

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00492

(22) Data de depozit: 23.05.2011

(41) Data publicării cererii:
28.10.2011 BOPI nr. 10/2011

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

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

(54) STUP MULTIFUNCȚIONAL A1 ÎN SISTEM ÎNCHIS PENTRU FOLOSINȚĂ INDUSTRIALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un stup multifuncțional pentru folosință industrială. Stupul conform invenției este alcătuit dintr-o magazie (A) pentru miere, ceară și polen, un cuib (B), un corp (C), un incubator (D), o sită (E) pentru aerisire, un capac (F), patru picioare (a), un podișor (b) cu roți, niște pereți (c și d) ondulați și cu izolare termică, un cântar (e), un colector (f) de ceară, o baterie de 12 V (g), un poloboc (h), o magazie (i) de materiale, o ușă (j), un ștecăr (k), niște colectoare (l, n și v) de miere, de polen și de propolis, niște încuietori (m), un urdiniș (o), un sistem (p) de prindere a roiului, un carnetel (q) de notițe, o stație (r) meteo, un bazin (s) pentru scurgerea mierii, o cutiuță (t) antivaroa, un hrănitor (u) o ramă (x) și un podișor (y) cu descăpăcitor.

Revendicări: 1

Figuri: 34

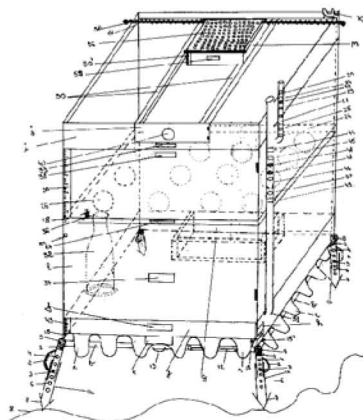


Fig. 1



DESCRIEREA STUPULUI MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS PENTRU FOLOSINTA INDUSTRIALA

Inventia se refera la un stup apicol cu stivuirea pe verticala , multietajat, alcatuit din: sase corpuri principale(A) magazia,(B) cuib,(C) cat,(E) sita,(D) incubator,(F) capac asezate in aceasta ordine, cu elementele (a) picioarele stupului,(b) podisor cu roti,(c) pereti ondulasi,(d) pereti cu izolare termica,(e)cantar,(f) colector de ceara,(g) baterie de 12 v,(h) poloboc,(i) magazia de materiale,(j) usa,(k) stecher de curent,(l) colector de miere,(m) incuietoare,(n) colector de polen,(o) urdinis,(p) sistem de prindere a roiului,(q) carnetel de notite(r) statie meteo,(s) bazin de scurgere a mieri,(t) cutiuta antivaroua,(u) hranitor,(v) colectorul de propolis,(x) rama speciala,(y) podisor cu descapacitor cu elementele sale de la 1 la 295 menit sa realizeze toate operatiile din apicultura in sistem inchis.Sunt cunoscute numeroase tipuri de stupi pe orizontala, verticala,,multietajat cu diverse tipuri de dimensiuni ale ramei ,cu un numar diferit de rame ,cu diverse sisteme de lucru,cu diverse adaptari ale acestor stupi pentru a functiona in pastoral si/sau stationar care satisfac intr-o masura insuficienta multiplele activitati din apicultura, manevrarea lor greoaie, folosirea de mai multa forta de munca in stupinele mari,deplasare ramelor de extractie de la stupi la descapacire si apoi la centrifuga apoi ramele sunt aduse din nou in stup,omorarea ,stresarea albinelor prin inchiderea si deschiderea stupului respectiv,lini de extractie masive,realizarea de nuclee separat de stupul principal etc..Se cunoaste stupul unguresc cu baterie incorporata cu rama din cuib rotunda dar prezinta anumite dezavantaje.

Prin realizarea acestui sistem de stup vor putea fi inlocuite toate utilajele apicole a caror cost este semnificativ astfel incat corespunde tuturor necesitatilor unei apiculturi moderne.Enumer aici o parte din elementele care nu au fost explicate pe parti componente si anume :(39) si(58¹) maner,(59) maner,(113¹) agatatoare,(118¹) balamale,(157¹) canal,(170) oblon,(171) maner,(172) arc,(173) ax,(174) piesa sub forma literei C,(175) locas gol,(184) urdinis,(185) gratie Haneman,(186) carabina de prindere,(187) nituri de fixare,(188) canal cu par,(189) trapa care se deschide prin impingerea in sus cu rame,(190) priza,(191) obloane,(192) maner,(193) geam de observatie,(194) obloane,(195) canal cu par,(196) si(200) sunt 2 locasuri pentru ramele speciale de scos apilarnil, laptisor de matca si pastura ,(197) carabina de prindere,(198) stecher de curent,(199) carabina de prindere, (201) cerc,(202) geam,(203) obloane,(204) balamale,(205) maner,(206) obloane,(207) canal cu par,(208) carabina de prindere,(209) nituri,(209) capac,(209) cerc cu par,(210) si (213) sita,(211) si(212) robinet,(214) arc,(215) trapa,(216) arc,(217) termostat,(218) canal cu par,(219) carabina de prindere,(220) carabina de prindere, (221) canal cu par,(222) balamale,(223) urdinis,(224) priza de curent,(225) fund inclinat pentru a se scurge mierea,(226) locas pentru sertarul de uscat polen,(227) maner,(228) obloane,(229) locas pentru nituri de prindere,(230) incuietoare,(231) maner,(232) obloane,(233)si(234) obloane,(235) cerc,(236) cerc,(237) obloane,(238) locas pentru manerul ramelor,(239) obloane,(240) sita,(241) capac,(242) obloane,(251) canal cu par,loc pe unde se scot si se introduce rame(252) canal cu par,(253) canale pentru reglaj manere descapacitor,(254) senzor de la stata meteo,(255) si (256) piulite,(257) canal cu par,(258) obloane,(259) sita de aerisire,(260) carabina de prindere,(261) maner,(262) priza de current,(263) piulita,(264) sita de aerisire,(265) maner,(266) geam,(267) locas pentru manere, (268) canal cu par,(269) obloane,(270) obloane,(271) carabina de prindere,(272) obloane,(273) canal cu par,(274) canal de curent,(275) stecher de curent,(276)

canal cu par pe unde se scoate colectorul de propolis,(277) nituri de fixare,(278) canal cu par,(279) obloane,(280) cerc,(281) carabina de prindere,(282) locas pentru manere, (283) obloane,(284) obloane,(285) geam,(286) maner,(287)sita,(288) maner,(289) carabina de prindere,(290) sita,(291) obloane,(292) canal cu par,(293) (294) si (295) vizor,(249) furtun pentru miere,(250) furtun pentru ceara.

Toate obloanele prezinta arcuri pe care le tin inchise.

Pentru a extrage venin se trage podisorul(141) se pune pe podisor colectorul de venin care se gaseste in comert cuplat la batera de 12 v si astfel se poate obtine venin.

Propolisul se obtine prin tragera manerului(154),periile(276)vor indeparta albinele de pe sita(155) .Colectorul de propolis se gaseste in comert dar fara maner conceput si fara picioruse.

Pentru a culege polenul se procedeaza astfel :se trag manerele (58) si (58⁸) vor trece prin canalul cu perii(292)si (257) dupa ce au fost deschise obloanele (291) si respectiv (258) ,placa (56) se va ridica ,fiind pus in functiune colectorul de polen(n) .Cand dorim polen ne uitam pe vizorul(40),daca are deschidem usa (j) ,dam manerele (58) si(58⁸) in pozitia initiala ,tragem de manerul (59) se va deplasa pe sina (50)in exterior.

Pastura se extrage astfel : rama cu pastura este dusa pe canalele cu perii in pozitia(196) apoi se deschide usa din spatele stupului(209⁹)si apoi cu (i⁷) se extrage pastura.Rama este dusa mai intai prin descapacitor(y) care are un reglaj pentru a taia rama si a fi cat mai aproape de nivelul de pastura.

Pentru a realiza matci(i²) rama este dusa in cuib prin canalul cu perii(251) ,dupa ce a ouat matca ,aceasta rama speciala este dusa in incubator impreuna cu alte 7 rame de albine dar fara matca care este lasata in cuib.Principiul de deplasare a ramelor prin acest tip de stup este explicat la functionarea incubatorului.Tot in incubator se pot forma roiuri cu o matca si 4 rame de puiet.

Rama oarba adica rama cu celule de trantor este dusa in canalul(251) cu par ,acolo prin invartirea lui(91) injectiile vor scoate apilarnilul din gauri, apoi prin invartire in sens invers se va pute extrage apilarnilul in (i⁸).

Rama cu botcile de matca (i⁶) este dusa in canalul(251) cu par ,surubul(104) sa fi invartit dupa ce a fost scos capul acestuia pri gaura (209⁹),injectiile care sunt reglate exact la dimensiunea de a intra in botcile de matca,vor extrage laptisorul de matca in seringi iar apoi va fi invartit in sens invers va fi scos in tava de colectat(i⁸).

Toate celelalte elemente sunt explicate separate pentru fiecare componenta in parte.

Avantajele stupului multifunctional A1

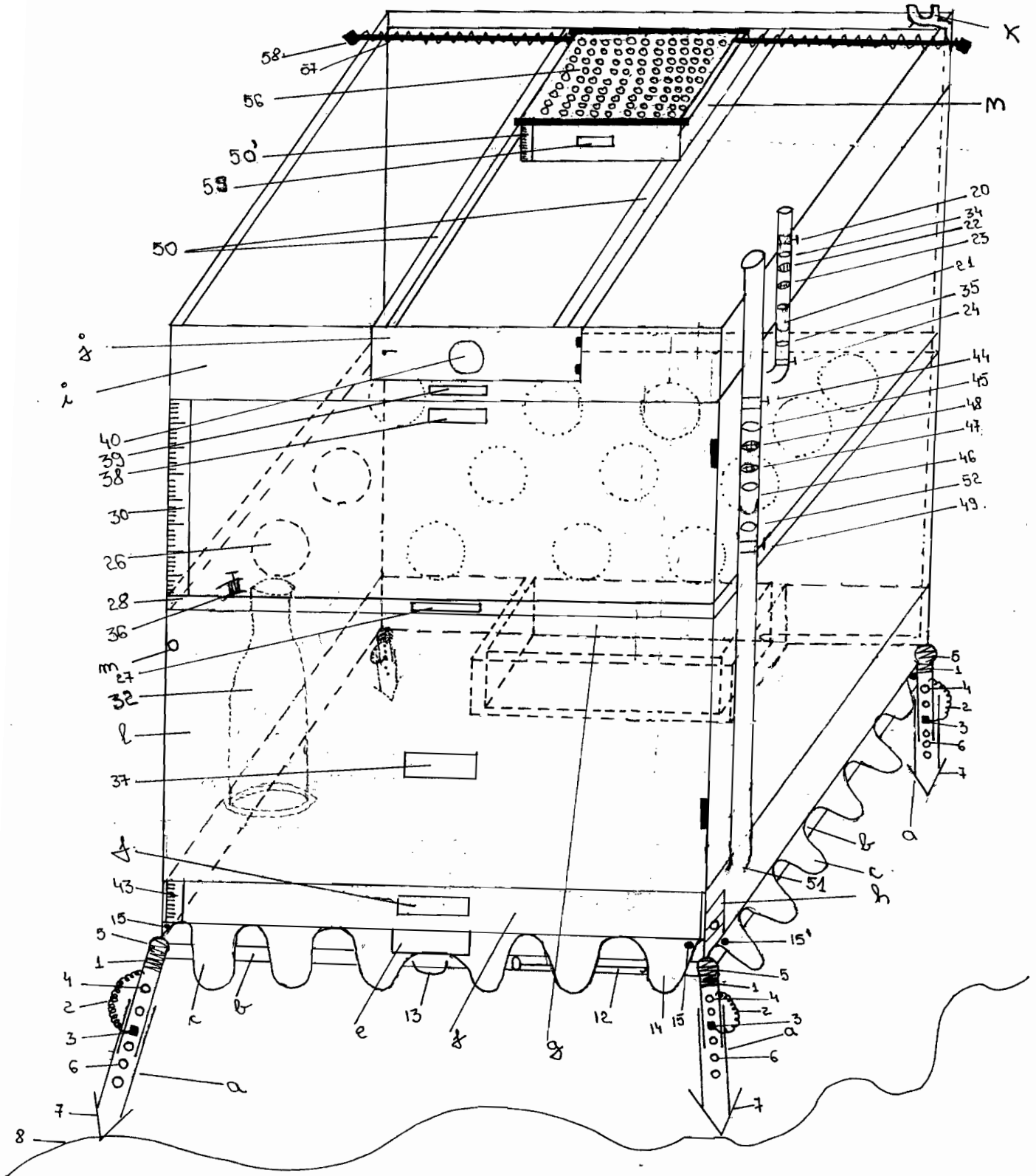
Stupul multifunctional A1 in sistem inchis, inventat de mine , destinat apiculturi industriale prezinta urmatoarele avantaje:

- poate fi asezat pe orice tip de teren datorita picioarelor reglabile pe diferite inaltime;
- are izolatie termica foarte buna cu polistiren;
- are roti care permit deplasarea stupului mult mai usor de catre apicultor;
- are carnetel de notite propriu;
- are placuta cu numele apicultorului, aviz sanitar efectuat;
- are statie meteo cu senzor atat pentru interiorul stupului cat si pentru exteriorul lui prevazut cu ecran de protectie;
- prezinta zone de observatie cu geam pentru a putea fi observata activitatea albinelor in interiorul stupului ;
- are un nou tip de rama speciala care este manevrata din exteriorul stupului ;

- scoate mierea cu ajutorul incubatorului si a ramelor speciale in acest sens putand ajunge direct in borcane simplificand foarte mult munca apicultorului;
- scoate ceara in incubator si ajunge in bazin special realizat in acest sens;
- pot ierna foarte bine si cateva nuclee de albine in incubator;
- scoate apilarnil prin cele 2 rame speciale in acest sens;
- scoate laptisor de matca prin cele 2 rame speciale ;
- prin bridele ondulate permite asezarea stupului pe bame de fier care permite o stabilitate mai buna;
- este dotat cu un nou tip de hranitor prin care hrana albinelor administrata se poate face din exteriorul stupului si poate fi vizualizata hrana prin plasticul transparent daca mai este sau daca a fost consumata;
- prezinta un mecanism cu alarma de prindere a roiului;
- un urdinis unde nu ploua si nu sta zapada pe urdinis pentru a se forma gheata si a se bloca aerisirea stupului;
- se poate face tratament antivaroa intr-un timp foarte scurt si fara pericol de incendiu;
- este simplificata la maxim munca apicultorului;
- realizeaza intr-un timp cat mai scurt diferite operatii;
- nu este deplasata rama pe distante mari pentru a fi scoasa mierea fiind usurata si astfel munca apicultorului;
- miera este preluata fie gata in borcan fie in depozitul special in acest sens;
- in acest tip de stup se poate lucra mai eficient si nu se umbla in el decat in situatii mai deosebite comparativ cu celelalte tipuri de stupa care necesita o umblare permanenta ;
- in incubatorul special amenajat pentru mai multe activitati care prezinta un termostat si este cuplat la o baterie de autoturism se poate realiza urmatoarele tipuri de activitati:realizarea unui numar mare de matci, ca nuclee, pentru a realiza roiuri ,a usca polenul(gratar),a topi ceara,a scoate mierea, banca de matcii, geam pentru vizualizare;

