

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00910

(22) Data de depozit: 26.11.2014

(41) Data publicării cererii:
28.08.2015 BOPI nr. 8/2015

(71) Solicitant:
• CHIRIȚĂ DOREL PETRU, BD. GRIVIȚEI
NR. 50, BL. 16, SC. B, AP. 18, BRAȘOV, BV,
RO

(72) Inventatori:
• CHIRIȚĂ DOREL PETRU, BD. GRIVIȚEI
NR. 50, BL. 16, SC. B, AP. 18, BRAȘOV, BV,
RO

(54) **STUP MULTIFUNCȚIONAL ÎN SISTEM ÎNCHIS PENTRU FOLOSINȚĂ INDUSTRIALĂ, DISTRIBUTOR DE PRODUSE APICOLE SIMPLE, COMBINAȚII ÎNTRE ELE SAU CU DIFERITE PRODUSE ALIMENTARE, DIFERITE BĂUTURI ALCOOLICE ȘI RĂCORITOARE, DIFERITE SIROPURI, DIFERITE INGREDIENTE CONFORM REȚETARULUI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un stup multifuncțional în sistem închis, destinat apiculturii la scară industrială. Stupul conform invenției are în componență, așezate pe verticală, mai multe corpuri suprapuse, și anume un cuib (B) peste care este plasat un cat (C), o sită (E) de aerisire și un capac (F), la bază având o magazie (A) de miere, ceară și polen, și în partea superioară fiind prevăzută un incubator (D) pentru colectarea mierii, a cerii, uscarea polenului și scoaterea mătcilor, niște rame (X) pentru extragerea mierii și a cerii, prin intermediul unui termostat (217) fiind asigurată temperatura necesară colectării mierii și cerii care curg prin niște țevi (25 și 51) prevăzute cu elemente filtrante de diferite densități, conectate într-un colector (I) de miere, un dispozitiv (I₁) de scurgere a mierii prevăzută cu un sertar (I₂) unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, băuturi alcoolice și răcoritoare, siropuri și alte ingrediente, 12 motorașe (384) care pun capace la borcane într-un frigider, un distribuitor (I₃) de produse apicole având un dispozitiv (I₄) de pus etichete care pot fi obținute datorită unui selector (I₅) de produse și cititor de bani, un întrerupător (I₆) cu plutitor și un dispozitiv (I₇) care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, precum și un colector (f) de ceară aflat în magazia (A) de miere, ceară și polen.

Revendicări: 48
Figuri: 85

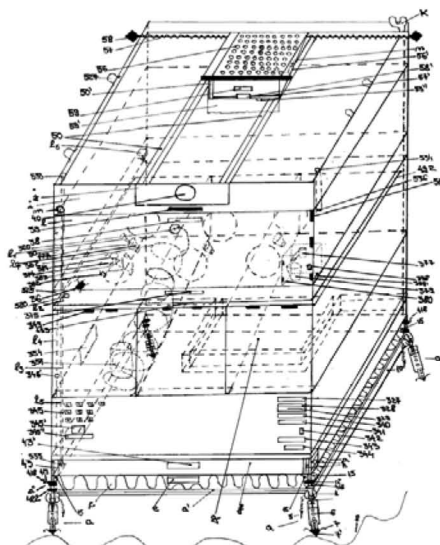
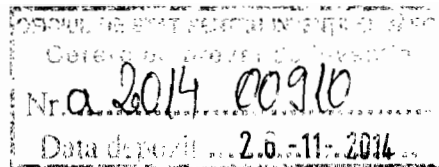


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





**Stup multifuncțional în sistem închis pentru
folosință industrială, distribuitor de produse apicole simple, combinații între ele sau cu
diferite produse alimentare, diferite băuturi alcoolice și răcoritoare, diferite siropuri,
diferite ingrediente conform rețetarului**

Prezenta invenție se referă la un stup multifuncțional, în sistem închis, destinat apiculturii la scară industrială, în pastoral sau staționar și utilizat la colectarea mierii, cerii, polenului, păsturii lăptișorului de matcă, apilarnilului, veninului, diferite forme de faguri cu miere, propolis (tinctură de propolis), realizarea de lumânări de diferite modele, ambalarea, conservarea, distribuirea produselor apicole ca și pentru realizarea de măci și roiuri ce rezultă din creșterea și îngrijirea unei familii de albine

În scopul creșterii familiilor de albine și a recoltării produselor acestora, sunt cunoscute numeroase tipuri constructive de stupi ale căror subansambluri pot fi așezate pe orizontală, pe verticală sau multietajat, stupi care sunt dotați cu rame de diferite tipuri și dimensiuni și au diverse adaptări pentru a fi utilizați în pastoral și/sau staționar, dar care satisfac într-o măsură insuficientă multiplele activități din apicultură, manevrarea lor fiind greoaie, ramele trebuind să fie deplasate de la stupi la descăpăcire și apoi la centrifugă, apoi ramele sunt aduse din nou în stup, cât și munca apicultorilor de a distribui produsele apicole, care necesită timp pierdut și forță de muncă plătită în acest sens. Se cunoaște stupul unguresc cu baterie încorporată cu rama din cuib rotundă, dar și acest tip de stup prezintă anumite dezavantaje.

Se cunoaște, din documentul cu nr. 1017291 din 13 06 2014, un stup multifuncțional în sistem închis pentru folosință industrială, de formă paralelipipedică, care permite obținerea produselor apicole în interiorul său, având în componență, pe verticală, mai multe corpuri suprapuse și anume un cuib peste care este plasat un cat, urmat de o sită de aerisire și un capac, care conțin toate elementele specifice unui stup, caracterizat prin aceea că la baza sa, stupul este prevăzut cu o magazie de miere, ceară și polen pentru stocarea produselor apicole obținute, în partea sa superioară fiind prevăzut un incubator în care are loc colectarea mierii, a cerii, uscarea

peșterii și scoaterea mărcilor ramele care urmează să fie prelucrate pentru extragerea mierii și cerii fiind manevrate către incubator numai prin spatele stupului, din exterior, prin tragerea unor mâneri, ramele deplasându-se pe niște șine metalice prevăzute în cuib și ca fiind trecute printr-un descăpăcitor, conduse în incubator, în timp ce perile stupului, prevăzute pe traseul de conducere a ramelor, nu permit ca albinele să iasă din stup pe timpul deplasării ramelor în cuib. Ca și incubator, prin intermediul unui termostat fiind asigurată temperatura necesară colectării mierii și cerii care curg apoi prin niște furtunuri prevăzute cu niște elemente filtrante de diferite densități și sunt colectate într-un colector de miere și respectiv într-un colector de ceară, aflate în magazia de miere, ceară și polen.

Este cunoscut, din documentul **FR 2572623 A1**, un dispozitiv pentru recoltarea directă din stup a mierii fără intervenția manuală a apicultorului în interiorul stupului aflat în exploatare. Dispozitivul este montat în interiorul unui stup obișnuit și prezintă o placă dublă gofrată montată în mod etanș de o parte și de alta a unei plăci centrale încălzite, pentru a se evita blocarea cu ceară, care prezintă o conductă verticală de drenaj a mierii care conduce mierea spre o conductă de recuperare conectată la un sistem de aspirare exterior. Orificiile practicate în plăcile gofrate corespund cu fundul fiecărei alveole a ramelor, prin aspirație mierea fiind preluată prin orificii, conducta de drenaj și conducta de recuperare spre exteriorul stupului. Reglarea temperaturii de încălzire a plăcii centrale este realizată prin intermediul unui termostat, în intervalul valoric de la 40 la 60°C. Dispozitivul mai poate fi folosit pentru alimentarea, în sens invers, cu miere a stupului, sau pentru efectuarea diverselor tratamente sanitare în stup, prin injectarea unor produse terapeutice.

Mai este cunoscut, din documentul **RO 85021**, un stup de albine de formă paralelipipedică, realizat din mai multe secțiuni suprapuse, cu pereți dubli, din care pereții interiori sunt prevăzuți cu mijloace de suspendare a ramelor, cu intrări pentru albine protejate de uși, colector de polen, deschideri pentru ventilare și hrănirea albinelor, cameră de maturare a albinei-regine, stupul conținând o porțiune inferioară, mai multe secțiuni de stup, un capac interior, o calotă interioară și un capac exterior. Stupul este prevăzut cu orificii de ventilare practicate în pereții laterali exteriori ai stupului, prevăzute cu uși portante și care comunică cu niște canale de ventilație, obturate de niște site cu dimensiuni mai mici decât cele ale albinelor, delimitate de spațiul dintre pereții interiori și cei exteriori ai stupului, realizându-se îmborspătarea aerului din stup și evitarea formării de curenți puternici.

[Signature]

Un prim dezavantaj al acestor stupi constă în aceea că nu satisfac în mod suficient multiplele activități ce se desfășoară în apicultură, manevrarea lor fiind greoaie și cerând multă forță de muncă în stupinele mari.

Un alt dezavantaj al stupilor amintiți este dat de multiplele deschideri și închideri necesare efectuării diferitelor operații, aceste frecvente manipulări ale capacelor și ramelor ducând la agitarea albinelor și chiar la distrugerea unora dintre ele.

Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unui stup de albine care să permită manevrarea ramelor ca și recoltarea produselor apicole fără deschiderea stupului în interiorul lui, fără a perturba activitatea din stupul aflat în exploatare cât și distribuirea produselor apicole simple, combinații între ele, combinații cu diferite produse alimentare, combinații cu diferite siropuri, combinații cu diferite băuturi alcoolice și răcoritoare conform unor rețete.

Avantajele stupului multifuncțional în sistem închis pentru folosință industrială sunt următoarele:

- poate fi așezat pe orice tip de teren datorită picioarelor reglabile pe diferite înălțimi;
- are izolație termică bună și rezistență foarte bună datorită pereților tip sandviș cu o structură hexagonală ca și forma fagurilor care sunt umpluți cu polistiren;
- are o rolă și mâner care permit deplasarea stupului mult mai ușor de către apicultor;
- are o tabletă, în care sunt notate toate datele privind activitatea legată de stup;
- are stație meteo cu senzor atât pentru interiorul stupului, cât și pentru exteriorul lui;
- prezintă zone de observație cu geam pentru a putea fi observată activitatea albinelor în interiorul stupului;
- are un nou tip de ramă care este manevrată din exteriorul stupului;
- scoate mierea cu ajutorul incubatorului și a ramelor putând ajunge direct în borcane, simplificând foarte mult munca apicultorului;
- scoate ceara în incubator și ajunge în bazinul realizat în acest sens;
- pot ierna foarte bine și câteva nuclee de albine în incubator și cat;
- scoate apilarnil prin cele 2 rame pentru acest scop;
- scoate lăptișor de matcă prin cele 2 rame;
- prin bridele ondulate permite așezarea stupului pe bârne de fier pentru o stabilitate mai bună;

- este dotat cu un nou tip de hrănitor prin care administrarea hranei albinelor se poate face din exteriorul stupului și poate fi vizualizat nivelul hranei printr-un plastic transparent;
- prezintă un mecanism cu alarmă de prindere a roiului;
- prezintă un urdiniș protejat care permite și aerisirea stupului;
- se poate face tratament antivaroasă într-un timp foarte scurt și fără pericol de incendiu;
- este simplificată la maxim munca apicultorului;
- realizează într-un timp scurt diferite operații;
- nu este deplasată rama pe distanțe mari pentru a fi scoasă mierea fiind ușurată astfel și munca apicultorului;
- mierea este preluată fie direct în borcan, fie în depozitul pentru acest scop;
- în acest tip de stup se poate lucra mai eficient și nu se umblă în el decât în situații mai deosebite;
- în incubatorul amenajat pentru mai multe activități, cuplat la o baterie solară de 12 volți și care prezintă un termostat, se pot realiza următoarele tipuri de activități: realizarea unui număr mare de măci, ca nuclee, pentru a realiza roiuri, uscarea polenului, topirea cerii, scoaterea mierii etc.;
- prezintă o sită pentru colectarea propolisului care poate fi scoasă din exteriorul stupului de către apicultor;
- prezintă sub stup, aproape de urdiniș, o cutie pentru colectarea polenului;
- picioarele sunt detașabile și poate fi așezat pe o suprafață plană;
- are o ramă de scos măci fără a se interveni în interiorul stupului;
- este destinat atât stupăritului staționar, cât și în pastoral;
- recoltarea propolisului, a cerii, a mierii, a polenului, a apilarnilului, a lăptișorului de matcă, tratamentul antivaroasă, prinderea roiului, vizualizarea situației stupului, se pot realiza din exteriorul stupului;
- prezintă un sistem de alarmă și încuietoare a stupului;
- prezintă un descăpăcitor de miere inclus în podișor;
- prezintă un bazin de scurgere și separare a mierii de căpăceală;
- prezintă niște șine din fier pe care merg ramele ce pot fi dirijate din exteriorul stupului;
- realizează aerisirea suplimentară pentru timpul transportului în pastoral;

- ramele au un locaș realizat pentru a nu se deplasa pe timpul transportului și a permite deplasarea în pastoral;

- se poate realiza pasteurizarea și filtrarea mierii în incubator;
- prezintă mânere de prindere pentru a permite manevrarea corpurilor componente;
- prezintă carabine de fixare a elementelor componente;
- prezintă o ramă pentru a strâmta stupul pe timpul iernii și a izola familia de albine;
- se poate face curățenie în stup fără a deschide stupul;
- prezintă 4 dispozitive de reglare a orizontalității stupului, vizualizând polobocul;
- prezintă o ramă pentru realizarea de faguri cu miere conform cu diferite desene;
- are o instalație de făcut aburi necesară topirii cerii cât și dezinfecției stupului;
- se pot pune etichete, capace și miere în borcane de diferite mărimi apăsând pe

întrerupătoare;

-în sertar se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare și alte ingrediente;

- se poate detașa rezervorul cu miere cu 100 de pahare de plastic pentru consum;
- prezintă rama de scos faguri cu miere de diferite dimensiuni;
- există canale de deplasare a sertarelor dotate cu încuietori și roți;
- se poate realiza tinctura de propolis având un jgheab de scurgere;
- prezintă un dispozitiv demontabil de realizat lumânări de diferite forme și mărimi;
- prezintă un frigider și distribuitor de produse apicole conform cu selectorul de produse și a

sumei de bani introdusă;

-se pot obține produse apicole apăsând pe întrerupătoare;

- nu sunt omorâte albinele deoarece nu se umblă în stup și deci poate crește producția de miere;

Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a stupului conform invenției și în legătură cu figurile 1...85, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu, din spate, a magaziei stupului;
- fig. 2, vedere de ansamblu, din față, a cuibului stupului;
- fig. 3, vedere de ansamblu, din față, a catului stupului;
- fig. 4, vedere de ansamblu, din spate, a incubatorului stupului;
- fig. 5, vedere în perspectivă a sitei de aerisire a stupului;

- fig. 6, vedere în perspectivă a capacului stupului;
- fig. 7, vedere în perspectivă a recipientului pentru pahare și lingurițe din plastic;
- fig. 8, vedere în perspectivă a piciorului stupului care este demontabil și extensibil;
- fig. 9, vedere a rolei și mânerului de transport;
- fig. 10, vedere în perspectivă a carcasei din plastic protectoare a rezervorului cu miere;
- fig. 11, vedere în perspectivă a părții de jos a stupului, cu cei patru pereți ondulați montați la baza magaziei;
- fig. 12, vedere în perspectivă a pereților de tip sandviș al stupului, cu structura de rezistență și izolare termică cu plăci hexagonale umplute cu polistiren a acestuia;
- fig. 13, vedere în perspectivă a bazinului de colectare a mierii;
- fig. 14, vedere în secțiune a scobituri de fixare la extracția mierii prin înclinarea acesteia la 45 de grade în incubator;
- fig. 15, vedere laterală a bazinului de colectare a cerii;
- fig. 16, vedere în perspectivă a colectorului de polen;
- fig. 17, vedere în perspectivă a ramei pentru creșterea mătcilor;
- fig. 18, vedere în perspectivă a grătarului de uscat polenul aflat în cantități mari în incubator;
- fig. 19, vedere în perspectivă a ramei despărțitoare;
- fig. 20, vedere în perspectivă a băncii de mătcii/ramei de ecloziune;
- fig. 21, vedere în perspectivă a ramei izolante termic;
- fig. 22, vedere în perspectivă a ramei pentru culegerea apilarnilului;
- fig. 23, vedere în perspectivă a subansamblurilor pentru culegerea apilarnilului;
- fig. 24, vedere în perspectivă a ramei pentru culegerea lăptișorului de matcă;
- fig. 25, vedere în perspectivă a subansamblurilor pentru culegerea lăptișorului de matcă;
- fig. 26, vedere în perspectivă a tăvii de colectare a lăptișorului de matcă;
- fig. 27, vedere în perspectivă a urdinișului cuibului;
- fig. 28, vedere laterală a urdinișului;
- fig. 29, vedere din față a casetei pentru prinderea roiului de albine;
- fig. 30, vedere din față a casetei pentru păstrarea caietului de evidență a stupului;

- fig. 31, vedere în perspectivă a bazinului de scurgere a mierii;
- fig. 32, vedere în perspectivă a cutiei pentru tratamentul antivaroză;
- fig. 33, vedere în perspectivă a hrănitorului pentru albine;
- fig. 34, vedere în perspectivă a colectorului pentru propolis;
- fig. 35, secțiune, în plan vertical, prin cat, pentru evidențierea ramelor cu faguri și a elementelor mecanice pentru acționarea acestora;
- fig. 36, vedere în perspectivă a podișorului cu descăpăcitor;
- fig. 37, vedere în perspectivă a subansamblului pentru creșterea mătcilor;
- fig. 38, vedere a șurubelniței de scos păstura.
- fig. 39, vedere în perspectivă a aspiratorului de lăptișor de matcă/apilarnil;
- fig. 40, vedere în perspectivă a dispozitivului de curățit fundul stupului;
- fig. 41, vedere în secțiune a dispozitivului de realizat lumânări;
- fig. 42, vedere a selectorului și cititorului de bani;
- fig. 43, vedere a lamei tăietoare și perii de la dispozitivul de curățat fundul stupului;
- fig. 44, vedere în perspectivă a dispozitivului de curgere a mieri din bazinul cu miere în borcane;
- fig. 45, vedere în perspectivă a frigiderului și distribuitorului de produse apicole simple sau în combinații cu diferite alimente;
- fig. 46, vedere în perspectivă a sertarului cu polen;
- fig. 47, vedere în perspectivă a țevi de scurgere a ceri din incubator în colectorul de ceară;
- fig. 48, vedere în perspectivă a motorașului care ajută la punerea capacelor la borcane;
- fig. 49, vedere parțială a sertarului care realizează rețete cu produse apicole și în combinații cu diferite produse alimentare și fixarea de capace la borcane;
- fig. 50, secțiune în plan vertical prin țeava de scurgere a cerii;
- fig. 51, vedere a lamei tăietoare și a motorașului de la podișorul cu descăpăcitor;
- fig. 52, secțiune a ramei care realizează desene din faguri;
- fig. 53, vedere în perspectivă a dispozitivului de făcut aburi;
- fig. 54, vedere în perspectivă a dispozitivului care realizează orizontalizarea stupului;
- fig. 55, vedere în perspectivă a niturilor de realizat desene în faguri;
- fig. 56, vedere a unui leaț de separare a fagurilor cu miere;

- fig. 57, vedere a ramei de realizat faguri cu miere de diferite mărimi;
- fig. 58, vedere în perspectivă a țevi de scurgere a mieri din incubator în colectorul de miere;
- fig. 59, vedere a unui bocan;
- fig. 60, vedere a unei caserole de plastic cu fagure cu miere;
- fig. 61, vedere a diferitelor forme de lumânări;
- fig. 62, vedere în perspectivă a carcusei din plastic demontabilă, transparentă pentru dispozitivul de realizat lumânări;
- fig. 63, vedere în perspectivă a carcusei din plastic care este montată peste motorașul de pus capace la borcane;
- fig. 64, vedere în secțiune a saboșilor de prins capacele de borcane;
- fig. 65, vedere în perspectivă a dispozitivului de pus etichete la borcane;
- fig. 66, vedere în perspectivă a unui podișor cu polistiren pentru izolare termică;
- fig. 67, vedere în perspectivă a capacului de frigider și distribuitorului de produse apicole;
- fig. 68, vedere în perspectivă a dispozitivului de făcut tinctură de propolis a jgheabului înclinat și a diferitelor recipiente;
- fig. 69, vedere în perspectivă a canalelor pe care merg sertarele;
- fig. 70, vedere în perspectivă a dispozitivului de închidere/deschidere a sertarelor;
- fig. 71, vedere în perspectivă a motorașului care produce mici vibrații pentru colectorul de polen;
- fig. 72, schema electrică a întregului stup;
- fig. 73, schema electrică al unui adaptor de la 12 volți la 3 volți;
- fig. 74, schema electrică a modului de închidere automată a sertarului;
- fig. 75, schema electrică și desenul pentru poziția de staționare a sertarului;
- fig. 76, schema electrică și desenul pentru împingerea sertarului;
- fig. 77, schema electrică și desenul pentru tragerea sertarului;
- fig. 78, vedere cu desen și modul de comandă sertar;
- fig. 79, vedere în perspectivă, parțială a funcționării automate prin care se umplu borcanele cu miere;

- fig. 80, schema electrică cu potențiomtru de tensiune care reglează 3 volți la 1,5 volți;
- fig. 81, schema electrică a celor 12 motorase, legate în paralel, care pun capacele la borcane;
- fig. 82, text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG. 547/2008
- fig. 83, text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG. 547/2008
- fig. 84, vedere în secțiune a întrerupătorului cu plutitor în situația de bazin cu miere și amestec în cantitatea dorită;
- fig. 85, vedere în secțiune a întrerupătorului cu plutitor în situația de bazin gol;

Invenția se referă la un stup de albine cu stivuirea pe verticală, multietajat, alcătuit din șase corpuri principale: magazie **A**, cuib **B**, cat **C**, sită **E**, incubator **D**, capac **F**, așezate în această ordine, cu elementele: picioarele stupului demontabile și extensibile **a**, podină **a'**, dispozitiv de reglaj a orizontalității întregului stup **a''**, deplasarea stupului pe teren dur **b**, pereți ondulați **c**, canal de deplasare a sertarelor **c'**, încuietori ale sertarelor **c''**, pereții cu o structură hexagonală cu izolare termică **d**, dispozitiv de făcut vapori de apă **d₁**, dispozitiv de făcut tinctură de propolis cu jgheab de scurgere **d'**, cântar electronic **e**, colector de ceară **f**, baterie solară de 12 V **g**, boloboc **h**, magazia de materiale **i**, ușă **j**, ștecher de curent **k**, colector de miere **l**, dispozitiv de scurgere a mierii **l₁**, sertar **l₂** unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, alte ingrediente conform rețetei cât și 12 motorase **384** care pun capace la borcane, frigider și distribuitor de produse apicole **l₃**, dispozitiv de pus etichete **l₄**, selector de produse și cititor de bani **l₅**, întrerupător cu plutitor **l₆**, dispozitiv **l₇** care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, o emblemă **l₈** cu elemente specifice împotriva unor falsuri, încuietoarea întregului stup **m**, colector de polen **n**, urdiniș **o**, casetă de prindere a roiului **p**, dispozitiv de curățat fundul stupului **p'**, tabletă pentru evidența situației stupului **q**, stație meteo **r**, bazin de scurgere a mierii **s**, cutiuță antivaroză **t**, dispozitiv demontabil de făcut lumânări **t'**, carcasă demontabilă transparentă **t''**, magazie mică de materiale **t₁**, hrănitore **u**, colectorul de propolis **v**, ramă **x**, rama de scos faguri cu miere conform unor desene **x'**, rama de scos faguri cu miere de diferite dimensiuni **x''**, podișor cu descăpăcitor **y** și cu elementele sale notate cu reperele de la 1 la 596, menit să realizeze toate operațiile din apicultură în sistem închis și

păstrarea, ambalarea, distribuirea de produse apicole simple și în combinații cu diferite produse alimentare, fructe uscate, băuturi alcoolice și răcoritoare, diferite siropuri, diferite ingrediente, conform unor rețete.

Prin realizarea acestui sistem de stup vor putea fi înlocuite toate utilajele apicole al căror cost este semnificativ, astfel încât corespunde tuturor necesităților unei apiculturi moderne. Sunt enumerate în continuare și alte elemente componente ale stupului, conform invenției, respectiv: mâner 39 și 58', mâner 59, sertar 90', mâner 90'', agățătoare 113', balamale 118', mâner 43', canal 157', oblon 170, mâner 171, arc 172, ax 173, piesă de forma literei C 174, locaș gol 175, urdiniș 184, grătar Hanemann 185, carabină de prindere 186, nituri de fixare 187, canal cu perii 188, trapă 189 care se deschide prin împingerea în sus cu rame, priză 190, canal cu perii 190` care îndepărtează albinele atunci când se scoate colectorul de propolis v, obloane 191, mâner 192, geam de observație 193, obloane 194, canal cu perii 195, două locașuri pentru ramele de scos apilarnil, lăptișor de matcă și păstură 196 și 200, carabină de prindere 197, ștecher de curent 198, carabină de prindere 199, cerc 201, geam 202, obloane 203, balamale 204, mâner 205, obloane 206, canal cu perii 207, ușa de colectare 207` a tincturi de propolis/apilarnilului/lăptișorului de matcă și păstura, carabină de prindere 208, nituri 209, site 210 și 213, robinete 211 și 212, arc 214, trapă 215, arc 216, termostat 217, canal cu perii 218, carabină de prindere 219, carabină de prindere 220, canal cu perii 221, balama 222, urdiniș 223, priză de curent 224, fund înclinat 225 pentru a se scurge mierea, locaș 226 pentru sertarul de uscat polen, mâner 227, obloane 228, nituri de fixare 229, încuietoare 230, mâner 231, obloane 232, balama 233, obloane 234, cerc 235, cerc 236, obloane 237, șanțuri de fixare 238, obloane 239, sită de aerisire 240, capac 241, obloane 242, canal cu perii 251, loc pe unde se scot și se introduc rame, canal cu perii 252, canale 253 pentru reglaj mânere descăpăcitor, senzor 254 de la stația meteo, piulițe 255 și 256 pentru fixarea picioarelor stupului a, canal cu perii 257, obloane 258, sită de aerisire 259, carabină de prindere 260, mâner 261, priză de curent 262, piuliță 263 pentru fixarea picioarelor stupului a, sită de aerisire 264, mâner 265, geam 266, locaș pentru mânere 267, canal cu perii 268, obloane 269, obloane 270, carabină de prindere 271, obloane 272, canal cu perii 273, canal de curent 274, ștecher de curent 275, canal cu perii 276 pe unde se scoate colectorul de propolis, nituri de fixare 277, canal cu perii 278, obloane 279, cerc 280, carabină de prindere 281, locaș pentru mânere 282, obloane 283, obloane 284, geam 285, mâner 286, sită 287, mâner 288, carabină de prindere 289, sită 290, obloane 291, canal cu perii 292, vizoare 293, 294, 295, ușa din plastic transparentă

294` care nu permite ieșirea albinelor afară, ușa din plastic transparentă 295` pentru a observa dacă albinele au luat în lucru rama de cules lăptișor de matcă sau cea de cules apilarnil, furtun pentru miere de scurgere într-un eventual bazin al unui camion 249, furtun pentru ceară 250, paletă 528 care se deschide/închide pentru a curge căpăceala după descăpăcire în bazinul s, balama 525 pentru carcasa de realizat lumânări, îmbinare a țevi de scurgere a ceri 529 dintre corpul D și C, îmbinare a țevi de scurgere a ceri 531 dintre corpul C și B, îmbinare a țevi de scurgere a ceri 533 dintre corpul B și A, îmbinare a țevi de scurgere a mieri 530 dintre corpul D și C, îmbinare a țevi de scurgere a mieri 532 dintre corpul C și B, îmbinare a țevi de scurgere a mieri 534 dintre corpul B și A, îmbinare 535 cu colectorul de ceară f, îmbinare 536 cu colectorul de miere l.

Toate obloanele prezintă arcuri pe care le țin închise.

Pentru a se extrage venin se trage un podișor 141, se pune pe podișor colectorul de venin 570 care se găsește în comerț cuplat la bateria solară de 12 V g la ștecherul k și astfel se poate obține venin. Este o substanță organică foarte complexă formată din proteine toxice, lipide, acizi organici, uleiuri volatile, săruri minerale și apă. Veninul de albine se solidifică în 20 de minute în contact cu aerul. S-a dovedit că veninul are proprietăți antireumatice foarte puternice. Acțiunea terapeutică a veninului se datorează conținutului de meletină, o substanță cu proprietăți antiinflamatoare. Meletina stimulează secreția de către organism a unui hormon antiinflamator. În același timp meletina are proprietăți antibacteriene, stimulează producerea de anticorpi și imunitatea organismului, îmbunătățește microcirculația. Tratamentul cu venin de albine este eficient în afecțiuni osteoarticulare atât în formele acute (artrite, osteoartrite), cât și în formele degenerative (artroze). Recomandări: în afecțiuni reumatice, maladii chirurgicale, ale vaselor periferice, infiltrații inflamatorii nepurulente, asm bronșic, în hipertensiune arterială, boli neurologice (nevrite, nevralgii), pentru nevroze de menopauză, în boli infecțioase la ochi. Administrarea se face sub urmărire medicală. Ambalarea veninului de albine se face în recipiente cu dop rodat la culoare, la o temperatură joasă (sub 0 grade celsius). Își păstrează valabilitatea un timp îndelungat, iar la temperatura camerei se păstrează în formă cristalizată mai mulți ani conservându-se calitățile terapeutice, dar ferit de umezeală și de lumina soarelui. Se ține ferit de bacterii și fermenți alimentari, care distrug veninul de albine. Din punct de vedere fiziologic toate acțiunile veninului de albine sunt toxice și deci se vor lua măsuri de protecția muncii (mască, mănuși) pentru că irită mucoasele, se va evita ducerea mâinilor la ochi, gură și nas.

Propolisul se obține prin tragerea mânerului **154**, periile **276** vor îndepărta albinele de pe sita **153**. Colectorul de propolis se găsește în comerț, dar fără mâner și fără piciorușe.

Pentru a culege polenul se procedează astfel: se trag mânerul **58**, vor trece prin canalul cu perii **292** și **257** după ce au fost deschise obloanele **291** și respectiv **258**, placa **56** se va ridica, fiind pus în funcțiune colectorul de polen **n**. Când dorim polen, ne uităm pe vizorul **40**, dacă deschidem ușa **j**, dăm mânerul **58** în poziția inițială, tragem de mânerul **59** și colectorul se va deplasa pe șina **50** în exterior. Apăsăm întrerupătorul **545**, va porni uscătorul de polen **58'** și apoi pornim întrerupătorul **546** și va porni motorul **56'** pentru mici vibrații iar granulele de polen vor trece prin fanta **57'**, în pungă de plastic **59'** și apoi se închide din **59''**. Colectorul de polen **n** este realizat din plastic transparent pentru a putea fi vizualizată cantitatea de polen existentă.

Păstura se extrage astfel: rama cu păstură este dusă pe canalele cu perii în poziția **196**, apoi se deschide o ușă **209'** din spatele stupului și apoi cu o șurubelniță de scos păstura **i₇** se extrage păstura. Rama este dusă mai întâi prin descăpăcitor **y** care are un reglaj pentru a tăia rama și a fi cât mai aproape de nivelul de păstură. Sub influența substanțelor adăugate de albine, a microorganismelor, a temperaturii și umidității ridicate din stup precum și datorită modului de conservare, polenul suferă o serie de transformări biochimice și modificări structurale, transformându-se în păstură. Păstura este un produs natural cu însușiri mult mai valoroase decât ale polenului datorită conținutului mai mare în zaharuri simple, vitamina K, enzime și aminoacizi, precum și a acidității sporite ce o face ușor asimilabilă. Față de polen valoarea nutritivă și antibiotică este de 3 ori mai mare. De asemenea învelișul exterior exina este distrus, determinând asimilarea mai ușoară de către organism. Datorită cantității mari de acid lactic și proprietăților antibiotice, păstura poate fi păstrată timp îndelungat, fără a se observa modificări majore, cantitative și calitative. Păstura se păstrează la loc uscat și răcoros, în congelator ferit de lumină în vase închise ermetic și poate rezista timp de 17 ani. Compoziția chimică a păsturi: carbohidrați (glucide 35 %), lipide 1-6 %, caretonoizi (provitamina A, 200-875 mg/kg.), vitamina E (1,7 g/kg.), vitamina C (6-200 mg/100 g. produs). Recomandări : afecțiuni hepatice, anemii, stres, reumatisme, reglarea tranzitului intestinal, afecțiuni de colon, mai ales cele însoțite de constipații. Păstura se păstrează în borcane de sticlă la temperatura de 0 grade celsius, este indicat să fie păstrată vidată.

Pentru a realiza mătcă, rama **i₂** este dusă în cuib prin canalul cu perii **251**, după ce a ouat matca, această ramă este dusă în incubator împreună cu alte 7 rame de albine, dar fără matcă,

care este lăsată în cuib. Principiul de deplasare a ramelor prin acest tip de stup este explicat la funcționarea incubatorului. Tot în incubator se pot forma roiuri cu o matcă și 4 rame de puiet.

Rama oarbă, adică rama cu celule de trântor, este dusă în canalul cu perii 251, acolo prin învârtirea unui șurub 91, seringile vor scoate apilarnilul din găuri, apoi prin învârtire în sens invers se va putea extrage apilarnilul într-o tavă colectoare din plastic i₈.

Rama i₆ cu botcile de matcă este dusă în canalul cu perii 251, șurubul 104 va fi învârtit după ce a fost scos capul acestuia prin ușa 209', seringile, care sunt reglate exact la dimensiunea de a intra în botcile de matcă, vor extrage lăptișorul de matcă în seringi, iar apoi prin învârtire în sens invers lăptișorul de matcă va fi scos în tava de colectat i₈.

Toate celelalte elemente sunt explicate separat pentru fiecare componentă în parte.

Magazia de miere, ceară și polen A mai prezintă, așa cum este prezentat în figura 1, la exterior niște picioare demontabile și extensibile a prinse de o podină a' iar în cele 4 colțuri se află un dispozitiv de reglare a'' a orizontalității întregului stup, niște pereți ondulați 14, iar în interior, în zona inferioară, un cântar electronic e, un colector pentru ceară f, o baterie solară de 12 volți g pentru alimentarea cu energie electrică, un poloboc h pentru orizontalizarea ansamblului, deasupra acestora aflându-se un colector de miere l, iar sub el un dispozitiv de scurgere a mieri l₁ apoi sub el un sertar l₂ unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, diferite ingrediente cât și 12 motorășe 374 care pun capace 374 cu linguriță 374'' la borcane 351 și sub acesta se afla un frigider și distribuitor de produse apicole l₃ care conține un selector de produse și cititor de bani l₅ și un dispozitiv de pus etichete l₄, dispozitiv l₇ care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, întrerupător cu plutitor l₆, o emblemă l₈ pentru a deosebi produsul original de un fals, un colector pentru polen n care se poate deplasa pe niște șine 50 pentru a fi golit, urmate pe verticală de o magazie de materiale i în care se păstrează rame și diverse unelte specifice, pe fața posterioară a magaziei fiind prevăzută o ușă j pentru accesul la colectorul de polen n, un vizor 40 pentru inspectarea nivelului polenului iar sertarele au un canal de deplasare a lor c' și încuietori c'', și o rola 10 de deplasare.

