



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00724

(22) Data de depozit: 26/09/2014

(41) Data publicării cererii:
29/04/2016 BOPI nr. 4/2016

(71) Solicitant:
• RAIA SORIN, STR.FREDERICH CHOPIN
NR.30, ET.1, AP.8, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• RAIA SORIN, STR.FREDERICH CHOPIN
NR.30, ET.1, AP.8, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) AUTOMAT DE VÂNZARE PRODUSE CU ELIBERARE DE
MOSTRE PUBLICITARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un automat de vânzare produse, cu eliberare de mostre publicitare, folosit în domeniul publicitar, în scopul obținerii unei mostre a produsului alimentar de care este interesată o persoană, pentru a face degustarea acestui produs înaintea deciziei de cumpărare a produsului. Automatul conform invenției este alcătuit dintr-un subansamblu (A) de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare, un subansamblu (B) de manevrare a mostrelor de produse alimentare, un subansamblu (C) de susținere și protecție, un subansamblu (D) de primire mostre și un subansamblu (E) electric.

Revendicări: 10

Figuri: 38

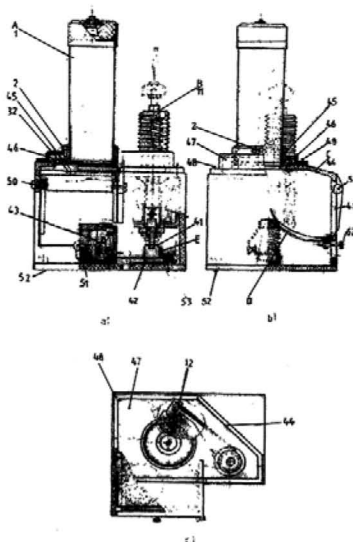


Fig. 1





Automat de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare

Invenția se referă la un automat de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare folosit în domeniul publicitar în scopul obținerii unei mostre a produsului alimentar de care este interesată o persoană pentru a face degustarea acestui produs înaintea deciziei de cumpărare a produsului. Automatul de vânzare, conform invenției poate fi folosit individual cât și atașa la dozatoarele de livrare produse alimentare obișnuite.

Până în prezent oferirea și distribuția gratuită a mostrelor de produse alimentare pentru degustare se realizează de persoane special desemnate sau agreeate de proprietarii acestor produse, amplasate în zone de afluență publică sau în zone comerciale, care aveau în posesie o anumită cantitate de produse alimentare sub formă de mostre, pe care le așezau în tranșe pe câte un platou, sau pe niște farfurioare amplasate pe o măsuță volantă, sau pe un suport oarecare, iar în lipsa acestora țineau platoul în mâini și invitau, fără discernământ, persoanele care treceau prin apropiere să se autoservească cu câte una, două mostre, concomitent cu prezentarea produsului oferit. După epuizarea mostrelor de pe platou, se punea o altă tranșă de mostre, apoi o alta, până la epuizarea întregii cantități de mostre destinată distribuției într-o anumită perioadă de timp.

Dezavantajele acestei soluții publicitare constau în faptul că:

- este necesară prezența și participarea permanentă cel puțin a unei persoane, pe toată perioada distribuției, având o intensă activitate, începând cu abordarea potențialilor clienți, distribuția mostrelor, concomitent cu prezentarea produselor ce fac obiectul reclamei publicitare, prezență care implică anumite costuri;
- este necesară o anumită logistică, folosibilă de către persoanele ce desfășoară activitatea publicitară, cu costurile aferente;
- nu se poate derula de cât în condițiile meteorologice optime

deoarece totul se produce în spații deschise;

- nu se pot asigura condiții igienice optime pentru degustarea mostrelor și nici condiții optime de păstrare a acestora, având în vedere perisabilitatea lor;

- nu se pot face aprecieri cu privire la efectele activității în ceea ce privește creșterea vânzărilor deoarece distribuția mostrelor pentru degustare se face în mod aleatoriu și fără discernământ, necunoscând, câte din persoanele abordate și-au schimbat destinația inițială pentru a merge la cumpărături.

O soluție tehnică referitoare la obținerea de mostre ale unui produs oferit spre vânzare este cunoscută din cererea de brevet FR2915739 A1 20081107 care constă în atașarea la cutia de livrare, a unor compartimente care conțin o doză eșantion de produs.