- prezinta sita speciala pentru colectarea propolisului si poate fi scoasa din exteriorul stupului de catre apicultor;
- prezinta sub stup aproape de urdinis cutie pentru a colecta polenul;
- rotile si picioarele sunt detasabile si poate fi asezat pe suprafata plana;
- are rama speciala de scos matci fara a interveni in interiorul stupului;
- este destinat atat stuparului stationar cat si in pastoral;
- recoltarea propolisului,cerii,mierii,polenului,apilarnil,laptisor de matca,tratament antivara, prinderea roiului,temperatura si umiditatea stupului interior si exterior,cantarul de control, carnetul de notite cu semne,polobocul, hranitorul, vizualizarea situatiei stupului, se poate realiza din exteriorul stupului;
- prezinta sistem de alarma si incuietoare a stupului;
- descapacitor de miere inclus in podisor special in acest sens;
- bazin de scurgere si separare a mieri de capaceala;
- sine din fier pe care merg ramele ce pot fi dirijate din exteriorul stupului ;
- aerisire suplimentara pentru timpul transportului in pastoral ;
- ramele speciale au un locas special realizat pentru a nu se deplasa pe timpul transportului si a permite deplasarea in pastoral ;
- se poate realiza pasteurizarea si filtrarea mieri in incubator;
- manere de prindere pentru a permite manevrarea corpurilor;
- carabine de fixare a elementelor componente;
- rama speciala pentru a stramta stupul pe timpul ierni si a izola familia de albine;
- spatiu de refugiu cu sita pentru timpul transportului in pastoral;

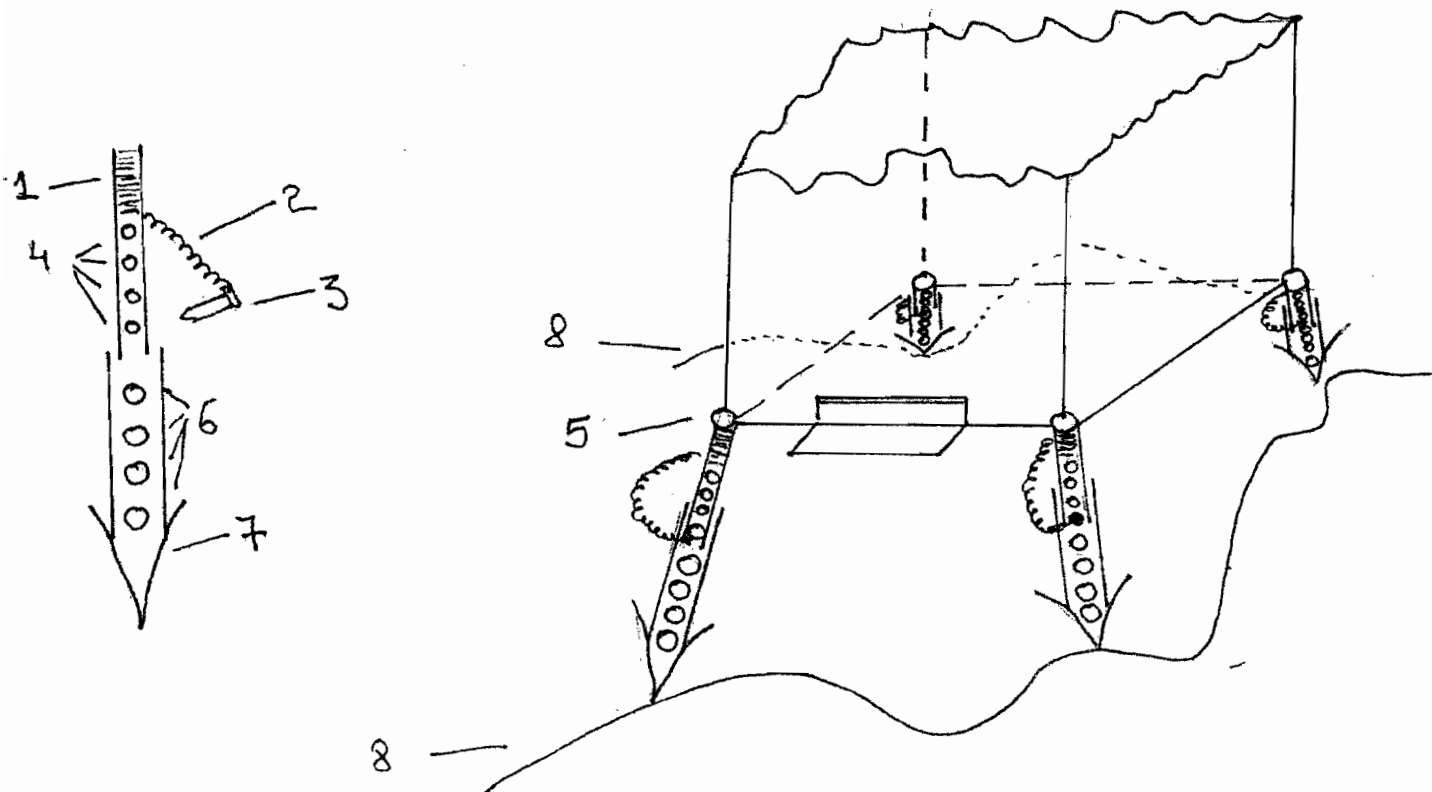
CORPUL A MAGAZIA STUPULUI MULTIFUNCTIONAL A1
(VEDERE DIN SPATE)



Picioarele stupului multifunctional A1 (descriere si functionare) (a)

Stupul multifunctional A1 inventat de mine are 4 picioare demontabile si permite asezarea stupului pe orice teren .Picioarul stupului prezinta un filet (1), o sarma de prindere a cuiului(3) care se va introduce dupa necesitati in una din gaurile suprapuse(4) si(6) astfel incat distanta de la sol sa fie optima.Mai prezinta un varf (7) care se infinge in sol.Filetul (1) se infileteaza in piulita (5).Picioarele stupului sunt unse cu vaselina si astfel nu va permite furnicilor sa urce pe stup.

- (1) filet;
- (2) sarma de prindere;
- (3) cui;
- (4)gauri;
- (5) piulite;
- (6) gauri;
- (7)varf sub forma de sageata;
- (8) denivelari de teren;

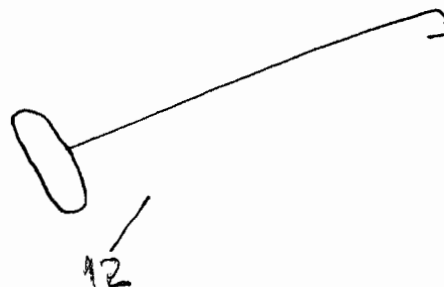
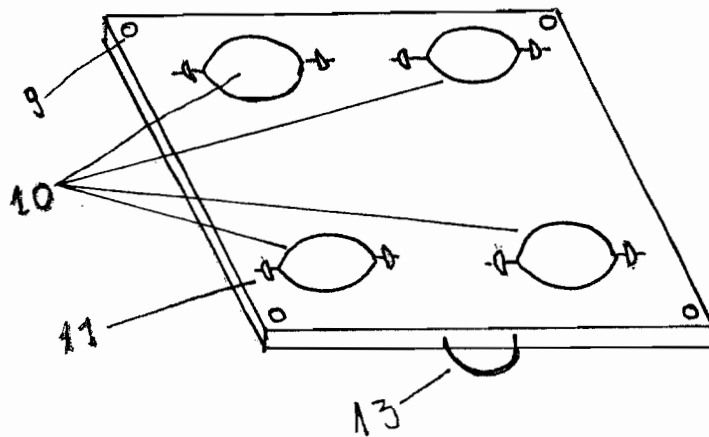


Podisor cu rotii(descriere si functionare)

(b)

Pentru stupul multifunctional A1 inventat de mine am realizat un podisor care prezinta 4 rotii deoarece deplasarea lui pe terenuri accidentate se poate realiza foarte anevoios. Acest podisor se fixeaza prin 4 suruburi care se introduc in cele 4 gauri(9) de fundul stupului care se deplaseaza foarte usor prin intermediul celor 4 rotii(10) care sunt prinse(11) axul lor de fundul stupului. Stupul multifunctional A1 mai prezinta un carlig(12) care va prinde agatatoarea (13) va trage de el si prin intermediul celor 4 rotii si sprijinirea lui se va putea deplasa mai usor.

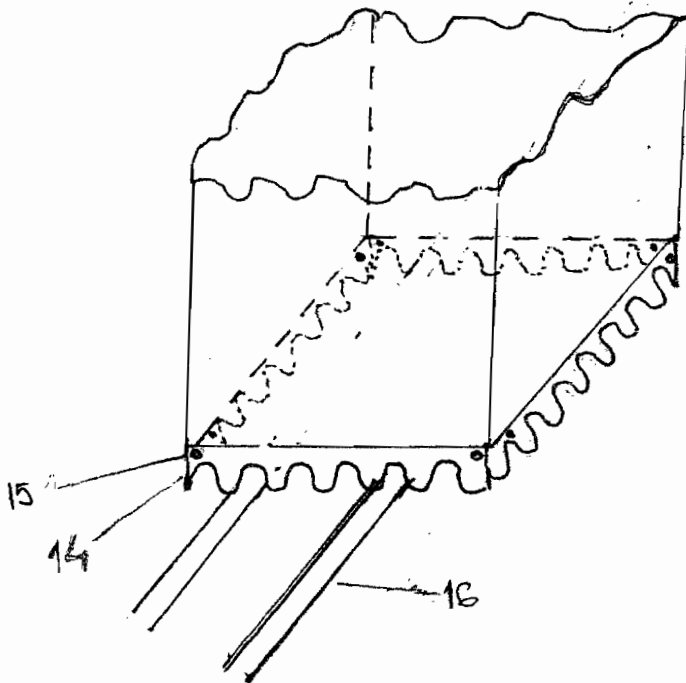
- (9) sunt 4 gauri de fixare a podisorului;
- (10) sunt 4 rotii care permite deplasarea stupului;
- (11) axul rotilor sunt prinse in podisor;
- (12) carlig;
- (13) agatatoare;



Peretii ondulati atasati stupului multifunctional A1 (descriere si functionare) (r)

Stupul multifunctional A1 inventat de mine contine patru pereti (14) care se monteaza pe cuib sau pe magazia de miere , ceara si polen pentru a conferi o stabilitate mai mare pentru situatia in care el este asezat pe barne(16). Mai contine 8 suruburi(15) prin care pereti sunt prinsi pe leaturile stupului.

- (14) peretii in numar de 4 ;
- (15) suruburi de pridere in nr. de 8 bucati ;
- (16) barne ;



Peretii stupului multifunctional A1 (descriere si functionare) (2)

Stupul multifunctional A1 inventat de mine prezinta izolare termica din polistiren in peretii stupului. Deoarece in interiorul stupului pe timpul iernii dar si pe timpul verii albinele au nevoie de anumite conditii climatice: umiditate, temperatura este necesar si o buna izolare termica.

Albinele mentin in cuib o temperatura de 33-35 grade celsius si o umiditate relativa de 75-80 %. Sunt cazuri in care din cauza temperaturi exterioare scazute care urmeaza dupa o perioada calda, primavara si a faptului ca nu sunt destule albine acoperitoare pentru incalzirea puietului, a cuibului extins pe mai multi faguri, puietul sa nu mai fie suficient incalzit, sa se raceasca si sa moara. Albinele vor elimina din celule in scurt timp acest puiet mort. Pentru izolarea cuibului in special primavara si toamna, albinele propolizeaza intens crapaturile ce apar.

(17) polistiren;

(18) peretii stupului;



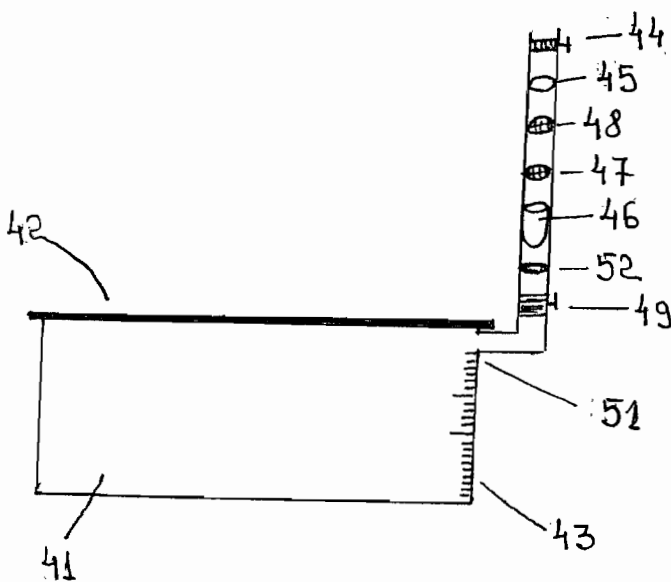
Bazin de colectare a cerii la stupul multifunctional A1 (descriere si functionare) (2)

Bazinul de colectare a cerii (41) se afla altaturi de bazinul de colectare a mieri . Prezinta o gradatie (43) care permite oservarea cantitatii de ceara din bazin la un moment dat. Ceara topita in incubatorul special realizat se va scurge pe teava va prezenta sita mai rara(48) o sita mai deasa (47) si un saculet mai fin (46) pentru colectarea impuritatilor. Mai prezinta 2 gatuiuri (45,54) care va permite desfacerea tevi si curatare de impuritati dupa ce au fost inchise robinetele (44) si (49). Pentru a scoate ceara din bazinul (41) se desface de la imbinarea (51) se scoate teava din bazin apoi se ridica bazinul si se ridica capacul (42) pentru a scoate ceara. Teava de scurgere se afla ingroapata in peretele de capac al stupului. Cu ajutorul incubatorului ceara este topita la 64 de grade celsius +/- 0,9 grade celsius. Pentru ceara nepurificata variata punctului de topire este de 62 de grade celsius iar maxima de 65 de grade celsius. Masa volumica este de 927 kg/ m3 minimum si 970 kg/m3 maximum (media 953 kg/m3) la 15 grade celsius pentru a realiza o ceara pura trebuie facuta o purificare avand ca scop indepartarea corpurilor starine insolubile. Ceara albinelor apartine unei mari familie chimice cea a cerilor, care sunt corpuri grase, lipide de diverse origini: animale, vegetale sau minerale. Toate cerile au proprietati chimice apropiate. In compozitia lor nu intra decat carbon, hidrogen si oxigen. Sunt corpuri foarte stabile intr-un numar cosiderabil de varietati. Exista topitoare de capacele de ceara care realizeaza intr-o singura operatie separarea mieri de ceara cu ajutorul unei incalziri suficiente pentru a topi ceara si o separa astfel de miere. Functionarea topitoarelor de capacele trbuie sa fie supravegheata cu multa atentie ca sa se evite supraincalzirea atat de daunatoare mieri. Exista topitoare de ceara care folosesc extractia cu vapori de apa fie extractia cu apa calda. mai exista si alte metode de extragere a ceri : teasc, centrifugare, presa hidraulica, filtru presa si topitor solar. Faguri vechi care se topesc constituie un material care include mari cantitati de propolis, polen, coconi si albine moarte a caror pezentia este inevitabila. Pentru extragerea ceri din acest amestec trebuie un utilaj adecvat. Ceara este o secretie a albinei lucratoare. Cand este emisa de glandele ceriere ea este perfect alba si curata. Ea este utilizata ca material de constructie in stup. Ea se incarca cu substante care schimba compozitia si apoi trece prin nuante de galben, pe urma brun si apoi aproape neagra in cativa ani. Exista varietati foarte slabe de ceara de la o familie de albine la alta. Ceara se incarca cu impiuritati dar nu se transforma, ceea ce permite recuperarea ei dupa mai multi ani de folosire prin simpla reincalzire si purificare. Culoarea galbena pe care o capata dupa putin timp in stup este in raport cu pigmentii polenului. Faguri vechi de ceara pot aduce boala in stup. Dupa ce ies mai multe generatii de puiet din stup albina propolizand peretii interiori ai celulelor vor iesi gauri de la faguri mai mici, deci albina tanara mai mica.