Cuibul B mai prezintă, așa cum este redat în figura 2, un urdiniș o, un sistem de prindere a roiului primar p, un dispozitiv de curățat fundul stupului p', la același nivel, dar pe peretele din spate, existând un carnetel de notițe q pentru evidența situației stupului, o stație meteorologică r și o cutie t pentru tratamentul antivaroza, în zona centrală cuibul fiind dotat cu un bazin de

scurgere a mierii s, iar în pereții laterali cu niște hrănitoare pentru albine u și u', niște uși pentru scoaterea și curățirea lor 522 și 523 deasupra cărora sunt montate niște obloane 283, 284 și câte un geam de observare 285, 266, pe pereții laterali fiind fixate și niște mânere de manevră 286, 265, în partea superioară și spre peretele posterior fiind plasat un colector de propolis v, niște nituri de fixare 277, un vizor 295 și o ramă manevrată din exterior x.

Catul C mai prezintă, așa cum este redat în figura 3, niște rame cu faguri 156 având la partea de jos un urdiniș 184, pereții laterali fiind prevăzuți cu niște geamuri de observație 193, 202 acoperite de niște obloane 194, 203, precum și cu niște decupări pentru niște mânere 159, 171 și niște locașuri 196, 200 în spațiul de refugiu destinate scoaterii ramelor cu apilarnil, cu lăptișor de matcă și/sau cu păstură, în partea inferioară se află dispozitivul de făcut tinctură de propolis cu jgheab de scurgere d', cât și introducerii și scoaterii de rame din stup, pe părțile laterale având niște mânere de manevră 192, 205, pe un perete posterior o sită de aerisire 209" și un vizor 294, ramele cu faguri 156 fiind așezate pe niște șine metalice 162 pentru a fi deplasate cu ajutorul unor mânere 159, un podișor cu descăpăcitor y fiind destinat îndepărtării albinelor și descăpăcirii fagurelui, cât și o ramă manevrată din exterior x.

Stupul multifuncțional are 4 picioare demontabile, extensibile a, format din: parte sferică 1, nucă de prindere 1' care se poate roti; gradație 2 din 5 în 5 grade de la 5 grade până la 85 de grade, tijă de unire 2' dintre nucă și partea de trunchi de con 3 care intră în șanțurile 4' al gradației și este ținută fixă datorită arcului 3'; de arcul 4 este agățat un cui 5 care intră în găurile 6 stabilind distanța optimă față de sol 8 indiferent de denivelări, vârful 7' se înfinge în sol iar clemele 7 nu permit intrarea în pământ. Aceste picioare sunt prinse de o podina a'. Picioarele stupului sunt unse cu vaselină și astfel nu va permite furnicilor să urce pe stup.

De colțurile podinei a', sunt fixate 4 dispozitive de reglaj a'' a orizontalității întrugului stup alcătuite din: mâner 418, care se învârtă, axul 419 se va învârti, la rândul lui va învârti roata dințată 420, va învârti roata dințată 423, va învârti filetul 417, va permite deplasarea manșonului 415, datorită piuliței 414 și odată cu ea și colțurile 422 a magaziei stupului A și deci a întregului stup. Mai avem carcasa 421 și carcasa 416. Acest dispozitiv de reglaj nu î-mi aparține.

Stupul multifuncțional se deplasează b prin tragerea de mânerul 12 situat pe peretele corpului C și rola 10 datorită axului 9 plasată în partea de jos a corpului A aflată perpendicular pe direcția ramelor, se va putea deplasa pe suprafețe dure. Direcția de deplasare fiind în același sens cu direcția ramelor.

Stupul multifuncțional conține patru pereți c ondulați, **14** care se montează pe cuib sau pe magazia de miere, ceară și polen pentru a conferi o stabilitate mai mare pentru situația în care el este așezat pe bârne **16**. Mai conține 8 șuruburi **15** prin care pereții sunt prinși pe laturile stupului.

În acest stup multifuncțional mai avem canale de deplasare c` a sertarelor, fiind formate din: arc **512**, plăcuță **513** care se deplasează în spate atunci când este împins sertarul și la rândul ei când se deschide sertarul va fi împins afară, canal de deplasare a sertarelor **514**, parte îngropată în peretele stupului **515**.

Stupul multifuncțional, conform invenției, mai conține încuietori c`` pentru deschiderea/închiderea sertarelor prin apăsarea butonului **520**, arcul **519** se strânge, axul **518** se deplasează va lovi cârligul **517** care se ține de cârligul **516** și sertarul va fi împins afară.

Stupul multifuncțional, conform invenției, prezintă pereții de tip sandviș d cu izolare termică din polistiren **17** în interiorul hexagoanelor și două structuri hexagonale la fel, de rezistență **A_x** și **B_x**, cuprinsă între doi pereții laterali **18**, mai avem un perete central de fixare **18'**, perete din naylor **17'**, perete din pâslă **17''**, perete din aluminiu **17'''**. Se cunoaște faptul că structurile hexagonale se realizează cu economie de material și sunt structuri foarte rezistente, așa cum avem fagurele cu miere. Deoarece în interiorul stupului pe timpul iernii, dar și pe timpul verii, albinele au nevoie de anumite condiții climatice: umiditate, temperatură, este necesară și o bună izolare termică. Albinele mențin în cuib o temperatură de 33-35°C precum și o umiditate relativă de 75-80%. Sunt cazuri în care din cauza temperaturii exterioare scăzute care urmează după o perioada caldă, primăvara, și a faptului că nu sunt destule albine acoperitoare pentru încălzirea puietului, a cuibului extins pe mai mulți faguri, puietul să nu mai fie suficient încălzit, să se răcească și să moară. Albinele vor elimina din celule în scurt timp acest puiet mort. Pentru izolarea cuibului, în special primăvara și toamna, albinele propolizează intens crăpăturile ce apar.

În stupul multifuncțional avem un dispozitiv de făcut tinctură de propolis cu jgheab de scurgere d` a tincturi de propolis, a lăptișorului de matcă, apilarnilului și păsturii în recipiente alcătuit din: motoraș **495** care odată pornit va învârti axul **498** de care va fi prins colectorul de propolis și prin rotația acestuia cu alcool de 98 de grade în fiecare zi timp de o lună de zile se va realiza tinctura de propolis. Recipientul **521** este format din: orificiu **496** pe unde se introduce alcoolul, încuietoare **497**, balamale **499**, tijă de prindere **503** și **502**, robinet **500** și țevă de scurgere **501** în jgheabul înclinat **504** care prezintă o sită **505** (va reține ceara și alte impurități), un robinet **506** și diferite recipiente de colectare, pentru tinctura de propolis **511**, pentru apilarnil

510, pentru lăptișor de matcă 509, pentru păstură 508 așezate pe un postament 507 în partea inferioară a spațiului de refugiu al corpului C.

Stupul multifuncțional prezintă un colector pentru ceară f cu un bazin de colectare a cerii 41 care se află alături de bazinul de colectare a mierii I. Prezintă o scară gradată 43 care permite observarea cantității de ceară din bazin la un moment dat. Ceara topită în incubator datorită dispozitivului de făcut aburi d₁ se va scurge pe o țeavă 370, apoi avem o sită mai rară 48, o sită mai deasă 47 și un săculeț mai fin 46 pentru colectarea impurităților. Mai prezintă 2 gătuiri 45 și 52 care vor permite desfacerea țevii și curățarea de impurități, după ce au fost închise robinetele 44 și 49. Pentru a scoate ceara din bazinul 41, se desface de la îmbinarea 51, care permite scoaterea țevii din bazin, apoi se ridică bazinul și se ridică capacul 42 pentru scoaterea cerii. Bazinul de colectare a cerii 41 mai prezintă rezistențe electrice 43` îngropate în pereți, o gaură cu sita 42` pentru a elibera vapori, o teava 41`care comunică cu exteriorul, iar țeava de scurgere a cerii 370 are un capac 213`situat în incubator, are rezistențe electrice 371, potențiomtru de tensiune 372 și perete izolator termic din spumă poliuretanică 369. Țeava de scurgere este din plastic transparent îngropată în peretele stupului dar au fante de vizualizare din exterior a cerii (pe toata verticalitatea ei) care se scurge cât și posibilitatea de a desface țevile de la gătuiri atunci când se înfundă. Cu ajutorul incubatorului, ceara este topită la 64°C +/- 0,9°C. Pentru ceara nepurificată, variata punctului de topire este de 62°C, iar maxima de 65°C. Masa volumetrică este de 927 kg/m³ minimum și 970 kg/m³ maximum (media 953 kg/m³) la 15°C. Pentru a realiza o ceară pură, trebuie făcută o purificare având ca scop îndepărtarea corpurilor străine insolubile.

Ceara albinelor aparține unei mari familii chimice, cea a cerurilor, care sunt corpuri grase, lipide de diverse origini: animală, vegetală sau minerală. Toate cerurile au proprietăți chimice apropiate. În compoziția lor nu intră decât carbon, hidrogen și oxigen. Sunt corpuri foarte stabile într-un număr considerabil de varietăți. Există topitoare de căpăcele de ceară care realizează într-o singură operație separarea mierii de ceară cu ajutorul unei încălziri suficiente pentru a topi ceara și o separă astfel de miere. Funcționarea topitoarelor de căpăcele trebuie să fie supravegheată cu multă atenție ca să se evite supraîncălzirea atât de dăunătoare mierii. Există topitoare de ceară care folosesc extracția cu vapori de apă, fie extracția cu apă caldă. Mai există și alte metode de extragere a cerii: teasc, centrifugare, presă hidraulică, filtru presă și topitor solar. Fagurii vechi care se topesc constituie un material care include mari cantități de propolis, polen,

coconi și albine moarte a căror prezență este inevitabilă. Pentru extragerea cerii din acest amestec trebuie un utilaj adecvat.

Ceara este o secreție a albinei lucrătoare. Când este emisă de glandele cerifere, ea este perfect albă și curată. Ea este utilizată ca material de construcție în stup. Ea se încarcă cu substanțe care schimbă compoziția și apoi trece prin nuanțe de galben, pe urmă brun și apoi aproape neagră în câțiva ani. Există variații foarte slabe de ceară de la o familie de albine la alta. Ceara se încarcă cu impurități dar nu se transformă, ceea ce permite recuperarea ei după mai mulți ani de folosire prin simpla reîncălzire și purificare. Culoarea galbenă pe care o capătă după puțin timp în stup este în raport cu pigmentii polenului. Fagurii vechi de ceară pot aduce boli în stup. După ce ies mai multe generații de puiet din stup, albina propolizând pereții interiori ai celulelor vor ieși găuri de la fagurii mai mici, deci albină tânără mai mică.

Ceara se încarcă cu propolisul adus de albine, cu mătasea coconilor părăsiți în celulele de albine care se nasc. Examinat la microscop, fagurele de ceară învechit se dovedește a fi un material alcătuit din elemente disparate, mult mai solid decât pelicula subțire de ceară de la început.

În stupul multifuncțional, care reprezintă un stup industrial prin care este diminuată foarte mult munca apicultorului, cu eficiență maximă într-un timp mai scurt de realizare a operațiilor cât și cu avantajul de a nu se umbla în stup decât foarte puțin și numai atunci când există o situație specială, care necesită umblarea în familia de albine prin deschiderea stupului. Fagurii noi construiți au culoarea albă, alb-gălbuie, dar pe măsură ce sunt crescute generațiile de albine devin brun, apoi negri, ca urmare a tegumentelor rezultate în urma năpârlirii larvelor și nimfelor care aderă la pereții celulelor. Acumularea cu fiecare generație de albine crescute a acestor tegumente, duce la micșorarea diametrului și a adâncimii celulelor, motiv pentru care albinele le alungesc. La fagurii noi, grosimea pereților celulelor este de 0,35-0,40 mm, iar la cei vechi este de 0,80 mm. Acumularea de cămăși limfale duce la creșterea în greutate a fagurilor. După 6 generații de puiet, masa fagurelui se dublează, iar după 17 generații se triplează. Prin urmare, rezultă efecte negative asupra vigurozității albinelor (albinele eclozate din acești faguri sunt mai mici), sănătății (acești faguri sunt o sursă de infecție pentru puiet) și productivității albinelor. În concluzie, este absolut necesar ca fagurii vechi să fie topiți din 3 în 3 ani în incubatorul astfel conceput al stupului multifuncțional.

Stupul multifuncțional prezintă o ramă i_1 cu polistiren pentru izolare termică necesară pe timpul iernii și pentru strâmtarea cuibului. Rama cu polistiren pentru izolare termică, manevrată din exteriorul stupului cu niște mânere **60**, este necesară pe timpul iernii pentru izolarea termică a familiei de albine, la strâmtarea cuibului. Polistirenul **61** este înconjurat de o parte lemnoasă **62** deoarece este ros de albine.

Stupul multifuncțional prezintă o magazie de materiale i care conține următoarele elemente componente: ramă de crescut măci i_2 ; cele trei rame pentru cules apilarnil i_5 ; cele trei rame pentru cules lăptișor de matcă i_6 ; șurubelniță de scos păstură i_7 ; tavă de scos apilarnil, lăptișor de matcă i_8 ; aspirator pentru apilarnil și lăptișor de matcă i_{10} ; rama de scos faguri cu miere conform unor desene x' , rama de scos faguri cu miere de diferite dimensiuni x'' , capace de borcane **374**, borcane de rezervă de diferite capacități **351**; pahare de plastic **379**, linguriță de plastic **379'**, capacul frigiderului **492**, carcasa din plastic protectoare **543**, grilă de cules venin **570**, mască apicolă, combinezon și mănuși.

Stupul multifuncțional prezintă o ramă de realizat măci i_2 fără transvarzare, acționată din exteriorul stupului prin intermediul celor două mânere **76**. Rama i' vine peste rama i'' și se prinde prin cârligul **67** și **69** în cuiul **68** și respectiv **70**. Reperul **65** este un hrănitore în care se pune miere cristalizată, iar reperul **77** este un grătar Hanemann. Apoi, prin gaura **75** se introduce matca și se pune dopul **78**. Rama i' are 5 leături de lemn **72** pe spate. Reperul **71** reprezintă un fagure peste leăturile de lemn. Reperele **74** și **73** reprezintă niște găuri.

Matca va oua în fagurele **71**, albinele doici vor intra prin grătarul Hanemann și vor hrăni matca. După 24 de ore este luată matca și este introdusă în familie. Cu un cuter se taie printre leăturile de lemn **72**, apoi se vine cu dopul **66**, se introduce în gaura **74** și **73**, se învârtă 90 de grade, astfel ca botcile să atârne în jos, se prind cu clemele **63** (câte 3 cleme de prins pentru fiecare leaț) bucățele de fagure de leațul de lemn **72**, se lărgește cu creionul special **64** (șablon pentru începuturi de botcă). Rama astfel concepută este dată unei familii puternice fără matcă având ouă de o zi pentru a scoate măci. Se pot duce înainte cu 24 de ore 3 rame cu puiet căpăcit și albina acoperitoare în incubatorul **D** și apoi este adusă rama i' pentru a fi scoase măci. După ce au fost căpăcite botcile de ecloziune, se pun în cuști de ecloziune **79**.

Stupul multifuncțional are prevăzută o ramă de cules apilarnil i_5 compusă din trei rame **W**, **V**, **R** care pot culege apilarnil. Ramele **W**, **V**, **R** se lipesc unele de altele, se agață cârligele **87** și **88** în cuiile **82** și respectiv **83**. În rama **93** se afla un număr de 1360 de seringi **89** pentru

fiecare gaură de apilamil. Vârfurile celor 1360 de seringi intră exact în găurile fagurilor **81** iar apoi prin învârtirea șurubului **91**, datorită piuliței **90**, rama **R** se va strânge astfel încât placa cu mânerele lor se va deplasa, care la rândul lor vor deplasa pistoanele ce vor extrage apilarnilul din botci. Prin întoarcerea ramelor **V**, **R** peste jgheabul de colectat apilarnil **504** și învârtirea șurubului **91** în sens invers, lichidul din recipientele de injecție va fi dat afară în jgheabul colector **504**, va trece prin sita **505**, iar apoi prin deschiderea robinetului **506**, apilarnilul va ajunge în recipientul **510**. Se cunoaște că apilarnilul este scos în a 7-a zi de stadiu larvar. Reperele **80**, **84**, **85**, **86** reprezintă mâner, **92** este un ax, iar **94** este mânerul seringii. Rama cu apilarnil **W** se află în corpul **B**, se trece prin canalele **273**, se perie **188** albina, canalul este reglat din **183** ca să permita trecerea ramei din corpul **B** în corpul **C**, apoi în spațiul de refugiu **200** și apoi se trage o ușa **294** ca să nu permită ca albinele să ajungă în spațiul de refugiu **200**. Temperatura de păstrare a apilarnilului este între -5 și -20 de grade celsius.

Pentru stupul multifuncțional în sistem închis este prevăzută o ramă i_6 compusă din trei rame **X**, **Y**, **Z** care pot culege lăptișorul de matcă. Ramele **X**, **Y**, **Z** se unesc, cârligul **98** se pune peste cuiul **97** pe cele 2 leături **109** și **110**. În rama **X** există 2 leături **109** și **110**, cu zece seringi **102** fiecare, care suprapuse peste spetezele **112** și **111**, la distanțe calculate astfel încât vârfurile celor 20 de seringi intră în botcile de matcă, iar apoi prin învârtirea șurubului **104**, datorită piuliței **103**, rama **Z** se va strânge astfel încât placa cu mânerele lor se va deplasa, prin aceasta deplasând pistoanele ce vor extrage lăptișorul de matcă din botci. Prin înclinarea ramelor **Y** și **Z** peste jgheabul de colectat **504** lăptișor de matcă și învârtirea șurubului **104** în sens invers, lichidul din cele 20 de recipiente de injecție **102** va fi dat afară în jgheabul de colectare **504**. Alte elemente constructive sunt: fagure **95**; mâner **96**; mâner **99**; mâner **100**; mâner **101**; mânerul seringii **105**; ax **106**; spațiu liber **107**; botci de matcă **108**. Rama cu lăptișor de matcă **X** se află în corpul **B**, se trece prin canale **273** se perie **181** albinele, canalul este reglat din **183** ca să permită trecerea ramei din corpul **B** în corpul **C** și apoi în spațiul de refugiu **200** și apoi se trage ușa **294** ca să nu permită albinelor să ajungă în spațiul de refugiu **200**, iar apoi după extragere din explicațiile de mai sus, lăptișorul de matcă va ajunge în jgheabul **504**, apoi prin sita **505**, va fi deschis robinetul **506** și va ajunge în recipientul **509**.

Stupul multifuncțional are un aspirator i_{10} necesar pentru a absorbi cantități mici de apilarnil/lăptișor de matcă, în rezervor **301**, orificiu care intră în botci **302**, locaș pentru cele 2 baterii de 1,5 volți **300**, orificiu mai subțire suplimentar **303** și sită **304** care reține larvele. Nu

î-mi aparține se găsește în comerț sub denumirea aspirator nazal „Nasal Clear” pentru copii , dar fără sită **304**.

Două podișoare **i₁₁** care au: polistiren **482** și mâner **483** pentru izolare a corpului **B** de **C** și **C** de **D** pentru a se putea realiza roiuri în corpul **C** și respectiv **D**. Un podișor **i₁₂** cu polistiren aflat sub incubatorul **D** izolează pierderea de căldură din interiorul acestuia.

Este hrana larvelor de regină matcă și a măci pe toata durata de viață. Datorită compoziției lăptișorului de matcă, matca iese din celulă în doar 16 zile, față de 21 de zile la albina lucrătoare în 24 de zile la trântor, iar apoi poate trăi până la 5 ani, față de 40 de zile în medie pentru albine. Este alcătuit din fructoză, proteine, factori de creștere, 18 aminoacizi și o multitudine de vitamine (mai ales B1 și B5) și minerale. Lăptișorul de matcă este cel mai bogat produs natural în vitamine/unitate de volum. Este o substanța care crește rezistența organismului împotriva diverșilor factori de stres care îl afectează, menținând echilibrul funcționării normale a tuturor organelor. Recomandări : mai ales persoanelor epuizate, care muncesc intens 10-12 ore/zi sau au de susținut examene importante , vor simți imediat o îmbunătățire a memoriei, a capacității de concentrare și creșterea energiei. Deoarece normalizează tensiunea, nu ar trebui să le lipsească celor cu un risc crescut de infarct sau accidente cerebrale (obezi cu colesterolul mărit). Poate cel mai important beneficiu este întărirea imunității, lăptișorul având și o puternică acțiune anti-inflamatorie. Adulți : 100-1000 mg/zi, în cazul unor boli grave chiar 2 grame. Lăptișorul de matcă se păstrează bine la 0-4 grade celsius.

Stupul multifuncțional în sistem închis prezintă un colector de miere **I** cu o țevă de scurgere a mierii **25** în bazinul de colectare a mierii **19**, prin care mierea ajunge din incubator în acest bazin amenajat.

Mai prezintă o scară gradată **30** care permite vizualizarea cantității de miere din recipient. Pe tava **31** se află locașuri **33** care permit fixarea borcanelor și un mâner **37** pentru tragerea tăvii cu borcane. Cele doua gătuiri de îmbinare **34** și **35**, permit scoaterea țevii pentru a fi curățate elementele de filtrare a mierii și anume: o sită mai rară **22**, o sită mai fină **23** și un săculeț foarte fin **21** pentru curățirea mierii de impurități. Alte elemente constitutive ale colectorului sunt: orificii **26** în număr de 12 pentru a se scurge mierea; mâner **38** și întrerupător cu plutitor **I₆** din bazinul **19** iar când se umple bazinul se închide orificiul de scurgere a mieri. Colectorul de miere **I** se poate duce în instituți pentru consum împreună cu 100 pahare de plastic **379** și 100 lingurițe de plastic **379**. De agățătorile **541** ale colectorului de miere **I** pot fi prinse cârligele **540** ale

recipientului pentru pahare din plastic și lingurițe 538 având o parte conică 539 care conține 100 de pahare din plastic 379 și o 100 de lingurițe din plastic 379`. Carcasa din plastic protectoare 543 este alcătuită din: încuietoare 541 și piciorușe 542 având rolul de a proteja colectorul de miere I cu dispozitivele de scurgere a mieri I₁ pe o suprafață plană și este depozitată în magazia de materiale i. Țeava de scurgere a mieri 25 se află îngropată în pereți stupului, are fantă de vizualizare a mieri care se scurge cât și posibilitatea de a desfunda țeava de la gâtuirii 34 și 35.

Pentru a realiza miere cristalizată se introduce o lingură cu miere cristalizată în bazinul cu miere 19 și astfel se poate ajunge la miere cristalizată în borcane.

În stupul multifuncțional se află dedesubtul bazinului cu miere I, un dispozitiv de scurgere a mieri I₁ care are un trunchi de con 412 apoi niște garnituri cu capac 411, care are o tijă 409 care se împinge în sus pentru a curge mierea și este ținut închis datorită arcului 410. Prin împingerea în sus a tijeii 409 se va ridica capacul 411 cu garnituri și va curge mierea din 412 pe canalul 408 în borcane 351.

Mai avem în acest stup multifuncțional, conform invenției, un sertar I₂ unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare cât și 12 motorașe 384 care pun capace la borcane. Recipientul 477 va conține: fructe uscate, diferite produse apicole (apilarnil, lăptișor de matcă, polen, păstură, fagure cu miere, propolis, apilarnil), produse de patiserie, etc. în scopul îmbunătățirii permanente a ofertei pe piață. Prin apăsarea întrerupătorului 373` va porni motorașul 373 (ca la autoturisme de urcat și coborât geamul), se va învârti filetul 470, a piuliței 471, se va deplasa pe orizontală sertarului I₂, borcanul 351 va ajunge sub recipientul 477, vârful tijeii 409 (este înclinată la 45 de grade) va împinge arcul 410, capacul 411 și tija 577, totodată paleta din plastic transparent 474 (este ținută fixă, închisă datorită arcului 475) în jos, se va forma spațiul liber 478 pe unde se va scurge mierea, în recipientul din plastic transparent 477 (prezintă o gradație din plastic transparent 479). Se va scurge odata cu mierea și alte produselor apicole și alimentare, alte ingrediente conform rețetei. Aprovizionarea recipientului se face ridicând paleta de plastic transparent 476, fiind ținută închisă datorită arcului 476`. Odată cu coborârea paletii 474 având un nit 475` fiind prins de tija 477`` și ea tot printr-un nit 474 se va coborî și paleta din plastic transparent 477`. Se trage sertarul I₂ de mânerul 375 și se poate face aprovizionarea cu capace 374 și diferite amestecuri de produse alimentare și apicole conform rețetei și gradației din plastic transparent 479. Întrerupătorul (ca la autoturisme de urcat și coborât geamul) 373`` în această poziție este oprit sertarul. Atunci când este cuplat

întrerupătorul 373`` se va deplasa sertarul I_2 în sens invers astfel încat borcanele vor ajunge ca la început sub capacele de borcan 374, țeava de scurgere a mierii 408 și tija 409 va ajunge în poziția inițială, paletetele din plastic transparent 475 și 477` se vor închide datorită arcului 475, se va opri curgerea mierii și a amestecului din produse apicole și produse alimentare conform rețetei. Deplasarea sertarului I_2 se face datorită roților 515`. Prin apăsarea întrerupătorului 384`` vor porni cele 12 motorașe 384 cu arc 385 deasupra motorașelor fixate de tavanul fix I_2 , are un nit 385` (fixat pe axul 374`) care se plimbă pe dintele 382` aflat în carcasa 383` plasat pe tavanul fix I_2 , saboți de cauciuc 382 sunt ținuți strânși datorită arcelor 383 ce vor strânge capacul 374 ce prezintă deasupra o linguriță de plastic 374``. Cele 12 motorașe 384 au o piesă ca la mașina de găurit care face ca axul să se oprească dar motorul să meargă în continuare care nu î-mi aparține. Saboți de cauciuc 382 au o înclinație de 45 de grade. Se pot folosi și borcane cu tot cu capacul lor care prezintă închidere proprie și atunci nu folosim întrerupătorul 384`.

Stupul multifuncțional are un frigider și distribuitor de produse apicole I_3 , conform invenției, care este compus din: mâner 364, cifră de distribuire a produsului selectat 347, balamale 349, etichete 354, 356 și 356`, mâner 350, nituri de fixare între corpuri 352, perete cu etichete 353, 355 și 357, perete izolator termic 358 care conține spumă poliuretanică, ștecher de curent 363, motoraș 360, spirală 362, priză de 220 de volți 359, prag mai jos 366 realizat din burete, termostat 365, pentru a strânge peretele din interior și a lipi etichetele pe borcane prin presare I_4 . Mai avem: borcan 351, carabină de prindere 361, mâner de prindere 346 și încuietoare 346`. Spirala 362 trebuie să fie mai îngustă decât diametrul oricărui borcan introdus în frigiderul și distribuitorul de produse apicole I_3 pentru a putea fi puse etichete 354, 356 și 356`. La rândul lui I_4 prin apăsarea întrerupătorului 489 se va porni motorașul 484 care va învârti filetul 485 în piulița 488 din placa 486 se va împinge prin deșurubare tot peretele I_4 ` din cauciuc cu bureți 481, peretele I_4 `` din cauciuc cu bureți 481 și peretele I_4 ```` din cauciuc cu bureți 481, deplasarea acestora este datorată și tijelor 487 care prind în închizători 480 cei 3 pereții, conform desenului, cu etichete 354, 356 și 356`, apoi se va deplasa în poziția inițială datorită arcelor 489`.

În frigider se pot introduce mai multe rafturi cu borcane. Pereți ficși 353` ai frigiderului rămân și ceilalți pereți 353`` se pot scoate odată cu frigiderul pentru a putea fi dus în altă parte (are pereți dubli pe fețele prisme fără partea de deasupra) dacă este nevoie.

În stupul multifuncțional, conform invenției, avem un selector de produse și cititor de bani I_5 (a căror informații se pot introduce în tableta q) compus din:

327. În caz de defecțiune vă rugăm sunați la acest număr de telefon și comunicați numărul de inventar al automatului: Nr. inv.....; Tel.....; Email.....

328. Aici se introduc bacnote;

329. Fantă pe unde intră bacnotele;

340. Instrucțiuni de folosire;

341. Afișaj credit introdus;

342. Fantă pe unde se introduc monedele;

343. Aici se introduce monede de 10 bani și 50 de bani;

344. Fantă de restituire a restului;

345. Cifre care selectează produsul dorit cât și produsul (miere, lăptișor de matcă, apilarnil, propolis, păstură, polen, lumânari, precum și alte rețete de produse apicole simple/combinat în combinație cu produse alimentare);

345`. Rețetar de produse apicole simple/combinat și/sau în combinați cu produse alimentare; Acest selector și cititor de bacnote nu î-mi aparține se găesc la toate automatele de distribuție de diferite produse.

345``. Denumirea fabrici producătoare a acestui stup;

Mai avem în acest stup multifuncțional, conform invenției, un întrerupător cu plutitor **I₆**, care este alcătuit din: bulă cu aer **587**, mic magnet **579**, tijă **588** care intră în tija **588`** iar reglarea distanței se face datorită șurubului **588``** pentru câte kilograme de miere cu amestec dorim să avem în rezervorul **19**, cursor **584`** se plimbă pe toata rigla gradată **584** având șanțuri de fixare **584``** de pe marginea riglei gradate **584**, plăcuță metalică **581**, tijă **585**, plăcuțe cu fire electrice **583**, mic magnet **583`**, plăcuță metalică **581** cuplează curentul electric pentru întrerupătorul **373``**. Scara gradată **30** indică numai cantitatea de miere din bazinul **19**, spre deosebire de scara gradată **584** care indică cantitatea de miere și amestec din recipient **477** posibilă pentru o împărțire corectă pentru numărul de borcane **351** aflate în frigider **I₃**. Mai întâi este reglat întrerupătorul cu plutitor **I₆** pentru cate kilograme de miere cu amestec dorim în bazinul cu miere **19** (câte borcane, pentru câte kilograme, avem sub sertarul **I₂**). Astfel putem avea un control asupra bazinului cu miere **19** cu o cantitate de miere dorită **578`** în funcție de capacitatea borcanelor **351** pe care le avem, putând fi reglat pentru orice cantitate de miere dorită, datorită întrerupătorului cu plutitor **I₆**.

Prin cuplarea întrerupătorului 589 pentru modul automat de umplere a borcanelor cu miere 351, se scurge mierea pe țeava 25, capacul 576 este în poziția deschis datorită arcului 575, bazinul 19 se umple cu cantitatea de miere dorită, conform gradației 584, bula de aer 587 se ridică, tija 588 se ridică și se cuplează plăcuța 581` din fier cu magnetul foarte mic 582` și plăcuța metalică 582 și odată cu ea firul electric cu +, realizându-se cuplajul pentru întrerupătorul 373`, motorașul 373 va porni, se va deplasa sertarul I₂ unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, datorită părți de fier 581` și a magnetului foarte mic 582`, se va deplasa sertarul spre spatele stupului, tija 409 se va ridica, va curge mierea prin canalul 408, în recipientul 477 și deci în borcane 351, tija 577 va închide capacul 576 de scurgere a mierii pe țeava 25. Mierea cu amestec se va scurge în borcan 351 până la umplerea borcanelor. Cantitatea de miere din bazin 19 este calculată și cu cantitatea de amestec din recipiente 477 pentru a forma cantitatea de miere totală necesară 578` în borcane 351. Când s-a scurs cantitatea de miere din bazinul 19, plutitorul I₆ se va lăsa datorită greutatei acesteia, bula de aer 587 datorită magnetului foarte mic 579 și a părți metalice 578, se va lipi de fundul bazinului 19, se va cupla 581 de 583 ajutată fiind și de micul magnet 583`, se va cupla întrerupătorul 373``, când motorașul 373 va porni, sertarul I₂ se va deplasa spre fața stupului, tija pentru scurgere a mierii 409 se va lăsa în jos, nu va mai curge mierea în borcane 351, tija 577 se va lăsa în jos, dacă sunt luate borcanele 351 pline cu miere de pe tava 573, sfoara 580 va permite deschiderea capacului 576 datorită arcului 575, garnituri 575`, mierea se va scurge pe țeava 25 din nou în bazinul cu miere 19, plutitorul 587 se va ridica, se vor cupla întrerupătorul 384`` pentru a înfileta capacele 374 la borcanele pline cu miere, se va cupla întrerupătorul 489` care va pune etichete 354, 356, 356` la borcane pline cu miere 351, datorită sfori 580, capacul 576 este închis. Se selectează miere I₅ și se golește platforma 573 cu borcane 351 și deci de greutate, apoi se deschide capacul 576 datorită arcului 575, se scurge mierea în bazin 19 până la cantitatea dorită, realizată prin reglajul 584 și 588`` până la plutitor 587 când se reia ciclul. Se poate face aprovizionarea mai rar cu 10 capace 374 pentru fiecare motoraș de înfiletat capace și cu 10 etichete 354 pentru fiecare parte, având locașe mai mari realizate în acest sens.

Stupul multifuncțional, conform invenției, prezintă un dispozitiv I₇ care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, fiind alcătuit din: motoraș 591 care se învâрте numai 360 de grade, roată melcată 592, țeavă de scurgere 593 a ingredientului, calotă sferică 594 unde se scurge ingredientul dorit și apoi se scurge pe furtunul 595 în paharul din plastic 596,

225

acest dispozitiv nu îmi aparține și nici schemele electrice privitoare la el și selector. Ele sunt de la automatele de cafea. funcționează la 220 de volți și permite alegerea rețetei cu miere de către utilizator conform rețetarului.

Am avut la stupul multifuncțional în sistem închis, conform invenției, o emblemă **I₈** pentru a face să se distinga de altele stupul original de falsuri, care prezintă câteva caracteristici și o simbolistică: *text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG 547/2008; text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG 547/2008; text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG 547/2008.*

În acest frigider și distribuitor de produse apicole **I₂** se pot introduce pentru vânzare și produse cosmetice, medicale pe bază de produse apicole. Capacul de la frigiderului și distribuitorului de produse alimentare **I₃** este numerotat cu **492** și fixat în **352** după ce au fost umplute borcanele cu miere și sunt cu etichetă **354, 356, 356'** și capac **374**. Desigur că numai după ce au fost scoase albinele din stup este dus stupul pentru a fi comercializate produsele colectate.