O soluție similară este cunoscută din cererea de brevet americană US2012189231 A1 20120726, conform căreia, un kit de depozitare a alimentelor prezintă o inserție de publicitate care include informații despre compania producătoare, instrucțiuni de folosire, informații privind siguranța alimentară, o mostră de produs și un cupon.

Aceste soluții prezintă dezavantajul principal că publicitatea se face odată cu cumpărarea produsului și nu oferă posibilitatea cumpărătorului de a alege un produs sau altul.

Se cunosc, de asemenea, mașini de vânzare produse – alimentare sau nu – cu mijloace publicitare, de exemplu soluția tehnică din cererea de brevet JP2008123073 A 20080529, care descrie o mașină de vânzare prevăzută cu foi de publicitate atașate într-un mod simplu, cu manevrabilitate ridicată și constituție simplă la un cost scăzut.

O altă soluție de realizarea publicității unui produs livrat de un automat de vânzare este cunoscută din cererea de brevet JP2009110547 A 20090521 care constă în atașarea unui ecran publicitar în partea interioară a ușii automatului de vânzare.

Dezavantajul principal al acestor soluții este acela că, de multe ori, produsul oferit nu corespunde în totalitate caracteristicilor menționate pe afișele/ecranele publicitare atașate automatului de vânzare.

Dozatoarele de distribuție individuală prin autoservire a diverselor produse de mici dimensiuni, cunoscute din stadiul tehnicii, de exemplu cererea de brevet US 2865698, sunt conduse de un mecanism de control automat care,

pe de o parte acționează un mecanism pe bază de contragreutăți pentru selecția produsului dorit iar, pe de altă parte, acționează un mecanism de deschidere a ușii pentru livrarea produsului dorit. Aceste dozatoare sunt aparate complexe staționare și gabaritice care nu sunt destinate și nu pot funcționa ca atare pentru dozarea și distribuția individuală prin autoservire a mostrelor de produse alimentare pentru degustare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în livrarea mostrelor de produse la un automat de vânzare produse.

Automatul de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- elimină necesitatea prezenței permanente, a participării, unei persoane și a dotărilor logistice, cu efect de reducere a costurilor;
- reduce risipa sau consumul inutil de produse alimentare sub formă de mostre pentru degustare prin faptul că se autoservesc numai persoanele potențial interesate de produsul pe care dorește să-l cumpere, cu efect de reducere a costurilor activității publicitare;
- se asigură condiții de igienă prin faptul că mostra degustată de un potențial client nu a mai fost atinsă sau contaminată de o persoană anterioară;
- se asigură condiții optime de păstrare a mostrelor perisabile de produse alimentare pentru degustare prin amplasarea dozatorului pe un raft frigorific, pe care pot fi amplasate și mărfurile perisabile destinate vânzării;
- se poate derula distribuția mostrelor pentru degustare a produselor alimentare indiferent de condițiile meteorologice;
- se pot oferi potențialilor clienți informații suplimentare despre produsul destinat vânzării în afara celor (ilizibile) cuprinse în ambalajul acestora;
- se pot realiza studii de marketing prin monitorizarea preferințelor potențialilor clienți.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură figurile explicative, care reprezintă:

Figura 1, a) – vedere din față a automatului de vânzare produse cu

eliberare de mostre publicitare, conform invenției;

b) - vedere laterală a automatului de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, conform invenției;

c) - vedere de sus a automatului de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, conform invenției;

Figura 2 – secțiune transversală prin subansamblul **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform invenției;

Figura 3 - secțiune transversală prin dopul de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform invenției;

Figura 4 – vedere detaliu constructiv dop de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform invenției;

Figura 5 – vedere detaliu constructiv dop de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform invenției;

Figura 6 – vedere inel metalic de rigidizare recipient cilindric al dopului de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform unui prim exemplu de realizare;

Figura 7 – vedere recipient cilindric al dopului de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform invenției;

Figura 8 - vedere inel metalic de rigidizare recipient cilindric al dopului de acoperire a subansamblului **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform unui al doilea exemplu de realizare;

- Figura 9 – vedere subansamblul **B** de manevrare a mostrelor de produse alimentare ale automatului conform unui exemplu de realizare;