Ceara se incarca cu propolisul adus de albine, cu matasea coconilor parasiti in celulele de albine care se nasc. Examinat la microscop, fagurele de ceara in vechit se dovedeste a fi un material alcatuit din elemete dispartate, mult mai solid decat pelicula subtire de ceara de la inceput.

In stupul multifunctional A1 care reprezinta un stup industrial prin care este diminuata foarte mult munca apicultorului cu eficienta maxima intr-un timp mai scurt de realizare a operatiilor cat si avantajul de a nu se umbla in stup decat foarte putin si numai atunci cand exista o situatie speciala care necesita umblarea in famili de albine prin deschiderea stupului. Faguri noi construiti au culoarea alba, alb-galbuie dar pe masura ce sunt crescute generatiile de abine devin bruni apoi negri ca urmare a tegumentelor rezultate in urma napanlirii larvelor si nimfelor care adera la peretii celulelor. Acumularea cu fiecare generatie de albina crescuta a acestor tegumente duce la micsorarea diametrului si a adancimi celulelor, motiv pentru care albinele le alungesc. La faguri noi grosimea peretiilor celulelor este de 0,35-0,40 mm iar la cei vechi este de 0,80 mm. Acumularea de camasi limfale duce la cresterea in greutate a fagurilor. Dupa 6 generatii de puiet, masa fagurelui se dubleaza iar dupa 17 generatii se tripleaza. Prin urmare rezulta efecte negative asupra vigurozitatii albinelor (albine eclozionate din acestor faguri sunt mai mici), sanatatii (acesti faguri sunt sursa de infectie pentru puiet) si productivitatii albinelor. Deci in concluzie este absolut necesar ca faguri vechi sa fie topiti din 3 in 3 ani in incubatorul astfel conceput a stupului multifunctional A1.

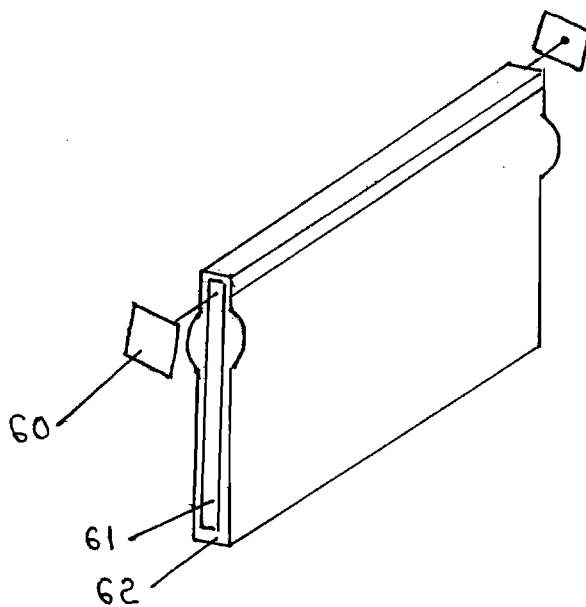
- (41) bazin de colectare a ceri;
- (42) capac pentru a scoate ceara;
- (43) gradatie cantitate de ceara
- (44) robinet;
- (45,52) gatuire care permite desfacerea tevi inbinate de scurgerea ceri;
- (46) sac de impuritati;
- (47) sita deasa;
- (48) sita rara;
- (49) robinet;
- (51) imbinare care permite scoaterea tevi din bazin;



Rama speciala cu polistiren pentru izolare termica necesara pe timpul iernii pentru izolare, stramtarea cuibului la stupul multifunctional A1 (i_Δ)

Rama speciala cu polistiren pentru izolare termica manevrata din exteriorul stupului este necesara pe timpul iernii pentru izolare termica a familiei de albine, la stramtarea cuibului. Polistirenul este inconjurat de parte lemnoasa deoarece este ros de albine.

- (60) maner;
- (61) polistiren;
- (62) lemn;



Magazia de materiale a stupului multifunctional A1 (i)

Contine urmatoarele elemente componente:

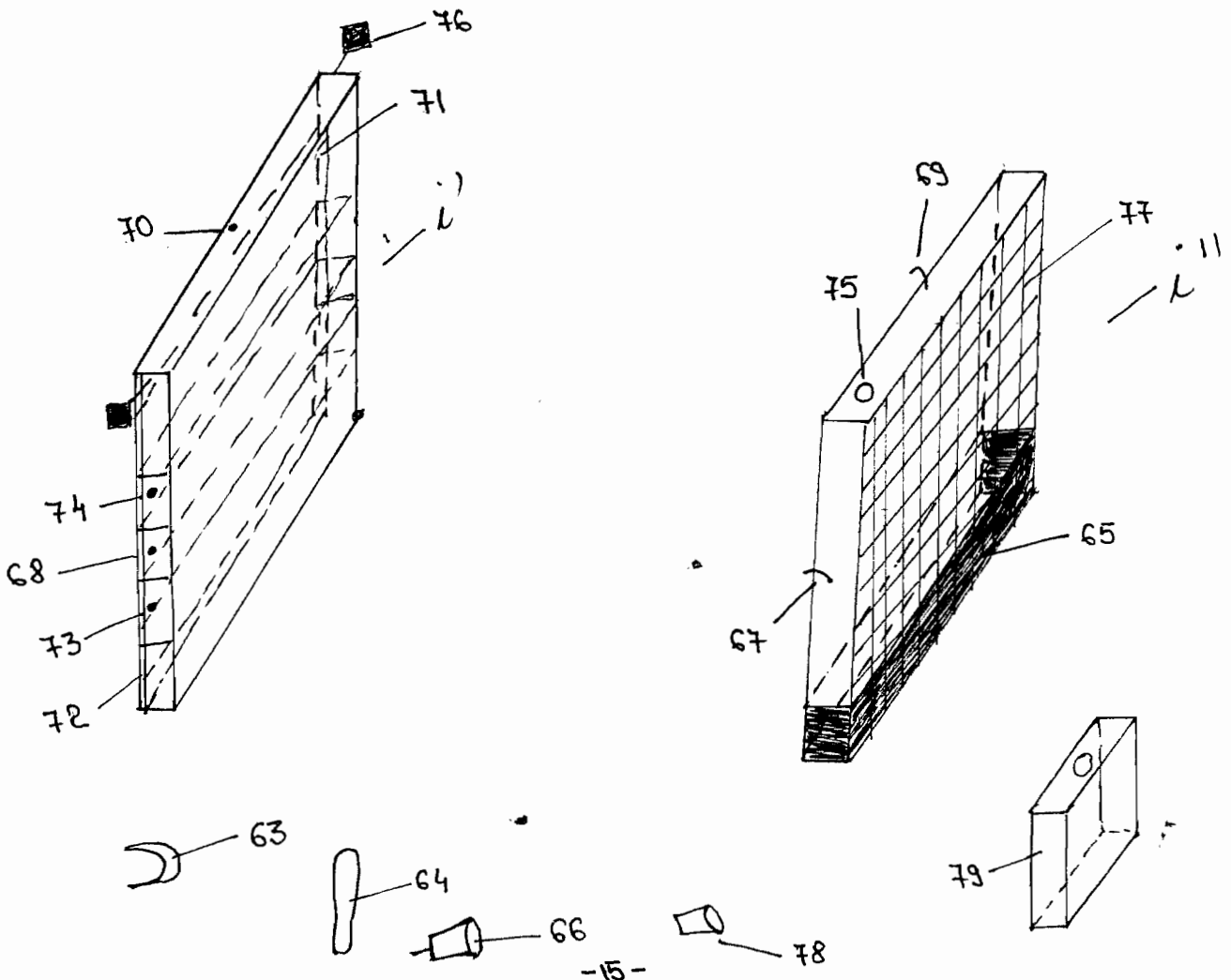
- rama de crescut matcii (i₂);
- rama de iarna (i₁);
- gratar (i₃);
- rame despartitoare pentru realizat nuclee (i₄);
- cele trei rame pt. cules apilarnil (i₅);
- cele trei rame pt. cules laptisor de matca (i₆);
- surubelnita de scos pastura (i₇);
- tava de scos apilarnil, laptisor de matca (i₈);
- banca de matcii (i₉);
- un fontun pentru mierc (249)
- un fontun pentru ceana (250)

RAMA SPECIALA DE REALIZAT MATCII FARA TRANSVARZARE IN STUPUL MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS(DESCRIERE SI FUNCTIONARE)(i₂)

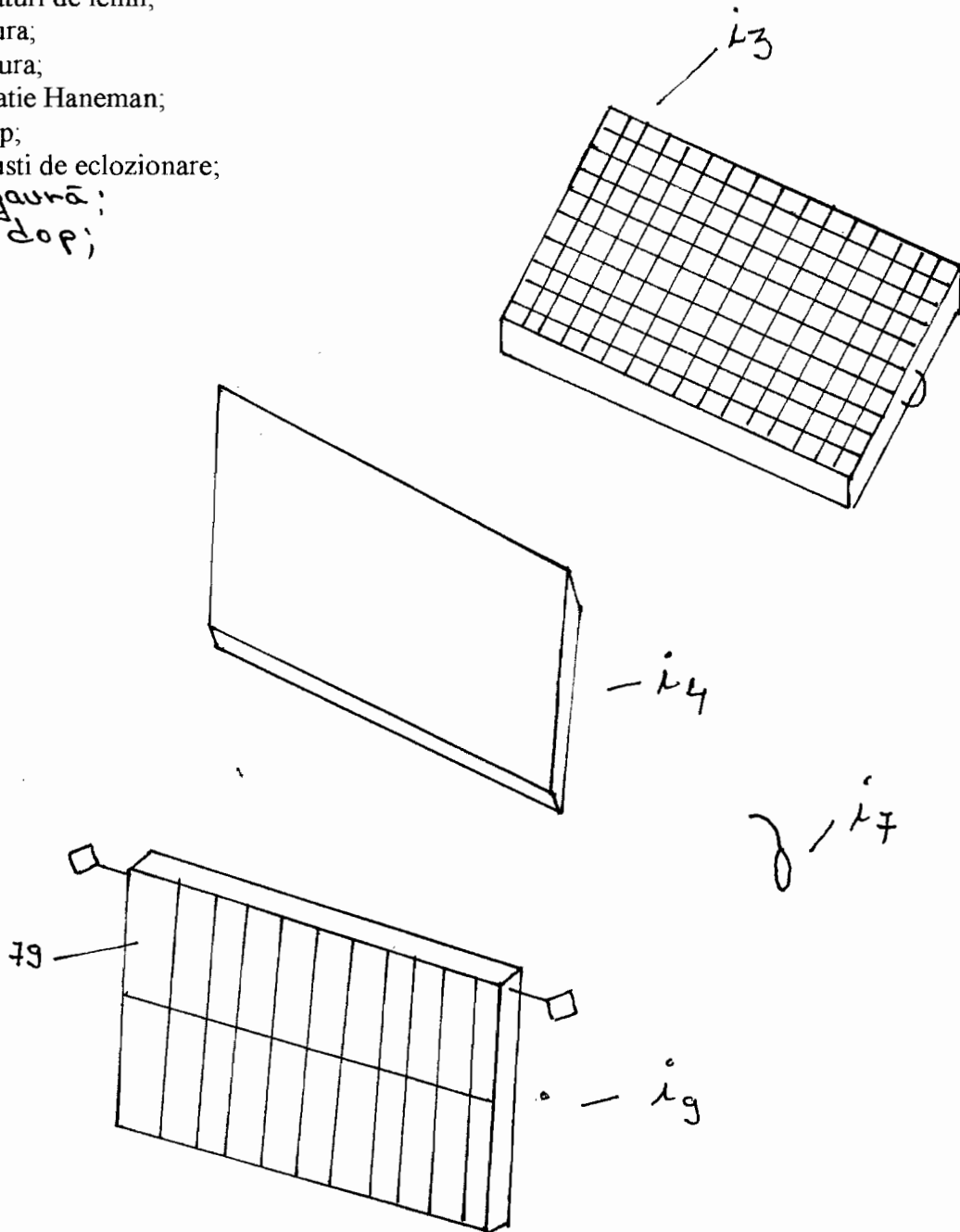
In stupul multifunctional A1 in sistem inchis am inventat in acest sens o rama speciala de realizat matcii, fiind actionata din exteriorul stupului prin intermediul celor doua manere(76)

Rama (i¹) vine peste rama (i¹¹) si se prinde prin carligul (67) si (69) in cuiul (68) si respectiv (70). (65) este un hranitor in care se pune miere cristalizata. (77) este gratie Haneman. Apoi prin gaura (75) se introduce matca si se pune dopul (78). Rama (i¹) are 5 leaturi de lemn (72) pe spate. (71) fagure peste leaturile de lemn. (74) gaura, (73) gaura.

Matca va oua in fagurele (71), albinele doici vor intra prin gratia Haneman si vor hrani matca. Dupa 24 de ore este luata matca si este introdusa in familie. Cu un cuter se taie printre leaturile de lemn (72), apoi se vine cu dopul (66) se introduce in gaura (74) si (73), se invarte 90 de grade, astfel ca botcile sa atarne in jos, se prinde cu clamele(63) bucatele de fagure de speteaza de lemn(72), se largeste cu creionul special (64). Rama astfel conceputa este data unei familii puternice fara matca avand oua de o zi pentru a scoate matcii. Se pot duce inainte cu 24 de ore 3 rame cu puiet capacitate si albina acoperitoare in incubatorul(D) si apoi este adusa rama speciala (i¹) pentru a fi scoase matcii. Dupa ce au fost capacitate botcile de eclozionare se pun in custi de forma(79).