Pentru a fi obținut produsul dorit se introduc bani în cititorul de bancnote **328** și monede în **342** se selectează produsul dorit **345**, se va afișa suma de bani introdusă **341**, se va învârti motorușul **360** corespunzător o rotație de 180 de grade și spira corespunzătoare **362** va efectua o mișcare de rotație egală cu 2 pi R și odată cu ea borcanul va ajunge în pragul mai jos **366** din burete, se va deschide ușa de mâner **346** și se va lua produsul dorit.

Rețetă de utilizare: 1. 10 g. de lăptișor de matcă amestecat cu 250 g. de miere, o linguriță dimineța pentru adulți sau o jumătate pentru copii; 2. 2-4 ml. lăptișor de matcă cu 30-50 g. de polen crud pe zi; 3. polen în proporție de 40 % și miere 60 %; 4. două kg. de miere cristalizată cu 1 kg. de polen și 0,1 g. propolis pulbere. Se poate comercializa din frigider următoarele produse apicole sau combinații între ele, combinații cu diferite produse alimentare, diferite ingrediente conform unor rețete: miere (polifloră, salcâm, tei, floarea soarelui, coriandru, muștar, etc.); polen; păstură; fagure cu miere de diferite dimensiuni sau conform unor desene; propolis; tinctură de propolis; apilarnil; lăptișor de matcă; lumânări; venin de albine numai către industriile farmaceutice; miere cu miez de nucă; miere cu pulbere de propolis; miere cu fagure cu miere; miere cu stafide; miere cu stafide și polen; miere cu polen; miere cu arahide; miere cu stafide, polen și arahide; miere cu stafide, polen, alune și zeamă de lămâie; miere cu smochine; miere cu migdale; miere cu cafea; miere cu lapte; miere cu caise uscate; miere cu prune uscate; tort din

Albu

fagure cu miere; miere cu pulbere de ciocolată; miere cu păstură; miere cu păstură și stafide; miere cu păstură, stafide și propolis; miere cu curmale; miere cu curmale și polen; miere cu curmale, polen și propolis; miere cu ness; miere cu ceai; miere cu lăptișor de matcă; miere cu apilarnil; miere cu apilarnil și lăptișor de matcă; miere cu apilarnil, lăptișor de matcă și propolis; miere cu apilarnil, lăptișor de matcă, propolis și fagure cu miere; miere cu apilarnil, lăptișor de matcă, propolis, fagure cu miere și păstură; miere cu apilarnil, lăptișor de matcă, propolis, fagure cu miere, păstură și polen; miere cu cereale (fulgi de porumb, grâu, ovăz, etc.); miere cu popcorn; miere cu diferite tipuri de creme; miere cu diferite tipuri de creme și stafide; miere cu bomboane de diferite tipuri; miere cu lichior; miere cu coniac; miere cu bere; miere cu vin; miere cu apă minerală; miere cu cafea și polen; miere cu diferite tipuri de sucuri; miere cu sucuri energizante; miere cu diferite tipuri de biscuiți; miere cu diferite tipuri de napolitane; miere cu paste făinoase; miere cu diferite tipuri de prăjituri; miere cu diferite tipuri de fructe uscate (ananas, goji, afine, cătină, mango, etc.); miere cu scorțișoară; miere cu deserturi; miere cu lapte și frișcă; miere cu lămâie; miere cu morcovi, sfeclă, miere cu semințe de dovleac, miere cu semințe de susan, miere cu semințe de floarea soarelui, miere cu mac.

Stupul multifuncțional prezintă sub stup, sub urdiniș mai exact, colectorul de polen **n** care prezintă: o sită **54** prin care cad grăuncioarele de polen de la albinele care încearcă să pătrundă în stup prin găurile de la placa specială cu orificii **56**. Ele vor pătrunde în stup fără grăuncioarele de polen care se vor lovi de marginile găurilor plăcii **56** și vor cădea prin sita **54** în sertarul de polen **55**, astfel încât apicultorul va trage sertarul **55'** și va aduna polenul. Alte părți constructive ale colectorului de polen sunt: arcuri **57**; mânere **58** pentru a fi deschis și închis din exterior; ușă **j**; vizor **40**; șine **50**; gradație **50'**; mâner **59**, motorăș **56'** care produce vibrații pentru scurgerea polenului în pungă de plastic **59'**, închizătoarea pungi de plastic **59''**, ax **56''**, greutate descentrată **56''**, uscător de polen **58'** (unitec de autoturism care nu î-mi aparține), fantă de scurgere **57'** a polenului. La intervale de 7, 8 zile, se deschide.

Uscarea polenului trebuie să respecte următoarele norme: absența luminii puternice și în special a luminii solare, temperatura nu trebuie să depășească 45°C la nivelul polenului, uscarea în straturi subțiri (câțiva milimetri), ventilație ușoară. În stupul multifuncțional polenul este uscat pe o tavă în strat subțire în incubator, având termostatul reglat la 40-45°C. 80% din polen e trecut de albine prin placa activă și depozitat în faguri, iar 20% este reținut în colectorul de polen.

La recoltare, polenul proaspăt conține până la 20% apă, în funcție de umiditatea atmosferică existentă în momentul recoltării. Polenul proaspăt la predare trebuie să conțină 8% apă (maxim 14%). Durata de uscare a polenului este de circa 6-24 de ore, în funcție de umiditatea polenului, la temperatura de 45°C, în straturi de 10 mm permanent afânate. Polenul este bogat în substanțe nutritive și regeneratoare pentru organism, vitamine, enzime, aminoacizi, hidrați de carbon, grăsimi și substanțe minerale. Este un supliment nutritiv dietetic cu acțiune fortifiantă atât pentru copii cât și pentru adulți. Are o importantă acțiune de reglare a funcțiilor organismului în cazuri de oboseală fizică și intelectuală. Polenul prin conținutul bogat de proteine are proprietăți în regenerarea celulei hepatice, este ușor de asimilat de organismul uman, acționând asupra creșterii capacități fizice, în răceli, gripă, lipsa poftei de mâncare, are acțiune benefică în arteroscleroză, elimină toxinele din organism, mărește capacitatea vizuală, susține activitatea inimii, la insuficiențele cerebrale și tulburări intestinale. Deci, polenul poate fi considerat un produs complementar al alimentației umane, ținând cont de bogăția și complexitatea compoziției sale în substanțe asimilabile și indispensabile vieții sub o formă completă, condensată și naturală. Indicații: atenie, boli de fiere, ficat (hepatita), prostată, arteroscleroză, nevroză, insomnii. Polenul se administrează la copii: 25g/zi (în doze a 5g) și la adulți: 40g/zi (în doze a 10 g). Conservarea polenului bine uscat se face în pungi de plastic etanșe și bine sigilate sub 0 grade celsius.

Pentru stupul multifuncțional există un urdiniș **o** care protejează stupul ca să nu plouă pe albine, nici să ningă pe trapa urdinișului. Pe timpul iernii ninge pe trapa urdinișului și uneori zăpada depusă pe trapă se transformă în gheață și blochează intrarea albinelor și aerisirea familiei de albine, putând rezulta sufocarea acesteia. Există stupi care au sită antivaroasă și deci aici nu este pericol de sufocare a familiei respective. Se montează pe peretele stupului prin 2 șuruburi în niște agățători **113**. Planul **114** este înclinat și nu permite ploii și zăpezii să cadă pe urdiniș. Cei 2 pereți laterali **117** și **117'** au plasă de sârmă care asigură o bună aerisire pe timpul pastoralului. Reperul **116** este urdiniș adică locul pe unde intră și ies albinele, iar **116'** înclinată este trapa pe unde vin și pleacă albinele. Reperul **115** este un perete care se poate roti pentru a se închide intrarea albinelor și se prinde prin 2 forabăre. Balamalele **119** și **120** permit rotirea peretelui pentru a se închide și deschide.

În stupul multifuncțional, conform invenției, s-a urmărit ușurarea muncii apicultorului, dar și ca familia de albine să nu fie deranjată, prin executarea operațiilor din exteriorul stupului,

astfel încât a fost prevăzut un sistem de prindere a roiului primar **p**. Prin acest sistem este prins roiul primar cu ajutorul a două componente: o alarmă **123** și o calotă sferică **125** care se lipește pe spatele mătcii. Există o calotă sferică pe piață, construită dintr-un material foarte ușor care se fixează pe spatele mătcii cu un adeziv special și prezintă o cifră a mătcii. În momentul în care matca dorește să părăsească stupul, ea va fi prinsă la urdiniș iar albinele lucrătoare și trântorii care doreau să roiască se vor întoarce în stup. A doua zi și în următoarele zile este posibil ca al doilea, al treilea roi să plece, prin urmare a doua zi este absolut necesar să fie controlat stupul de apicultor și să fie evaluată situația botcilor de matcă ce urmează să eclozeze. Prin acest sistem cu magnet și parte metalică, este prins roiul în faza preliminară și se evită pierderea albinelor prin roit. În stupul multifuncțional, deoarece se lucrează în interiorul stupului foarte puțin, era necesar un sistem de prindere a roiului. Fiecare apicultor atunci când lucrează în interiorul stupului se uită după botcile de matcă, dacă există, căci atunci urmează familia respectivă să roiască. În momentul în care matca dorește să iasă prin intrarea/ieșirea **126**, va întrerupe alarma **123** care funcționează pe baza de magnet, prin întreruperea câmpului magnetic dintre magnetii permanenți **122** cu partea metalică (pilitură de fier) **124** de pe calota sferică **125** de pe spatele mătcii și deci va suna alarma. Alarma se găsește în comerț și poartă denumirea Door/Window Entry Alarm (difuzor de 90 db A. Model: RL-9805). Are 3 baterii LR44 și un difuzor folosit ca alarmă pentru uși și ferestre. Senzorul funcționează pe bază de magnet. Prin grătarul Hanemann **121** vor trece albinele lucrătoare, iar prin ieșirea **126** matca și trântorii. Mai avem un opritor **404** cu mâner **405** din plastic pentru a mări/micșora/închide intrarea albinelor. Dacă roiește familia de albine, prima matcă este prinsă la urdiniș de către caseta de prins roiul **p** iar următoarea etapă este observarea prin geam **266** a situației stupului și sunt luate ramele cu botci și vor fi distruse prin descăpăcitor **y** (care va avea reglată grosimea pentru rama respectivă), sau vor fi duse în incubator **D** unde vor ecloziona mătcile respective. Vor fi despărțite prin pereți despărțitori **i₁** astfel că se vor forma nuclee. Caseta de prins roiul **p** să fie prinsă de urdiniș astfel încât când este prins roiul să fie pus urdinișul **o** împreună cu caseta **p** într-o ladă goală și este desprinsă matca de la urdiniș.

Pentru stupul multifuncțional exista un dispozitiv de curățat fundul stupului **p'** care este format din: motorăș **306**, care va învărti roata dințată **307**, acesta va angrena roata dințată **312** care datorită axului **313** (fiind apăsat în jos de tijele **305**) va învărti roțile dințate **309** pe șinele dințate **308** deplasându-se în plan orizontal și odată cu acestea și lamele tăietoare **310** asemănătoare lamelor de băberit, cât și periile **311** curățând astfel fundul stupului de căpăcele de

ceară, resturi de ceară, albine moarte etc., ducându-le în jgheabul de colectare **314** și **314'**, având uși de evacuare a mizeriei **314₁** și **314'₁**. Acest dispozitiv este conectat la bateria solară **g** prin fire electrice la un întrerupător **544,544',544''** care schimbă polaritatea motorășului pentru a funcționa în ambele sensuri ca la geamurile de la autoturisme.

Fiecare stupină a unui apicultor are un carnet de stupină care conține starea stupului respectiv, aviz sanitar-veterinar, număr de stupi, tratamente efectuate etc.

Stupul multifuncțional, conform invenției, conține pentru buna sa desfășurare și funcționare și alte date care sunt necesare pentru fiecare stup multifuncțional, astfel încât prezintă tot în partea din spate a stupului o tabletă individuală **q** (THINKPAD 8, echipată cu procesor Intel, această tabletă are puterea de a rula orice aplicatie desktop oriunde, oricând și permite conectarea fără efort atât la rețelele prin cablu cât și la cele wireless), pentru fiecare stup în parte. Această tabletă **q** este îngropată în ușa din spatele stupului. Mai prezintă această tabletă **q** o carcasă din plastic transparent **128** care stă închisă datorită capacului ce prezintă un arc **130**, o gaură **129** și un nit **131** pentru a se închide, două elemente de fixare **127** pentru a se fixa în ușa stupului. Carcasa care acoperă tableta este din plastic transparent. Stupul mai prezintă încărcător auto cellular line universal, microUSB, black **134**, o etichetă cu numărul stupului **135**.

Tableta **q** are introduse informațiile următoarele și cele de la selector de produse și cititorul de bani **Is**:

Numele apicultorului

Prenumele apicultorului

Tratament efectuat în data de

Rame cu puiet nr.

Verificat stupul în data de

Kg. de miere realizate în an apicol

Familie – agresivă

- blândă

Matca - an naștere

- culoare

- marcată

Aviz sanitar efectuat în data de.....

Are ramă de scos măci, de scos apilarnil, de scos lăptișor de matcă,

în stup introdusă la data de
Calificativ acordat

În tabletă **q**, în partea de jos **133** se află un semn distinctiv al stării stupului, conform cu următoarea legendă: **O** Stup cu matcă; Stup fără matcă; Stup cu botci de matcă necăpăcită; Stup cu botci de matcă căpăcită; **!** Stup bezmeticit; Stup cu boală; - Stup tratat pentru varoză; **?** Stup netratat pentru varoză.

Aceste buline cu semne vor fi observate din exteriorul stupului și putem cunoaște astfel starea și o centralizare a stupului respectiv.

Stupul multifuncțional prezintă un bazin de scurgere a mierii după descăpăcire s.

Prin descăpăcirea mierii în stupul multifuncțional în sistem închis, se va scurge mierea și căpăceala care se vor lasă pe sita **136** de scurgerea a mierii după descăpăcire, astfel încât mierea se va scurge în recipientul de scurgere a mierii **137**, va trece prin sita **138** și se va scurge pe un furtun **139** în bazinul de colectare a mierii aflat sub stup. Reperul **140** este fundul stupului.

Prin reglarea distanței din exteriorul stupului dintre perii și lamele de cuțit ca cele de bărberit, adică prin mărirea acestei distanțe, se va scurge atât mierea cât și căpăceala în jos pe sită. Bazinul **137** va fi curățat de căpăceală prin tragerea mânerului **141** și va ieși furtunul din gătuirea **142** care face legătura cu furtunul care duce către bazinul de colectare a mierii.

Stupul multifuncțional conține un hrănitor **u** care prezintă: un capac **152**; găuri **151**; fantă de acces a albinelor **149**; fantă transparentă de vizualizare a lichidului din stup **147**; orificiu de alimentare **148**; pereții din lemn care prezintă pe partea interioară suprafață poroasă **150** pentru a nu aluneca albinele și a reuși să se întoarcă în stup; capac al hrănitorului **152**; gradație din plastic transparentă **146** care indică cantitatea de lichid aflată în hrănitor, șine **146** pe care se deplasează hrănitorele în vederea curățării. Hrănitorul este realizat din plastic transparent, ceea ce permite vizualizarea lichidului consumat de către albine fără a deschide stupul. Avantajele acestui tip de hrănitor sunt evidente în comparație cu alte tipuri de hrănitore care folosesc mai multă muncă, în sensul că este necesară deschiderea stupului și verificarea hrănitorului. La acest tip de hrănitor, poate fi observat nivelul lichidului din exterior prin simpla observare a apicultorului. Prin orificiul **148** se poate aproviziona hrănitorul cu hrană mai solidă, de exemplu miere cristalizată, care în contact cu un ceai lichid se topește și se duce în alimentatorul din interiorul stupului. Stupul multifuncțional are 6 hrănitore de acest tip, deoarece o familie de albine consumă: apă, sirop, miere cristalizată etc. Se poate realiza o aprovizionare mult mai rapidă a unui număr mai

mare de stupi de către o singură persoană. Prin faptul că stupul nu este deschis vom fi feriți de înțepăturile albinelor și nici nu vom omorî albine prin deschiderea și închiderea stupului, ca la alte tipuri de hrănitore. Apa este un component vital al vieții albinelor. Corpul albinelor este format din 75-80% apă. Hemolimfa are 90% apă. Apa se află în lăptișorul de matcă, reglează temperatura cuibului în zilele călduroase de vară (albinele sacagite prin ventilație răcesc cuibul).

Stupul multifuncțional în sistem închis, conform invenției, prezintă și alte elemente acționate din exteriorul stupului fără deschiderea acestuia, așa cum este și cutiuța din fier pentru tratament antivaroză **t**, montată în spatele stupului. Se cunosc numeroase metode prin care se face tratamentul antivaroză cu Varachet. Tratamentul antivaroză presupune să fie dat foc la o bandă de hârtie care conține câteva picături de Varachet, după puterea familiei respective, existând astfel pericolul de a fi incendiată stupina respectivă. Prin folosirea cutiuței din fier pentru tratament antivaroză **t** se elimină pericolul de incendiu. Este prevăzută cu un mâner **145** prin care această cutiuță este trasă în afara stupului, apoi se pune banda cu Varachet și se aprinde bricheta auto **144** prin apăsarea butonului **145**, care este cuplat la 12 volți și se pune sita **144**, tot din fier, apoi este împinsă cutiuța **143** în stup. Înainte de a se face tratamentul, este necesar să fie astupate găurile de aerisire a stupului spre exterior. Prin aceasta, cutiuța pentru tratament antivaroză, acționată din exteriorul stupului, prezintă următoarele avantaje: nu sunt omorâte albine; nu este pericol de incendiu; se poate efectua tratamentul mult mai rapid.

Stupul multifuncțional mai prezintă și un colector de propolis **v**. Colectorul de propolis se găsește în comerț, dar fără mâner și speteaza de care este prins. Acest colector de propolis are o sită **153** care nu permite trecerea albinelor prin ea și niște piciorușe **155** care se vor sprijini pe rame. Albinele vor propoliza sita pentru a acoperi ochiurile libere. Ochiiurile au dimensiunea de 3 mm, ceea ce nu permite trecerea albinelor. Avantajul acestui colector de propolis este următorul: se trage de mânerul **154** și se scoate colectorul de propolis afară fără a interveni în stup, iar periiile vor îndepărta albinele existente. Se cunoaște faptul că albinele vor propoliza ochiurile libere din sită. Apoi colectorul de propolis este introdus la frigider după care este scos, iar propolisul devenind casant este îndepărtat foarte ușor prin ondularea plasticului din care este confecționat colectorul de propolis. Propolisul se prezintă sub formă solidă, cu aspect de rășină și o culoare care variază între verde, maro și negru. Acțiunea sa terapeutică este determinată de natura substanțelor care-l compun și este antibacteriană, antibiotică, cicatrizantă, imunologică, și antispastică. El contribuie la vindecarea rănilor, a plăgilor, a afecțiunilor căilor respiratorii, ale

aparaturii digestive, ale ochilor, ale prostatei și face să crească sensibilitatea microbilor față de antibiotice. Pentru acțiunea sa antivirală propolisul este indicat în hepatite și herpes. Propolisul nu are acțiune toxică asupra organismului, dar foarte rar poate produce reacții alergice, din această cauză înainte de administrare el trebuie testat. Tinctura de propolis - (este un extract alcoolic, conținând de obicei 30% propolis și 70% alcool de 98 de grade și care se folosește atât intern, cât și extern) foarte utilă în cazuri de urgență a pielii (arsuri, bătăături, tăieturi, herpes, etc.) Propolisul este cules de albine la temperaturi mai mari de 20 de grade celsius. Punctul de topire este situat între 70-120 de grade celsius. La temperaturi de 37 de grade celsius se înmoaie, iar la temperaturi scăzute este casant. Propolisul se păstrează la temperaturi de maxim 20 de grade celsius în locuri lipsite de umezeală și mirosuri străine, sub formă de bulgări sferici în pungi de material plastic. Cea mai indicată metodă de păstrare este cea sub formă de tinctură de propolis.

Stupul multifuncțional în sistem închis prezintă o ramă **x** care permite manevrarea din exteriorul stupului. Rama stupului multifuncțional este manevrată de către apicultor prin mânerul **159** din exteriorul stupului și se deplasează pe șina metalică **162** având un colț metalic **161**. Prin învârtirea mânerului **159**, datorită axului **164** arcului **163**, forma metalică sub forma literei C **166** va intra în spațiul liber **165**, astfel încât mânerul **159** se vor strânge pe peretele stupului într-un locaș special amenajat care nu va permite deplasarea ramelor și va fi foarte util pentru pastoral. Se evită astfel omorârea albinelor din deplasarea ramelor înainte sau înapoi. Mai prezintă două obloane **168** care stau închise datorită arcului **169**. Alte elemente, în legătură cu rama, redată în fig. 35, sunt următoarele: fagure **156**; hrănitore **157**, în număr de 6; 2 spații transparente de vizualizare **158**; perii foarte dese **160** care nu permit ca albinele să iasă din stup; peretele stupului **167** și prismă patrulateră dreaptă **163'** care ajută ca rama să circule pe canalele **537** și **537'**, să fie pe verticală atunci când trece prin descăpăcitorul **y**.

În stupul multifuncțional mai avem rama **x'**, care scoate faguri cu miere conform unor desene, este formată din **407** faguri cu miere și **406** nituri de îmbinare de înălțime egală cu cea a fagurelui, prisma hexagonală **402** care este prevăzută cu un nit **401** și un opritor **400**, care trece prin fagurele **399**, pătrunde în cilindrul **398** din prisma **397** care este de aceeași înălțime cu cea a fagurelui. Mai avem și alte repere în legătură cu rama, redată în figura 52: mâner **407'**, ax **406''** și arc **406'**. Prin cuplarea acestor nituri hexagonale pe suprafața fagurelui se pot obține desene cu faguri după dorințe. Rama **x'** este depozitată în magazia de materiale **i**.

Mai avem în stupul multifuncțional o ramă care scoate faguri de miere de diferite dimensiuni x'' alcătuită din: mâner **424**, arc **425**, ax **427**, locașuri goale **426** de îmbinare cu leașurile separate **450** care se îmbină cu rama pentru a realiza faguri de diferite dimensiuni se vor introduce în caserole de plastic **459** (capac **460**, încuietoare **462**, fagure cu miere **461**), îmbinare **429** care desface în două jumătăți egale rama pentru a se introduce foița de fagure **428**. Distanța dintre spațiul gol **426** (se formează un pătrat) și spațiul plin **426'** este egală pentru a se putea realiza îmbinările. Aceasta rama x'' este depozitată în magazia de materiale **i**. Faguri cu miere se pastrează bine la temperatura de 18-20 grade celsius.

În stupul multifuncțional în sistem închis destinat industrializării, este prevăzut un podișor **176** cu descăpăcitor **y** care poate îndeplini mai multe operații: descăpăcirea mierii, sită de aerisire, perierea albinelor. Rama cu miere este ridicată de capetele ei de către apicultor din exteriorul stupului și periile **181** vor îndepărta albinele aflate pe rame, cele 2 lame tăietoare **180** și **180'**, aflate de o parte și de alta a ramei, reglate pe distanța corespunzătoare din niște piese de reglare **179** și **179'**, care reglează distanța dintre lamele tăietoare și perii, acționate din exteriorul stupului, și apoi vor trece prin canalul **182** de trecere a lamelor și trapa **178** care se deschide prin împingere în sus și în jos, se va ridica datorită arcurilor **177** și **177'**, apoi se va lasă la loc în poziția de închidere. În stupul multifuncțional era necesar în interiorul stupului un descăpăcitor și perierea albinelor pentru a nu fi omorâte. Mierea scursă prin descăpăcire, împreună cu căpăcelele de ceară, se va scurge prin reglarea măririi distanței dintre lamele tăietoare și perii **181** acționate din exteriorul stupului și apoi se va scurge într-o tavă cu sită, aflată în cuibul de jos. Podișorul **176** poate fi înlocuit cu un grătar Hanemann, o sită de aerisire sau un colector de propolis suplimentar. Mai avem două motorașe cu turație mare **392** care sunt cuplate la bateria solară de 12 v g, având un nit **393** care se va mișca pe canalul **394** un nit **396** de fixare și un canal **396'** pe care se plimba nitul, care este fixat de lama tăietoare subțire ca lama de bärberit **395**. Prin pornirea motorașului **392** de la întrerupătorul din panoul de comandă se va produce o mișcare de dus, întors rapidă a lamei tăietoare **395** care va permite secționarea fagurelui cu ceară și miere. Reperul **183** reprezintă mânere de reglare.

În stupul multifuncțional în sistem închis pentru folosință industrială a fost adaptat un incubator **D** pentru necesitățile din apicultură. Există pe piață incubatoare de scos mătcă care funcționează la bateria de 12 V a autoturismului. Acest incubator este destinat să servească mai multor funcții: scoaterea mătcilor, scoaterea mierii, uscarea polenului aflat în cantități mai mari,

iernarea în nuclee, bancă de mătcă. Este format din următoarele elemente: sită **210**; robinet **211**; robinet **212**; sită **213**; arc **214**; trapă care se deschide **215**; arc **216**; termostat **217**; canal cu perii **218**; carabină de prindere **219**; carabină de prindere **220**; canal cu perii **221**; balama **222**; urdiniș **223**; priză de curent **224**; fundul incubatorului **225** înclinat pentru a se scurge mierea; locaș **226** pentru sertarul de uscat polenul; mâner **227**; obloane **228**; nituri de fixare **229**; încuietoare **230**; mâner **231**; obloane **232**; balama **233**; obloane **234**; cerc **235**; cerc **236**; obloane **237**; șanțuri de fixare **238**; obloane **239**; sită de aerisire **240**; capac **241**, refractometru **413**; capac pentru țeava de scurgere a mierii **210'**; capac pentru țeava de scurgere a cerii **213'**, mâner de prindere **12** pentru deplasarea stupului, neon **526**, balamale **524** pentru carcasa de realizat lumânari, scobitură pătrată înclinată **238'** și **238''** la 45 de grade unde vin mânerile pătrate înclinate ale ramelor de scos miere. Mai avem un podișor i_{12} de izolare termică cu polistiren poziționat sub incubator și un dispozitiv de făcut vapori de apă d_1 pentru topit ceara și dezinfectat stupul atunci când este nevoie. Se dau la o parte cele două apărători **168** și **170**, apoi se prinde de mânerile **159** și **171**, se trage de ele, se învâрте, apoi se trage în spate pe canalele **251** și **252**, se ridică în sus, se trece prin descăpăcitorul y , periile **181** vor îndepărta albinele de pe rama x , lamele tăietoare **180** și **180'** vor tăia căpăcelele, ajunge în incubatorul **D**, este dusă pe canal și este lăsată la extras. La fel se procedează și cu celelalte rame de extras.

Stupul multifuncțional prezintă un dispozitiv de făcut vapori de apă d_1 . Prin introducerea apei în prin orificiul **390** pentru alimentare, capacul orificiului **389** fiind deschis apoi se închide, bazinul cu apă **388** se va umple, se va scurge pe țeava de scurgere a apei **391**, rezistența electrică **386** lipită de țeava de scurgere a apei va încălzi apa până la 100 de grade celsius și se va transforma în vapori care vor ieși pe țeava **387**, va ajunge în incubatorul **D** și va topi fagurele de ceară. Acest dispozitiv poate avea rolul și de a curăți stupul de al dezinfecta prin introducerea în apă a unui dezinfectant.

Se reglează termostatul la temperatura optimă de extras, de 35°C. Mierea se va scurge pe canal, va trece prin sita **210**, robinetul **211** este deschis, se va scurge prin furtunul de miere **249**, robinetul **20** este deschis, va trece prin sitele **22**, **23** și săculețul **21**, robinetul **24** este deschis și se ajunge astfel în bazinul de colectare a mierii **19**.

În stupul multifuncțional se află un dispozitiv demontabil de făcut lumânări t' în care motorașul **323** prin mișcarea de rotație înceată va ridica pistonul **320** pe țeava **315**, odată cu ea și rama cu un cadru metalic **317** cu ațe **316** în bazinul cu ceara **321**. Tija **320** este prinsă de roata

324 în nitul **322** care poate fi demontabil, iar manșonul **319** este cauciucat și permite ondulații fiind prins de pistonul de deplasare **318** care execută mișcări de urcare-coborâre pe țeava **315**. De pistonul **318** este prins nitul **325** demontabil care prinde rama pe care se fac lumânări **317**. Prin rotație și mișcări de urcare-coborâre a ramei în bazinul cu ceară **321** se va depune câte un strat subțire de ceară pe ațele agățate pe ramă. Mai avem diferite forme de lumânări **327**, rezistențe electrice **326** aflate în peretele bazinului cu ceară **321**, țeavă de scurgere a cerii **315**, robinet **316** și sită **317**, agățătoare a aței de lumânări **318**, braț extensibil **319**, suprafață de așezare a diferitelor forme de lumânări **320**, găuri **323** pentru a prelungi tija **320** pentru a realiza lumânări mai înalte sau mai scurte, nituri de prelungire **324** a ramei de lumânări **317** și nituri de prindere **321** a dispozitivului de realizat lumânări de diferite dimensiuni cu carcasa demontabilă transparentă din plastic **t**. Carcasa demontabilă, transparentă **t** este formată din: agățătoare **463** de fixare pe peretele corpului **D**, balamale **464**, îmbinare a pereților demontabili **465**, orificiu de alimentare cu curent electric **466**, încuietoare **467**, orificiu pentru aerisire aburi **468**, ușă **469**. Acest dispozitiv **t** și carcasa **t** se află în magazia de materiale **t₁** iar când este folosit se prinde în balamalele **524** și **525**.

Datorită dispozitivului de făcut aburi **d₁**, ramele care au faguri de ceară vechi vor fi topite iar apoi ceara topită din incubatorul **D** se va scurge, va trece prin sita **213**, se deschide robinetul **212**, se va scurge prin furtunul de ceară **250**, robinetul **44** este deschis, se trece prin sitele **48**, **47** și săculețul **46**, robinetul **49** este deschis și se ajunge astfel în bazinul de colectare a cerii **41**, este observată scara gradată **43** dacă s-a umplut, este scoasă îmbinarea **51**, se trage bazinul afară și se scoate prin capacul **42** cantitatea de ceară.

Banca de măști **i₉** este ținută pe timpul iernii în incubatorul **D** împreună cu o familie puternică, termostatul fiind reglat la 0-5°C. Mai prezintă 2 geamuri de o parte și de cealaltă a incubatorului prin care se poate observa activitatea acestuia, un urdiniș **223** pentru situația când avem o familie de iernat în incubator, două mânere **231** și **227** pentru a putea fi transportat, trei nituri de fixare **229** cu catul **C**, canale cu perii **218** și **221** pentru a putea fi urcate ramele în incubator, obloane **232**, **234**, **242**, **239**, **228**, prevăzute cu arc pentru a se putea închide, un termostat **217** și o trapă **215** care se poate deschide prin împingerea ei în sus și datorită arcurilor **214** și **216** revine în poziția inițială.

Vâscozitatea mierii este ridicată la 20-30°C. Mierea la o temperatură de peste 40°C își pierde din ingredientele sale precum enzimele, vitaminele și aminoacizi. Ceara se topește 65°C.

Un kilogram de miere are aproximativ un volum de 700 mililitri. La încălzire, mierea se dilată la 25°C, volumul ei se mărește cu 5%. Mierea cristalizată, pusă la o temperatură de 35°C sau în baie de apă la 50°C, se transformă în lichid. Conținutul optim de apă în miere este de 17-18%, conținut la care mierea este de 6 ori mai vâscoasă decât mierea cu 25% apă. Mierea care conține mai mult de 20% apă are o consistență anormală, iar cea cu un conținut de apă între 14-15% are o vâscozitate mare, cu o consistență groasă, chiar uleioasă. Greutatea specifică a mierii variază în funcție de conținutul ei de apă, la o temperatură de 20°C unui conținut de apă de 15% îi corespunde o greutate specifică de 1,4350 kg/l, iar la 18% apă îi corespunde 1,4171kg/l. Pentru a încălzi mierea este nevoie de mai puțină energie decât pentru a încălzi același volum de apă, deoarece căldura specifică medie a mierii (prin acest termen se înțelege cantitatea de căldură necesară pentru a crește cu 1°C temperatura mierii) lichidă și cristalizată este de 0,64 cal/g/C și de 0,73 cal/g/ C.

Enzimele din miere (invertaza, amilaza, inhibina, oxidaza, catalaza, maltoza, fosfataza, glucozidaza, lipaza etc.) sunt termostabile, dar activitatea lor scade la 50°C și dispar complet la 80°C, activitatea lor fiind optimă la 35-40°C și un pH de 5,3. Încălzirea mierii la peste 60°C duce la distrugerea fermenților, la evaporarea substanțelor eterice volatile și antimicrobiene, fenomene în urma cărora mierea își pierde aroma și se transformă într-un amestec de simple zaharuri. Invertaza, originară în principal din secrețiile glandelor faringiene ale albinelor mai vârstnice de 21 de zile, la un pH de 6,0-6,8 scindează zaharoza în glucoză și fructoză într-un raport de 1:1, devenind inactivă la o temperatură de 40°C, spre deosebire de amilază care devine inactivă la 90°C, amilaza fiind în compoziția mierii de 12 ori mai multă decât invertaza, cele două enzime fiind sensibile la îmbătrânire. Pierderea activității enzimatică a amilazei este de 10-30% /1 an și 31-37%/2 ani. Încălzirea mierii înainte cu 2 zile de extracție pentru lichefiere și deci pentru extragerea ei mai ușoară din faguri, într-o încăpere încălzită, la o temperatură de 35°C, îi dăunează foarte puțin.