- a) - Vedere frontală
- b) - Vedere de sus
- c) - Secțiune cu vedere în poziția "cap de cursă"
- d) - Secțiune după planul D-D, redat în vederea frontală a);
- e) - Secțiune după planul E-E, redat în vederea frontală a);
- f) - Secțiune după planul F-F, redat în vederea frontală a)
- g) - Secțiune după planul G-G, redat în vedere de sus b)

- h) - Secțiune a detaliului H, redat în vederea frontală a).
- Figura 10 – vedere tijă cilindrică **15** a subansamblul **B**, de manevrare a mostrelor, conform invenției;
 - a) - Vedere frontală cu secțiuni locale;
 - b) - Vedere de sus;
 - c) - Secțiune după planul C-C, redat în vederea frontală a);
 - d) - Secțiune după planul D-D, redat în vederea frontală a);
 - e) - Secțiunea după planul E-E, redat în vedere frontală a).
- Figura 11 – vedere bucușă rotativă **13** : a subansamblul **B**, de manevrare a mostrelor, conform invenției;
 - a) - Vedere frontală cu secțiune după un plan mediu;
 - b) - Vedere de sus;
- Figura 12 – vedere bucușă fixă - secțiune după un plan median;
- Figura 13 – vedere frontală tijă de comandă **33**;
- Figura 14 - secțiune mediană subansamblu buton **34** de comandă și împingere ;
- Figura 15 - secțiune cu vedere subansamblu buton **34** de comandă și împingere ;
- Figura 16- Secțiune după un plan median butuc **36**;
- Figura 17 – vedere șurub de legătură și ghidare;
- Figura 18 – vedere în secțiune tijă:
 - a) - Vedere frontală
 - b) Detaliul B.
- Figura 19 – vedere buton;
- Figura 20 –vedere paletă rabatabilă **12**;
 - a) - Vedere de sus
 - b) - Secțiune după planul B-B, redat în vedere de sus a);
- Figura 21 – vedere braț **22** metalic:
 - a) - Vedere de sus
 - b) - Secțiune după planul B-B, redat în vedere de sus a)
- Figura 22 – vedere suport împingător **23**:
 - a) - Vedere de sus
 - b) - Secțiune după planul B-B redat în vedere de sus a);

- Figura 23 – vedere împingător **24** interschimbabil:
 - a) - Vedere de sus
 - b) - Secțiune după planul B-B, redat în vedere de sus a)
- Figura 24 – vedere ureche cu manșon **26** prindere tijă metalică:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere de sus
- Figura 25 – vedere bucușă **16** de ghidare axială și fixare radială:
 - a) - Secțiune într-un plan median
 - b) - Vedere de sus
 - c) - Secțiune după planul C-C, redat în a)
 - d) - Secțiune după planul D-D redat în a);
- Figura 26 – vedere braț **17** de fixare radială - tijă cilindrică ;
- Figura 27 – vedere suport electromagnetic:
 - a) - Vedere laterală
 - b) - Vedere de sus
- Figura 28 – vedere subansamblul C, de susținere și protecție al automatului conform invenției:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
 - c) - Vedere de sus
 - d) - Secțiune D-D, redată în vedere de sus c)
 - e) - Secțiune E-E, redată în vedere de sus c)
 - f) - Secțiune F-F, redată în vedere de sus c)
- Figura 29 – vedere placă **32** de sprijin mostre:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere de sus
 - c) - Detaliul C- de îndoire margini placă;
- Figura 30 – vedere capac **47** superior:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
 - c) - Vedere de sus
- Figura 31 – vedere cadru metalic **45** de susținere cilindru **9** în consolă:
 - a) - Vedere frontală