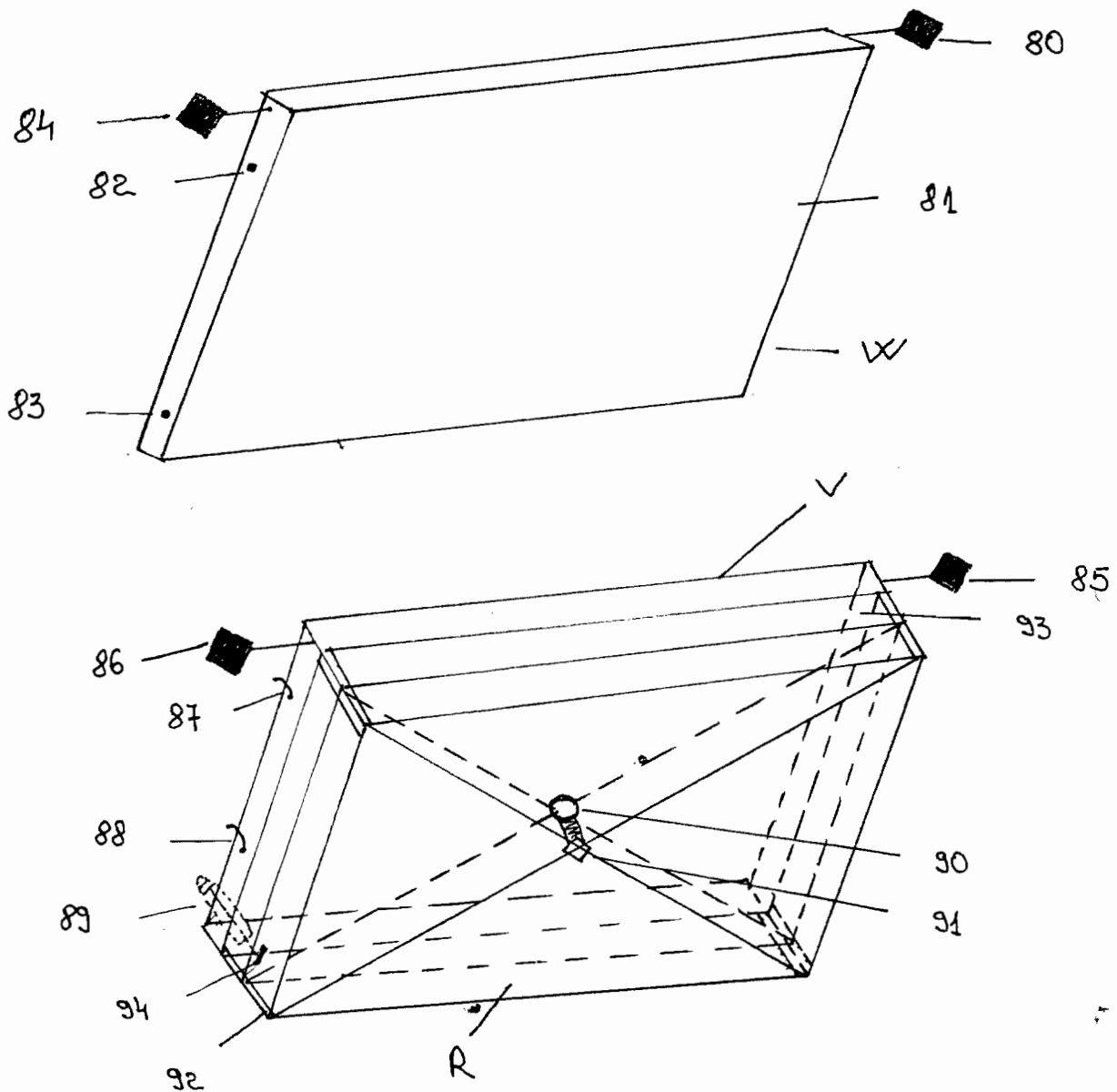


- (63) 3 clame de prins pentru fiecare leat;
- (64) creion special (sablon pentru inceputuri de botca);
- (65) hranitor cu miere cristalizata;
- (76) maner;
- (67) carlig;
- (70) cui;
- (69) carlig;
- (68) cui;
- (71) fature;
- (72) leaturi de lemn;
- (73) gaura;
- (74) gaura;
- (77) gratie Haneman;
- (78) dop;
- (79) custi de eclozionare;
- (75) gaură;
- (66) dop;



RAMA SPECIALA DE CULES APILARNIL LA STUPUL MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS (i5)

In stupul multifunctional A1 am inventat 3 rame (W, V, R) care pot culege apilarnil. Ramele W, V, R se lipesc unele de altele se agata carligele (87), (88) in (82) respectiv (83). In rama (93) se afla un nr. de 3000 injectii pentru fiecare gaura de apilarnil. Varfurile celor 3000 de injectii intra exact in gaurile fagurilor iar apoi prin invartirea surubului (94) datorita piulitei (90) rama (R) se va strange astfel incat placa cu manerele lor se va deplasa, care la randul lor vor deplasa pistoanele ce vor extrage apilarnilul din botci. Prin intoarcerea ramelor (V) (R) peste tava de colectat apilarnil si invartirea surubului (94) in sens invers, lichidul din recipientele de injectie va fi at afara in tava colectoare (89). Se cunoaste ca apilarnilul este scos a 7-a zi de stadiu larvar.



- (80) maner;
- (81) fagure;
- (82) cui;
- (83) cui;
- (84) maner;
- (85) maner;
- (86)maner;
- (87) carlig;
- (88)carlig;
- (89) injectie;
- (90) piulita;
- (91) surub;
- (92) ax;
- (93) spatiu de prindere a injectiilor;
- (94) manerul injectiei;

RAMA SPECIALA PENTRU CULES LAPTISOR DE MATCA LA STUPUL MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS (i6)

Pentru stupul multifunctional A1 in sistem inchis am inventat in acest sens 3 rame (X, Y, Z) care pot culege laptisorul de matca. Ramele (X, Y, Z) se unesc, carligul (98) se pune peste (97) pe cele 2 leaturi (109) (110). In rama (X) exista 2 speteze (103, 110) cu zece injectii fiecare care suprapuse peste spetezele (112) (111) la distante calculate astfel incat varfurile celor 20 de injectii intra in botcile de matca iar apoi prin invartirea surubului (104) datorita piulitei (103) rama (Z) se va strange astfel incat placa cu manerele lor se va deplasa, care vor deplasa pistoanele ce vor extrage laptisorul de matca din botcii. Prin intoarcerea ramelor (Y) (Z) peste tava de colectat laptisor de matca si invartirea surubului (104) in sens invers, lichidul din recipientele de injectie (102) cele 20 va fi dat afara in tava de colectare (ig)

(95) fagure;

(96) maner;

(97) cui;

(98) carlig;

(99) maner;

(100) maner;

(101) maner;

(102) injectie;

(103) piulita;

(104) surub;

(105) manerul injectiei;

(106) ax;

(107) spatiu liber;

(108) botci de matca;

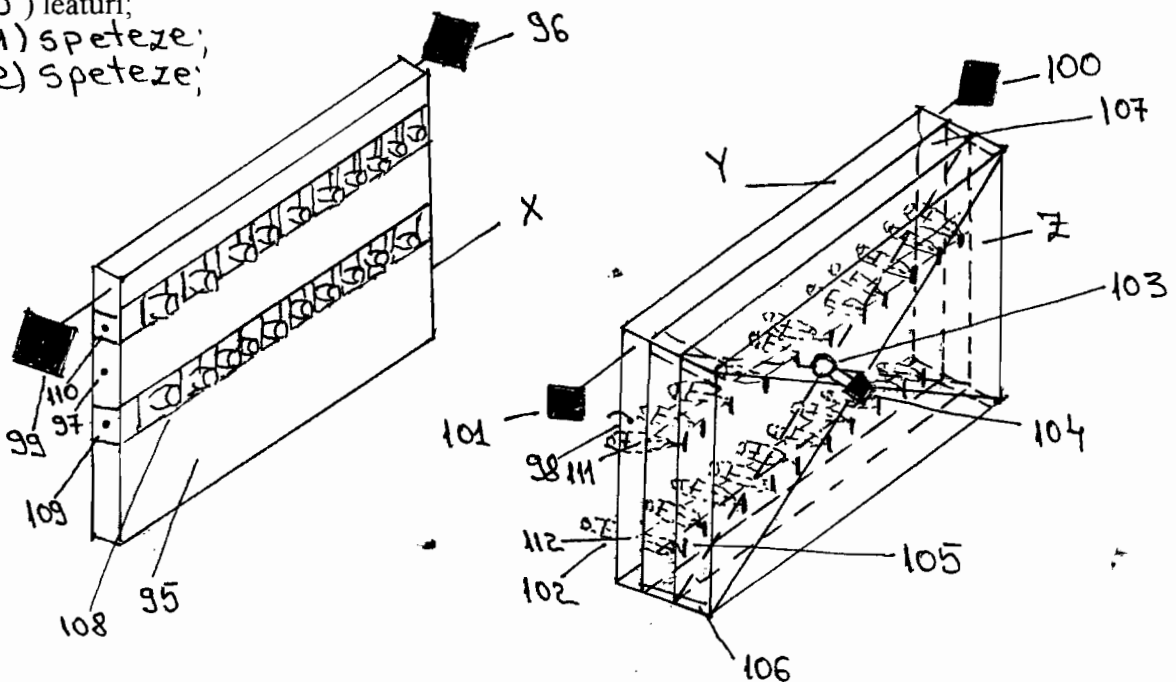
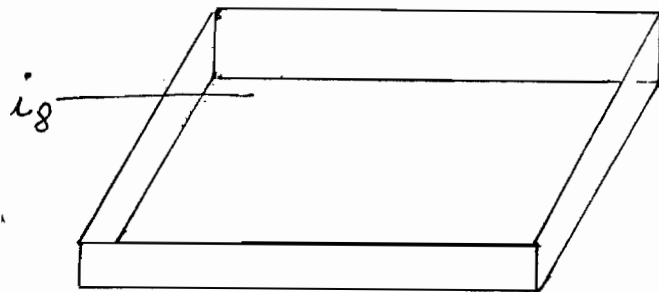
(ig) tava de colectat

(109) leaturi;

(110) leaturi;

(111) speteze;

(112) speteze;



Bazin de colectare a mieri (descriere si functionare) (2)

Acest bazin de colectare a mieri de la stupul multifunctional A1 in sistem inchis inventat de mine prezinta o teava de scurgere a mieri (25) in bazinul de colectare a mieri prin care mierea ajunge din incubator in acest bazin special amenajat, mai prezinta o tava (31) cu borcane unde sunt puse borcanele pentru a fi umplute prin tragerea de manerul (27) a tavi (28). Inainte de a trage de tava (28) se inchid robinetele (20) (24) (36)

Mai prezinta o gradatie (30) care ne permite vizualizarea cantitati de miere din recipient. Pe tava (31) se afla locasuri (33) care permit fixarea borcanelor si un maner (37) pentru a fi trasa tava de borcane. Cele doua gatui (34,35) permite scoaterea tevi pentru a fi curatate sitele (22) (23) (21).

(19) bazin de colectare a mieri din inox ;

(20) robinet ;

(21) saculet foarte fin pentru curatirea mieri de impuritati ;

(22) sita mai rara ;

(23) sita mai fina ;

(24) robinet ;

(25) teava de scurgere a mieri in bazinul de colectare ;

(26) orificii in numar de 12 pentru a se scurge mierea direct in borcane ;

(27) maner de prindere a tavi ;

(28) tava ;

(29) gatui care se vor suprapune cu (26) pentru a nu curge mierea ;

(30) gradatia mieri cuprinse in bazinul de colectare ;

(31) tava cu borcane ;

(32) borcan ;

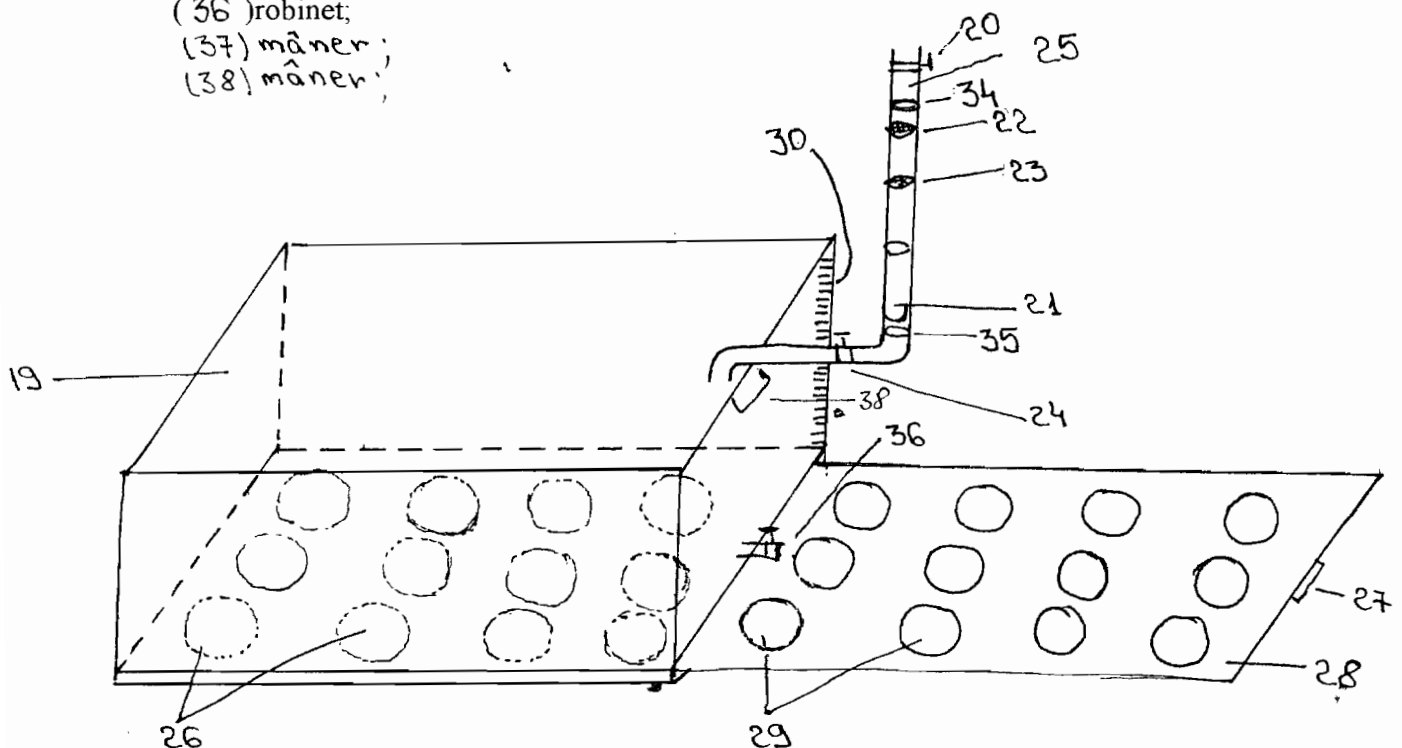
(33) orificii pentru fixarea borcanelor ;