Pasteurizarea mierii presupune încălzirea ei într-un timp foarte scurt la 70-78°C timp de 5-6 minute, apoi răcirea ei bruscă la 42°C. Cea mai eficientă metodă de a împiedica fermentația mierii este pasteurizarea ei timp de 7 ½ minute la o temperatură de 63°C sau timp de 1 minut la 69°C, procedeu care distruge levurile. Mierea se păstrează în încăperi uscate, curate, fără mirosuri străine, la o temperatură de 14°C. Păstrarea mierii la temperaturi mai mari, cuprinse între 20-25°C duce la închiderea culorii mierii și pierderea aromei. Mierea este rea conducătoare

de căldură, conductibilitatea ei termică variind în funcție de conținutul de apă, de temperatură și de gradul ei de cristalizare. Albinele căpăcesc mierea după ce celulele fagurelui se umplu de miere, iar umiditatea acesteia a scăzut până la 20%, la noi în țară valorile cele mai scăzute se situează în jurul valorii de 13,30%, iar cele mai ridicate în jur de 22,40%, media fiind de 16,45%. Mierea din zona de șes are o umiditate în medie de 15,90%, cea din zona de deal de 16,95% iar cea din zona de munte, unde sunt mai multe ploii, depășește 17,40%. Valoarea normală pentru conținutul de apă al mierii este de 17-18%. O miere cu un conținut redus de apă, uscată, este greu de extras, iar o miere prea umedă riscă să fermenteze și astfel gustul ei să fie atenuat, sau, în cel mai rău caz, să se compromită mierea. Umiditatea atmosferei în încăperile destinate mierii nu trebuie să depășească 60%. Mierea recoltată înainte de căpăcire este de o calitate inferioară deoarece înainte de căpăcire procentul de apă este de obicei peste 20%, iar procesul transformării zaharozii în fructoză și glucoză este în plină desfășurare. Stația meteo r cu senzor pentru exteriorul stupului este necesară deoarece temperatura optimă pentru secreția de nectar a plantelor este de 20-30°C. Nefavorabilă este o temperatură de peste 35°C sau sub 10°C. Umiditatea aerului, favorabilă secreției de nectar trebuie să fie de 65-75%. În stup pe timpul verii temperatura este 35 de grade dacă are puiet, dacă este mai mică de 35 de grade, matca nu ouă este trântorită sau a murit, de 35 de grade nu are puiet, iar iarna în coaja ghemului 25 de grade dacă familia mai trăiește dacă nu mai trăiește va arăta o temperatură mult mai mică. Mierea este sensibilă la lumină, datorită conținutului unei substanțe antibacteriene, care își pierde din eficacitate prin expunerea îndelungată la acțiunea acesteia. Ea este o sursă de energie și vitalitate pentru organismul uman, datorită componentelor sale: 1. apă (apă naturală obținută de la plante), concentrația normală în miere este de 17-23%; 2. glucoză (65-75%); 3. polen (până la maxim 1%); 4. vitamine (B1, B2, B3, B5, B6, vitamina C, vitamina K, care ajută la coagularea sângelui și betacaroten, aminoacizi și proteine); 5. minerale (Ca, Mg, Bor) ajută la sintetizarea vitaminei C, Fier, stimulator al funcției sangvine a măduvei și al funcțiilor sistemului nervos, Potasiu, Fosfor, Sodiu); 6. diferiți acizi: 100 g miere, echivalentul a 315 calorii conține 15% apă; 0,4-0,8% proteine; 81,3% zaharoză; 3,01% vitamine; 0,2% minerale și substanțe antibacteriale). Imediat după extragere mierea este întotdeauna clară și lichidă. Acest lucru se datorează conținutului ridicat de fructoză, care face ca unele sortimente, cum ar fi salcâmul să rămână în stare lichidă. Dacă conținutul de glucoză este mai mare decât cel de fructoză, mierea se va cristaliza, la temperaturi sub 18 grade C. Cristalizarea este un proces natural care atestă

autenticitatea produsului. Mierea cristalizată are aceleași calități ca și cea lichidă. Copiilor între 1 și 3 ani li se administrează 2-4 lingurițe de miere/zi, iar celor între 3 și 6 ani li se dau 4-6 lingurițe de miere/zi. Copii peste 6 ani pot consuma până la 8 lingurițe de miere/zi, adolescenții până la 15 lingurițe de miere/zi (echivalentul a 70 de grame). Adulții – 20 de lingurițe de miere/zi (echivalentul a 100 de grame). Mierea se recomandă ca mijloc terapeutic și profilactic într-o doză zilnică de 80 g până la 120 de grame. Ea se păstrează în vase de sticlă sau plastic. O temperatură ideală de păstrare a mierii este de 18-20 grade celsius. Temperaturi mai scăzute provoacă cristalizarea mai rapidă a mierii. Se păstrează în vase bine închise, la loc răcoros, bine aerisit și umbros la temperatura camerei 18-22 grade celsius. O temperatură de 10-12 grade celsius permite conservarea mierii cremă–solidă. Mierea este hidrosopică, adică preia umiditatea din aer. Acesta este motivul pentru care este obligatoriu ca mierea să fie păstrată în vase bine închise. Mierea preia foarte ușor mirosurile și gusturile puternice din jur. Rezervorul de miere este din plastic. Mierea se păstrează în borcane din sticlă transparente. Pentru păstrarea mierii fluide în borcane este necesar ca ea să se țină timp de 5 luni în frigider la temperatura de 0 grade celsius.

Mierea nu se administrează copiilor sub vârsta de un an. Ca și în cazul polenului și al mierii, păstura nu poate fi consumată de diabetici. Alergie la lăptișor de matcă sunt suferinzi de astm bronșic sau cei care fac deseori eczeme. Lăptișorul de matcă își schimbă caracteristicile în contact cu metalul, deci se folosesc lingurițe de plastic sau de lemn. Tava de colectare este din plastic. Se păstrează proaspăt numai în frigider și se poate administra pe cale bucală dimineața câte 50 de mg.

Stupul prezintă mențiunea : Pentru consumarea acestor produse apicole este necesar consultarea medicului dumneavoastră.

Acest tip de stup este indicat să fie situat la loc umbros și răcoros atunci când se face distribuirea produselor apicole, este contraindicat să fie așezat în soare. Toate rezervoarele prezintă fante de vizualizare din exterior din plastic transparent cu gradați pentru a putea fi vizualizată cantitățile din exterior. Toate dispozitivele sunt îngropate în pereții stupului pentru a permite folosirea lor cu maximă siguranță, în pastoral sau în sistem staționar și sunt realizate din plastic transparent pentru a putea fi protejate de precipitații și a putea fi vizualizate din exterior (panoul electric, tableta etc.), iar marginile stupului sunt rotunjite.

Stupul multifuncțional în sistem închis mai prezintă o sită de aerisire E.

Ansamblul sitei de aerisire conține o sită **245**, fiind folosită pe timpul transportului în pastoral pentru ca albinele să nu se sufoce. Prezintă un mâner **243** prin care rama este prinsă, scoasă și introdusă din exteriorul stupului precum și o ramă de rigidizare **244** de care se prinde sita. În interiorul stupului multifuncțional sunt perii care îndepărtează albinele de pe ea.

Stupul multifuncțional în sistem închis prezintă un capac **F** al stupului care conține o sită **246** pentru aerisirea albinelor și un panou solar **247** care încarcă bateria solară **g** de 12 volți, un topitor de ceară solar **452**, care este format din: geam **453**; sită **454**; sită **455**; jgheab de scurgere a cerii **456** care se detașează pe ușa **457**; fire electrice **248** care sunt cuplate la bateria solară de 12 volți **g** și la panoul electric **458**, încuietore **455'**, balamale **452'**, ramă **453'**; localizator Tracker GPS personal **451**, SP-GT 102, fiind un dispozitiv de localizare și monitorizare pentru stup, funcție de microfon spion, funcție de alarmă la panică. Este cel mai mic dispozitiv de urmărire Global GPS Tracking Device. Merge cu orice cartelă SIM, GSM de telefon. Are înglobat un receptor GPS performant. Permite urmărirea exactă a poziției sau mișcării stupului direct pe laptop, P.C., telefon. Apelezi cartela de telefon și î-ți dă un mesaj cu laptop, î-ți prezintă harta și afli în orice moment unde se află dispozitivul. Are funcții complexe, printre care cea de microfon spion GSM, putând transmite convorbirile din mediul înconjurător, alarma de prins roiul, alarma de panică, putând suna un telefon la simpla acționare a unui buton. Acest localizator Tracker GPS personal, SP-GT 102 nu î-mi aparține. Mai avem magazia mică de materiale **t₁** care are mâner **246'** și conține: dispozitiv demontabil de făcut lumânări **t'**, carcasa demontabilă transparentă **t''**, un furtun pentru miere **249** de scurgere într-un bazin comun al camionului de la robinetul **36**, un furtun pentru ceară **250**, banca de mătcii **i₉**, grătar **i₃** pentru uscat polenul aflat în cantități mai mari, rama de iarnă **i₁**, rame despărțitoare pentru realizat nuclee **i₄**, două podișoare de izolare **i₁₁** pentru realizat roiuri.

Astfel se pot obține următoarele produse apicole: polen, miere, ceară din corpul **A**; venin din corpul **B**; propolis, tinctură de propolis, păstură, lăptișor de matcă, apilarnil și fagure cu miere din corpul **C**; roi în corpul **D** și **C**, lumânări prin atașarea carcusei **t''** și dispozitivului de realizat lumânări **t'** în spatele stupului pe toată suprafața acestuia.

Ambalajele produselor apicole și temperaturile de păstrare ale lor sunt următoarele: ceară în pungulițe de material plastic la temperatura de maxim 10 grade celsius; mierea în borcane de sticlă **521** la temperatura de 18-20 de grade celsius, păstura în borcane de sticlă colorată **508** la 0 grade celsius; fagure cu miere în caserole de plastic **459** la 18-20 de grade celsius; propolis în

pungulițe de material plastic la temperatura maxim 20 de grade celsius; tinctura de propolis în sticlură colorată **511** la temperatura maxim 20 de grade celsius; apilarnil în sticlură colorată **510** la -5-20 de grade celsius; lăptișor de matcă în sticlură colorată **509** la 0-4 grade celsius; lumânări în pungi de material plastic la temperatura de maxim 10 grade celsius și venin în sticlură colorată, sub 0 grade celsius.

Schema electrică conține un tablou electric **458** cu întrerupătoare aflat pe peretele corpului **D**, baterie solară de 12 volți **g** (are 220 de Ah) cu întrerupător **562**, are un fișier de unde pleacă curentul electric către toate componentele electrice: panou solar **247** (panou solar THIN FILM 100 W, 12 V, putere maximă 100 W, voltaj la putere maximă 20,00 V, curent la putere maximă 5,00 A, tensiune de mers în gol 27,00 V, dimensiuni 1801 mm x 911 mm, înălțime 2 mm, greutate 4 Kg.); bec cu leduri **526** (putere 1,1 W, bec STECA ULED 11, 12 Volți) cu întrerupător **550**; rezistențe incubator **548** (rezistențe de încălzire film, 3,6 ohmi, 12 V, 40 W, temperatura suprafeței 360 de grade, material carcasă oxid de aluminiu), termostat **217** (de la 0-65 de grade Celsius) cu întrerupător **551**; motoraș de făcut tinctură de propolis **495** (motoraș 12 V, curent 0,72 A, output 5,61 W) cu întrerupător **552**; dispozitiv de făcut aburi **386** (rezistență de încălzire film 3,6 ohmi, 12 V, 40 W, temperatura suprafeței 360 de grade, material carcasă oxid de aluminiu, temperatura necesară pentru a face aburi este de 100 de grade Celsius, cu termostat **386**) cu întrerupător **553**; alarmă (localizator Tracker GPS personal, SP- GT 102, doi acumulatori Li-ion 3,7 V, 1000 mAh) **451** cu adaptor **549**, cu întrerupător **554**; 12 motorașe **384** (motoraș ca la mașina de găurit și înșurubat de 12 V, Bosch GSR 12 V, care se rotește încet datorită reductorului, care are un clenci de scăpare, sunt legate în paralel și pornesc împreună) de pus capace **374** la borcane cu întrerupător **384**; uscător de polen **58** (150 W, 13 A) cu întrerupător **545**; alarmă cu senzori de prins roiul **p** (1,5 volți), adaptor **565** cu un potențiomtru de tensiune **565**, pentru a ajunge la 1,5 volți, cu întrerupător **555**; cântar electronic (două baterii de 1,5 Volți, 2 x 1,5 V) **e**, adaptor **567** cu întrerupător **556**; motoraș care produce mici vibrații **56** (motoraș 12 V, curent 0,72 A, output 5,61 W) cu întrerupător **546**; potențiomtru de tensiune **372** (reglaj temperatura la 65 de grade celsius) cu rezistențe electrice **371** (rezistențe de încălzire film 3,6 ohmi, 12 V, 40 W, temperatura suprafeței 360 de grade) pe țeava de scurgere a ceri cât și pe pereți incubatorului, cu întrerupător **557**; motor cu reductor **323** (motoraș 12 V, cu reductor, ca la mașina de găurit Bosch GSR) pentru dispozitivul de făcut lumânări cu întrerupător **558**; motor cu turație mare **392** pentru tăiat căpăceala de la faguri cu miere (motoraș

12 V, curent 0,72 A, output 5,61 W) cu întrerupător **559**; motor **306** (10 A) ca la autoturisme de urcat și coborât geamul pentru curățat fundul stupului, cu întrerupător **544**, **544'**, **544''**; motor care se învâрте numai 360 de grade adică o rotație completă având întrerupător **560**; stație meteo (două baterii, 2 x 1,5 V) r, adaptor **564**, cu întrerupător **561**; brichetă de a autoturism (8 amp.) **144'**, adaptor **566** cu întrerupător **145'**; motorașul **373** (10 A) ca la autoturisme de urcat și coborât geamul, de la sertarul cu amestecuri cu întrerupător **373'**, **373''**, **373'''**; priză **k** pentru grilă de cules venin **570** (tensiune de intrare 10-18 Vcc, consum 0,15 A, curent de vârf: 0,4 A), rezistențe electrice **568** (rezistențe de încălzire 3,6 ohmi, 12 V, 40 de W, temperatura suprafeței 360 de grade, se face căldură la 65 de grade celsius) cu întrerupător **569**; motorașul de pus etichete **484** (ca la mașina de găurit și înșurubat Bosch GSR 12 V) cu întrerupător **489**, priză de alimentare **133** a tabletei **q** ca la autovehicule. În acest circuit electric avem conexiuni + la + și - la -. Bateria solară de 12 volți **g** este alimentată de un panou solar **247**. Firele electrice sunt îngropate în pereții stupului.

REVEDICĂRI

1. Stup multifuncțional în sistem închis pentru folosință industrială, de formă paralelipedică, care permite obținerea produselor apicole în interiorul său, având în componență, pe verticală, mai multe corpuri suprapuse și anume un cuib (B) peste care este plasat un cat (C), urmat de o sită de aerisire (E) și un capac (F), care conțin toate elementele specifice unui stup, **caracterizat prin aceea că** la baza sa, stupul este prevăzut cu o magazie de miere, ceară și polen (A) pentru stocarea, ambalarea și distribuirea produselor apicole obținute, în partea sa superioară fiind prevăzut un incubator (D) în care are loc colectarea mierii, a cerii, uscarea polenului și scoaterea mătcilor, ramele (X) care urmează să fie prelucrate pentru extragerea mierii și a cerii fiind manevrate către incubator (D) numai prin spatele stupului, din exterior, prin tragerea unor mânere (159), ramele deplasându-se pe niște șine metalice (162) prevăzute în cuib (B) și cat (C), fiind trecute printr-un descăpăcitor (y), conduse în incubator (D) și înclinate la 45 de grade, în timp ce periile stupului (160), prevăzute pe traseul de conducere a ramelor, nu permit ca albinele să iasă din stup pe timpul deplasării ramelor în cuib (B), cat (C) și incubator (D), prin intermediul unui termostat (217) fiind asigurată temperatura necesară colectării mierii și cerii care curg apoi prin niște țevi (25, 51) prevăzute cu elemente filtrante de diferite densități și sunt conectate într-un colector de miere (I) apoi se scurge datorită unui dispozitiv de scurgere a mierii (I₁) într-un sertar (I₂) unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, băuturi alcoolice și răcoritoare, siropuri și alte ingrediente conform rețetei cât și 12 motorașe (384) care pun capace la borcane într-un frigider și distribuitor de produse apicole (I₃) având un dispozitiv de pus etichete (I₄) și pot fi obținute datorită unui selector de produse și cititor de bani (I₅), întrerupător cu plutitor (I₆), dispozitiv (I₇) care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, emblemă (I₈) pentru deosebirea falsului și mai avem țeava de scurgere a cerii într-un colector de ceară (f) aflate în magazia de miere, ceară și polen (A), elementele din exterior sunt îngropate în pereți stupului ca și țevile de scurgere (25, 51), având fante din plastic transparente pentru vizualizare a tuturor activităților din interiorul stupului.

2. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** magazia de miere, ceară și polen (A) este prevăzută la exterior cu niște picioare demontabile și extensibile (a), o podină (a') și un dispozitiv de reglaj a orizontalității întregului stup (a''), cu niște pereți ondulați (14), iar în

interior, în zona sa inferioară, cu un cântar (e), un colector pentru ceară (f) racordat printr-o îmbinare (51) la o țevă, o baterie solară de 12V (g) pentru alimentarea cu energie electrică și un boloboc (h) pentru orizontalizarea ansamblului, deasupra acestora aflându-se un colector de miere (l) cu un bazin de colectare a mierii (19), un dispozitiv de scurgere a mierii (l₁), un sertar (l₂) unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, băuturi alcoolice și răcoritoare, diferite siropuri, diferite ingrediente cât și 12 motorașe (384) care pun capace (374) la borcane (351), frigider și distribuitor de produse apicole (l₃), dispozitiv de pus etichete (l₄), selector de produse și cititor de bani (l₅), întrerupător cu plutitor (l₆), dispozitiv (l₇) care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă, emblemă (l₈) pentru deosebit falsurile de produsul și lucrarea originală, aceste sertare se deplasează pe niște canale (c') având niște încuietori (c''), un colector pentru polen (n) care se poate deplasa pe niște șine (50) prevăzută cu un uscător (58'), un motoraș (56') care produce mici vibrații având o fantă de golire (57') în punga (59'), o încuietorie (m), niște țevi de scurgere pentru miere (25), cu îmbinări (534) și ceară (533) urmate pe verticală de o magazie de materiale (i) în care se păstrează rame și diverse unelte specifice, pe fața posterioară a magaziei (A) fiind prevăzută o ușă (j) pentru accesul la colectorul de polen (n) și un vizor (40) pentru inspectarea nivelului polenului.

3. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cuibul (B) este prevăzută cu un urdiniș (o) și cu un sistem de prindere a roiului primar (p), un dispozitiv de curățat fundul stupului (p'), la același nivel, dar pe perețele din spate, existând o tabletă (q) pentru evidența situației stupului, o stație meteorologică (r) și o cutie (t) pentru tratamentul antivaroasă, în zona centrală cuibul (B) fiind dotat cu un bazin de scurgere a mierii (s), iar în pereții laterali cu niște hrănitoare (u) care se pot scoate pentru curățare, deasupra cărora sunt montate niște obloane (283, 284) și câte un geam de observare (285, 266), pe pereții laterali fiind fixate și niște mânere de manevră (286, 265), în partea superioară și spre perețele posterior fiind plasat un colector de propolis (v), niște nituri de fixare (277), un vizor (295), niște țevi de scurgere prin pereți stupului pentru miere cu îmbinări (532) și ceară (531) și o ramă manevrată din exterior (X).

4. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** catul (C) este prevăzută cu niște rame cu faguri (156) având la partea de jos un urdiniș (184), pereții laterali fiind prevăzuți cu niște geamuri de observație (193, 202) acoperite de niște obloane (194, 203), precum și cu niște decupări pentru niște mânere (159, 171) și niște locașuri (196, 200) în spațiul de refugiu destinate

scoaterii ramelor cu apilarnil, cu lăptișor de matcă și cu păstură, cât și introduceri și scoateri de rame din stup, un dispozitiv de făcut tinctură de propolis cu jgheab de scurgere (d') cu o ușă de colectare (207'), având un perete despărțitor transparent (294'), pe părțile laterale având niște mânere de manevră (192, 205), pe un perete posterior o sită de aerisire (209'') și un vizor (294), ramele cu faguri (156) fiind așezate pe niște șine metalice (162) pentru a fi deplasate cu ajutorul unor mânere (159) ale unor arcuri (163) și ale unor axe (164), sub decupările pentru tije (164) fiind niște spații transparente (158), un podișor cu descăpăcitor (y) al catului (C) fiind destinat îndepărtării albinelor și descăpăcirii fagurelui, țeava de scurgere prin pereți stupului pentru miere cu îmbinări (530) și a ceri (529) cât și o ramă manevrată din exterior (X).

5. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** incubatorul (D) prezintă un fund înclinat (225) pentru scurgerea mierii și a cerii care se continuă cu niște robinete (211, 212), prevăzute cu niște site (210, 213) pentru filtrarea mierii și a cerii, un refractometru (413), la partea inferioară fiind dotat cu un urdiniș închis (223), cu o trapă (215) care se poate deschide și cu niște carabine (219, 220), pe pereții lui laterali existând niște mânere de transport (227, 231), niște șanțuri (238') pentru extracția mierii înclinate la 45 de grade, șanțuri (238) pentru fixarea ramelor pe timpul transportului în pastoral, precum și niște obloane (228, 232, 234, 237, 239) pentru protecția șanțurilor, pe verticală ambii pereți laterali având niște culoare cu perii (218, 221) pentru urcarea ramelor în incubator, la o înălțime mijlocie fiind prevăzut un raft pentru uscarea polenului (226), la partea inferioară având niște nituri de fixare (229) cu catul (C), iar la partea superioară pe lateral prezintă o sită de aerisire (240), un mâner (12) de prindere necesar deplasării stupului, un neon (526), un capac (241), un dispozitiv pentru făcut aburi pentru topirea ceri și dezinfectat stupul (d_1) plasat în cele două părți laterale, o încuietoare (230), un vizor (293), incubatorul fiind folosit pentru extragerea produselor apicole, respectiv, mierea se scoate la 35°C, este pasteurizată la 70-78°C, timp de 5-6 minute apoi este răcită brusc la 42°C, polenul este uscat la 40-45°C, ceara este topită la 62-64°C, trece printr-o sită (213) și printr-un robinet (212) ajungând în bazinul de colectare a cerii (41), alimentarea incubatorului fiind făcută de la bateria solară de 12 V (g), iar reglarea temperaturii este realizată prin intermediul termostatului (217).

6. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** sita de aerisire (E) este alcătuită dintr-un mâner (243), o ramă de rigidizare (244) și o sită (245) și care este folosită pe timpul transportului în pastoral pentru a permite aerisirea stupului.

7. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul (F) este alcătuit dintr-o sită (246), un panou solar (247) pe o parte a acoperișului care încarcă bateria solară (g) de 12 volți, un topitor de ceară solar (452) care este format din: geam (453), sită (454), sită (455), jgheab de scurgere a cerii (456), cu o ușă de colectare (457), fire electrice (248), care sunt cuplate la bateria solară de 12 volți (g) și la un panou electric (458), încuietoare (455'), balamale (452'), rama (453'), un localizator Tracker GPS personal (451) și o magazie mică de materiale (t₁).

8. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu picioare extensibile și demontabile (a) sunt prinse de o podina (a'), care permit așezarea stupului pe orice teren, având o parte sferică (1), nucă de prindere (1') care se poate roti, având o gradație (2) din 5 în 5 grade de la 5 grade până la 85 de grade, tija de unire (2') dintre nucă și partea de trunchi de con (3) care intră în șanțurile (4') al gradației, fiind ținută fixă datorită arcului (3') iar de arcul (4) este agățat un cui (5) care intră în găurile (6) stabilind distanța față de sol (8), vârful (7') se înfinge în sol iar clemele (7) nu permit intrarea în pământ. Picioarele stupului sunt unse cu vaselină pentru a nu permite furnicilor să urce în stup.

9. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** se deplasează (b) prin tragerea de mânerul (12) aflat pe peretele corpului (C) având o rola (10) pe un ax (9), plasat în partea de jos a corpului (A) aflată perpendicular pe direcția ramelor, iar direcția de deplasare este aceeași cu direcția ramelor.

10. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** sertarele prezintă canale de deplasare a sertarelor (c') fiind formate din arc (512), plăcuță de deplasare (513), canal propriu-zis de deplasare a sertarelor (514) și parte îngropată în peretele stupului (515).

11. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** avem încuietori (c'') la sertare care permit închiderea / deschiderea lor prin apăsarea butonului (520), arcul (519) se strânge, axul (518) se deplasează va lovi cârligul (517) care se ține de cârligul (516) și sertarul va fi împins afară.

12. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** avem un dispozitiv de făcut tinctură de propolis cu jgheab de scurgere (d') a tincturi de propolis/lăptișorului de matcă/apilarnilului și păsturi în recipiente separate (511, 510, 509, 508) fiind alcătuit din motorăș (495) care odată pornit va învârti axul (498) și odată cu acesta colectorul de propolis (v) în fiecare zi timp de 10 minute timp de o lună de zile, recipientul (521) are un orificiu (496) pe unde se introduce alcoolul de 98 de grade, o încuietoare (497), balamale (499), tijă de prindere

(503 și 502), robinet (500), țeavă de scurgere (501) în jgheabul înclinat (504) care prezintă o sită (505), un robinet (506) și un postament (507). Tinctura de propolis se păstrează în sticlură colorată (511) la -5-20 de grade celsius.

13. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un dispozitiv de făcut vapori de apă (d_1) pentru topit ceara și dezinfecția stupului, alcătuit din: orificiu de alimentare (390), capac al orificiului (389), bazin cu apă (388), țeavă de scurgere a apei (391), rezistență electrică (386) lipită de țeava de scurgere a apei care va încălzi apa până la 100 de grade celsius, se va transforma în vapori care vor ieși pe țeava (387) în incubatorul (D).

14. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un colector de miere (I) alcătuit dintr-un bazin de colectare a mieri (19) care are o scară gradată (30) pentru măsurarea cantității de miere care se scurge de sus printr-o țeavă de scurgere (25) și poate fi golit cu ajutorul unui robinet (36), pe țeava de scurgere (25) fiind montate niște robinete (20, 24) precum și un săculeț foarte fin (21), o sită mai rară (22) și o sită mai fină (23), această porțiune a țevii (25) putând fi demontată din niște gătuiri de îmbinare (34, 35) în vederea curățirii ei, un întrerupător cu plutitor (I_6), orificii de scurgere a mieri (26), linguriță din plastic (379'), pahar din plastic (379), încuietoare (378), pompă (377), balamale (380), agățători (541) în (540) pentru recipientul de depozitare pahare și lingurițe (538), carcasa din plastic (543).

15. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are în componența sa un dispozitiv de scurgere a mieri (I_1) care are forma unui trunchi de con (412) apoi niște garnituri cu capac (411) și prinsă de ea o tijă (577) și o tijă (409) care se împinge în sus pentru a curge mierea pe canalul (408) și este ținut închis datorită arcului (410).

16. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un sertar (I_2) unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, diferite băuturi alcoolice și siropuri cât și 12 motorașe (384) care pun capace (374) la borcane (351) alcătuit din recipient (477) ce va conține: fructe uscate, produse apicole (apilarnil, lăptișor de matcă, polen, păstură, fagure cu miere, propolis, apilarnil), produse de patiserie sau combinații între ele conform unor rețete, băuturi alcoolice și răcoritoare, siropuri, apoi prin apăsarea întrerupătorului (373') va porni motorașul (373) (ca la autoturisme de urcat și coborat geamul), se va învârti filetul (470), în piulița (471), se va deplasa pe orizontală sertarul (I_2), borcanul (351) va ajunge sub recipientul (477), vârful tijeii (409) va împinge arcul (410) și capacul (411), totodată paleta din plastic transparent (474) datorită arcului (475), se va forma spațiul liber (478)

pe unde se va scurge mierea de pe canalul (408), mai avem o gradație din plastic transparent (479), odată cu scurgerea mieri se vor scurge și alte produse apicole, produse alimentare, alte ingrediente conform rețetei. Aprovizionarea recipientului se face ridicând paleta din plastic transparentă (476) care este ținută închisă datorită arcului (476'), odată cu coborârea paletii (474) având un nit (475') fiind prinsă de tija (477'') și ea tot printr-un nit (474) se va coborî și paleta din plastic transparent (477'). Se trage sertarul (I₂) de mânerul (375), se poate face aprovizionarea cu capace (374) și diferite amestecuri de produse alimentare și/sau apicole conform rețetei și gradației din plastic transparente (479). Întrerupătorul (ca la autoturisme de urcat și coborât geamul) (373'') în această poziție este oprit sertarul. Când este cuplat întrerupătorul (373''') se va deplasa sertarul (I₂) în sens invers astfel încât borcanele (351) vor ajunge ca la început sub capacele de borcan (374), țeava de scurgere a mieri (408) și tija (409) va ajunge în poziția inițială, paletile din plastic transparent (475 și 477') se vor închide datorită arcului (475), se va opri curgerea mieri și a amestecului din produse apicole și/sau produse alimentare conform rețetei. Prin apăsarea întrerupătorului (384') vor porni cele 12 motorașe (384) cu arc (385), deasupra motorașelor fixate de tavanul fix (I₂), are un nit (385'), (fixat pe axul 374') care se plimbă pe dintele (382') aflat în carcasa (383') plasată pe tavanul fix (I₂), saboți de cauciuc (382) sunt ținuți strânși datorită arcelor (383) ce vor strânge capacul (374) iar pe capac se află o linguriță de plastic (374'') și dispozitiv care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă (I₇). Saboți de cauciuc (382) au o înclinație de 45 de grade.

17. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un frigider și distribuitor de produse apicole (I₃) compus din: mâner (364 și 350), cifră de distribuire a produsului selectat (347), balamale (349), etichete (354, 356 și 356'), nituri de fixare între corpuri (352), perete cu etichete (353, 355 și 357), perete izolator termic (358) care conține spumă poliuretanică, ștecher de curent (363), motoraș (360), spirală (362), prize de 220 de volți (359), prag mai jos (366) realizat din burete,, termostat (365), borcan (351), carabină de prindere (361), mâner de prindere (346), încuietoare (346'). Frigiderul și distribuitorul de produse apicole (I₃) poate prezenta mai multe rafturi cu borcane și la nevoie poate fi detașat datorită pereților dubli (353') și (353''), care funcționează la 220 de volți.

18. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un dispozitiv de lipit etichete pe borcane prin presare (I₄), format din întrerupător (489), care va porni motorașul (484) care este ca la ștergătorul de parbriz de la autovehicule, va învârti filetul (485) în piulița (488)

În practică (450) se va împinge prin înșurubare tot peretele (I₄) din cauciuc cu bureți (481), peretele (I₄') din cauciuc cu bureți (481) și peretele (I₄'') din cauciuc cu bureți (481), deplasarea acestora este datorată și tijelor (487), care se prind în înșurubători (480), revenirea în poziția inițială se face datorită arcelor (489'). Aceste produse se obțin datorită selectorului de produse și cititorului de bani (I₅), care funcționează la 220 de volți.

19. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un întrerupător cu plutitor (I₆), format din: bula de aer (587) care prezintă un mic magnet (579), șurub de reglaj (588'') a lungimi tijei (588) care intră în tija (588'), tija (585), tija (585'), plăcuță metalică (581) pentru cuplare, plăcuță metalică (581') pentru cuplare, cursor (584') care se plimbă pe scara gradată (584) care indică cantitatea de miere și amestec cu ingrediente posibile, având niște șanțuri de fixare (584''), plăcuțe cu fire electrice (583), mic magnet (583'), plăcuțe cu fire electrice (582), mic magnet (582'), tijă metalică (578)

20. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un dispozitiv (I₇), care permite selectarea tipului de miere sau a ingredientelor din rețetă alcătuit din: motorăș (591) care se învârtă numai o rotație de 360 de grade, o roată melcată (592), o țeavă de scurgere (593) care se va scurge într-o calotă sferică de colectare (594) care se scurge pe o țeavă (595) în paharul din plastic (596), conectat la 220 de volți

21. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, prezintă o emblemă (I₈) pentru a se deosebi de falsuri având o simbolistică și se caracterizează prin *text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1 lit. c) din HG 547/2008; text exclus de la publicare, conform art. 36 alin. 1. lit. c) din HG 547/2008*

22. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are prevăzut un colector pentru ceară (I₉) prevăzut cu un bazin de colectare a cerii (41), acoperit cu un capac (42) și prezentând o scară gradată (43) pentru aprecierea cantității de ceară existente în bazin (41), la partea superioară fiind racordat printr-o îmbinare (51) la o țeavă pe care sunt montate niște robinete (44, 49), un sac de impurități (46), o sită deasă (47) și o sită rară (48) pentru filtrarea cerii, aceste elemente putând fi curățate prin demontarea porțiunii respective de țeavă din niște gătuiri demontabile (45, 52), o țeavă evacuare aburi (41'), site (42') și rezistențe electrice (43'). Ceara se păstrează în pungulițe de material plastic la temperatura de maxim 10 grade celsius.

23. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu un colector de polen (53) având un sertar de colectare a polenului (55) cu un mâner (55'), acoperit cu o sită (54) și cu o placă cu orificii (56) care poate fi rabatată cu ajutorul unor arcuri (57) și al unor mânere (58) manevrabile din exterior, sertarul (55) putând fi deplasat în lungul unor șine (50) cu ajutorul unui mâner (58), mai avem ușă (j), vizor (40), gradație (50'), mâner (59), motorăș (56') care produce foarte mici vibrații pentru scurgerea polenului în pungă de plastic (59'), închizătoarea pungii de plastic (59''), ax (56'''), greutate descentrată (56''), uscător de polen (58'), fantă de scurgere a polenului (57'). Polenul se păstrează în borcane de sticlă și pungulițe de plastic la temperatura de sub 0 grade celsius.

24. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are în componență o magazie de materiale (i), care adăpostește rame pentru creșterea mătcilor (i₂), cele trei rame pentru cules apilarnil (i₅), rame pentru colectarea lăptișorului de matcă (i₆), o șurubelniță pentru scoaterea păsturii (i₇), o tavă (i₈) pentru strângerea apilarnilului / lăptișorului de matcă, aspirator pentru apilarnil / lăptișor de matcă (i₁₀), rama de scos faguri cu miere conform unor desene (x'), rama de scos faguri cu miere de diferite dimensiuni (x''), capace de borcane (374), borcane de rezervă de diferite capacități (351), pahare din plastic (379), linguriță de plastic (379'), capacul frigiderului (492), recipientul de depozitare pahare și lingurițe din plastic (538), carcasa din plastic (543), grila de cules venin (570), mască apicolă, combinezon și mănuși.

25. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un urdiniș (o), alcătuit dintr-un acoperiș înclinat (114), din niște pereți laterali (117, 117') având partea din față înclinată (119'), confecționați din plasă de sârmă și un urdiniș (116) propriu-zis care poate fi închis prin rabatarea în sus a unui perete (115) care se poate roti în jurul unor balamale (118) și poate fi fixat în poziția superioară (119) și în poziția inferioară (120) cu niște forăibăre, având un plan înclinat (116') pentru scurgerea apei și niște agățători (113) de peretele stupului, care se detașează împreună cu caseta de prindere a roiului (p).

26. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu un sistem de prindere a roiului primar (p) care conține un grătar Hanemann (121) prin care pot trece albinele lucrătoare și care încadrează o intrare/ieșire (126), prin care trec matca și trântorii, cu niște magneți permanenți (122) aflați în legătură cu o alarmă (123) care este declanșată de o calotă sferică (125) pe care se află niște pilitură de fier (124) și care este atașată de corpul unei mătci.

27. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un dispozitiv de curățat fundul stupului (p`) care este format dintr-un motorăș (306), care va învârti roata dințată (307), aceasta va angrena roata dințată (312), care datorită axului (313), fiind apăsat în jos de tijele (305), va învârti roțile dințate (309) pe șinele dințate (308) deplasându-se în plan orizontal și odată cu acestea și lamele tăietoare (310) asemănătoare lamelor de bărberit, cât și periile (311) curățând fundul stupului, ducându-le în jgheabul de colectare (314 și 314`), având uși de evacuare a mizeriei (314₁ și 314`₁), un întrerupător (544,544`,544``) care schimbă polaritatea motorășului (306) pentru a funcționa în ambele sensuri ca la geamurile de autoturisme, fiind conectat la bateria solară (g) de 12 volți.

28. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă un bazin de scurgere a mierii (s) după descăpăcire, prevăzut cu o sită (136) pentru oprirea căpăcelelor care cad din faguri și cu un recipient pentru colectarea mierii (137) care are un mâner de manevrare (141) și o sită (138) plasată la fundul bazinului și care se continuă cu un furtun (139) prin care mierea curge, printr-o țevă (51) spre bazinul de colectare a mierii (l).

29. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are prevăzute niște hrănitore (u), având un orificiu de alimentare (148) cu un capac (152) fiind prins de un nit (152`) pentru alimentarea cu hrană solidă și lichidă, un alt capac (152`) cu o fantă de acces a albinelor (149) și găuri (151) având rezervorul (150), care prezintă o zonă transparentă (146) pentru a se putea vedea nivelul hranei din exterior cu o scară gradată (147), iar în interior are o zonă poroasă care permite albinelor să se deplaseze și să aibă acces ușor la lichidul de hrănire, fiind dispus pe niste rafturi care permite tragerea lor în exterior și curățirea lor.

30. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă o cutiuță din fier (t) pentru tratamente antivaroasă, acoperită cu o plasă (144), de asemenea din fier, și prevăzută cu un mâner pentru manevrare (145), o bricheta auto (144`) care se aprinde prin apăsarea întrerupătorului (145`) care este cuplat la bateria solară de 12 v (g).

31. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are în componența sa un dispozitiv demontabil de realizat lumânări (t`) alături de o carcasă din plastic transparentă (t`) alcătuită din: motor (323), piston (320), țevă (315), ramă cu cadru metalic (317), ațe (316), bazin cu ceară (321), tijă (320), roată (324), nitul (322) care poate fi demontabil, manșonul (319) este cauciucat și permite ondulații fiind prins de pistonul de deplasare (318) care execută mișcări de urcare/coborâre pe țeva (315), de pistonul (318) este prins nitul (325), care poate fi

demontabil care prinde rama pe care se fac lumânări (317), prin rotație și mișcări de urcare/coborâre a ramei (317) în bazinul cu ceară (321) se va depune câte un strat subțire de ceară pe ațele (318') agățate pe ramă (317), diferite forme de lumânări (327), rezistențe electrice (326) aflate pe peretele bazinului cu ceară (321), țeava de scurgere a ceri (315'), robinet (316'), sită (317'), agățătoare a aței de lumânări (318'), braț extensibil (319'), postament (320'), găuri (323') pentru a prelungi tija (320) pentru a realiza lumânări mai înalte sau mai scurte, nituri de prelungire (324') a ramei de lumânări (317) și nituri de prindere (321'') a dispozitivului de realizat lumânări (t') de diferite dimensiuni cu carcasa demontabilă transparentă din plastic (t''), formată și ea din agățătoare (463), de fixare pe peretele corpului (D), balamale (464), îmbinare a pereților demontabili (465), orificiu de alimentare cu curent electric (466), încuietore (467), orificiu pentru aerisire aburi (468), balamale (524 și 525), ușă (469), depozitată în magazia de materiale (t₁). Lumânările se păstrează în pungi de material plastic la temperatura de maxim 10 grade celsius.

32. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are prevăzut un colector de propolis (v), format dintr-o sită (153) cu niște piciorușe (155) cu care se sprijină de ramele cu faguri, și un mâner de tragere (154). Propolisul se păstrează în pungi de material plastic la temperatura de maxim 20 de grade celsius.

33. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu un podișor cu descăpăcitor (y), având o trapă (178), reținută cu ajutorul unor arcuri (177, 177') și niște perii (181) pentru îndepărtarea albinelor, precum și niște lame tăietoare (180, 180') care realizează descăpăcirea fagurelui, a căror distanță până la rama cu fagure poate fi reglată prin intermediul unor mânere (183) și a unor piese de reglare (179, 179') având un motorăș (392) prevăzut cu un nit (393) care se va mișca pe canalul (394) a lamei tăietoare (395) și odată cu ea canalul (396') pe nitul fix (396).

34. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă patru pereți ondulați (14), montați pe cuib (B) sau pe magazia de miere, ceară și polen (A) care se prind pe laturile stupului în opt șuruburi (15), conferind stupului o mai mare stabilitate.

35. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pereții stupului (d) de tip sandviș sunt formați din: două structuri hexagonale, (A_x), (B_x) la fel, care măresc rezistența stupului, având în hexagoanele lor polistiren (17), pentru izolare termică, un perete interior (18'), doi

pereții exteriori (18), un perete din naylon (17'), un perete din pâslă (17'') și un perete din foiță din aluminiu (17''').

36. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru realizarea mătcii fără transvazare este utilizată o ramă (i') care cooperează cu o altă ramă (i''), fiind asamblate cu ajutorul unor cârlige (67, 69) și a unor cuie (68, 70), care au un hrănitor (65) cu miere cristalizată, un fagure (71), așezate în niște leături de lemn (72) și un grătar Haneman (77), rama (i'') fiind acoperită cu o cușcă de ecloziune (79), al cărei orificiu poate fi închis cu un dop (78) pentru a se împiedica ieșirea mătcilor și poate fi manevrată din exterior cu ajutorul unor mânere (76), având și câte 3 clame de prins (63) pentru fiecare leaț, un creion pentru începuturi de botcă (64) și un dop (66) care se fixează în niște găuri (73, 74), printr-o altă gaură (75) fiind introdusă matca.

37. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru culegerea de apilarnil este folosită o ramă (W) cu un fagure (81), care prezintă niște mânere (80, 84), o ramă (V) care are niște mânere (85, 86) și o altă ramă (R) între care se găsesc un număr de 1360 de mici seringi (89), al căror mâner (94) este acționat prin strângerea într-o piuliță (90) a unui șurub (91), iar acele seringilor (89) pătrund în adânciturile fagurelui (81), după care șurubul (91) este deșurubat trăgând astfel de mâner (94) și extrăgând apilarnilul din botci, iar seringile (89) care conțin apilarnil vor fi golite într-o tavă de colectare (i₈) prin strângerea șurubului (91), ramele fiind prinse de două cârlige (87, 88) în două cuie (82, 83). Apilarnilul se păstrează în sticlură colorată (510) la -5-20 de grade celsius.

38. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru culegerea lăptișorului de matcă este folosită o ramă (X) cu un fagure (95), care prezintă botci de matcă (108), rama având niște mânere (96, 99) pentru a fi acționate din exterior și din alte două rame (Y, Z) asamblate și prevăzute între ele cu niște seringi (102) ale căror pistoane pot fi acționate prin strângerea într-o piuliță (103) a unui șurub (104), iar cele două subansambluri se suprapun astfel încât acele seringilor (102) să corespundă cu pozițiile botcilor (108), după care se asigură cu ajutorul unor cârlige (98) și apoi prin acționări succesive de strângere și deșurubare a șurubului (104), seringile (102) vor extrage din botci (108) lăptișor de matcă și apoi îl vor elibera într-o tavă de colectare din plastic (i₈). Lăptișorul de matcă se păstrează în sticlură colorată (509) la 0-4 grade celsius.

39. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu rame pentru colectarea mierii (X) manevrate din exteriorul stupului, care prezintă un fagure (156) și două

mânere (159) pentru acționare, prin tragerea mânerelor (159) datorită unui arc (163) acestea se extind pe un ax (164), în timp ce periile stupului (160) nu permit ca albinele să iasă din stup pe timpul deplasării ramelor în cuib (B), cat (C) și incubator (D), ramele deplasându-se pe niște șine metalice (162) fiind trecute prin descăpăcitor (y), conduse în incubator (D) și înclinate la 45 de grade, prin reglarea unui termostat la 35 grade celsius mierea devenind mai fluidă, sau pasteurizată și curge apoi printr-o țevă (25), fiind filtrată printr-o sită mai rară (22), o sită mai fină (23) și un săculeț foarte fin (21) și colectată într-un bazin de colectare a mierii (19). Mierea se păstrează în borcane de sticlă sau de material plastic de diferite forme și capacități la temperatura de 18-20 de grade celsius.

40. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu o ramă (x'), care scoate faguri cu miere conform unor desene, alcătuită din: faguri cu miere (407), nituri de îmbinare (406) de înălțime egală cu cea a fagurelui, prismă hexagonală (402), prevăzută cu un nit (401) și un opritor (400), care trece prin fagurele (399), pătrunde în cilindrul (398) din prisma (397) care este de aceeași înălțime cu cea a fagurelui iar alte repere mai avem mâner (407'), ax (406'') și arc (406'), depozitată în magazia de materiale (i), faguri cu miere se păstrează bine în caserole din plastic la temperatura de 18-20 de grade celsius.

41. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu o ramă care scoate faguri cu miere de diferite dimensiuni (x'') alcătuită din: mâner (424), arc (425), ax (427), locașuri goale (426) de îmbinare cu leăturile separate (450) care se îmbină cu rama pentru a realiza faguri de diferite dimensiuni, care apoi se vor introduce în caserole de plastic (459), are capac (460), încuietoare (462), fagure cu miere (461), apoi avem o îmbinare (429) care desface rama în două jumătăți egale pentru a se introduce foița de fagure (428), apoi avem distanța dintre spațiul gol (426) (se formează un pătrat) și spațiul plin (426') este egală pentru a se putea realiza îmbinările și este depozitată în magazia de materiale (i), faguri cu miere se pastrează bine în caserole de plastic la temperatura de 18-20 grade celsius.

42. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru colectarea păsturii, rama cu păstură este condusă pe niște canale cu perii printr-un descăpăcitor (y) la care poziția lamelor tăietoare este reglabilă, iar prin deschiderea unei uși (209') din spatele stupului se extrage păstura cu ajutorul unei șurubelnițe de scos păstura (i 7). Păstura se păstrează în borcane de sticlă colorată (508) la 0 grade celsius.

43. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru colectarea veninului de albine este tras un podișor (141) pe care se așează colectorul de venin, cuplat la o baterie de 12 V (g), prin intermediul unui ștecher (k). Veniul se păstrează în sticlură colorată sub 0 grade celsius.

44. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** prezintă o ramă (i₁) cu polistiren (61), înconjurat de o parte lemnoasă (62), folosită pentru izolare termică pe timp rece și care realizează strâmtarea cuibului pe timp de iarnă, fiind manevrată din exteriorul stupului prin intermediul unor mânere (60).

45. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în partea din spate prezintă o tabletă (q) în care sunt înscrise toate datele privind starea stupului, acoperit cu o carcasă din plastic transparent (128), arc (130), o gaură (129) și un nit (131) pentru a se închide, două elemente de fixare (127) pentru a se fixa în ușa stupului, încărcător auto la 12 volți (134), etichetă cu numărul stupului (135), priză de alimentare (133) ca la autovehicule, permițându-se astfel o centralizare a acestor date.

46. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** avem o schemă electrică care prezintă un tablou electric (458) cu întrerupătoare, baterie solară de 12 volți (g) cu întrerupător (562), are un fișier de unde pleacă curentul electric către toate componentele electrice, apoi un panou solar (247), bec cu leduri (526) cu întrerupător (550), rezistențe electrice incubator (548), un termostat (217) cu un întrerupător (551), motoraș de făcut tinctură de propolis (495) cu întrerupător (552), dispozitiv de făcut aburi (386) care încălzește apa la 100 de grade pentru a fi aburi, termostat (386'), cu întrerupător (553), alarmă (451) cu adaptor (549) cu întrerupător (554), 12 motorașe legate în paralel (384) care pun capace (374) la borcane (351) având și linguriță (374''), cu întrerupător (384'), uscător de polen (58') cu întrerupător (545), alarmă cu senzori de prins roiul (p), adaptor (565) cu un potențiomtru de tensiune (565'), cu întrerupător (555), cântar electronic (e), adaptor (567) cu întrerupător (556), motoraș care produce mici vibrații (56') cu întrerupător (546), potențiomtru de tensiune (372), reglează temperatura la 65 de grade celsius, cu rezistențe electrice (371) pe țeava de scurgere a cerii cât și pe pereți incubatorului, cu întrerupător (557), motor cu reductor (323) pentru dispozitivul de făcut lumânări, cu întrerupător (558), motor cu turație mare (392) pentru tăiat căpăceala de la faguri cu miere, cu întrerupător (559), motor (306) ca la autovehicule de urcat și coborât geamul pentru curățat fundul stupului cu întrerupător (544,544',544''), motor (591) care se învârte numai 360 de grade adică o rotație completă având întrerupător (560), stație meteo (r), adaptor (564) cu

întrerupător (561), bricheta de autoturism (144'), adaptor (566) cu întrerupător (145'), motorașul (373) ca la autovehiculele de urcat și coborât geamul, de la sertarul cu amestecuri (I₂) cu întrerupător (373',373'',373'''), priză (k) pentru grila de cules venin (570), rezistențe electrice (568) care fac căldură la 65 de grade celsius, cu întrerupător (569), motorașul de pus etichete (484) cu întrerupător (489), priză de alimentare (133) a tabletei (q), priză de alimentare (466) a dispozitivului de realizat lumânări (t'), avem conexiuni electrice + la + și - la -, bateria solară de 12 volți (g) este alimentată de un panou solar (247), firele electrice sunt îngropate în pereții stupului. Pentru cuplarea la schema automată avem întrerupătoarele (589), apoi întrerupătorul pentru pus etichete (489') și întrerupătorul pentru pus capace (384'').

47. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, are schema automată prin cuplarea întrerupătorului (589) pentru modul automat de umplere a borcanelor cu miere (351), se scurge mierea pe țeava (25), capacul (576) este în poziția deschis datorită arcului (575), bazinul (19) se umple cu cantitatea dorită cu miere, conform gradației (584) (este calculată mierea și cu ingrediente posibile din recipientul 477 care formează cantitatea de miere totală necesară 578' în borcane 351), bulă cu aer (587) se ridică, tija (588) se ridică și se cuplează plăcuța (581') din fier cu magnetul foarte mic (582') și plăcuța metalică (582) și odată cu ea firul electric cu +, realizându-se cuplajul electric pentru întrerupătorul (373'), motorașul (373) va porni, se va deplasa sertarul (I₂) unde se prepară rețete cu produse apicole sau în combinații cu diferite produse alimentare, se va deplasa sertarul (I₂) spre spatele stupului, tija (409) se va ridica, va curge mierea prin canalul (408), în recipientul (477) și deci în borcane (351), tija (577) va închide capacul (576) de scurgere a mieri pe țeava (25), mierea cu amestec se va scurge în borcan (351) până la umplerea lor, plutitorul (I₆) se va lăsa datorită greutatei acesteia astfel încât bula cu aer (587) datorită magnetului foarte mic (579) și a părții metalice (578), se va lipi de fundul bazinului (19), se va cupla (581) de (583) ajutată și de micul magnet (583'), se va cupla întrerupătorul (373'''), când motorașul (373) va porni, sertarul (I₂) se va deplasa spre fața stupului, tija pentru scurgere a mierii (409) se va lăsa în jos, nu va mai curge mierea în borcane (351), tija (577) se va lăsa în jos, dacă sunt luate borcanele cu miere (351) de pe tava (573), sfoara (580) va permite deschiderea capacului (576) datorită arcului (575), garnituri (575'), mierea se va scurge pe țeava (25) din nou în bazinul cu miere (19), plutitorul (587) se va ridica, se va cupla întrerupătorul (384'') pentru a înfileta capacele (374) la borcanele pline cu miere (351), se va cupla întrerupătorul (489') care va pune etichete (354,356,356'), datorită sfori (580),

capacul (576) este închis, apoi se selectează miere (15) și se golește platforma (573) cu borcane (351) și deci de greutate, apoi se deschide capacul (576) datorită arcului (575), se scurge mierea în bazinul (19) până la cantitatea dorită, realizată prin reglajul (584) și (588``) până la plutitor (587), când se reia ciclul. Se poate face aprovizionarea mai rar cu 10 capace (374) pentru fiecare parte și 10 etichete (354, 356, 356`) pentru fiecare locaș, având locașe mai mari în acest sens.

48. Stup, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, toate vasele și țevile cu miere și ceară prezintă fante transparente pentru a putea fi vizualizate din exterior, fără a necesita deschiderea stupului.

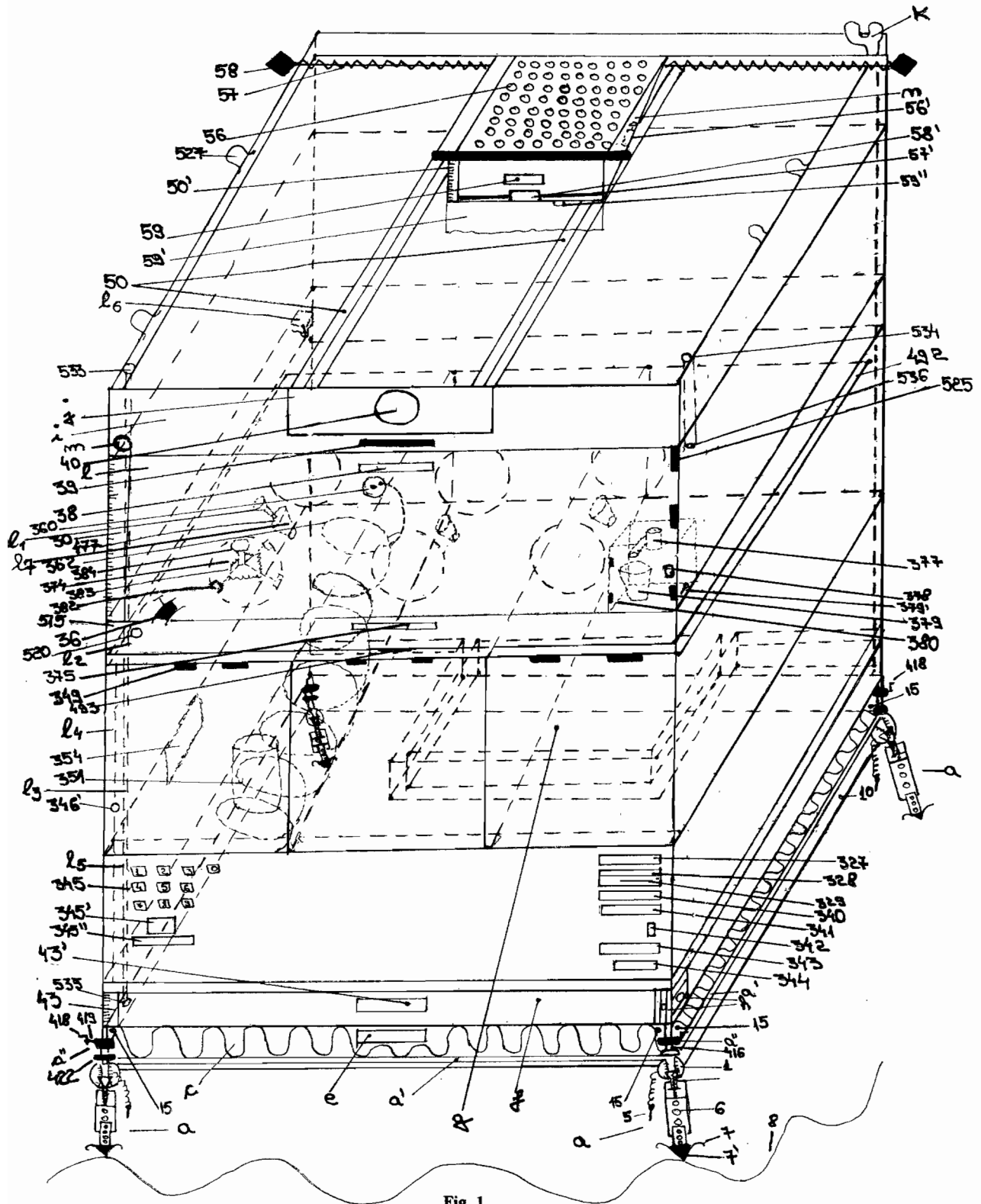


Fig. 1

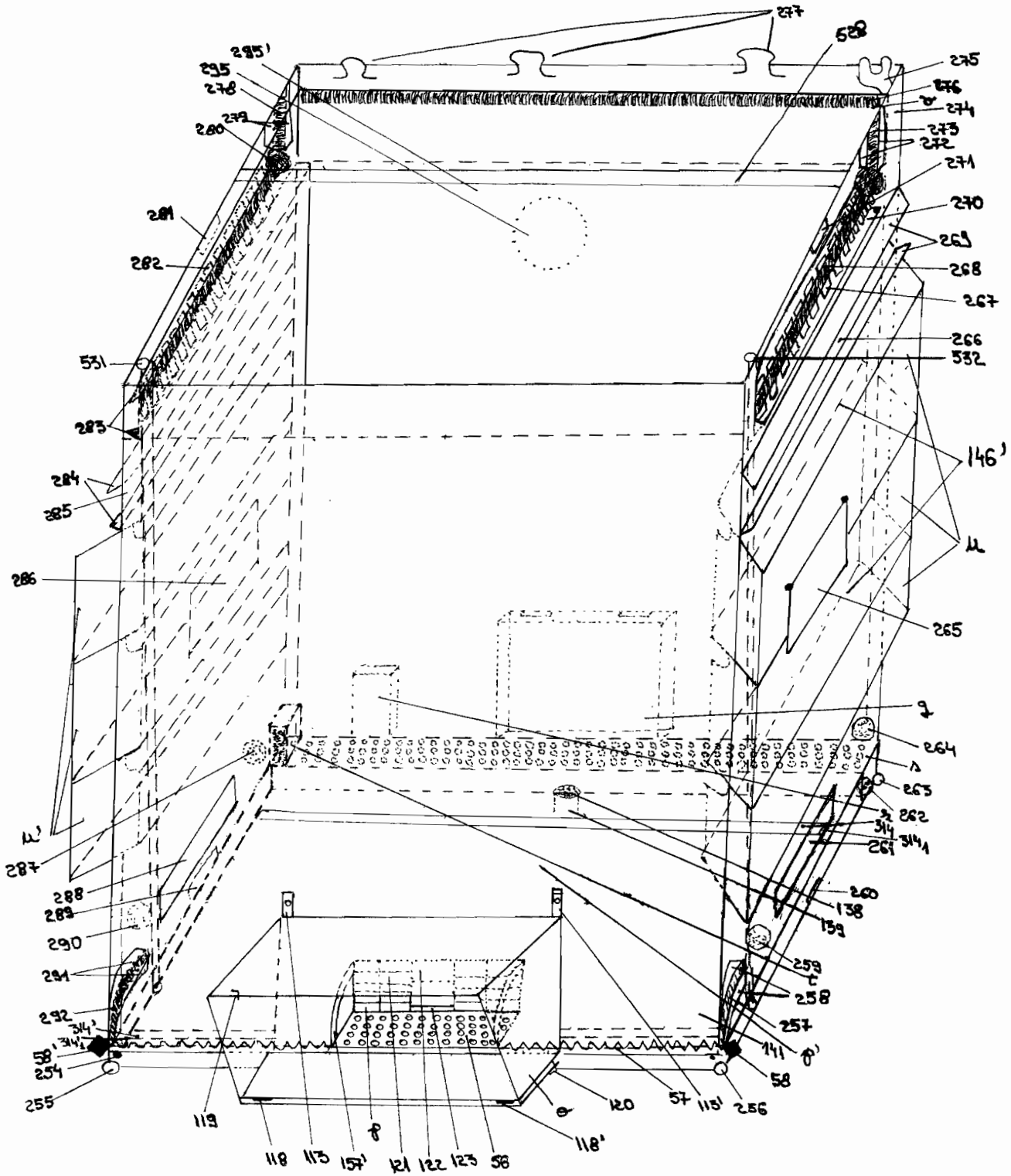


Fig. 2

181

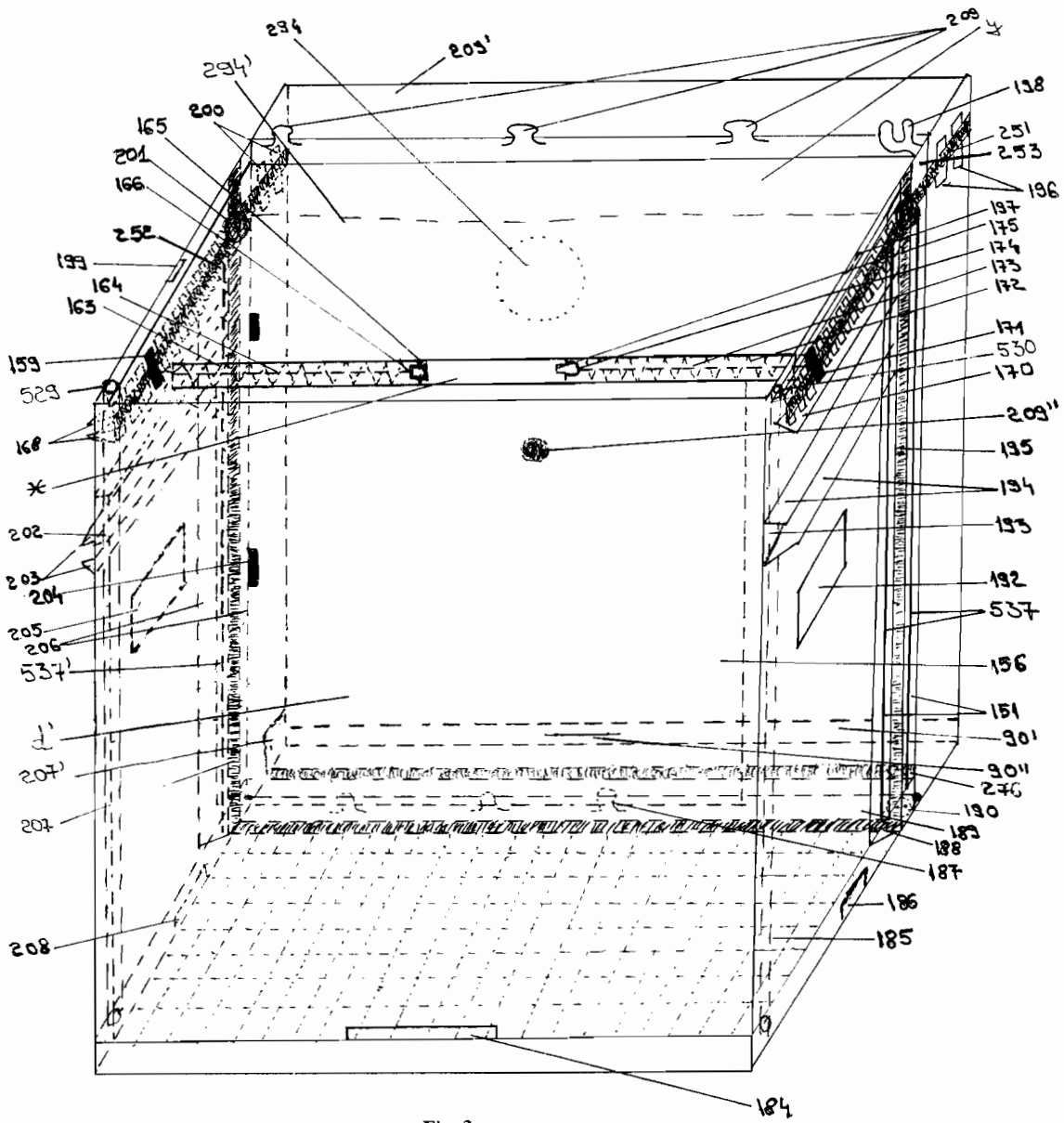
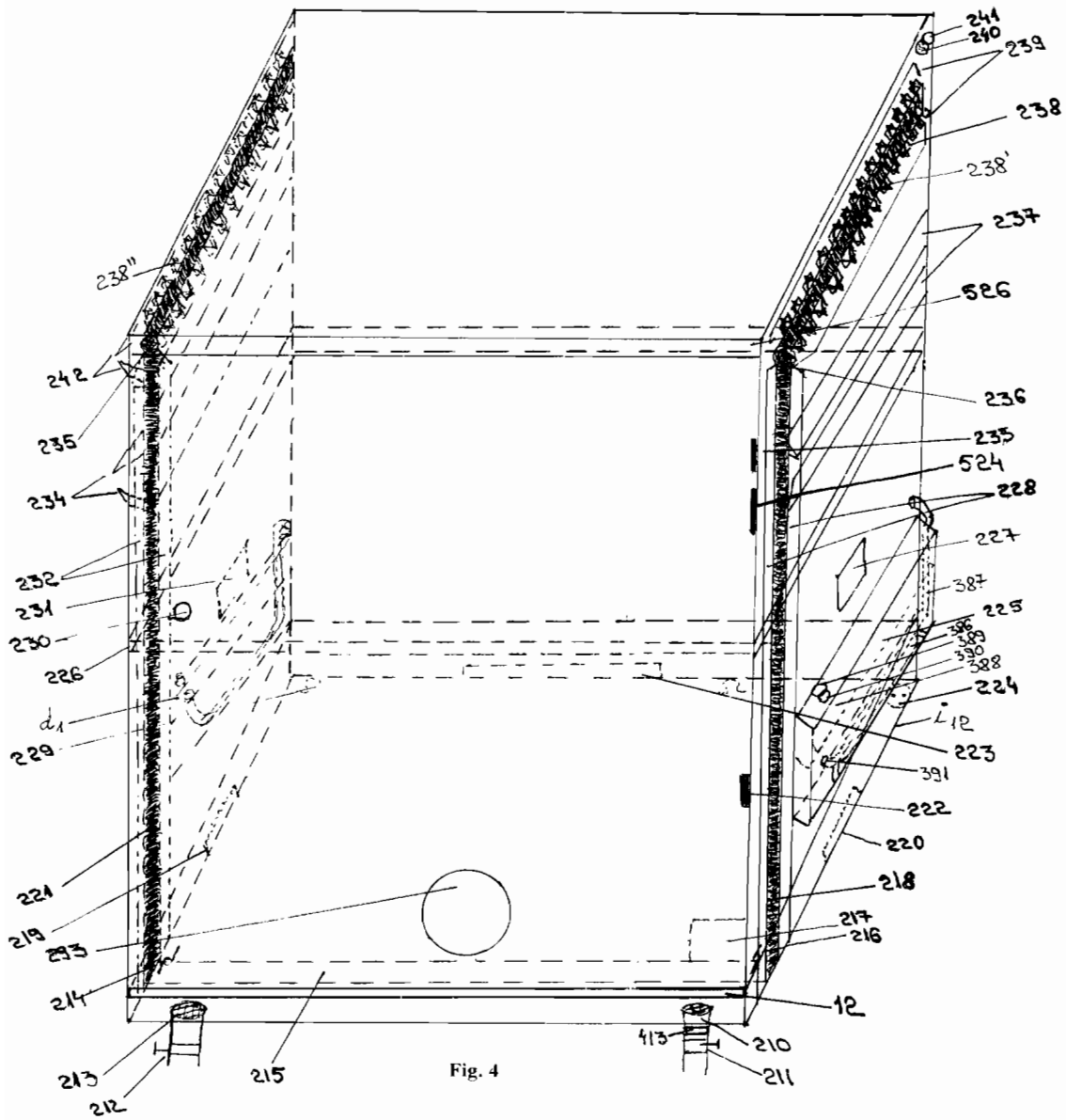