- b) - Vedere laterală
- c) - Vedere de sus
- d) - Secțiune după planul D-D, redată în vedere de sus c)
- e) - Secțiune după planul E-E, redată în vedere de sus c)
- Figura 32 – vedere ușă **49** de acces la mostră:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
- Figura 33 – vedere subansamblul **D**, de primire mostre a automatului, conform invenției:
 - a) - Secțiune după planul B-B, redată în vedere frontală a)
 - b) - Vedere frontală cu secțiune
 - c) - Vedere laterală
 - d) - Vedere de sus
- Figura 34 – vedere suport **58** mobil de autoservire mostre:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
 - c) - Vedere de sus
- Figura 35 – vedere platou **60** de autoservire mostre:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
 - c) - Vedere de sus
- Figura 36 – vedere suport fix:
 - a) - Vedere frontală
 - b) - Vedere laterală
 - c) - Vedere de sus
- Figura 37 - Schema de principiu a subansamblului **E** electrică a automatului pentru distribuția individuală prin autoservire pentru degustare a mostrelor de produse alimentare.
- Figura 38 - Schema bloc a principiu a subansamblului **E** electrică a automatului pentru distribuția individuală prin autoservire pentru degustare a mostrelor de produse alimentare.

În principiu, un automat de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, conform invenției, este un aparat relativ complex, în care se află stocate, aranjate în coloană, una peste alta, o anumită cantitate de produse alimentare sub formă de mostre, din care, o persoană aflată în apropierea lui, poate lua o singură bucată, se poate autoservi cu un singur exemplar, pentru degustare dacă este interesat de conținutul lui, în calitate de potențial client.

Automatul, conform invenției, poate fi folosit individual cât și atașat la dozatoarele de livrare produse alimentare obișnuite

Automatul de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, Figura 1, este alcătuit din următoarele subansamble principale:

1. - Subansamblul **A** de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare;
2. - Subansamblul **B** de manevrare a mostrelor de produse alimentare;
3. - Subansamblul **C** de susținere și protecție;
4. - Subansamblul **D** de primire mostre;
5. - Subansamblul **E** electric.

Subansamblul **A**, de stocare și de protejare a mostrelor este constituit dintr-un subansamblu recipient **1** de stocare în interiorul căruia sunt introduse mostrele de produse alimentare destinate degustării prin autoservire individuală și un subansamblu dop **3** de acoperire și asigurare amplasat în deschiderea superioară de alimentare cu mostre a subansamblului recipient **1**.

Subansamblul recipient **1** este reprezentat de un cilindru **9** deschis la ambele capete, confecționat dintr-un material transparent cum ar fi sticla sau plexiglas. La capătul de sus cilindrul **9** este rigidizat de un inel **8** superior metalic prevăzut cu un șurub **7** cu capac conic, cu o piuliță **5** și o șaibă **6**, pentru ghidarea și fixarea unui subansamblu dop **3** care conține un dop **4** flexibil, iar la capătul de jos, cilindrul **9** este rigidizat de un alt inel **10** inferior metalic pentru așezarea și fixarea subansamblului recipient **1** în poziția de funcționare.

Dimensiunile cilindrului **9** sunt în funcție de forma și mărimea mostrelor precum și de numărul mostrelor care pot fi suprapuse pentru stocare, până la limita de blocare a mostrei aflată în poziția cea mai de jos, cauzată de apăsarea

greutății coloanei de mostre suprapuse, astfel încât, să nu se mai poate manevra, care se sprijină pe o placă **32** metalică (inox) subțire, interschimbabilă, amplasată coplanar pe plafonul unei carcase **44** de susținere și protecție a subansamblului **C**. Cilindrul **9** este fixat de plafonul carcasei **44** de susținere și protecție a subansamblului **C** prin intermediul unor șuruburi **2**.

Subansamblul **B**, de manevrare a mostrelor permite transferul succesiv al acestora din subansamblului recipient **1** de stocare la subansamblul **D** de primire mostre, amplasat în interiorul carcasei **44** de susținere și protecție. Manevrarea mostrei, a celei aflată în poziția cea mai de jos, se face de către o paletă **12** rabatabilă în plan orizontal care primește mișcarea de la o tijă **15** metalică cilindrică, verticală profilată, prin intermediul unui lanț cinematic din care face parte, în principal, o bucășă **13** rotativă, verticală, profilată la interior, prin care culisează tija **15** metalică cilindrică și care transformă mișcarea de culisare axială a acesteia, fără rotire, în mișcare de rotație a bucășei **13** rotative, fixată axial, și care, la rândul ei, transmite mișcarea de rotație paletelor **12** rabatabile, de care este rigidizată radial prin strângerea cu niște șuruburi **21**.