(34) (35) gatui de imbinare care permite desfacerea acelu segment pentru situatia de a fi curatate ;

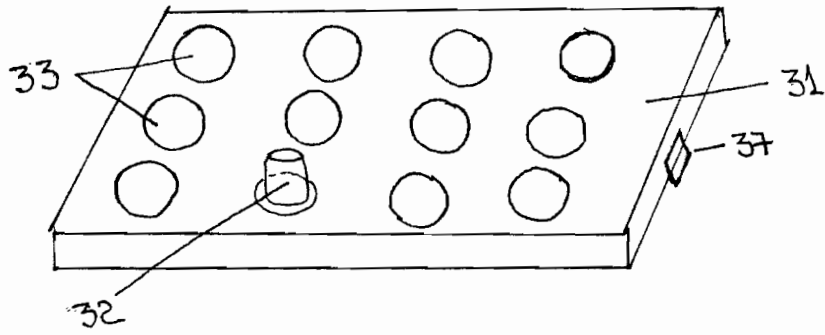
(36) robinet ;

(37) mâner ;

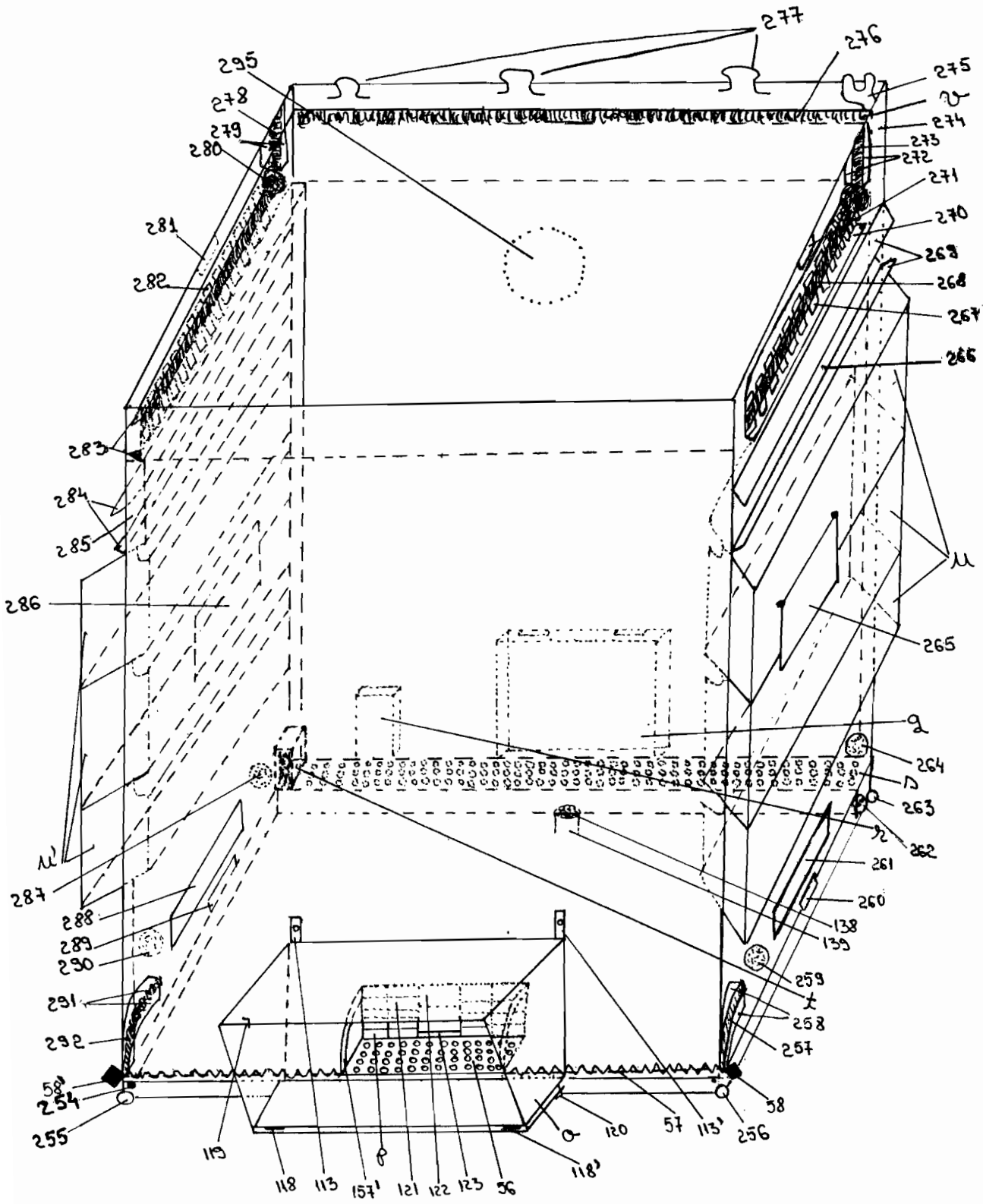
(38) mâner ;



104



CORPUL B „CUIBUL” STUPULUI MULTIFUNCTIONAL A1
(VEDERE DIN FATĂ)



Colectorul de polen la stupul multifunctional A1 (descriere si functionare) (m)

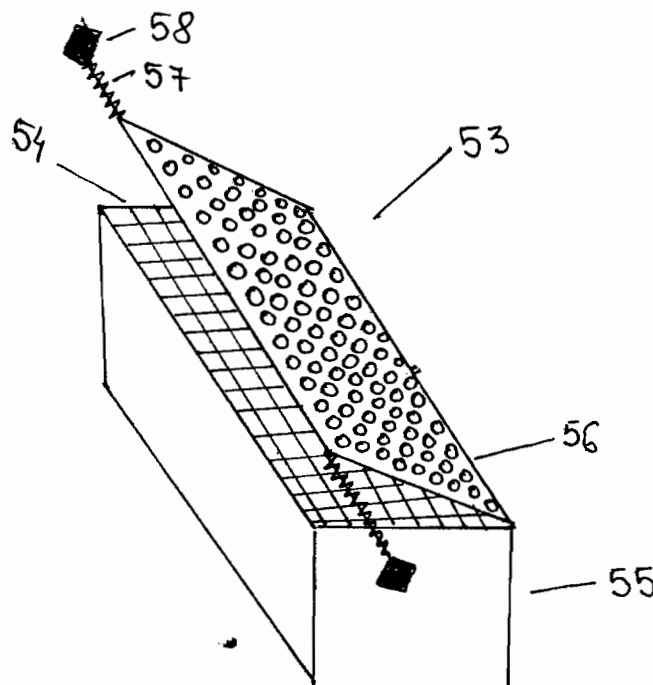
Stupul multifunctional A1 prezinta sub stup, sub urdinis mai exact, colectorul de polen (53) care prezinta o sita (54) prin care cad grauncoarele de polen de la albinele care incearca sa patrunda in stup prin gaurile de la placa (56). Ele vor patrunde in stup fara grauncoarele de polen care se vor lovi de marginile gaurilor placii (56) si vor cadea prin sita (54) in sertarul (55). Astfel incat apicultorul va trage sertarul (55) si va aduna astfel polenul.

Uscarea polenului trebuie sa respecte urmatoarele norme :absenta lumini puternice si in special a lumini solare, temperatura nu trebuie sa depasasca 45 de grade celsius la nivelul polenului uscarea in straturi subtire (cativa milimetri), ventilatie usoara. In stupul multifunctional A1 polenul este uscat pe o tava in strat subtire in incubator avand termostatul reglat la 40-45 de grade celsius. 80% din polen e trecut de albine prin placa activa si depozitat in faguri iar 20% este retinut in colectorul de polen.

La recoltare polenul proaspat contine pana la 20% apa, in functie de umiditatea atmosferica existenta in momentul recoltari : polenul proaspat la predare trebuie sa contina 8% apa (maxim 14%). Durata de uscare a polenului fiind de circa 6-24 de ore in functie de umiditatea polenului a temperatura de 45 grade celsius in straturi de 10 mm permanent afanate.

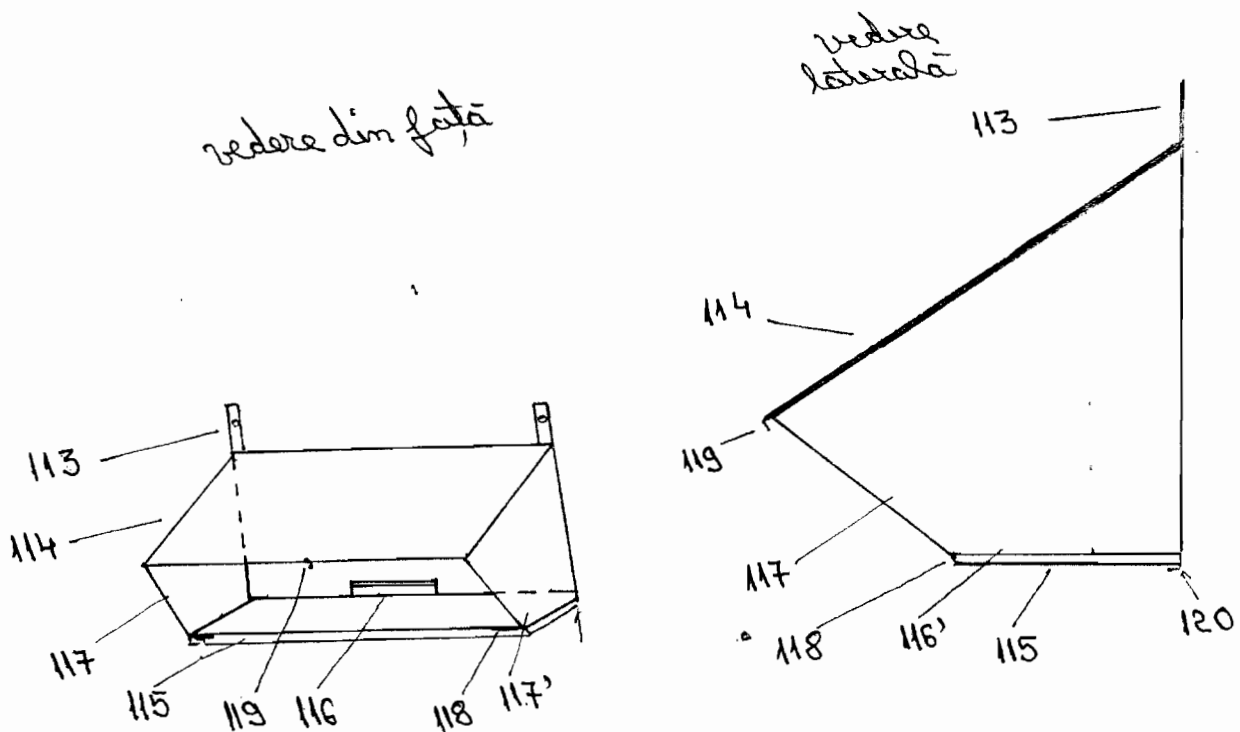
- (53) colectorul de polen;
- (54) sita;
- (55) sertar de polen;
- (56) placa speciala cu orificii;
- (57) arc;
- (58) manere pentru a fi deschis si inchis din exterior;

- (39) usă;
- (40) vizor;
- (50) sine;
- (50) gradatie;
- (59) maner;



Urdinis special pentru stupul multifunctional A1 (descriere si functionare) (☺)

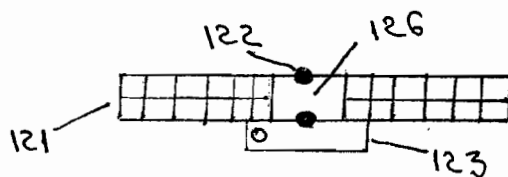
Pentru stupul multifunctional exista un urdinis special care protejaza stupul de a nu ploua pe albine nici sa ninga pe trapa urdinisului. Pe timpul ierni ninge pe trapa urdinisului si uneori zapada depusa pe trapa se transforma in gheata si blocheaza intrarea albinelor si aerisirea cu aer a familiei de albine. Deci rezulta sufocarea familiei de albime. Exista stupi care au sita antivaroa si deci aici nu este pericol de sufocare a familie respective. Se monteaza pe pertetele stupului prin 2 suruburi in (113). Planul (114) este inclinat si nu permite ploii si zapezii sa cada pe urdinis. Cei 2 pereti laterali (117) au pasa de sarma care asigura o buna aerisire pe timpul pastoralului. (116) este urdinis adica loc pe unde intra si ies albinele. (116') trapa pe unde vin si pleaca albinele. (115) perete care se poate roti pentru a se inchide intrarea albinelor si se prinde prin 2 foraje. (119), (120) balamale care permite rotirea placi pentru a inchide si deschide.



Sistem de prindere a roiului primar in stupul multifunctional A1 (descriere, functionare) (p)

In stupul multifunctional A1 inventat de mine, deoarece am dorit foarte mult sa usurez munca apicultorului dar si sa nu deranjez familia de albine am cautat sa lucrez din exteriorul stupului astfel incat a fost necesar sa inventez un sistem de prindere a roiului primar. Prin acest sistem inventat de mine este prins roiul primar cu ajutorul adoua componente: o alarma si o calota sferica. Exista calota sferica pe piata construita dintr-un material foarte usor care se fixeaza pe spatele matci cu un adeziv special in acest sens si prezinta o cifra a matci. In momentul in care matca doreste sa paraseasca stupul inventat de mine ea va fi prinsa la urdinis iar albinele lucratoare si trantorii care doreau sa roiasca se vor intoarce in stup. A doua zi si in urmatoarele zile este posibil al doilea, al treilea roi sa plece prin urmare a doua zi este absolut necesar sa fie controlat stupul de apicultor si sa fie evaluata situatia botcilor de matca ce urmeaza sa eclozioneze. Prin acest sistem cu magnet si parte metalica este prins roiul in faza preliminara si se evita pierderea albinelor prin roit. In stupul multifunctional A1 inventat de mine deoarece se lucreaza in interiorul stupului foarte putin era necesar un sistem de prindere a roiului. Fiecare apicultor atunci cand lucreaza in interiorul stupului se uita dupa botcile de matca daca exista caci atunci urmeaza familia respective sa roiasca. In momentul in care matca doreste sa iasa prin patratul (126) va intrerupe alarma bazata pe senzor adica (123) prin intreruperea campului magnetic (122) cu partea metalica (124) de pe spatele matci si deci va suna alarma. Alarma se gaseste in comert si poarta denumirea DOOR/WINDOW ENTRY ALARM (difuzor de 90 db A. Model: RL-9805). Are 3 baterii LR44 si un difuzor folosit ca alarma pt. usi si ferestre. Senzorul functioneaza pe baza de magnet. Prin gratia Haneman vor trece albinele lucratoare iar prin (126) matca si trantori.