Fig. 3



458

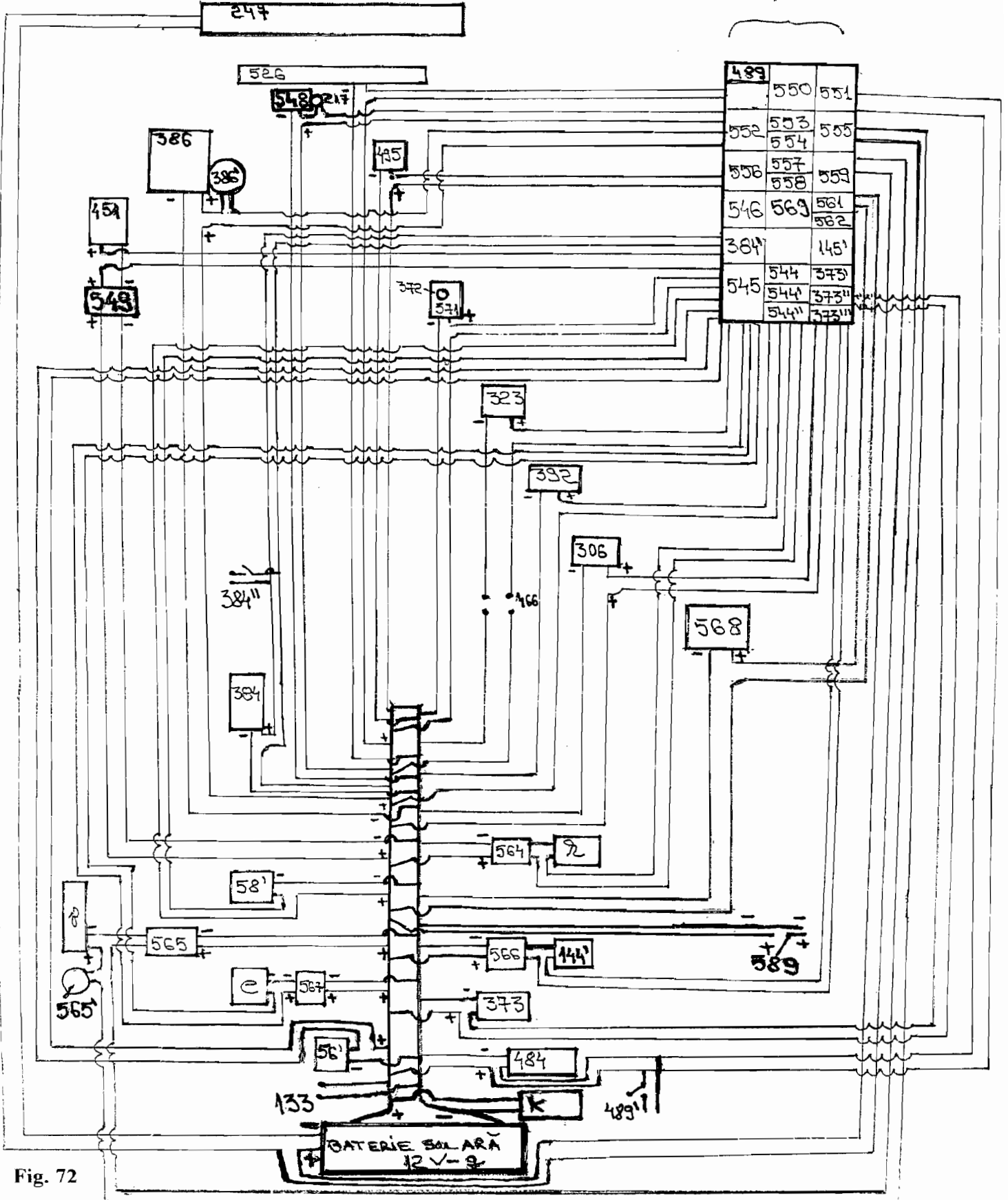


Fig. 72

125

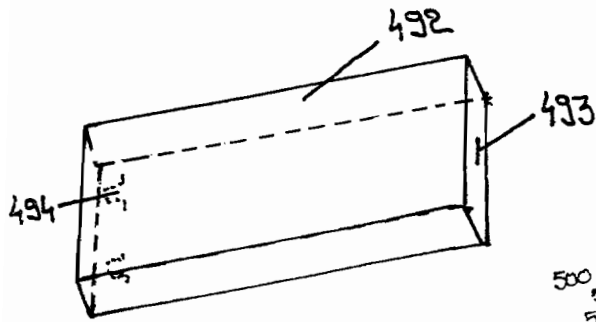


Fig. 67

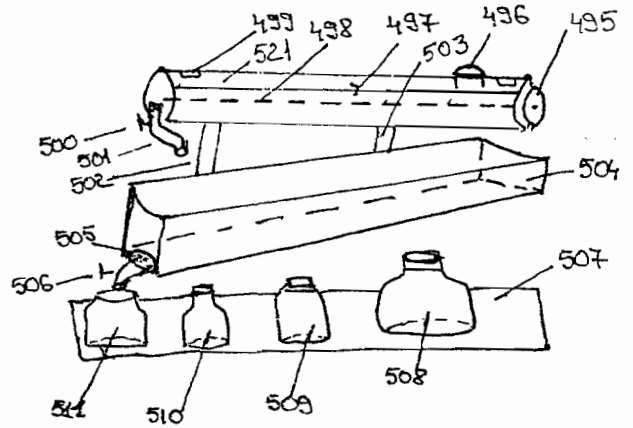


Fig. 68

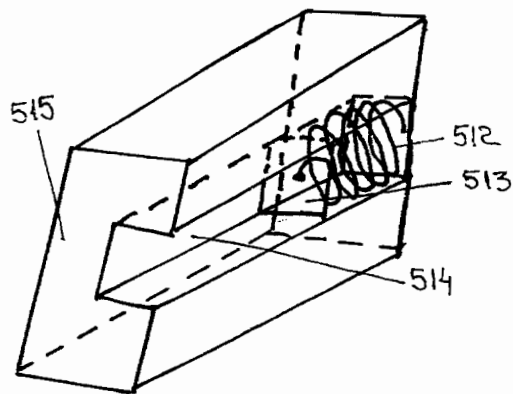


Fig. 69

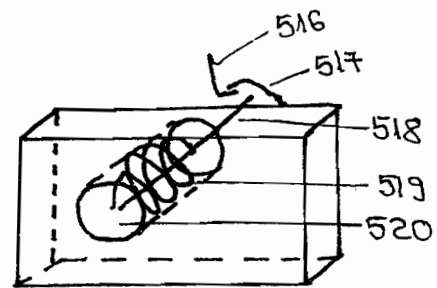


Fig. 70

Figura exclusă de la prot. U.E., conform art. 36
 alin. 1 lit. c) din HG. 547/2008

Fig. 83

187

Figura exp. (usa) de la pub. (usa), (usa) (usa)
aut. 36 abn. d. (usa) (usa) (usa) (usa)