- (121) gratie Haneman;
- (122) magnet;
- (123) alarma care functioneaza pe baza de magnet;
- (124) pilitura de fier;
- (125) calota sferica care se lipeste pe spatele matci;
- (126) iesire;



Carnetul de notite al stupului multifunctional A1 (2)

Fiecare stupina a apicultorului are un carnet de stupina care contine starea stupului respective, aviz sanitar-veterinar, nr. de stupii , tratamente efectuate,etc.

Stupul multifunctional A1 pe care l-am inventat eu contine pentru buna desfasurare si functionare a lui si alte date care sunt necesare penru fiecare stup multifunctional A1 astfel incat prezinta tot in partea din spate a stupului un carnetel individual pentru fiecare stup in parte. Acest carnetel este ingropat in usa din spatele stupului si prezinta un nr. de 100 foi de hartie (132). Mai prezinta acest carnetel o carcasa din plastic (128) care sta inchisa datorita capacului ce prezinta un arc (130). O gaura (129) si un nit (131) pt. a se inchide, doua elemente de fixare (127) pt. a se fixa in usa stupului. Carcasa care acopera carnetelul este din plastic transparent pentru a putea fi observat din exterior in carnetel starea stupului respectiv. (134) creion, (135) nr. stupului;

Fiecare pagina de hartie a carnetelului are tiparit pe urmatoarele:

Numele.....
Prenumele apicultorului.....
Tratament efectuat in data de.....
Rame cu puiet nr.....
Verificat stupul in data de.....
Kg. de miere realizate in an apicol.....
Familie -agresiva
-blanda

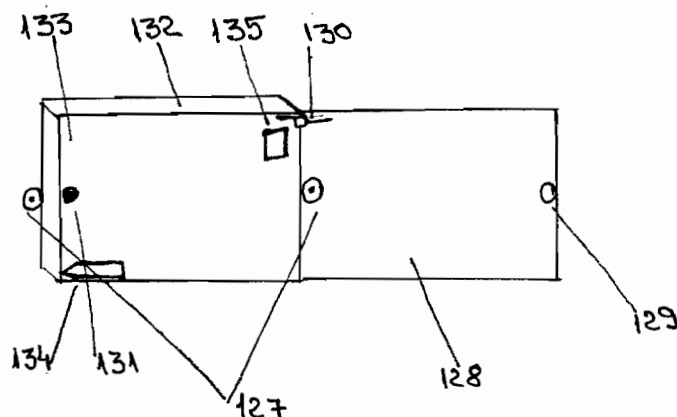
Matca -an nastere.....
-culoare.....
-marcata.....

Calificativ acordat.....

In agenda in partea de jos (133) se afla un semn distinctiv a stari stupului respectiv conform cu urmatoarea legenda:

- Stup cu matca;
- ⊗ Stup fara matca;
- Stup cu botci de matca necapacita;
- ~ Stup cu botci de matca capacita;
- ! Stup bezmeticit;
- ⚠ Stup cu boala;
- Stup tratat pentru varoua;
- ? Stup netratat pentru varoua;

Aceste buline, semne pot fi observate din exteriorul stupului si putem cunoaste starea stupului respectiv.



Bazin de scurgere a mieri dupa descapacire (descriere si functionare) (A)

Prin descapacirea mierii in stupul multifunctional A1 in sistem inchis, inventat de mine se va scurge mierea si capaceala care se vor lasa pe sita (136) astfel incat mierea sa va scurge in bazinul de scurgere a mireri (137), va trece prin sita (138) si se va scurge pe canalul (139) in bazinul de colectare a mirei aflat sub stup.

(140) fundul stupului.

Prin reglarea distantei din exteriorul stupului dintre perii si lamele de cutit adica este marita aceasta distanta, se va scurge atat mierea cat si capaceala in jos pe sita. Bazinul (137) va fi curatat de capaceala prin tragerea manerului (141) si va iesi furtunul din gatuirea (142) care facea legatura cu furtunul care ducea catre bazinul de colectare a mieri.

(136)sita de scurgerea a mieri dupa descapacire;

(137)bazin de scurgere a mieri dupa descapacire;

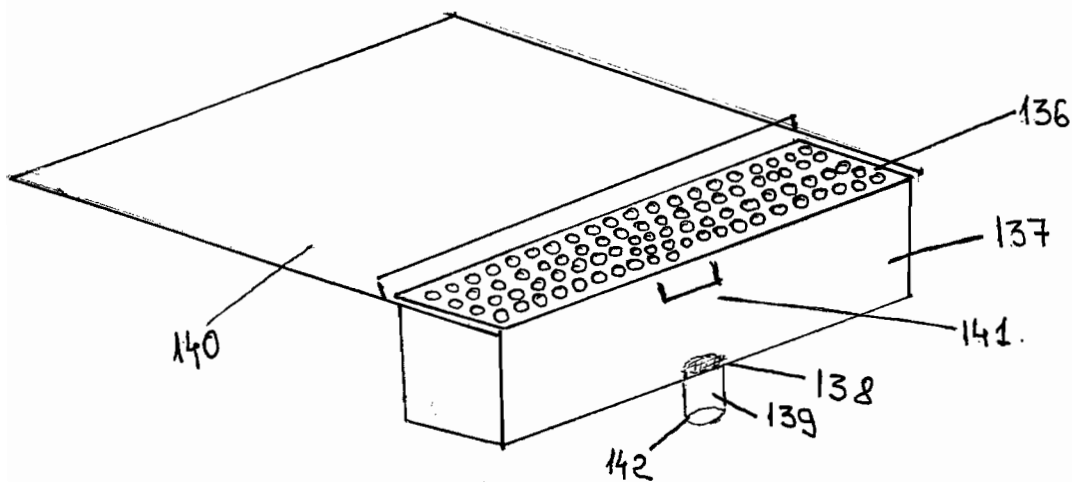
(140)fundul stupului;

(138)sita;

(139)furtun de scurgere a mieri in bazinul de colectare a mieri;

(141)maner;

(142)gatuire.



Hranitor la stupul multifunctional A1 (descriere si functionare) (M)

Acest tip de hranitor prezinta 2 arce (146) si (148) care permite inchiderea capacului (147) si (149) unul de forma dreptunghiulara iar celalalt respective rotunda. La (150) se prezinta o gatuire mai ingusta astfel incat prin impingere se fixeaza cele 2 canale si nu permite scurgerea lichidului. La (151) se afla o sita care nu permite iesirea albinelor pe acest canal sau infundarea acestuia cu albine. (152) reprezinta zona poroasa care ajuta albinele sa se deplaseze mai usor pe suprafata acestuia care este umeda. Poate fi realizat din plastic transparent ceea ce permite vizualizarea lichidului consumat de catre albine fara a deschide stupul. Partea de hranitor numerotata cu cifrele (146), (147), (148), (149), (150) se afla in exteriorul stupului iar partea (151), (152) se afla in interiorul stupului. La stupul multifunctional A1 partea de hranitor numerotata cu cifrele (146), (147), (148), (149), (150) se afla inglobata in peretele usi stupului dar prezinta zona transparenta pentru a observa daca lichidul a fost consumat de albine sau nu. Prin impingerea capacului rotund (149) se alimenteaza iar nivelul lichidului se poate observa din exterior deoarece nivelul se afla la aceeasi inaltime atat exterior (inglobat in usa) cat si interior. Avantajele acestui tip de hranitor sunt evidente in comparatie cu alte tipuri de hranitoare care folosesc mai multa munca in sensul ca este necesar deschiderea stupului si verificarea hranitorului. In acest tip de hranitor poate fi observat nivelul lichidului din exterior care va corespunde cu nivelul lichidului din interior prin simpla observare a apicultorului. Desigur ca usa stupului multifunctional A1 nu se deschide decat daca nu este lichid. Prin capacul (147) se poate aproviziona hranitorul cu hrana mai solida de exemplu miere cristalizata care in contact cu un ceai lichid de topeste si de duce in alimentatorul din interiorul stupului. Stupul multifunctional A1 are 6 hranitoare de acest tip deoarece o familie de albine consuma: apa sirop, miere cristalizata, ...etc. Se poate realiza o aprovizionare mult mai rapida a unui numar mai mare de stupi de catre o singura persoana prin faptul ca stupul nu este deschis vom fi feriti de intepaturile albinelor si nici nu vom omora albine prin deschiderea si inchiderea stupului ca la alte tipuri de hranitoare. Apa este un component vital al hranei albine, fiind un element indispensabil vietii. Corpul albinelor este format din 75-80% apa. Hemolimfa are 90% apa. Apa se afla in laptisorul de matca, regleaza temperatura cuibului in zilele calduroase de vara (albinele sacagite, prin ventilatie racesc cuibul).

(146) arc ;

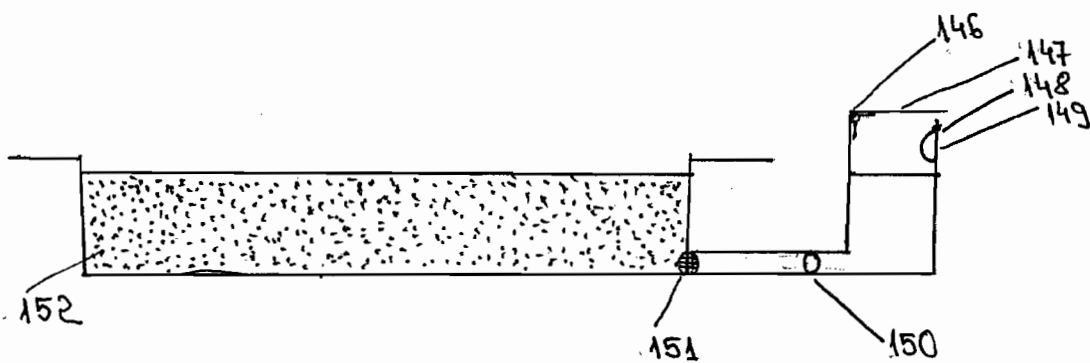
(147) capac hranitor ;

(148) arc ;

(149) capac hranitor de forma rotunda;

(150) gatuire mai ingusta;

(151) sita;
(152) suprafata poroasa;



Cutiuta din fier pentru tratamentul antivaroua (descriere si functionare) la stupul multifunctional A1 (A)

Stupul multifunctional A1 in sistem inchis inventat de mine asa cum se afla si alte elemente actionate din exteriorul stupului fara sa fie deschis este si cutiuta din fier pentru tratament antivaroua. Se cunosc numeroase metode prin care se face tratamentul antivaroua cu Varachet. Tratamentul antivaroua presupunsa fie dat foc la o banda de hartie care contine cateva picaturi de Varachet dupa puterea familiei respective, astfel existand pericolul de a fi incendiata stupina respectiva. Am inventat aceasta cutie de fier (143) tocmai datorita faptului de a nu lua foc stupina respectiva. Este prevazuta cu maner (145) prin care aceasta cutiuta este trasa in afara stupului apoi se pune banda cu Varachet si este data foc si se pune sita tot din fier (144) apoi este impinsa cutiuta in stup. Inainte de a face tratamentul este necesar sa fie astupate gaurile de aerisire a stupului cu exteriorul. Prin aceasta cutiuta inventata de mine prin care se lucreaza din exteriorul stupului, prezinta urmatoarele avantaje:

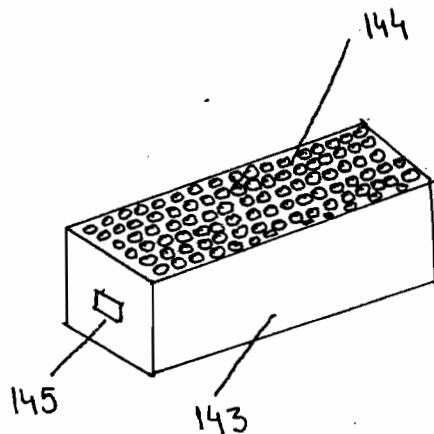
- nu sunt omorate albine;
- nu este pericol de incendiu;
- se poate efectua tratamentul mult mai rapid;

Ea este montata in spatele stupului multifunctional A1.

(143) cutiuta din de fier;

(144) sita;

(145) maner:



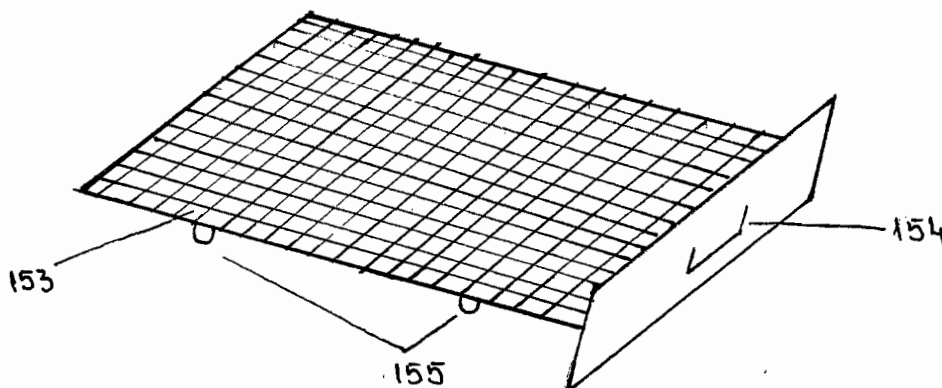
Colectorul de propolis la stupul multifunctionalA1 (descriere si functionare) (v)

Colectorul de propolis se geseste in comert dar fara maner si speteaza de care este prins. Acest colector de propolis are o sita (153) si niste picioruse (155) care se vor sprijini pe rame. Albinele vor propoliza sita pentru a acoperi ochiurile libere. Ochiurile au dimensiunea de 3 mm care nu permit trecerea albinelor. Avantajul acestui colector de propolis este urmatorul: se trage de manerul (154) si se scoate colectorul de propolis afara fara a interveni in stup iar perile vor indeparta albinele existente . Se cunoaste faptul ca albinele vor propoliza ochiurile libere din sita. Apoi colectorul de propolis este introdus la frigider dupa care este scos si propolisul devenind casant este indepartat foarte usor prin ondularea plasticului din care este confectionat colectorul de propolis .