Fig. 82

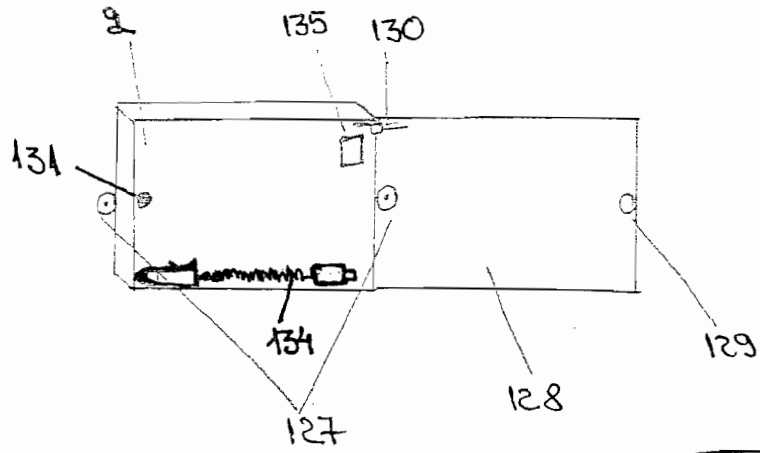


Fig. 30

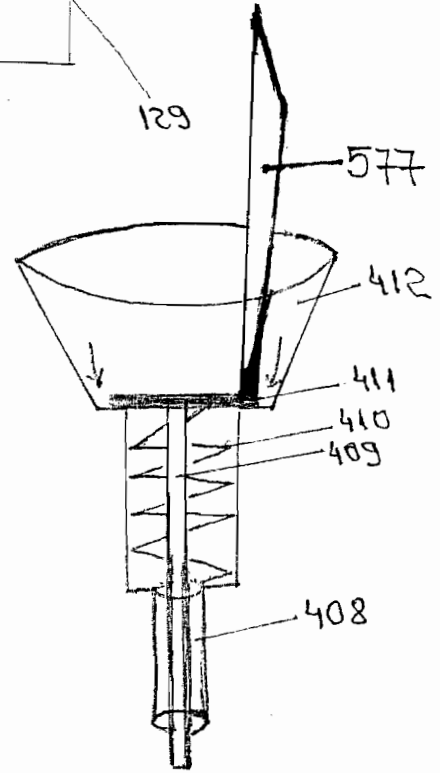


Fig. 44

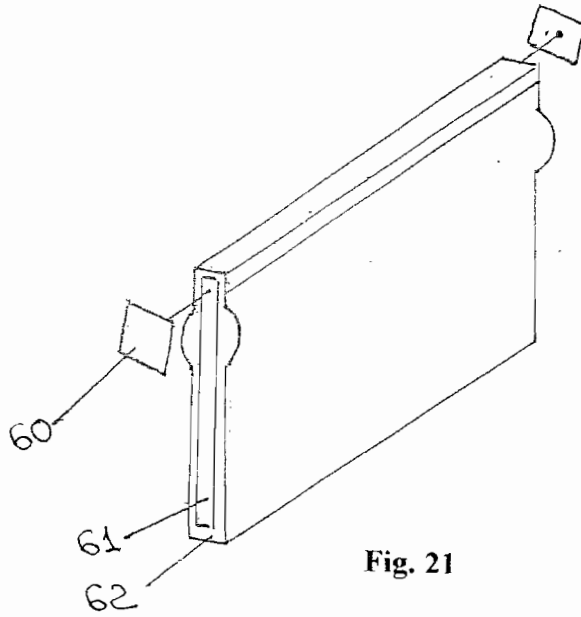


Fig. 21

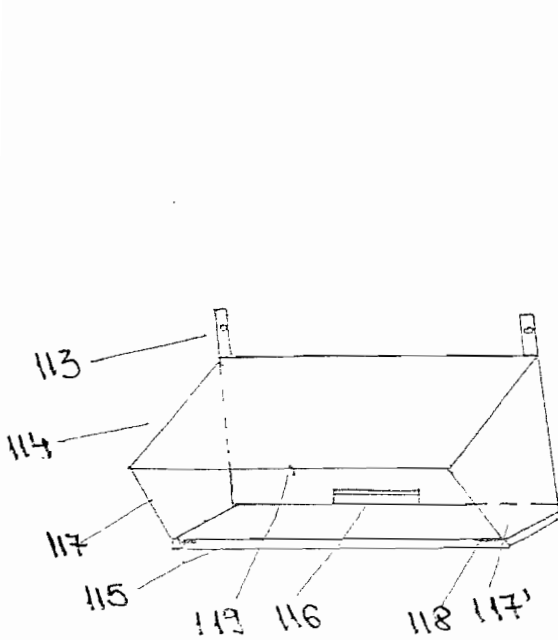


Fig. 27

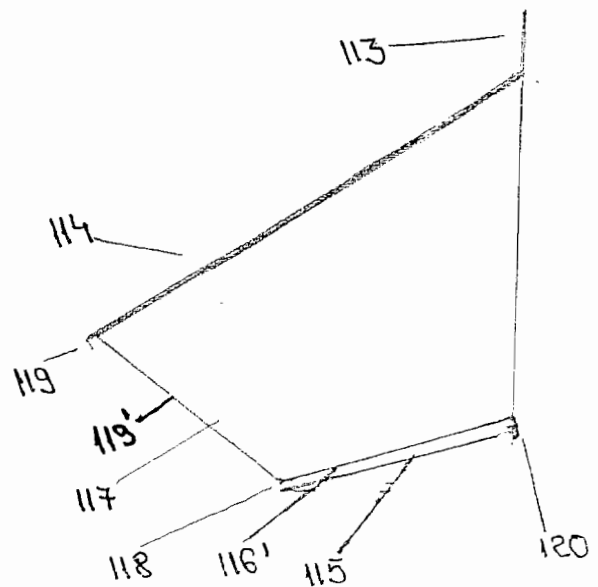


Fig. 28

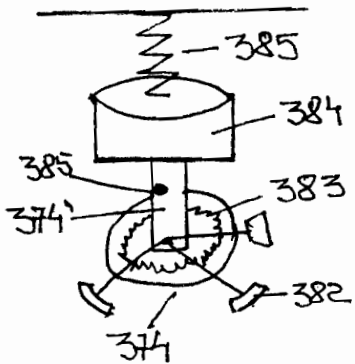


Fig. 48

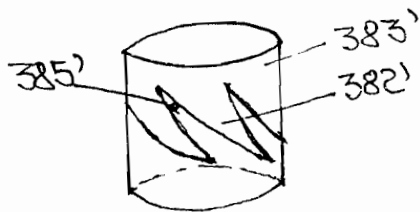


Fig. 63

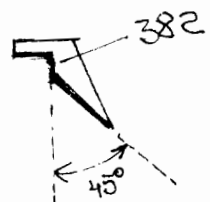


Fig. 64

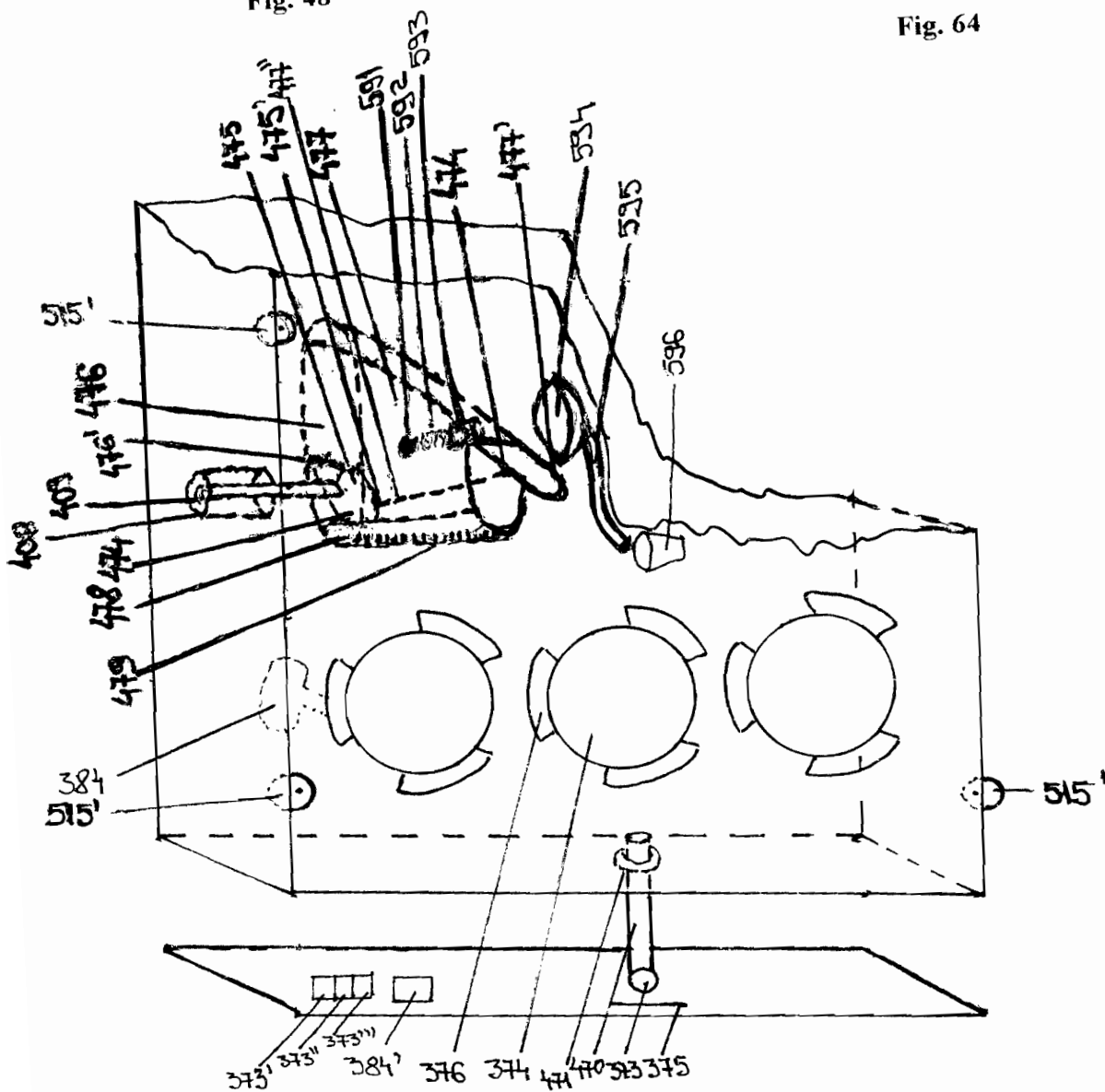


Fig. 49

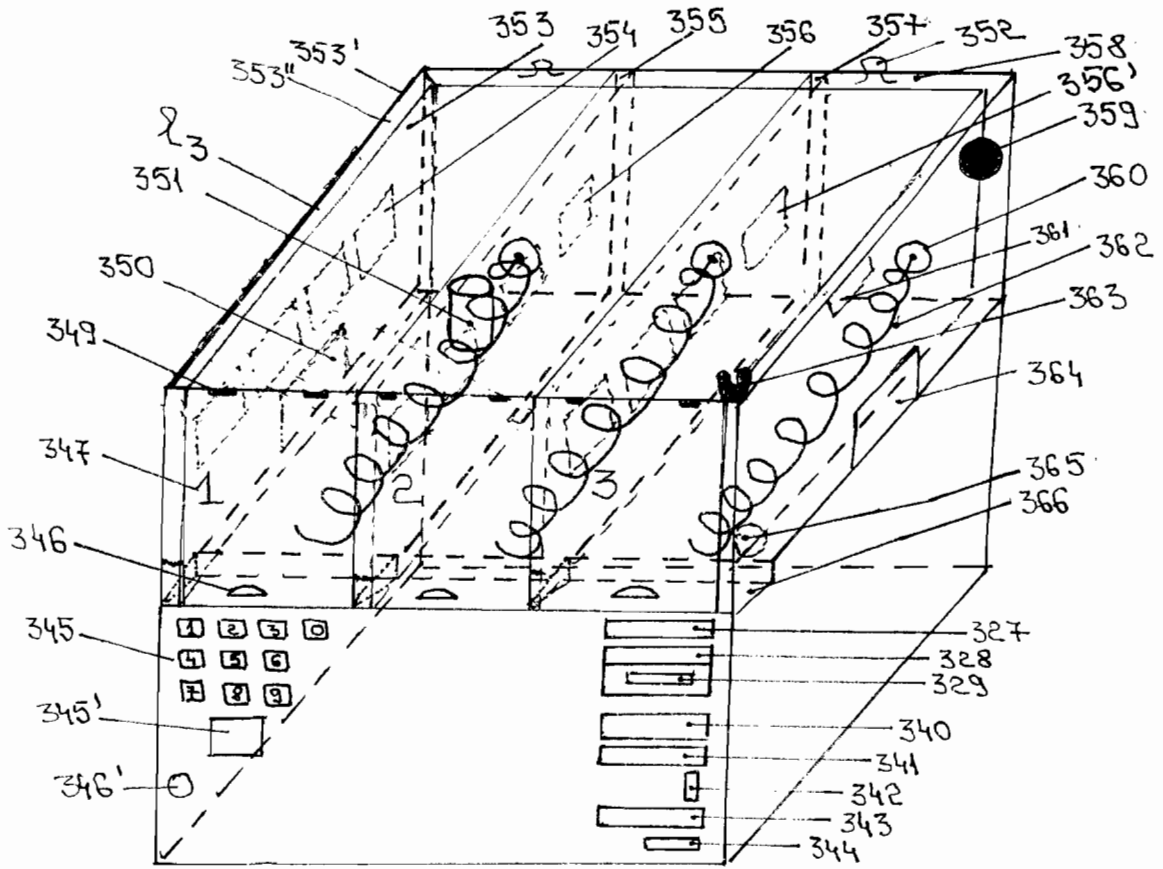


Fig. 45

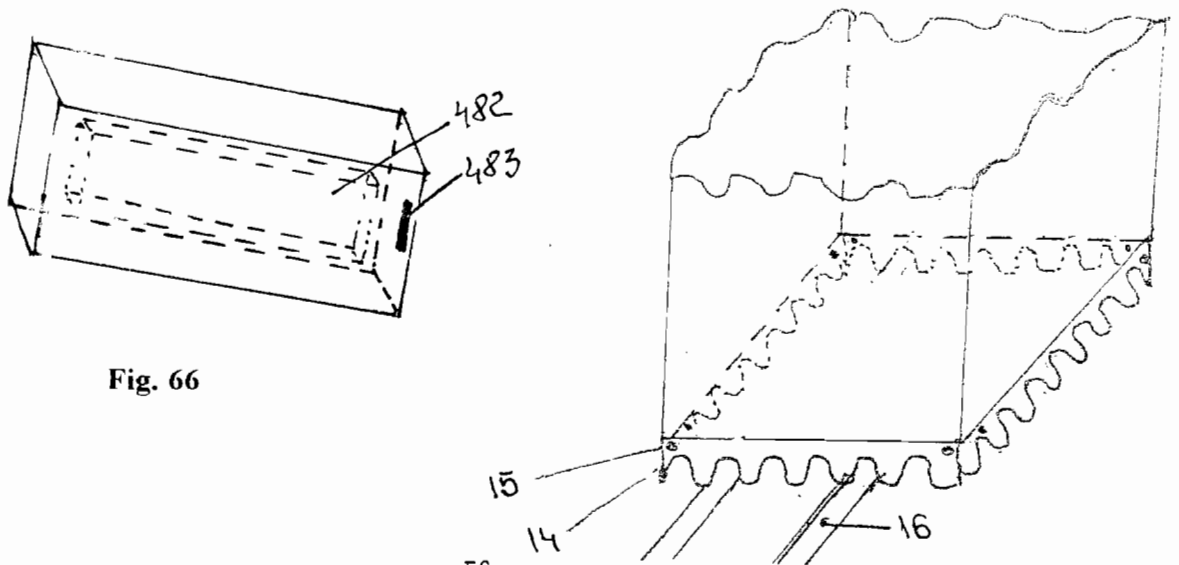


Fig. 11

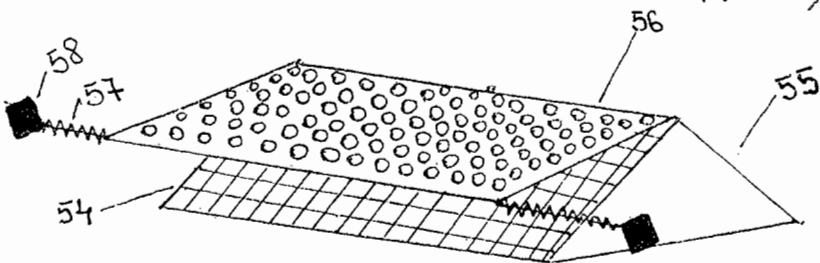


Fig. 16

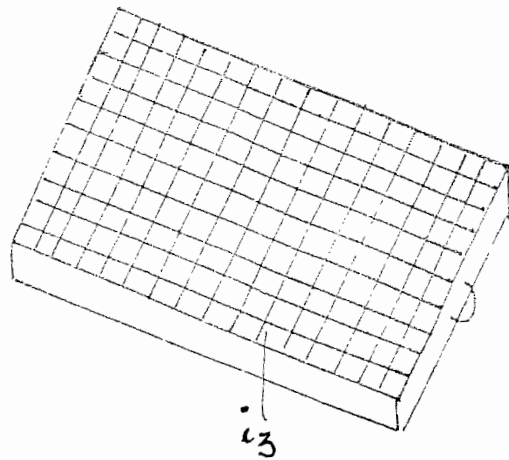


Fig. 18

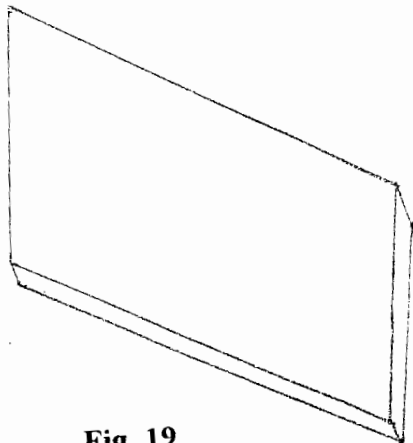


Fig. 19

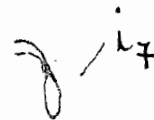


Fig. 38

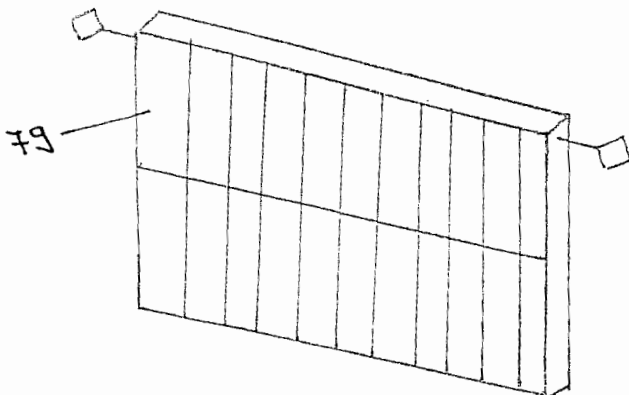


Fig. 20

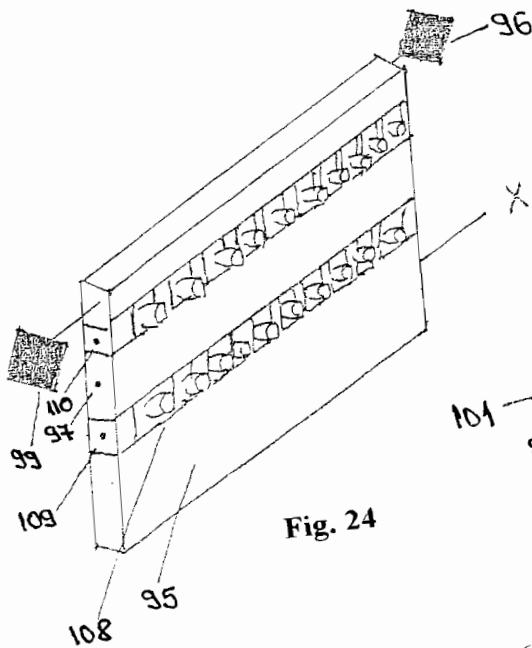


Fig. 24

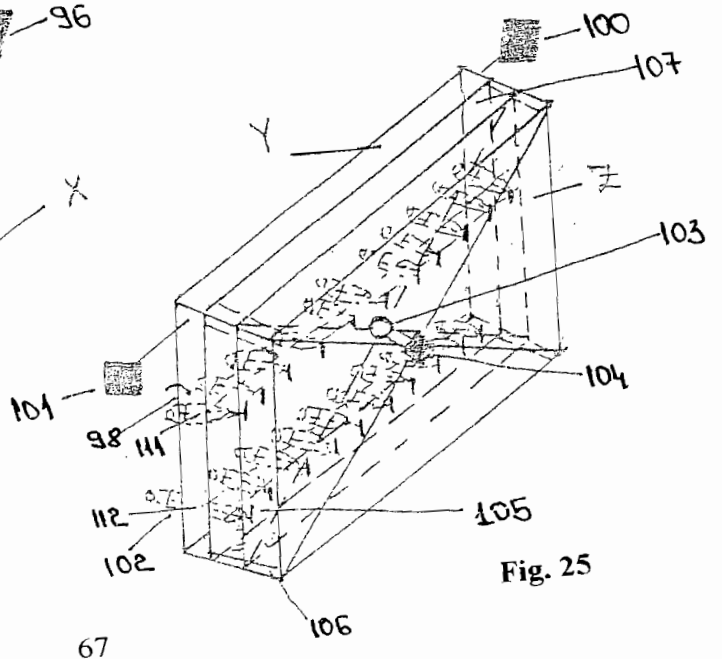


Fig. 25

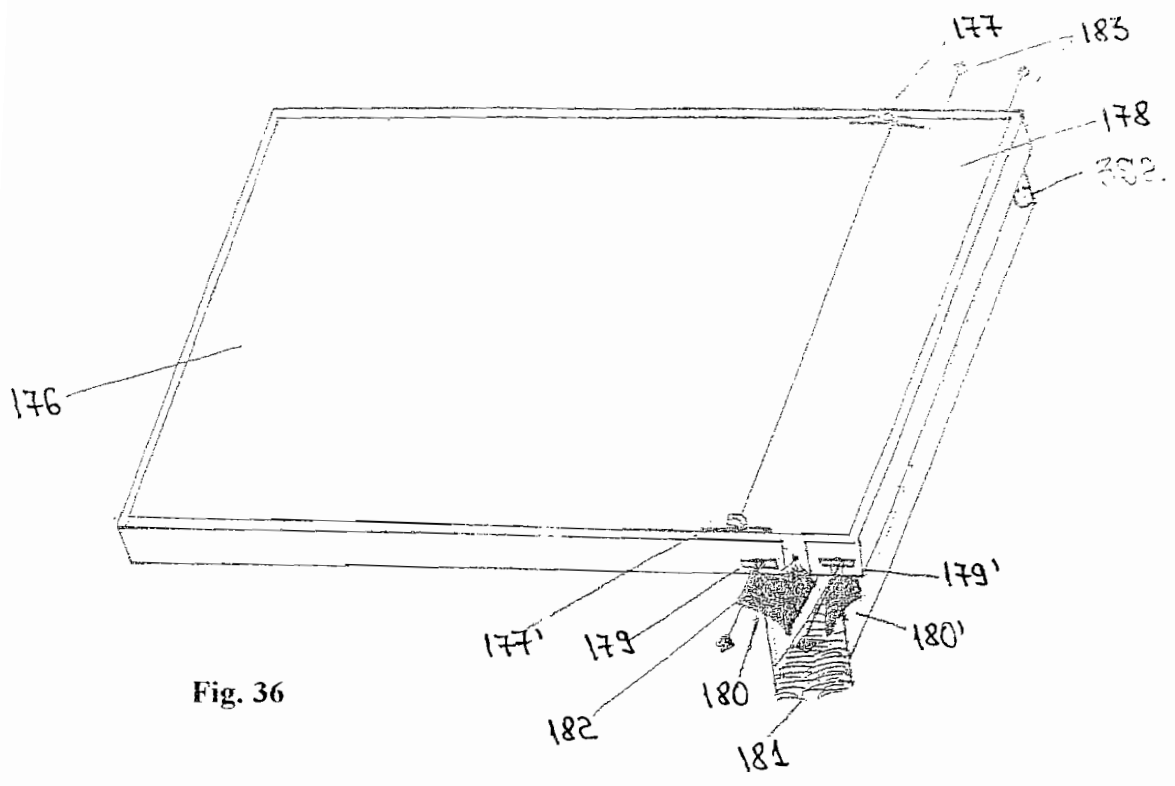


Fig. 36

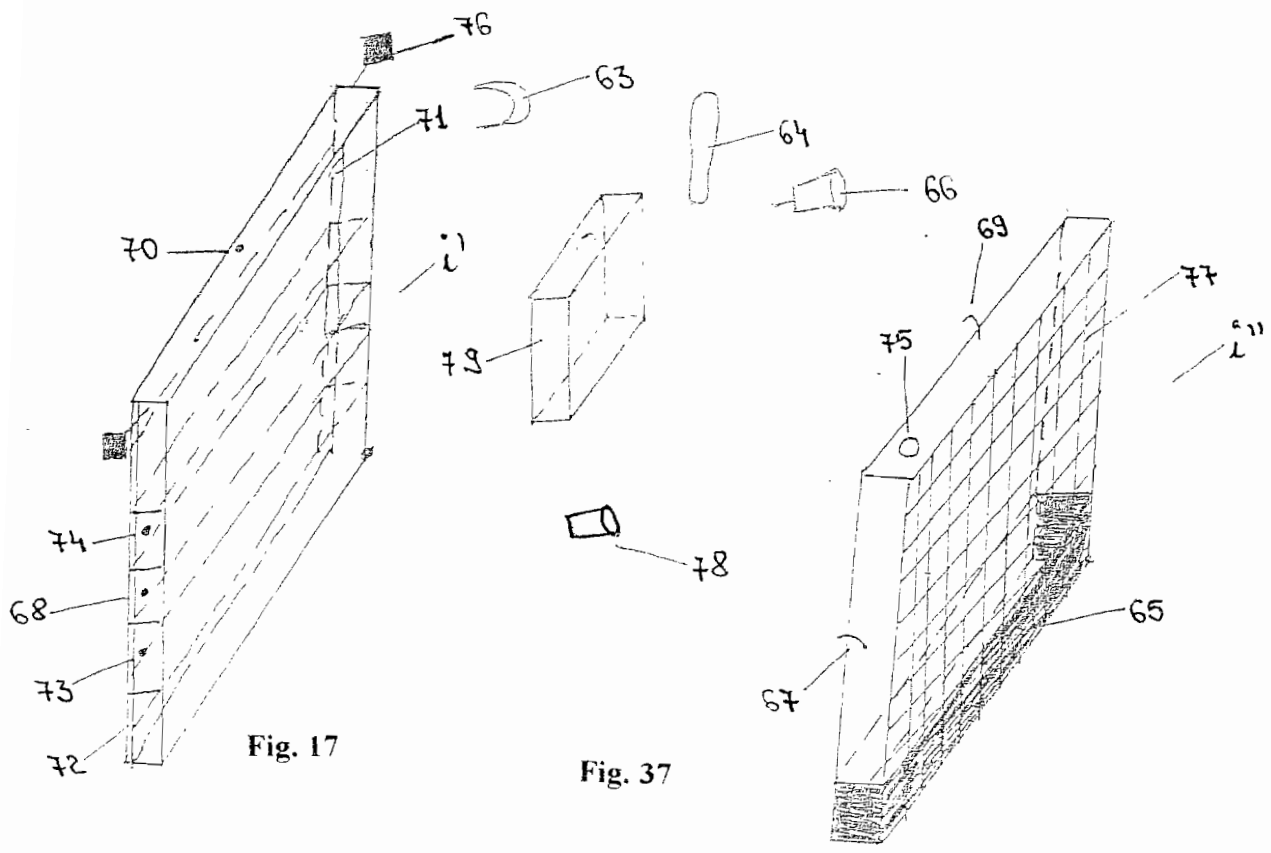


Fig. 17

Fig. 37

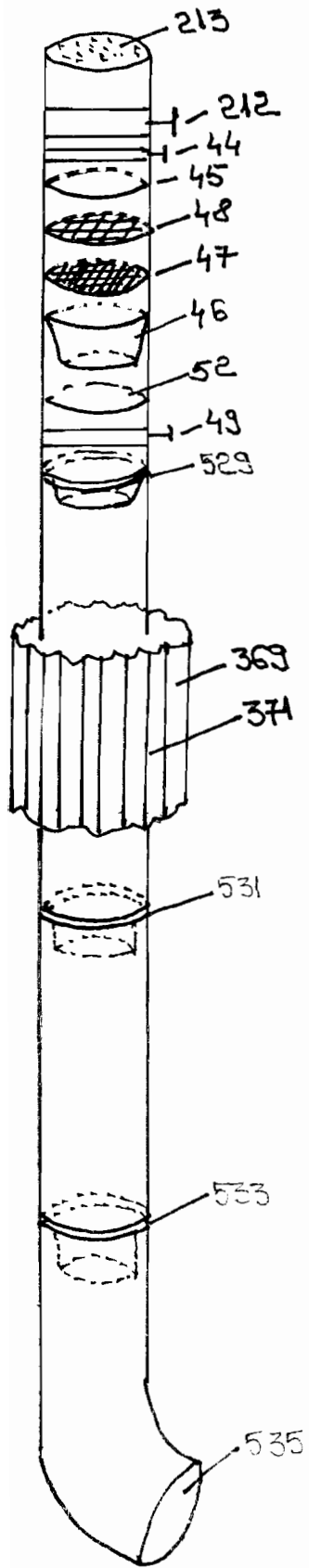


Fig. 47

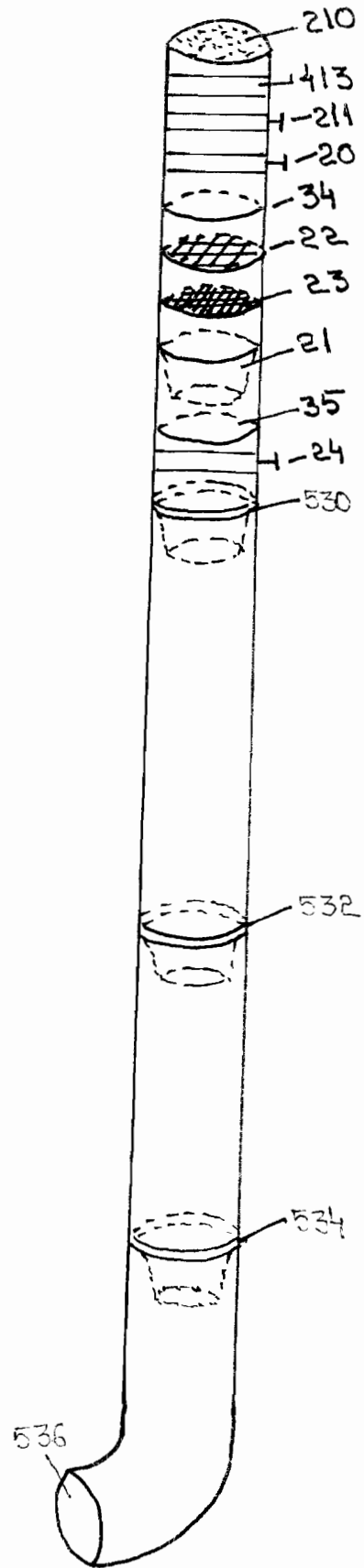


Fig. 58

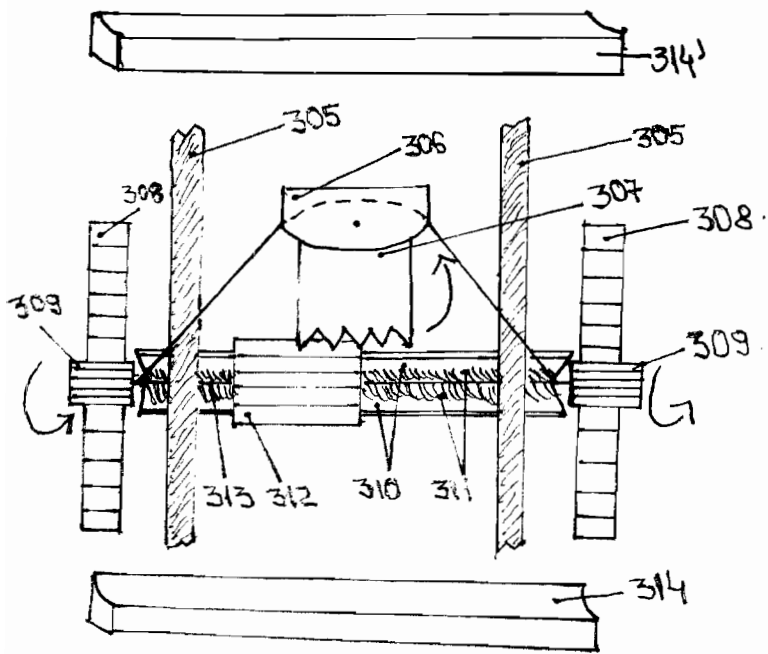


Fig. 40

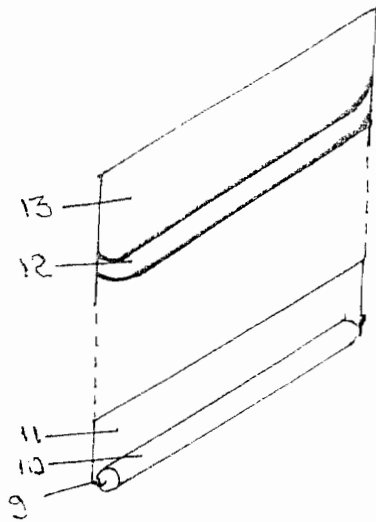


Fig. 9

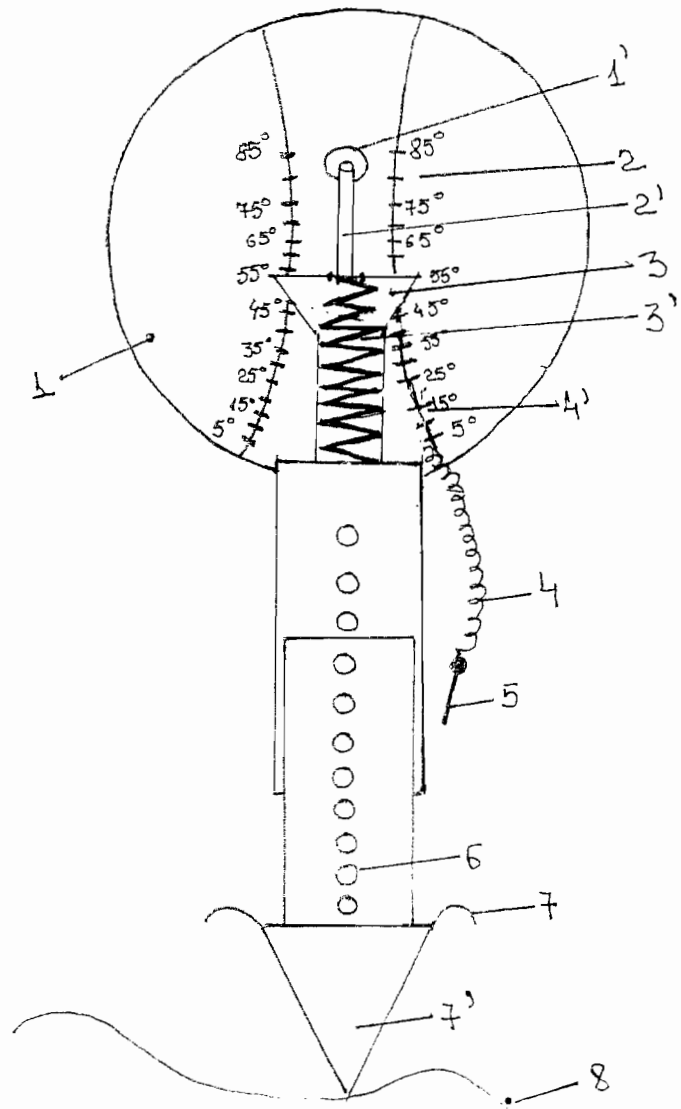


Fig. 8

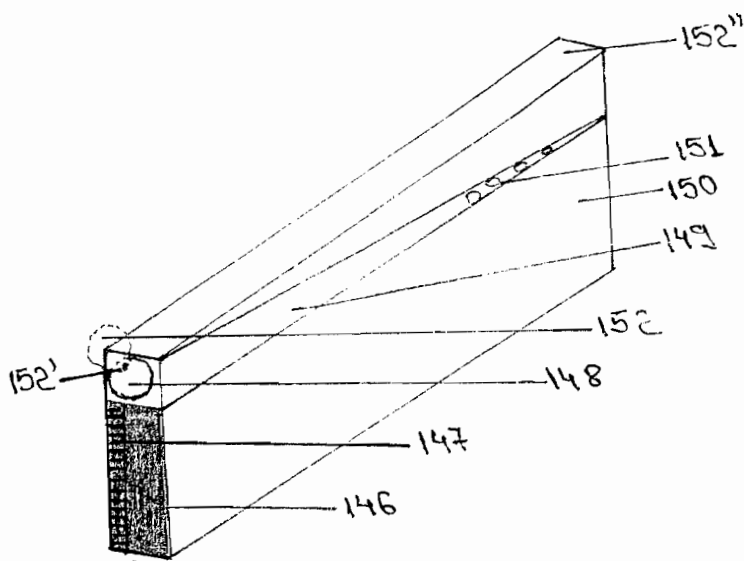


Fig. 33

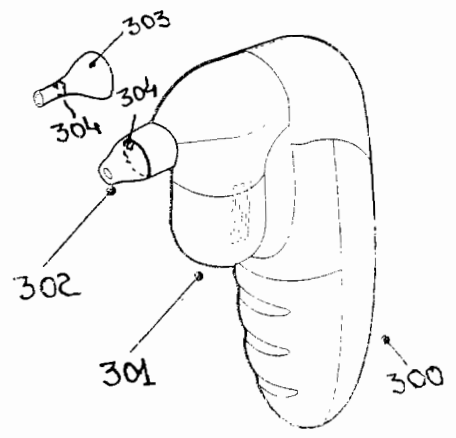


Fig. 39

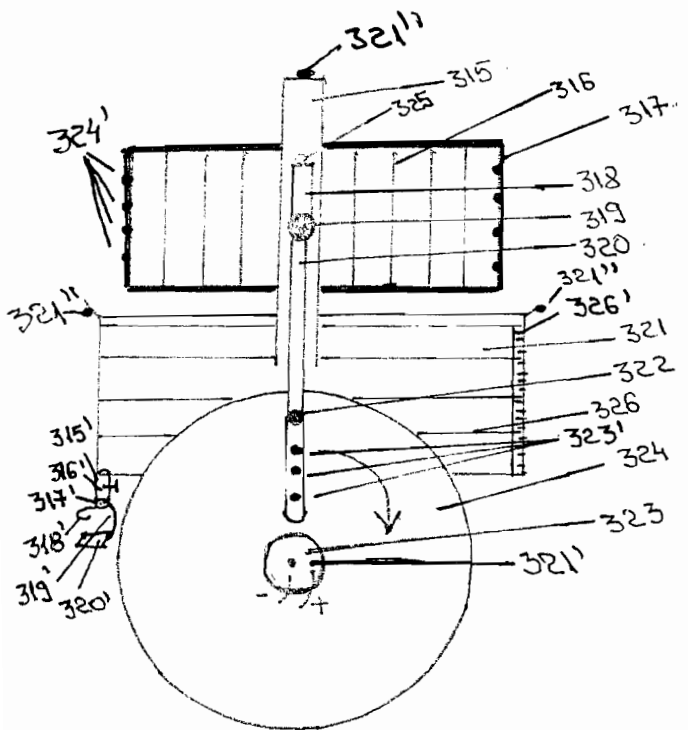


Fig. 41

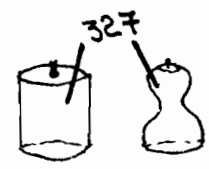


Fig. 61

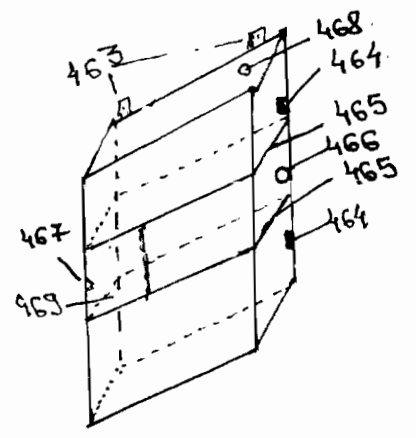


Fig. 62

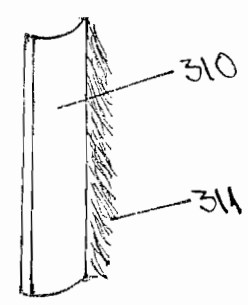


Fig. 43

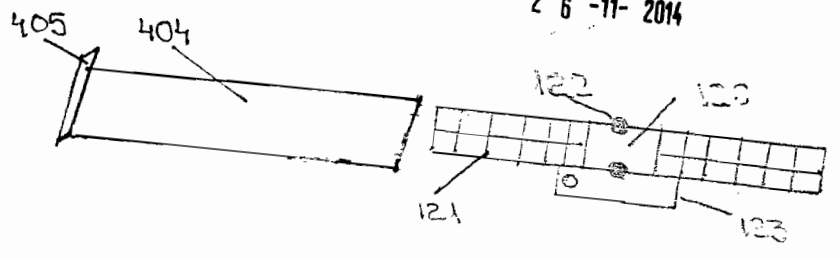


Fig. 29

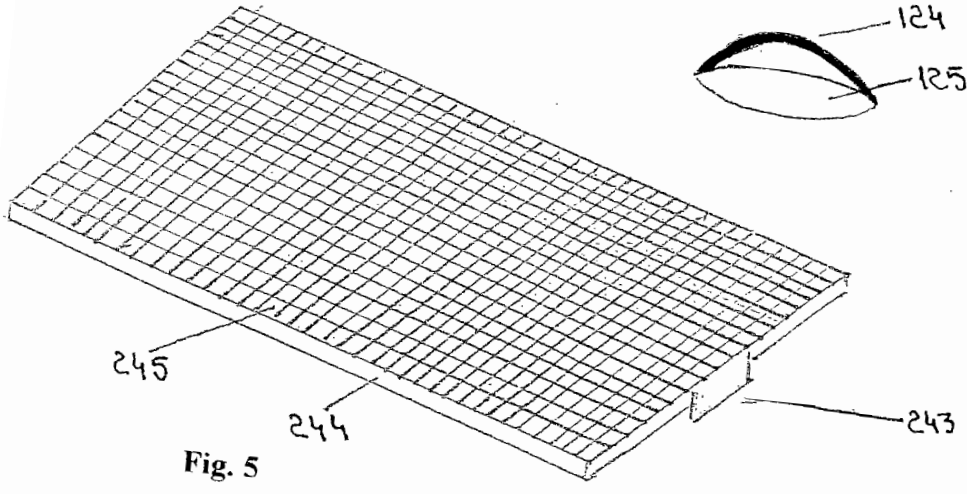


Fig. 5

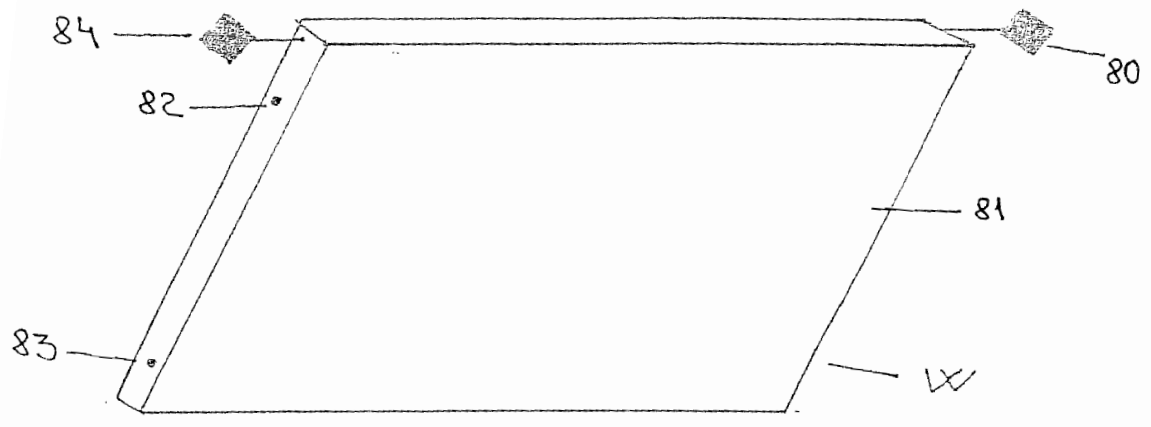


Fig. 22

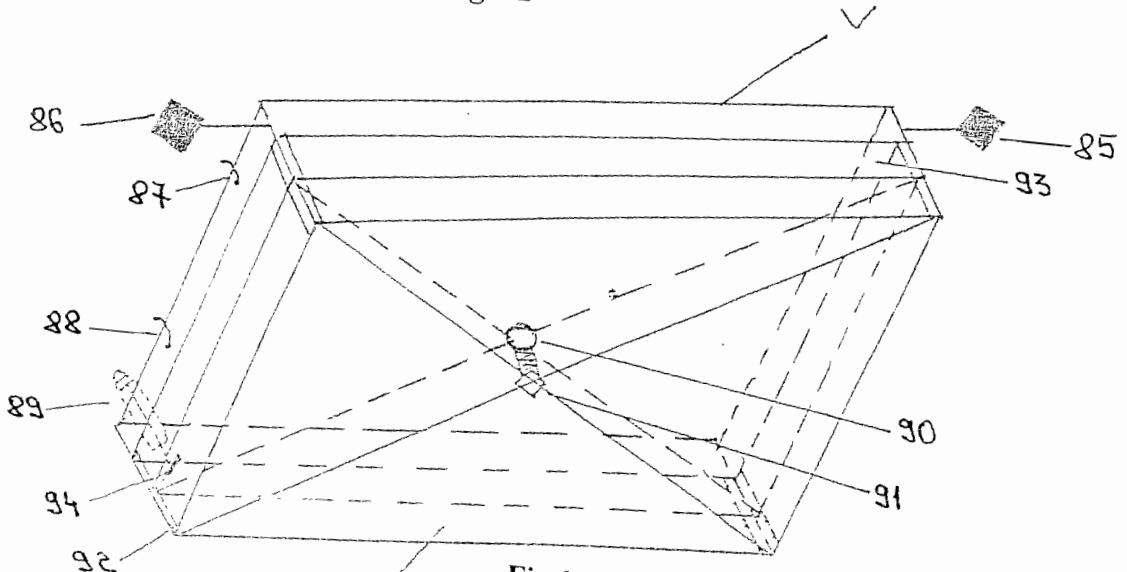


Fig. 23

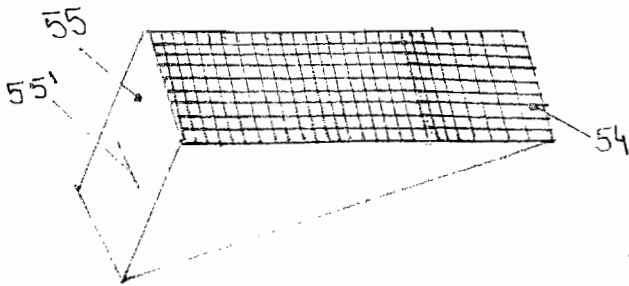
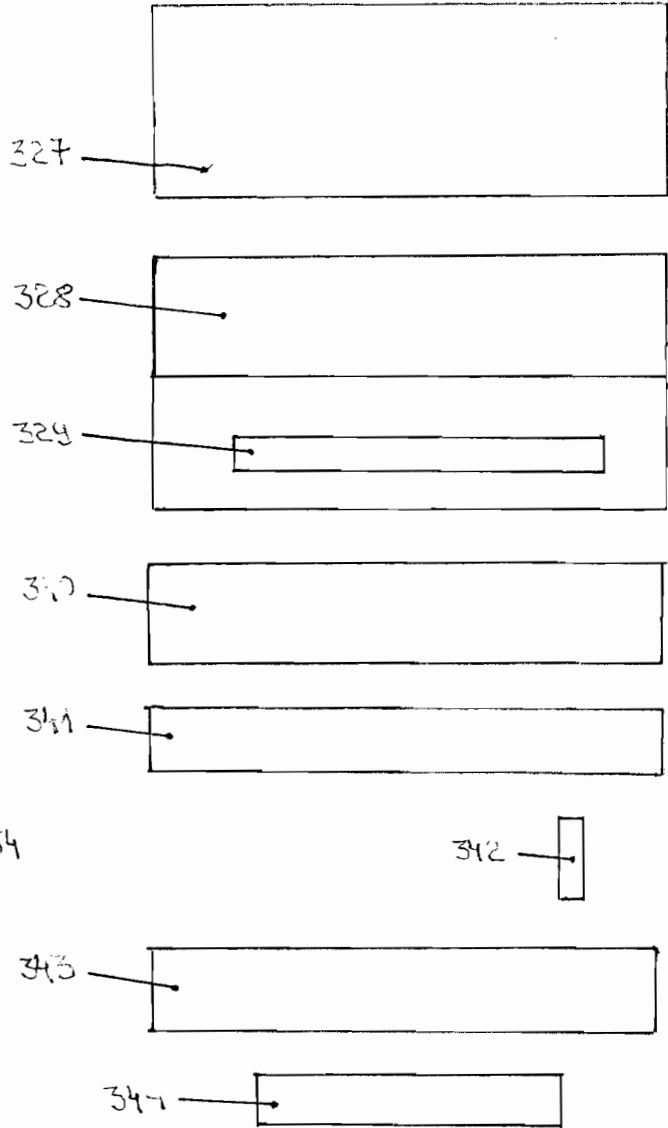
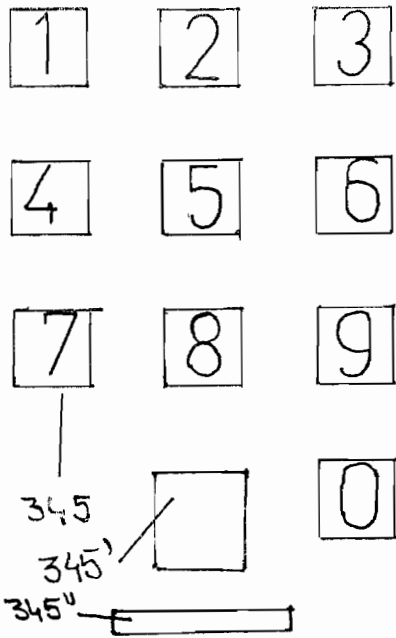


Fig.46

Fig. 42

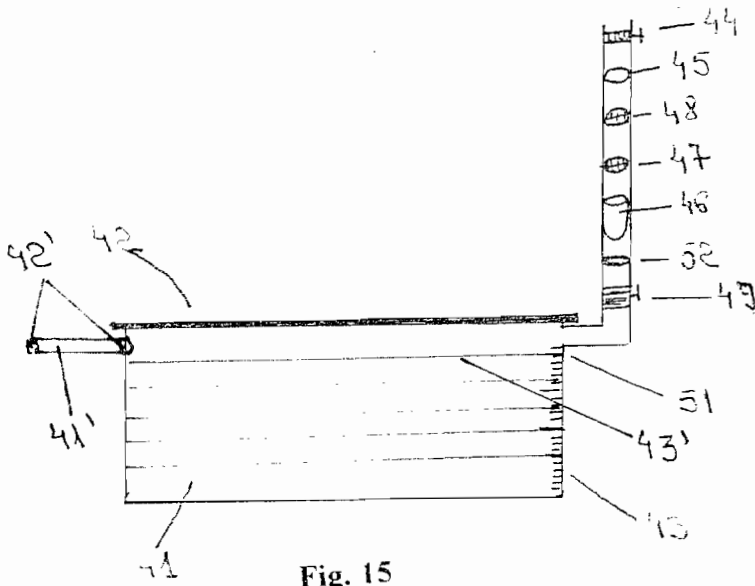


Fig. 15

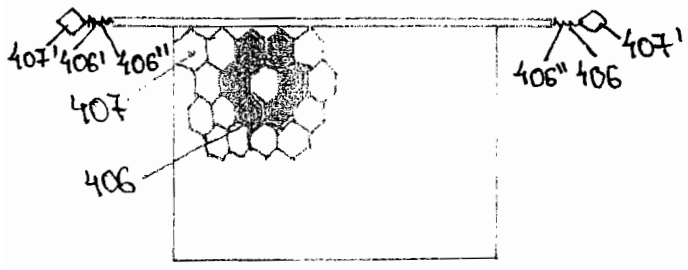


Fig. 52

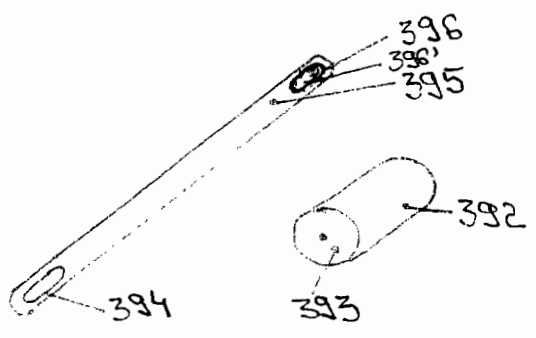


Fig. 51

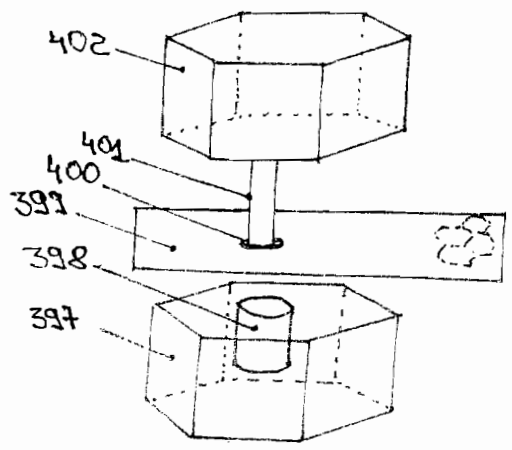


Fig. 55

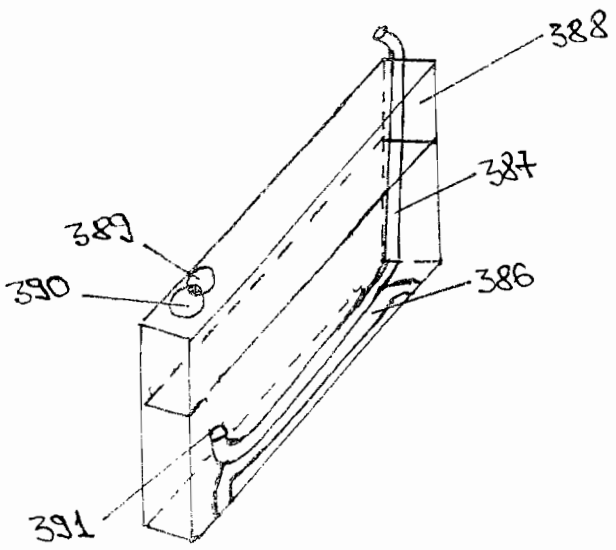


Fig. 53

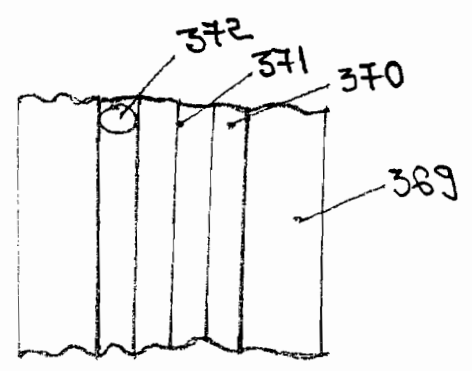


Fig. 50

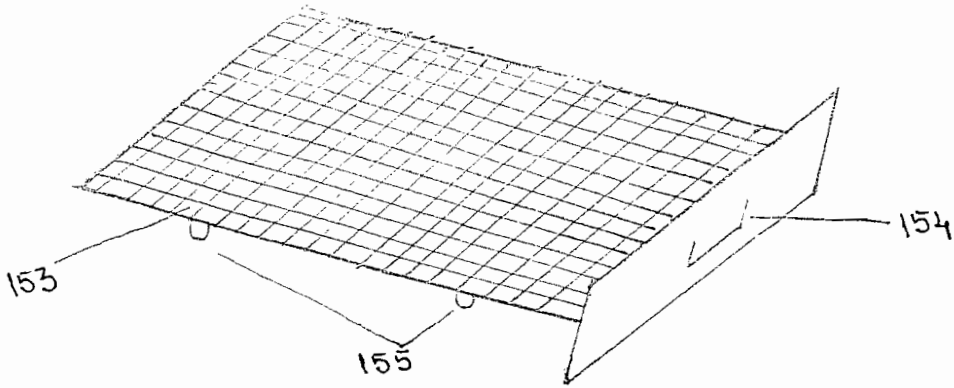


Fig. 34

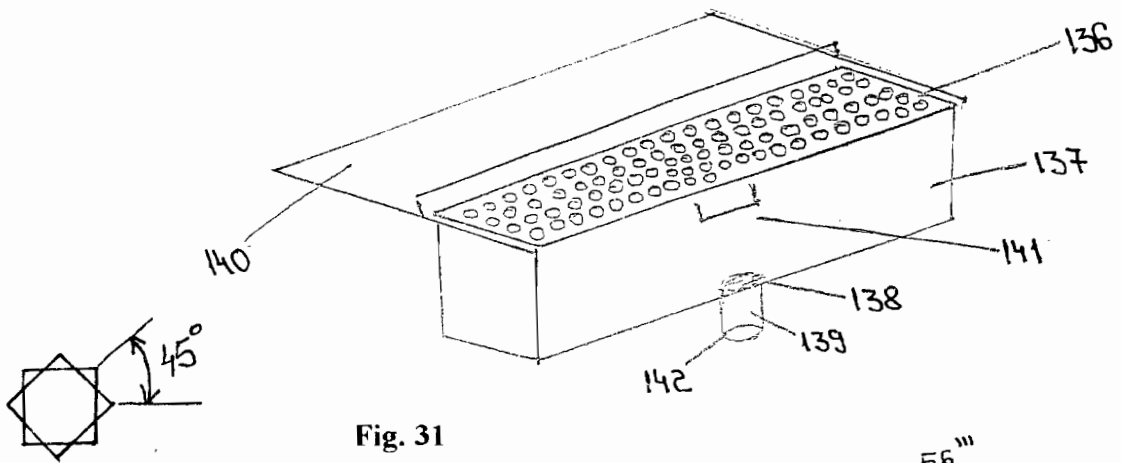


Fig. 31

Fig. 14

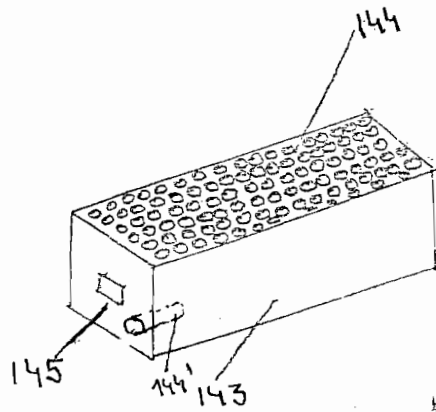


Fig. 32

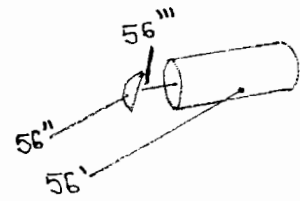


Fig. 71

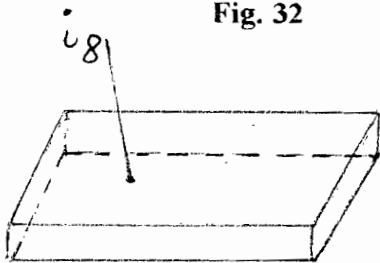


Fig. 26

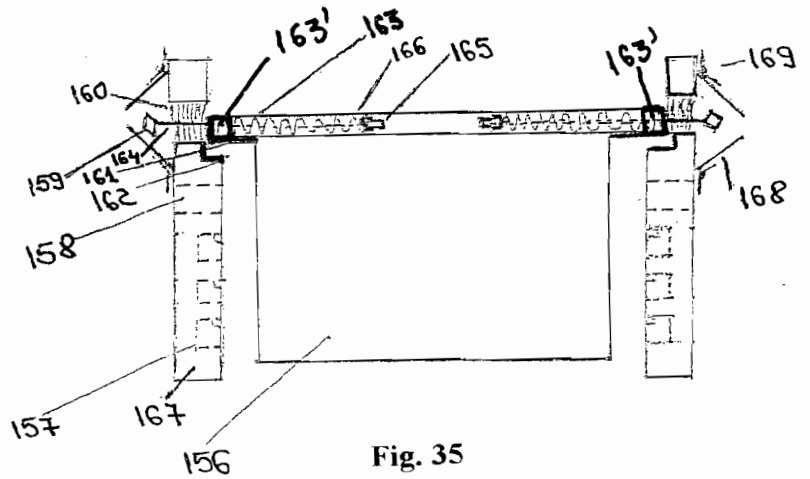


Fig. 35

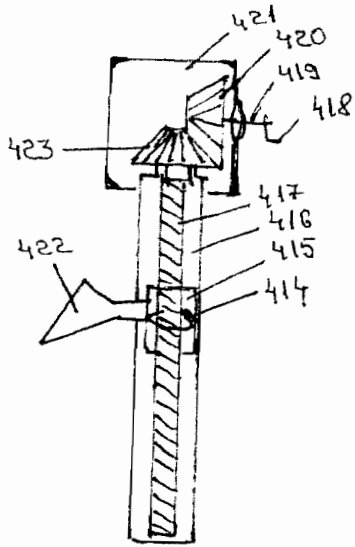


Fig. 54

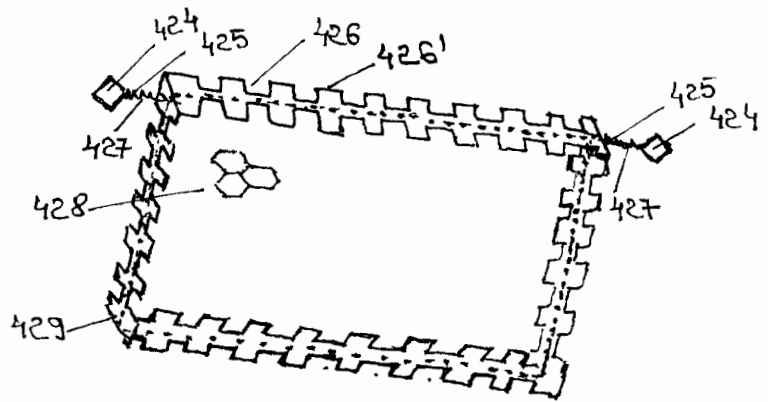


Fig. 55

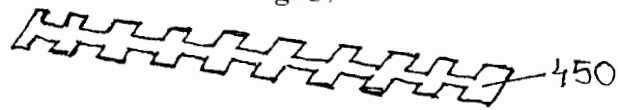


Fig. 56

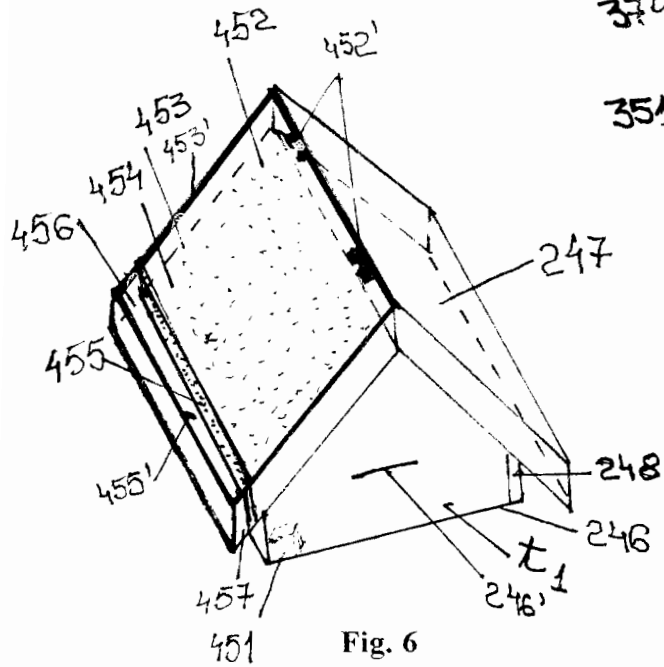


Fig. 6

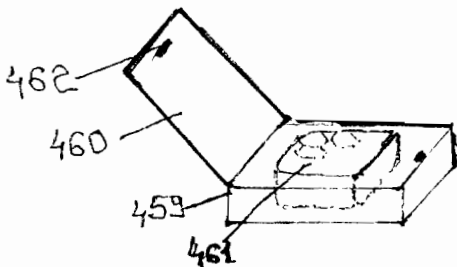


Fig. 60

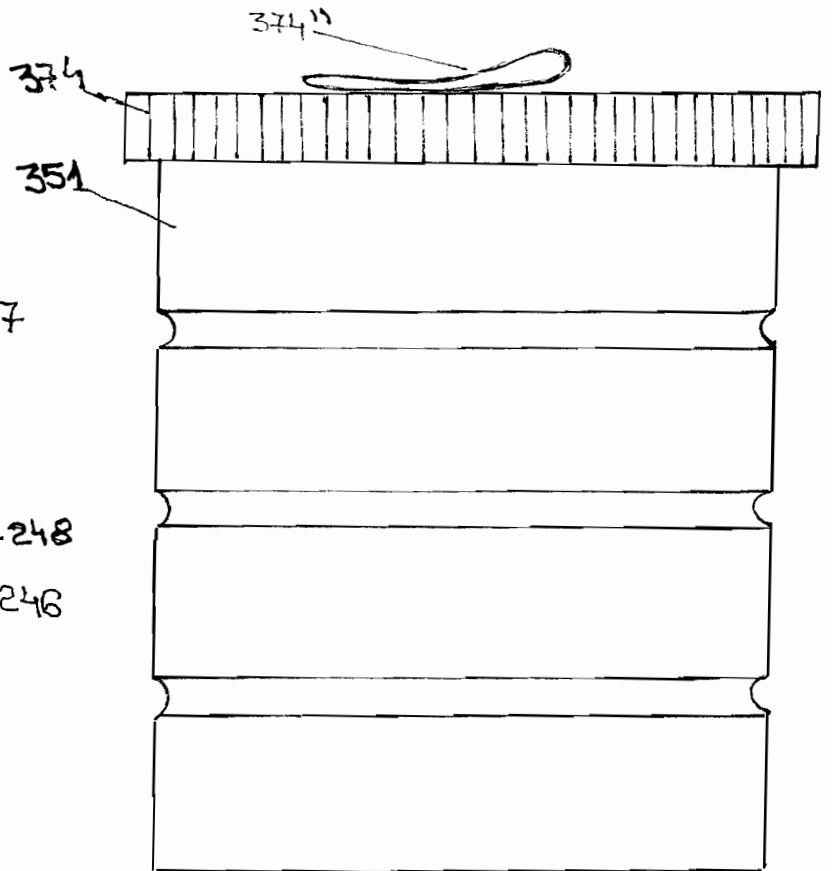


Fig. 59

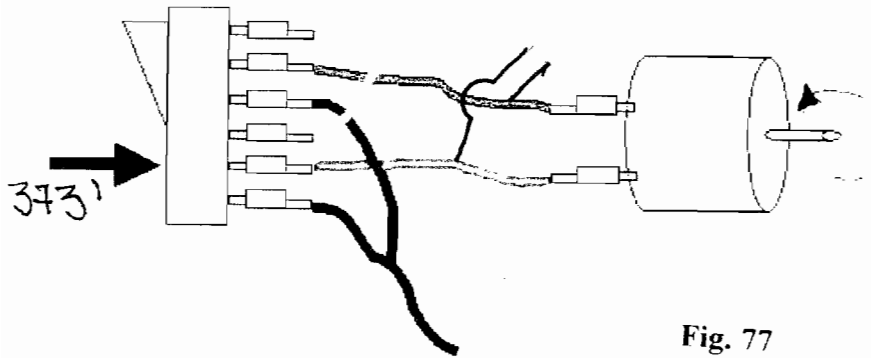
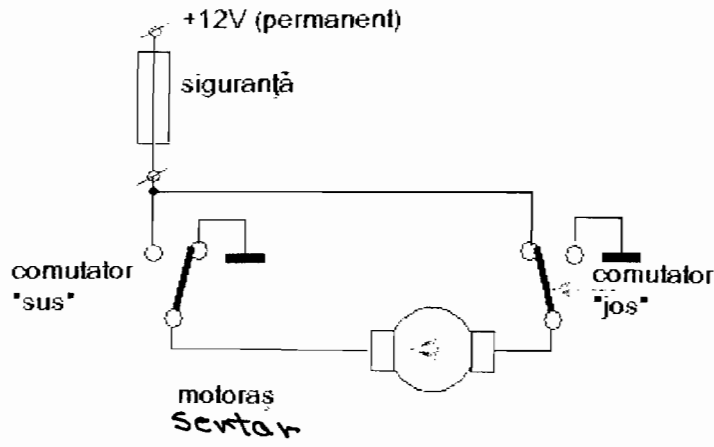