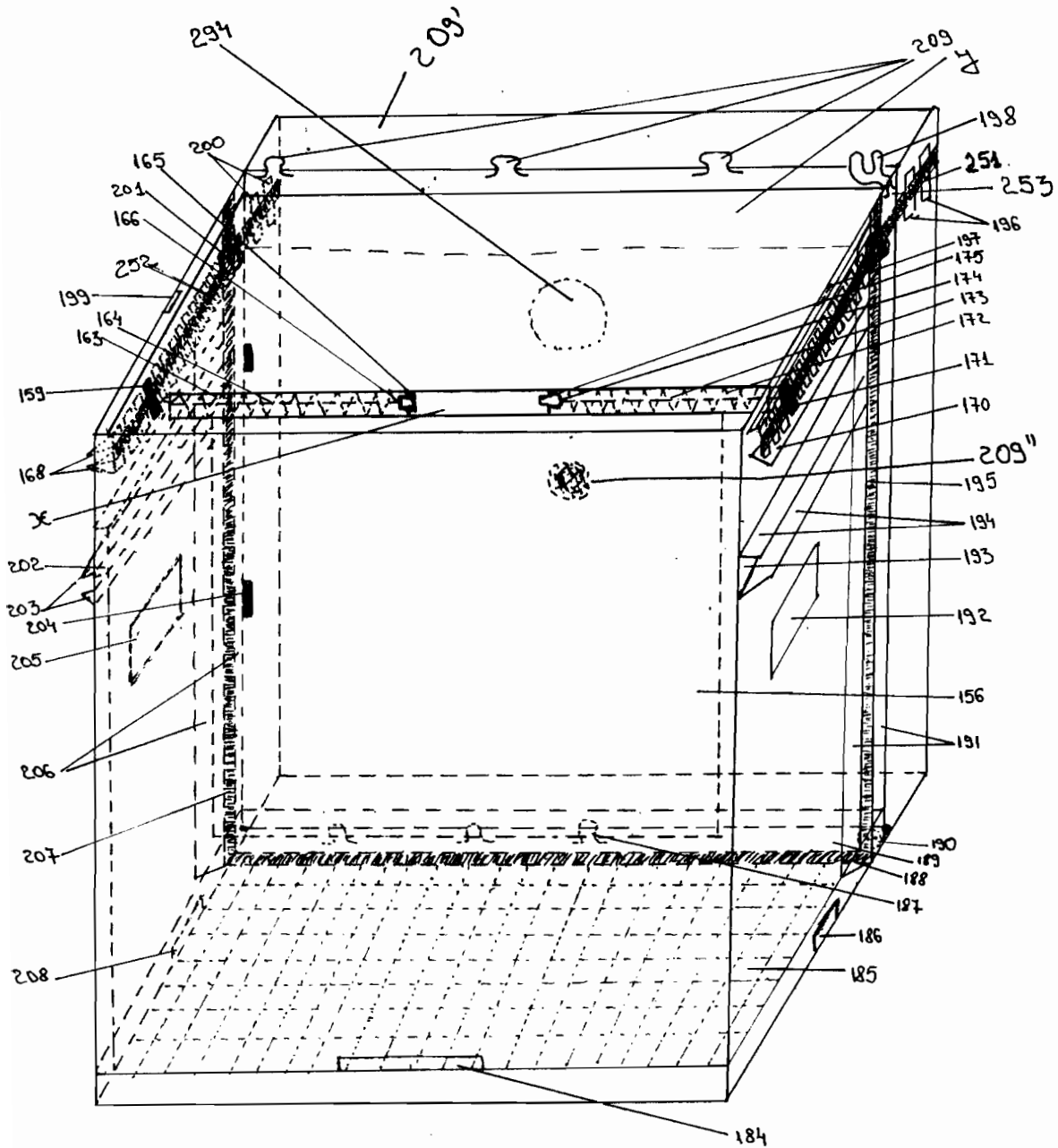
(153) sita care nu permite trecerea albinelor prin ea;

(154) maner ;

(155) picioruse;



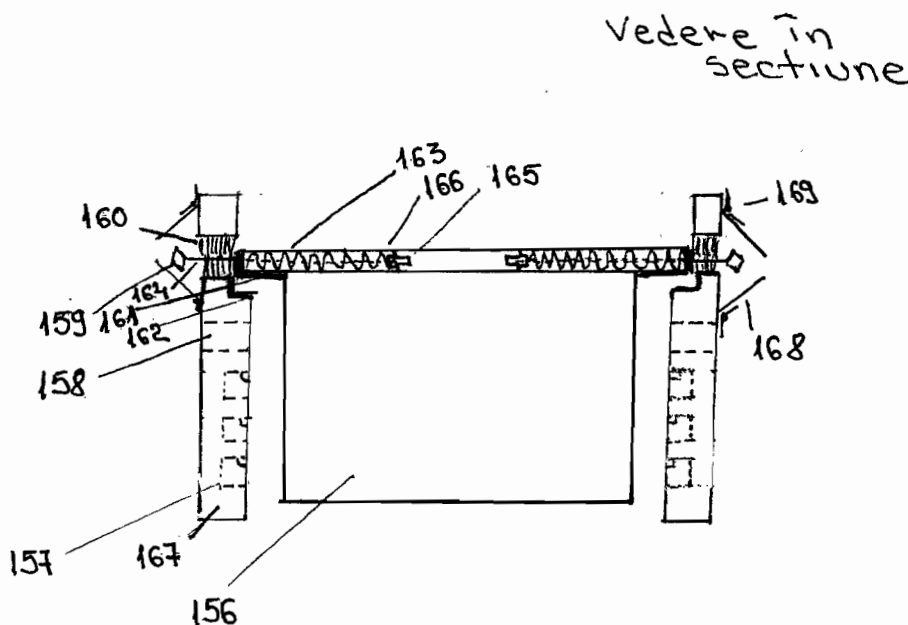
CORPUL C "CAT" A STUPULUI MULTIFUNȚIONAL A1
(VEDERE DIN FATA)



Rama speciala a stupului multifunctional A1 (descriere si functionare) (X)

Stupul multifunctional A1 inventat de mine in sistem inchis prezinta o rama speciala care permite manevrarea din exteriorul stupului. Rama speciala a stupului multifunctional A1 este manevrat de catre apicultor din manerul (159) din exteriorul stupului si se deplaseaza pe sina metalica (162) avand un colt metalic (161). Prin invartirea manerului (159) datorita axului (164) a arcului (163), forma metalica sub forma literei C (166) va intra in spatiul (165) astfel incat manerele (159) se vor strange pe peretele stupului intr-un locas special amenajat care nu va permite deplasarea ramelor si va fi foarte util pentru pastoara. Se evita astfel omorarea albinelor care pot rezulta din deplasarea ramelor inainte sau inapoi. Mai prezinta doua obloane (168) care stau inchise datorita arcului (169).

- (156) fagure;
- (157) hranitoare in numar de 6;
- (158) spatiu transparent de vizualizare in numar de 2 ;
- (159) maner;
- (160) par foarte des care nu permite ca albina sa iasa din stup;
- (161) colt metalic;
- (162) sina metalica;
- (163) arc;
- (164) ax;
- (165) spatiu liber;
- (166) forma metalica sub forma literei C;
- (167) peretele stupului;
- (168) obloane;
- (169) arc;



Podisor cu descapacitor la stupul multifunctional A1 (descriere si functionare) (R)

In stupul multifunctional A1 in sistem inchis destinat industrializarii, inventat de mine se afla un podisor care poate indeplini mai multe operatii: descapacirea mierii, sita de aerisire, perierea albinelor. Rama cu miere este ridicata de capetele ei de catre apicultor din exteriorul stupului si perii (181) vor indeparta albinele aflate pe rame, cele 2 lame taietoare (180) aflate de o parte si de alta a ramei reglata pe distanta corespunzatoare din (179) si apoi vor trece prin canalul (182) si trapa (178) se va ridica datorita arcului (177) apoi se va lasa la loc in pozitia de inchidere. In stupul multifunctional era necesar in interiorul stupului un descapacitor si perierea albinelor pentru a nu fi omorate. Mierea scursa prin descapacire impreuna cu capacelele de ceara sa va scurge prin reglarea maririi distantei dintre lamele taietoare si perii (182) actionate din exteriorul stupului si apoi se va scurge intr-o tava cu sita aflata in cuibul de jos.

(176) podisor care poate fi inlocuit cu gratia Haneman, sita de aerisire sau colector de propolis suplimentar ;

(177) (177) arc;

(178) trapa care se deschide prin impingerea in sus si in jos ;

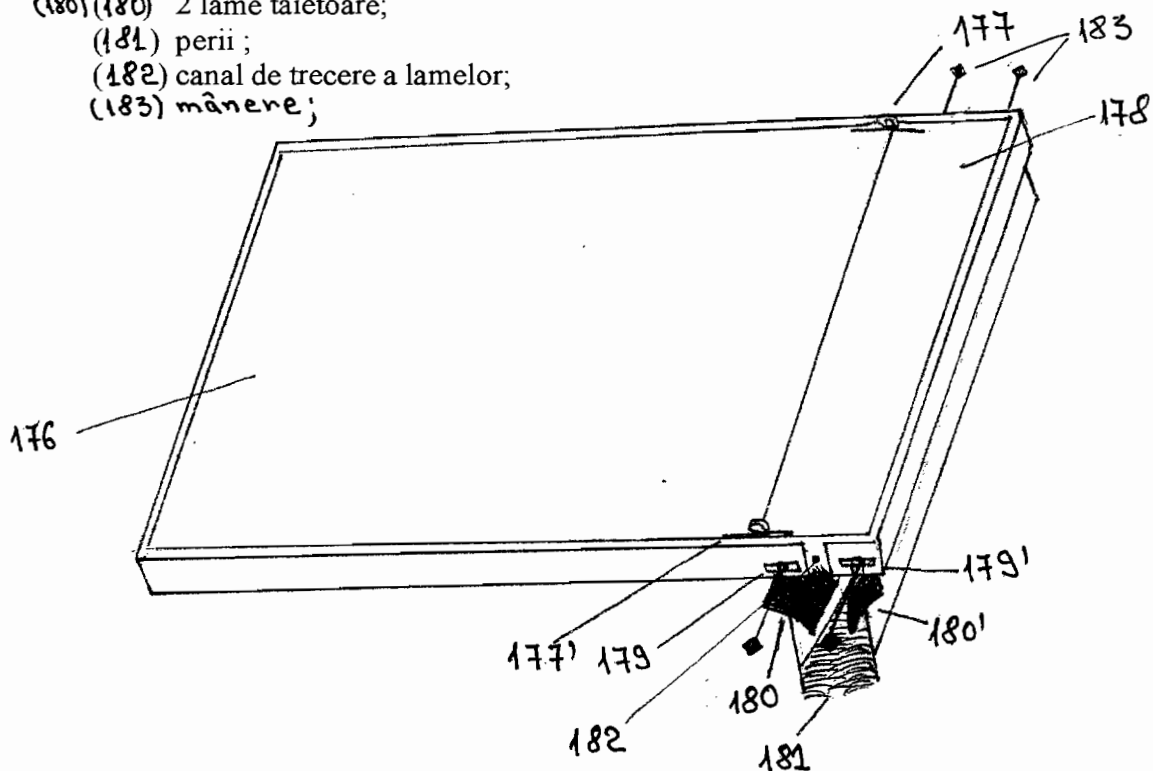
(179) (179) regleaza distanta dintre lamele taietoare si perii actionate din exteriorul stupului;

(180) (180) 2 lame taietoare;

(181) perii ;

(182) canal de trecere a lamelor;

(183) mânere;



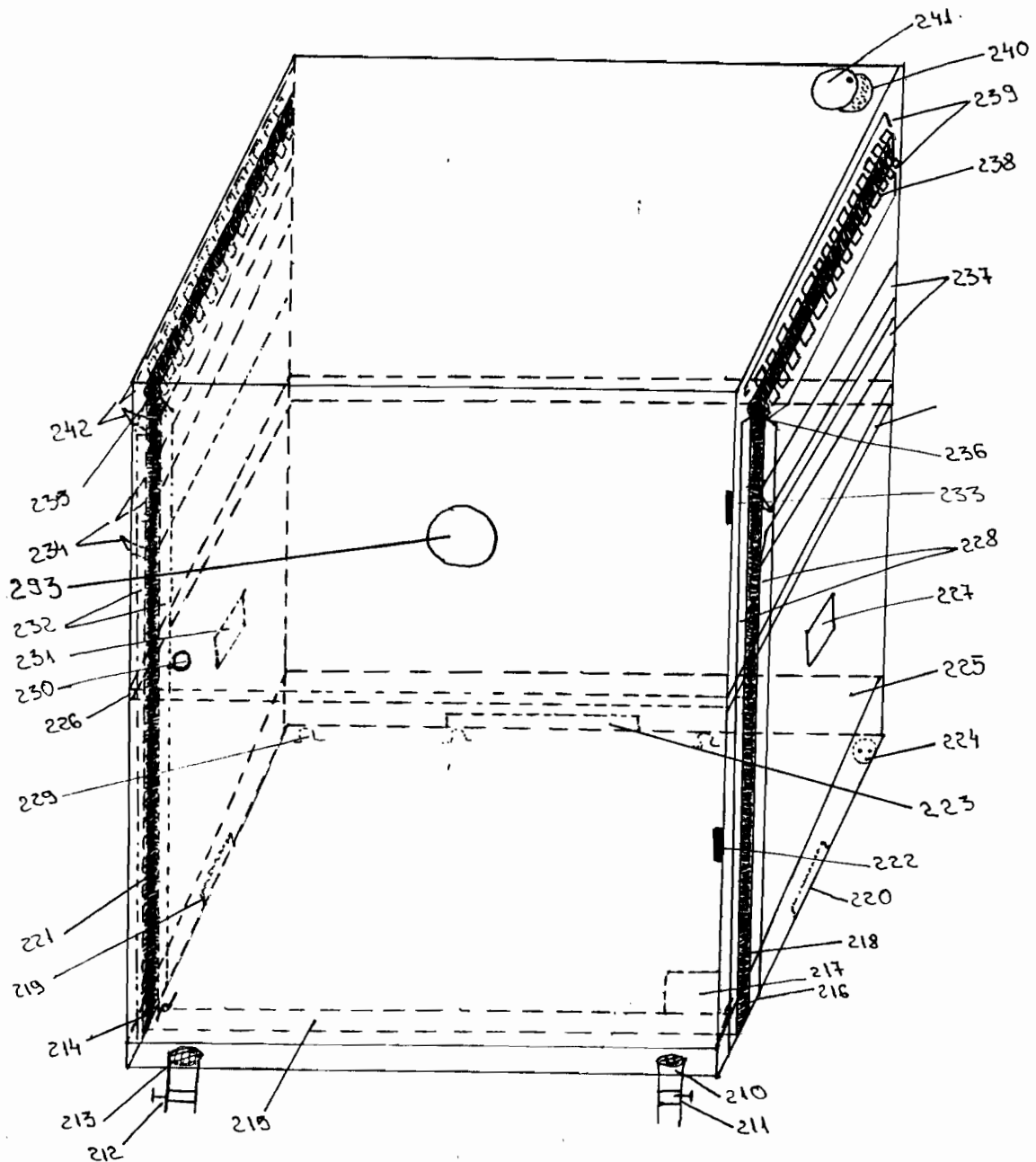
INCUBATORUL STUPULUI MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS PENTRU FOLOSINTA INDUSTRIALA