Fig. 77

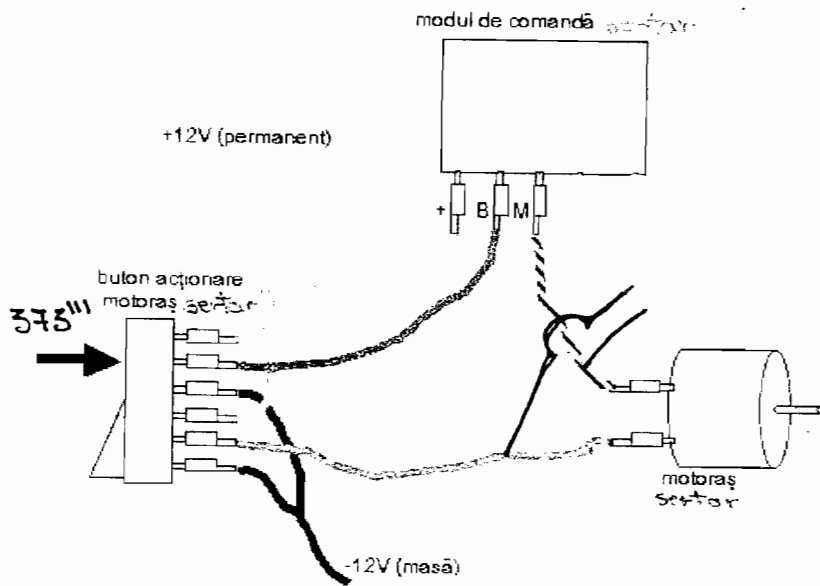


Fig. 78

Un motoras de obicei, cum am desenat mai jos, agrea in repaus motorasul are ambele fire de alimentare la masa, deci "sta"

de obicei, cum am desenat mai jos, agrea in repaus motorasul are

172
 0-2014 80910-
 26-11-2014

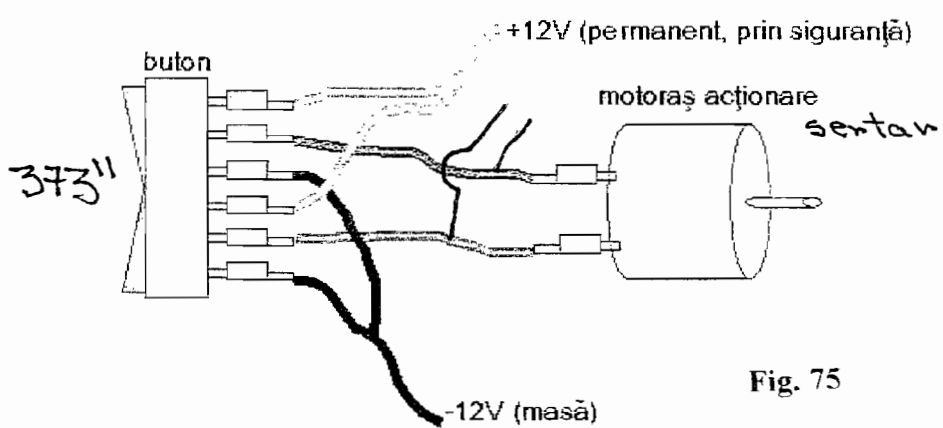
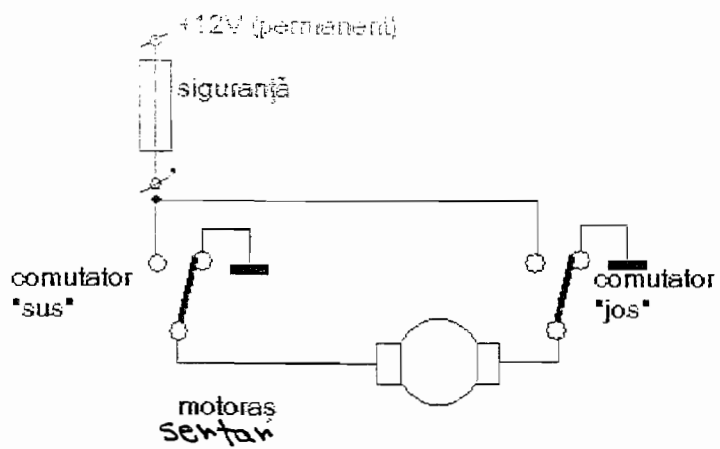


Fig. 75

La apăsarea butonului pentru ^{impingerea} Sertanului motorasul este alimentat cu plus si sensul curentului prin el este de la stanga la dreapta (in exemplul meu)

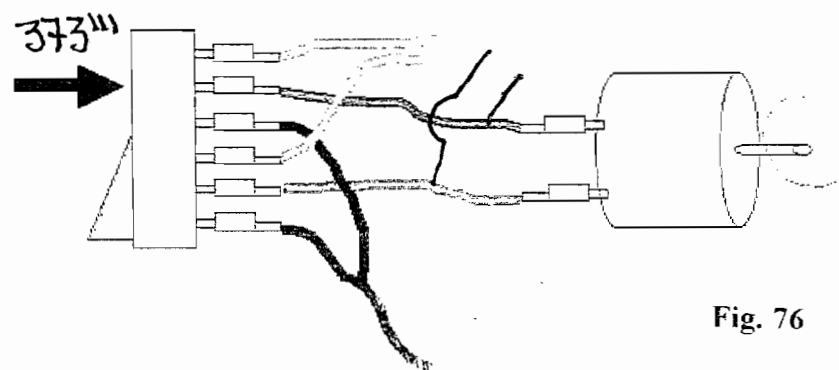
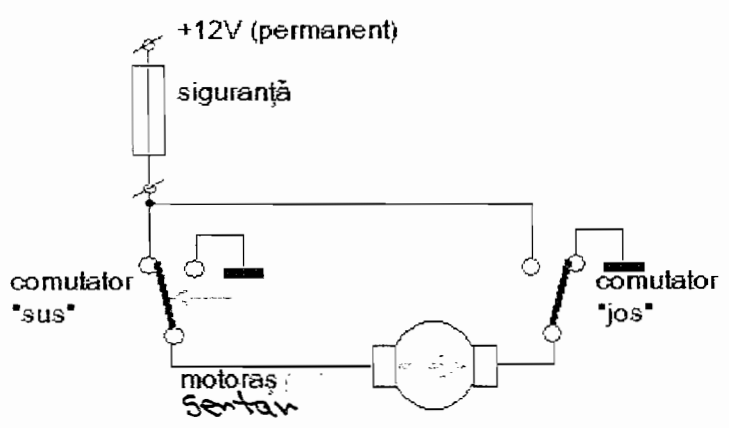


Fig. 76

...daca se apasa butonul de coborare, prin motor sensul curentului este invers.

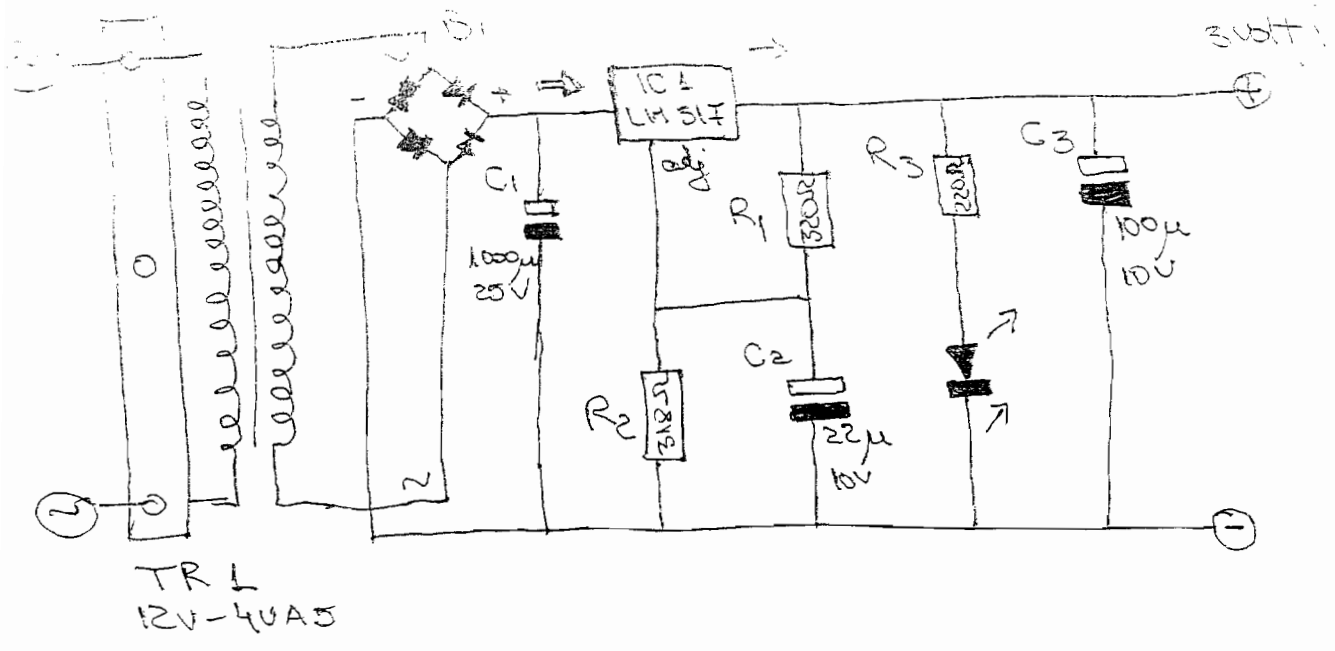


Fig. 73

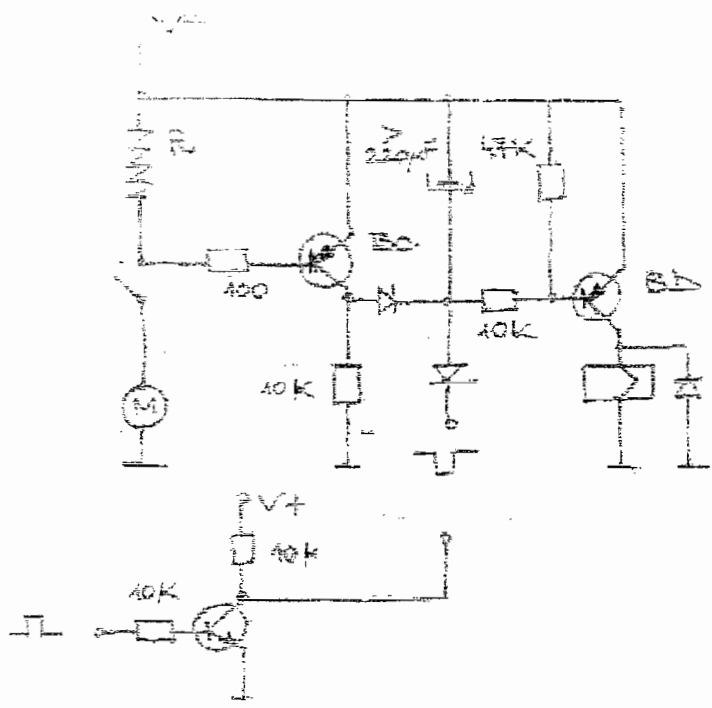


Fig. 74

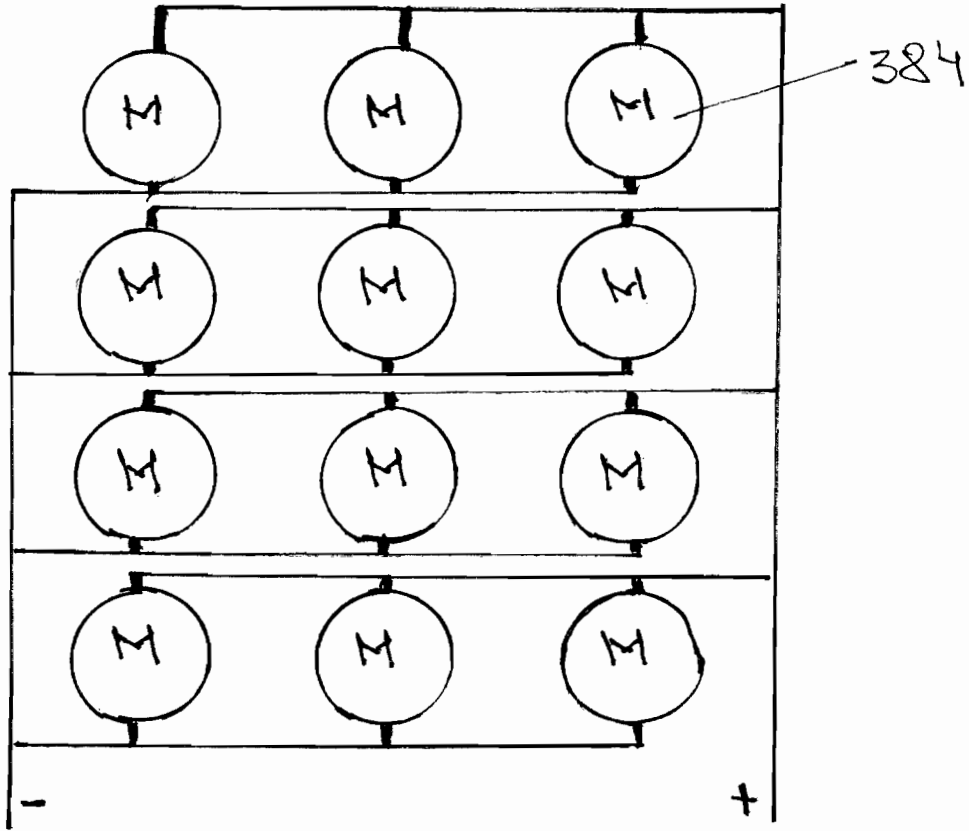


Fig. 81

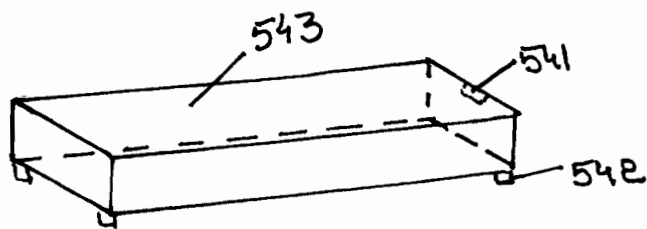


Fig. 10

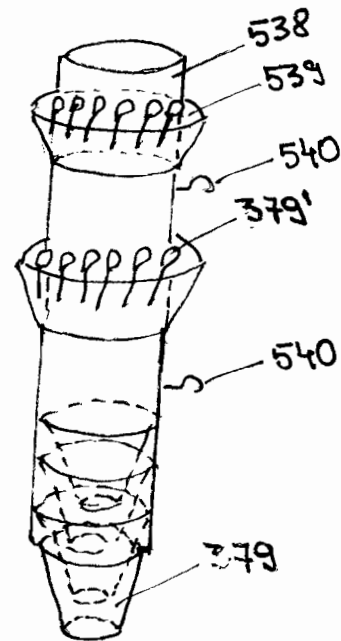


Fig. 7

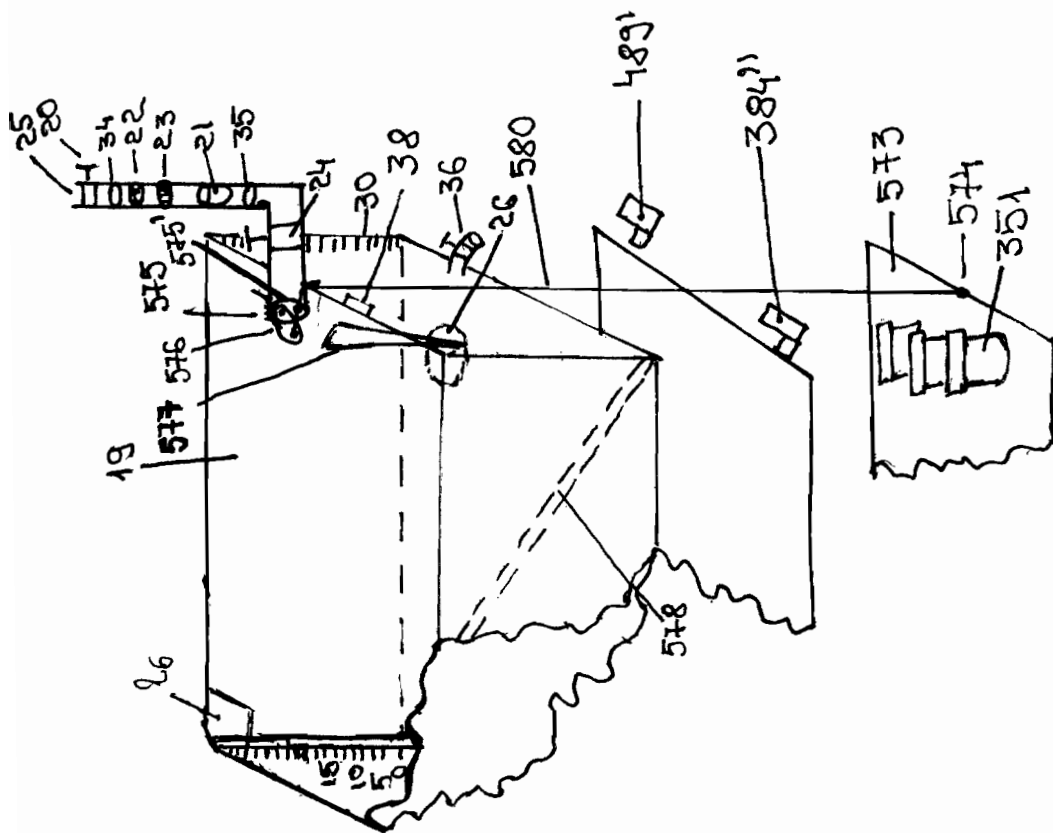


Fig. 79

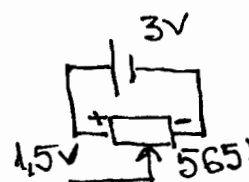


Fig. 80

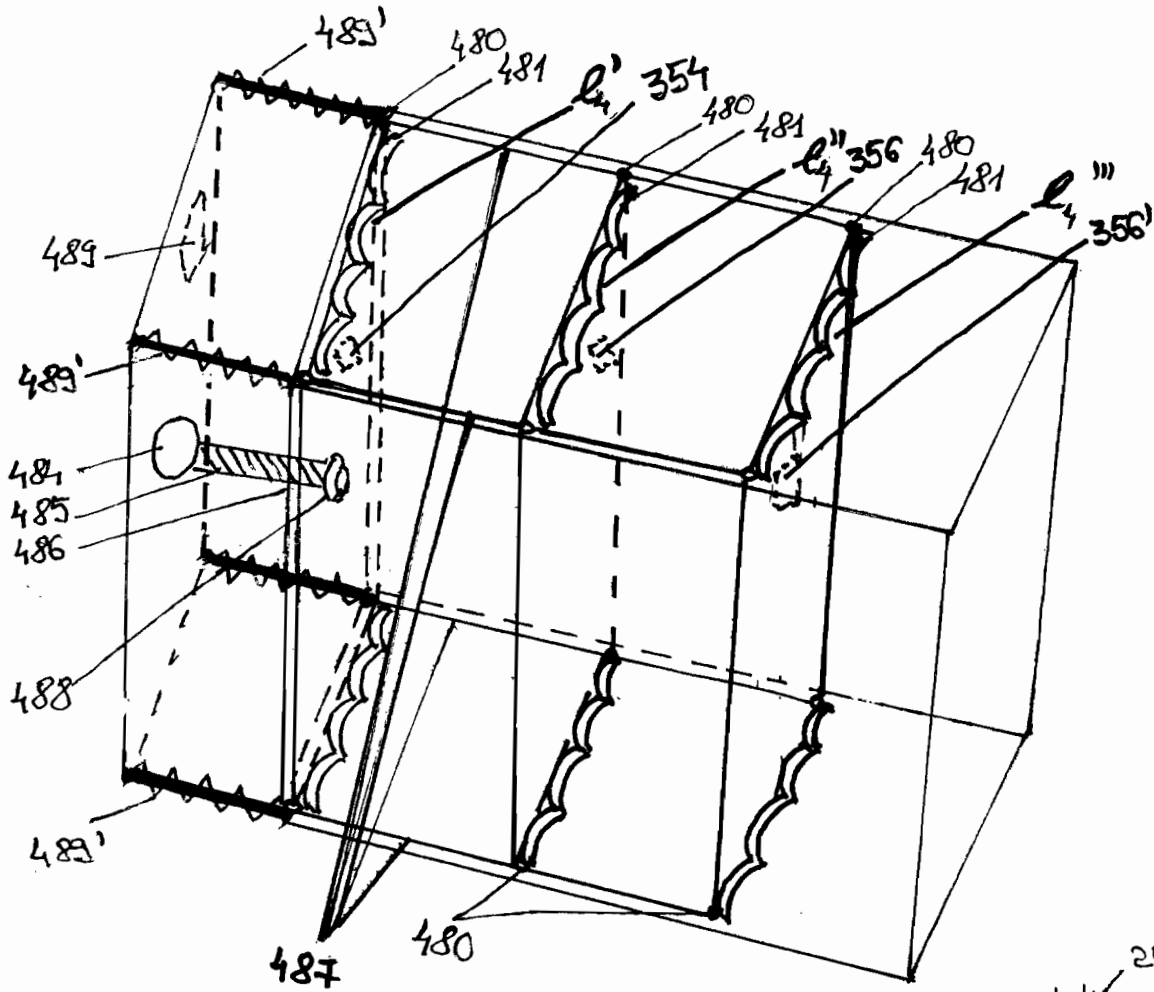
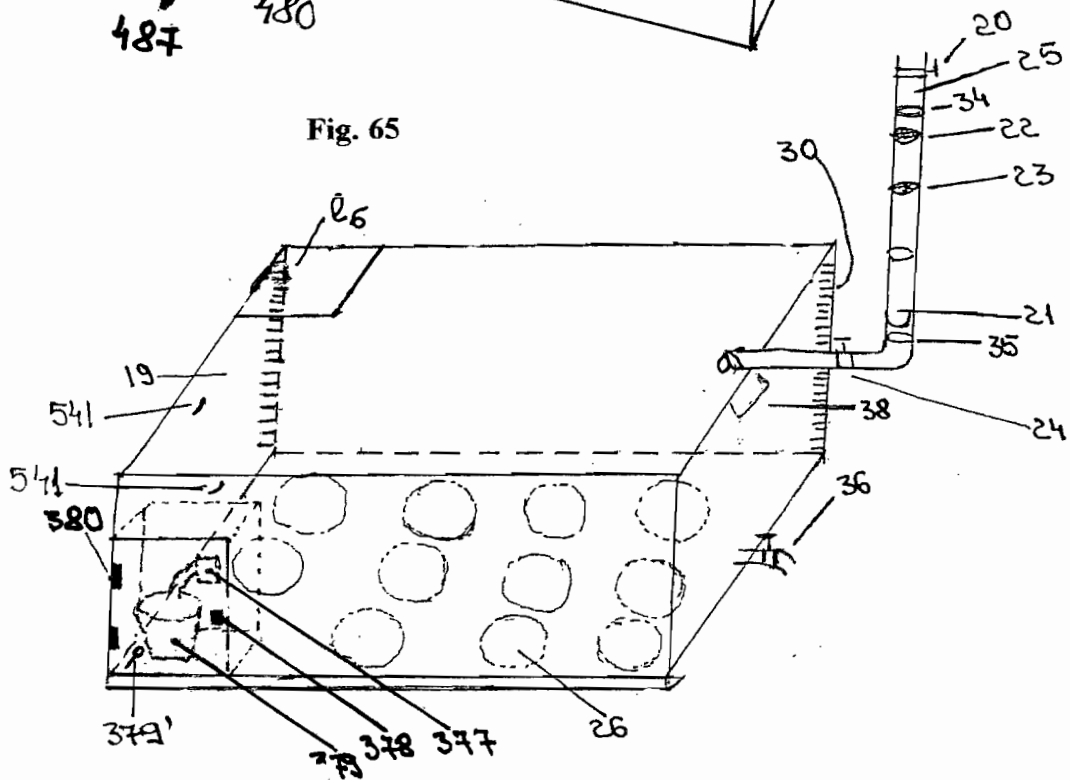


Fig. 65



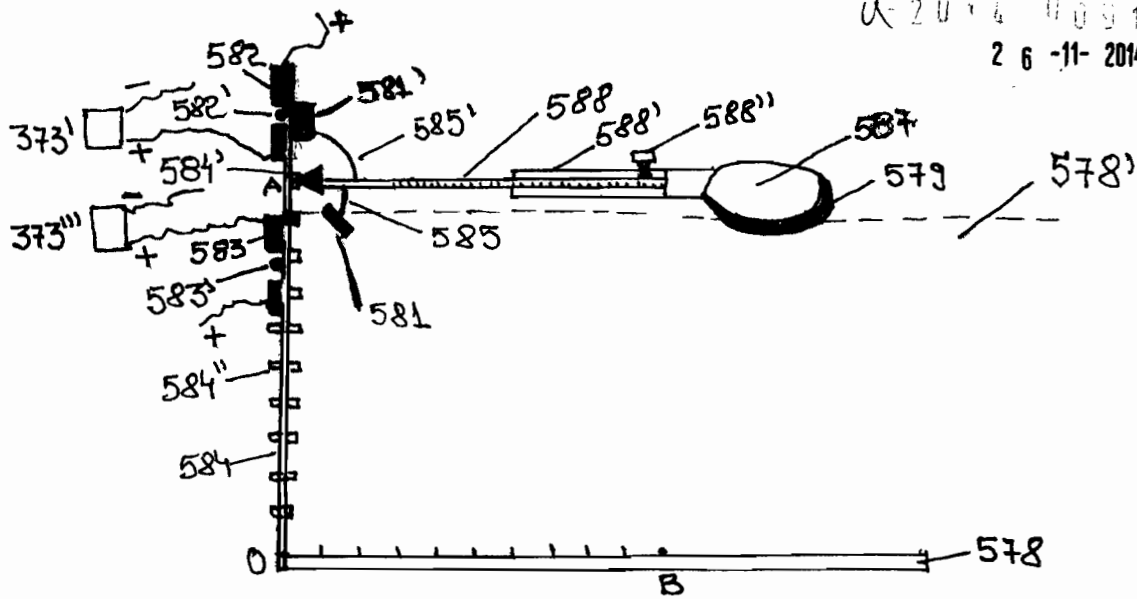


Fig. 84

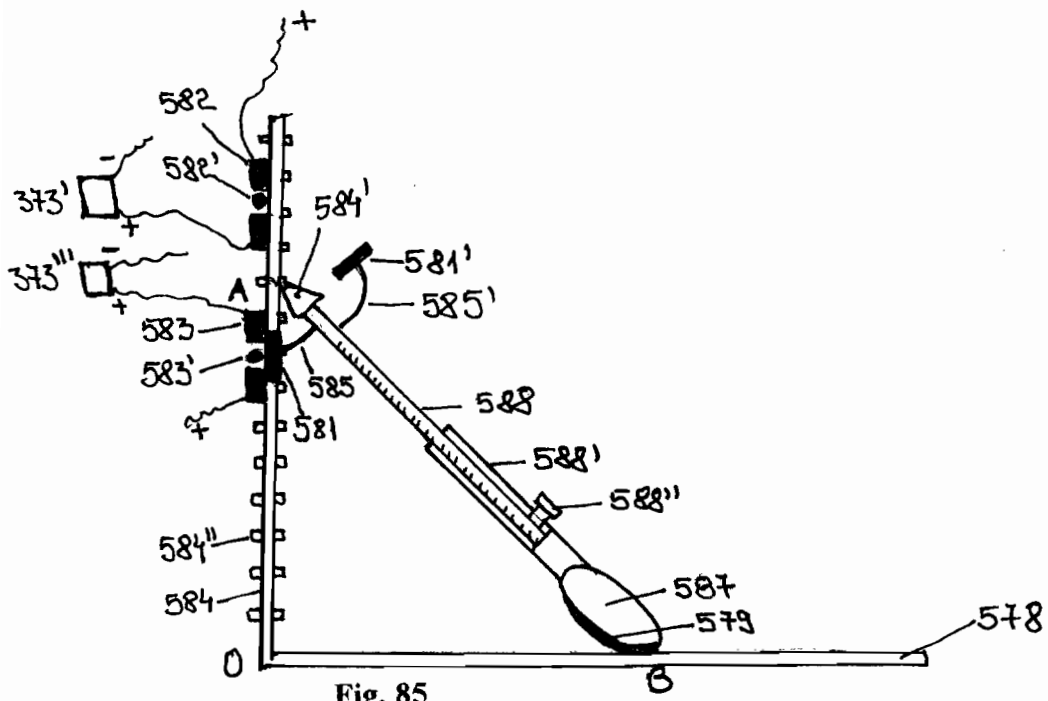


Fig. 85

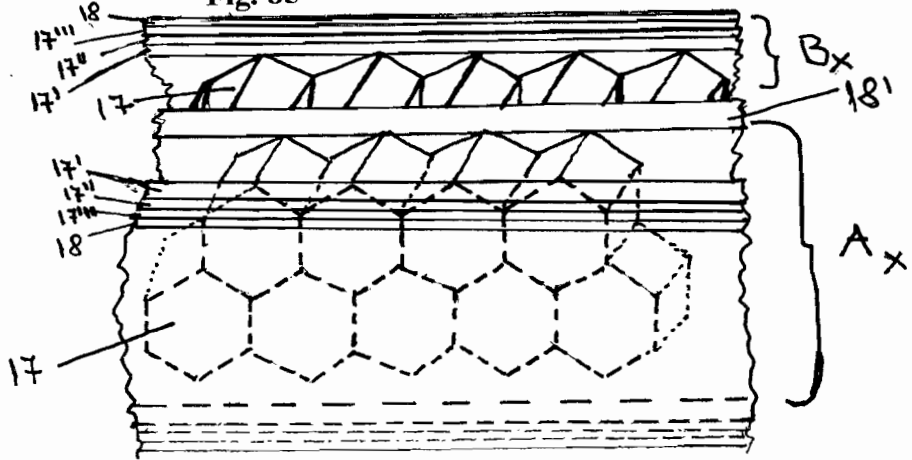


Fig. 12