In stupul multifunctional A1 in sistem inchis pentru folosinta industrială inventat de mine am adaptat un incubator pentru necesitatile din apicultura. Exista pe piata incubatoare de scos matcii care functioneaza la bateria autoturismului de 12 V. Acest incubator este destinat sa serveasca mai multor functii: scoaterea matcilor, scoaterea mieri, scoaterea ceri, iernarea in nuclee, banca de matci, uscarea polenului (gratar pentru polen). Este format din urmatoarele elemente: (210) sita; (211) robinet; (212) robinet; (213) sita; (214) arc; (215) trapa care se deschide; (216) arc; (217) termostat; (218) culoar cu perii; (219) carabina de prindere; (220) carabina de prindere; (221) culoar cu perii; (222) balama; (223) urdinis inchis; (224) priza de curent; (225) fundul incubatorului; (226) raft pentru uscat polenul; (227) maner; (228) obloane; (229) nituri de fixare; (230) incuietoare; (231) maner; (232) obloane; (233) balama; (234) obloane; (235) cerc; (236) cerc; (237) obloane; (238) santuri de fixare; (239) obloane; (240) sita de aerisire; (241) capac. Se dau la o parte cele doua aparatoare (168) si (170), apoi se prinde de manerele (159) si (171) se trage de ele se invarte apoi se trage in spate pe canal (251) si (252) se ridica in sus, se trece prin descapacitorul (y), periile (181) vor indeparta albinele de pe rama (x), lamele taietoare (180) (180') vor taia capacelele, ajunge in incubator (D) este dusa pe canal si este lasata la extras. La fel se procedeaza si cu celelalte rame de extras. Apoi se regleaza termostatul la temperatura optima de extras 35 grade Celsius. 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 sita (22), (23) saculetul (21), robinetul (24) este deschis si se ajunge astfel in bazinul de colectare a mieri (19) apoi cand se umple acest bazin se trage tava (28) de manerul (27) si mierea se va scurge in borcane (32) si apoi se trage tava de borcane (31) de manerul (37), obtinandu-se astfel mierea gata in borcane. Pentru a obtine ceara este dusa rama pe acelasi traseu ca si la miere apoi este reglat termostatul la temperatura de 62-65 grade Celsius. Ceara topita se va scurge, va trece prin sita (213), se deschide robinetul (212) se va scurge prin furtunul de ceara (250), robinetul (44) este deschis se trece prin sita (48), (47) saculetul (46), robinetul (49) este deschis si se ajunge astfel in bazinul de colectare a ceri (f), este observata gradatia (43) daca sa umplut este scoasa imbinarea (51) si se trage bazinul afara si se scoate prin capacul (42) cantitatea de ceara. Pentru uscarea polenului este pus polenul pe gratarul (i₃) in straturi subtiri de 10 mm permanent afanate avand termostatul reglat la o temperatura de 40-45 grade celsius, fiind lasata aerisirea (240) deschisa. Banca de matci (i₃) este tinuta pe timpul ierni in incubatorul (D) impreuna cu o familie puternica, termostatul este reglat la 0-5 grade Celsius. Mai prezinta 2 geamuri (233) do o parte si de cealalta a incubatorului prin care se poate observa activitatea acestuia. Un urdinis (223) pentru situatia cand avem o familie de iernat in incubator. Doua manere (231), (227) pentru a putea fi transportat. Trei nituri de imbinare (229) cu catul (C) (218) si (221) sunt culoare cu perii pentru a putea fi urcate ramele in incubator. (232), (234), (242), (239), (228), sunt obloane prevazute cu arc pentru a se putea inchide, (217) este termostat iar (215) este trapa care se poate deschide prin impingerea ei in sus si datorita arcului (214) (216) isi revine in pozitia initiala.

Vascozitatea mierii este ridicata la 20°-30° C. Mierea la o temperatura de peste 40° C isi pierde din calitatile sale. Ceara se topeste la 65° C. 1 Kg. de miere are aproximativ un volum de 700 mililitri. La incalzire mierea se dilata la 25° C, volumul ei se mareste cu 5%. Mierea cristalizata pusă la o temperatura de 35° C sau in baie de apa la 50° C se transforma in lichid. Continutul optim de apa in miere este de 17-18%, continut la care mierea este de 6 ori mai vascoasa decat mierea cu 25 % apa. Mierea care contine mai mult de 20% apa are o consistenta anormala iar cea cu un continut de apa intre 14-15% are o vascozitate mare, cu o consistenta groasa chiar uleioasa. Greutatea specifica a mierii variaza in functie de continutul ei de apa, la o temperatura de 20° C unui continut de apa de 15% ii corespunde o greutate specifica de 1,4350 Kg/l iar la 18% apa corespunde 1,4171 Kg/l. Pentru a incalzi mierea este nevoie de mai putina energie decat pentru a incalzi acelasi volum de apa, deoarece caldura specifica medie a mierii (prin acest termen se intelege cantitatea de caldura necesara pentru a creste cu 1° C temperatura mierii) lichida si cristalizata este de 0,64 cal/g/C si de 0,73 cal/g/ C. Enzimele din miere (invertaza, amilaza, inhibina, oxidaza, catalaza, maltoza, fosfatoza, glucozidoza, lipaza, etc.) sunt termostabile dar activitatea lor scade la 50° C si dispara complet la 80° C, activitatea lor este optima la 35° C-40° C si un ph. de 5,3. Incalzirea mierii la peste 60° C duce la distrugerea fermentilor, la evaporarea substantelor eterice volatile si antimicrobiene, fenomene in urma carora mierea isi pierde aroma si se transforma intr-un amestec de simple zaharuri. Invertaza originara in principal din secretiile glandelor faringiene ale albinelor mai varstnice de 21 de zile, la un ph. de 6,0-6,8 scindeaza zaharoza in glucoza si fructoza intr-un raport de 1:1 devenind inactiva la o temp. de 40° C spre deosebire de amilaza care devine inactiva la 90° C, amilaza fiind in compozitia mierii de 12 ori mai multa decat invertaza, cele doua enzime sunt sensibile la imbatranire, pierderea activitatii enzimatice a amilazei este de 10-30% /1 an si 31-37%/2 ani. Incalzirea mierii inainte cu 2 zile de extractie pentru lichefiere si deci pentru extragerea ei mai usoara din faguri, intr-o incapere incalzita, la o temperatura de 35° C, ii dauneaza foarte putin. Pasteurizarea mierii presupune incalzirea ei intr-un timp foarte scurt de 70°-78° C timp de 5-6 minute, apoi racirea ei brusca de 42° C. Cea mai eficienta metoda de a impiedica fermentatia mierii este pasteurizarea ei timp de 7 ½ minute la o temperatura de 63° C sau timp de 1 minut la 69° C, procedeu care distruge levurile. Mierea se pastreaza in incaperi uscate, curate, fara mirosuri straine, la o temperatura de 14° C. Pastrarea mierii la temperaturi mai mari, cuprinse intre 20°-25° C duce la inchiderea culorii mierii si pierderea aromei. Mierea este rea conductoare de caldura, conductibilitatea ei termica variind in functie de continutul de apa, de temperatura si de gradul ei de cristalizare. Albinele capacesc mierea dupa ce celulele fagurelui se umplu de miere iar umiditatea acestuia a scazut pana la 20% iar la noi in tara valorile cele mai scazute se situeaza in jurul valori de 13,30% iar cele mai ridicate in jur de 22,40%, media fiind de 16,45 %, mierea din zona de ses are o umiditate in medie de 15,90% iar cea din zona de deal 16,95% iar cea din zona de munte , unde sunt mai multe ploii, depaseste 17,40%. Valoare normala pentru continutul de apa al mierii este de 17-18%. O miere cu un continut redus de apa, uscata, fiind greu de extras iar o miere prea umeda risca sa fermenteze si astfel gustul ei sa ii fie atenuat sau in cel mai rau caz sa se compromita mierea. Umiditatea atmosferei in incaperile destinate mierii nu trebuie sa depaseasca 60%. Mierea recoltata inainte de capacire este de o calitate inferioara deoarece inainte de capacire procentul de apa este de obicei peste 20% iar in

procesul transformari zaharozei in fructoza si glucoza este in plina desfasurare. Statia meteo cu senzor pentru exteriorul stupului este necesara din foarte multe puncte de vedere. Temperatura optima penru secretia de nectar a plantelor este de 20-30 C. Nefavorabila este o temperatura de peste 35 C sau sub 10 C. Umiditatea aerului favorabila secretiei de nectar trebuie sa fie de 65-75%. Toate dispozitivele sunt ingropate in peretii stupului pentru a permite folosirea lor cu maxima siguranta in pastoral sau in sistem pavilionar.

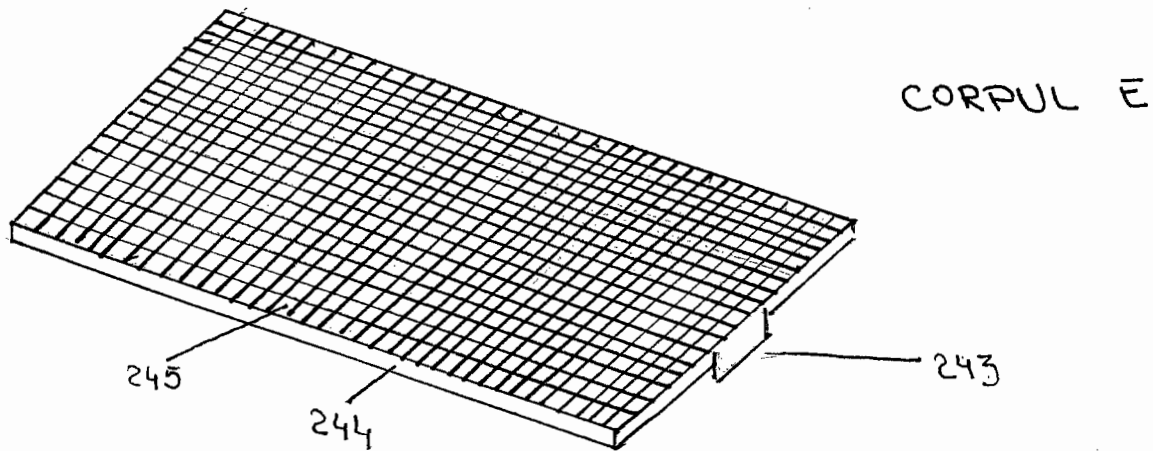
CORPUL D „INCUBATORUL” STUPULUI MULTIFUNCTIONAL A1
(VEDERE DIN SPATE)



SITA DE AERISIRE LA STUPUL MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS (E)

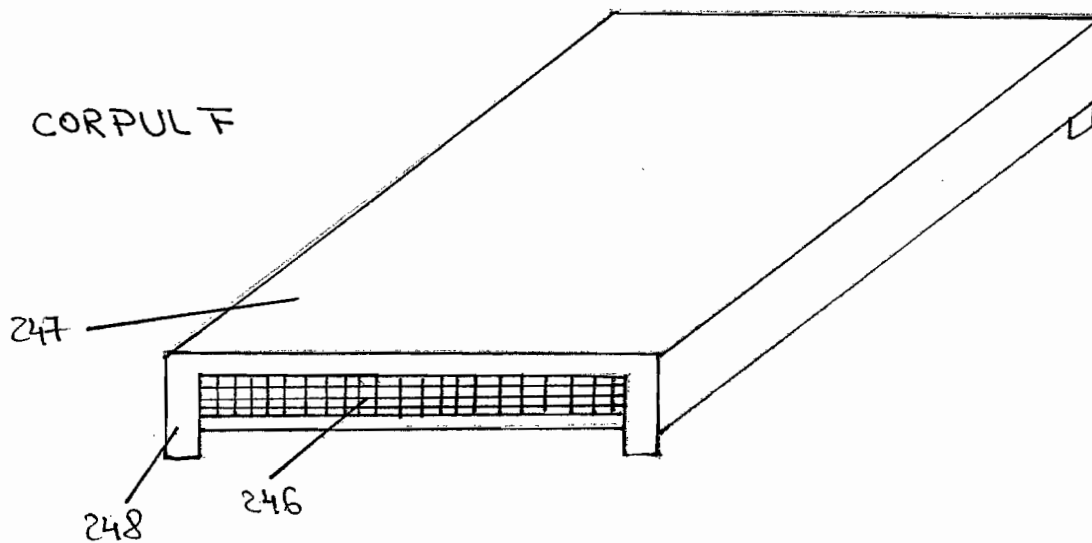
Aceasta sita (245) este folosita pe timpul transportului in pastoral pentru a nu fi sufocate albinele. Prezinta un maner (243) prin care rama este prinsa, scoasa si introdusa din exteriorul stupului precum si (244) care este rama de care se prinde sita. In interiorul stupului multifunctional A1 sunt perii care indeparteaza albinele de pe ea.

- (245) sita;
- (243) maner;
- (244) rama;



Capacul stupului multifunctional A1 in sistem inchis (F)

Stupul multifunctional A1 prezinta o sita (246) pentru aerisirea albinelor si un capac (247) care se fixeaza prin piciorusele (248).



REVENDICARI PRIVITOARE LA STUPUL MULTIFUNCTIONAL A1 IN SISTEM INCHIS PENTRU FOLOSINTA INDUSTRIALA

Stupul multifunctional A1 in sistem inchis, pentru folosinta industriala inventat de mine, solicit protectie pentru acest stup, caracterizat prin aceea ca este constituit din 6 corpuri principale numerotate cu A(magazia de miere , ceara si polen),B(cuib),C(cat),D(incubator)(este adaptat de mine),E(sita de aerisire)(nu i-mi apartine),F(capac)(nu i-mi apartine) si elementele componente : (a) picioarele stupului;(b) placa cu rotile stupului;(c) bride;(d) pereti de izolare termica;(e) cantar (nu i-mi apartine, se gasesc in comert);(f) colectorul de ceara;(g) baterie de 12 V(nu i-mi apartine ,se gasesc in comert);(h) poloboc(nu i-mi apartine ,se gaseste in comert);(i) magazia de materiale;(j) usa de la colectorul de polen;(k) stecher de curent;(l) colector de miere;(m) incuietoare(nu i-mi apartine);(n) colectorul de polen;(o) urdinis;(p) sistem de prindere a roiului primar;(q) carnetel de notite;(s) bazin de scurgere a mieri;(u) hranitor;(r) statie meteo(nu i-mi apartine);(t) cutiuta antivara; (v) colectorul de propolis(este adaptat de mine);(x) rama speciala;(y)podisor cu descapacitor; cu elementele componente de la 1 pana la 2⁹⁵ de elemente este realizat in sistem compact , inchis actionandu-se din exteriorul stupului dand posibilitatea astfel ca apicultorul sa efectueze minim de munca cu maxim de eficienta, scurtandu-se timpul de efectuare a tuturor operatiilor ,lucrandu-se in stare de igiena maxima, realizandu-se toate produsele stupului(matci ,roiuri,miere ceara,pastura,propolis ,apilarnil,laptisor de matca,venin si polen) dand posibilitatea exploitari pe o cale industrial.