Transmiterea și transformarea mișcării este posibilă datorită îmbinării în bucășă **13** rotativă de rotație, care prezintă la interior, practicate pe toată înălțimea, niște caneluri, nereprezentate, de formă spirală, elicoidală, la un unghi de 20° față de direcția axială și care intră în niște canale, nereprezentate, de formă spirală, elicoidală, practicate și ele, corespunzător, pe toată înălțimea cilindrică a tijei **15**. Unghiul de înclinare al spiralei canelurilor bucășei **13** rotative și al canalelor tijei **15** cilindrice este menționat strict informativ; Un unghi mai mare, pentru aceeași cursă de rabatere a paletelor **12** și la aceeași forță electromagnetică, are ca efect o forță radială (un moment de răsucire) de împingere, pentru paletă **12**, mai mare și o cursă axială mai lungă pentru tija **15** cilindrică atrasă de o bobină **20** electromagnetică (valabil și viceversa).

Stabilitatea în poziție verticală a bucășei **13** rotative este strict necesară atât pentru stabilitatea tijei **15** cilindrice în poziție verticală, care execută o mișcare de culisare axială (fie prin apăsarea ei manuală, fie prin atragerea ei de o forță electromagnetică) cât și pentru stabilizarea paletelor **12** rabatabile în poziție orizontală, care se rabate simultan cu rotirea bucășei **13** rotative. Această stabilitate se realizează prin introducerea ei într-o altă bucășă **16** metalică fixată rigid în poziție verticală în plafonul carcasei **44** de susținere și protecție al automatului, iar stabilitatea axială este realizată cu ajutorul unui inel **14** elastic

de siguranță axială, montat într-un canal radial practicat în apropierea capătului inferior al bucșei rotative.

Paleta **12** rabatabilă este un fel de subansamblu alcătuit din trei segmente mobile - brațul **22** metalic rabatabil și tija **24** metalică subțire de care este fixată o ureche **26**, reunite la un capăt de către un suport **23** împingător prin două articulații mobile - care formează un patruleter flexibil prin amplasarea celorlalte două capete în două articulații fixe, din care unul, brațul **22** rabatabil, în axa de rotație a bucșei **13** rotative, iar tija **24** metalică subțire având capătul îndoit la 90° și introdus într-o gaură practicată în plafonul carcasei **44** de susținere, amplasată la o distanță de axa de rotație egală cu distanța dintre articulațiile mobile.

Prin rabaterea brațului **22** metalic datorită bucșei **13** rotative, se obține pentru suportul **22** împingătorului o mișcare plan paralelă, pe care o imprimă și împingătorului **24** de mostre purtat de suportul **23** împingătorului. Grosimea reperelor de împingere a mostrelor este până la limita de grosime a mostrelor, ceea ce asigură manevrarea unei singure mostre. Rabaterea paletei **12** pleacă de la mișcarea de culisare axială a tije **15** metalice cilindrice, al cărui capăt inferior, introdus parțial în interiorul unei bobine **20** electromagnetice alimentată electric la o tensiune de 6, 9, sau 12 V ce, este atras de câmpul electromagnetic într-o mișcare de culisare axială până când acesta "umple" bobina **20**, realizând astfel și cursa de rotire a bucșei **13** rotative necesară rabaterii paletei **12**.

Bobina **20** electromagnetică este amplasată în interiorul carcasei **44** de susținere și protecție, sub plafonul acesteia și fixată coaxial cu bucșa **13** rotativă printr-un suport bobină, care la rândul lui, este fixat cu ajutorul a patru șuruburi **55** ce traversează peretele lateral al carcasei **44** prin niște găuri alungite, (pentru reglare). Condiția de rotire a bucșei **13** rotative și prin aceasta, de rabatere a paletei **12** de împingere a mostrelor, este ca tija **15** metalică cilindrică aflată în mișcare de culisare axială, să nu se rotească.

Blocarea rotirii tije **15** metalice cilindrice se face printr-o prelungire înspre partea inferioară a acesteia, având o secțiune pătrată care este introdusă și culisează axial într-o bucșă **16** de ghidare axială și fixare radială, prevăzută la interior cu o gaură pătrată și fixată axial sub bobina **20** electromagnetică.

Pentru a nu ieși din ghidajul pătrat sau din bobina **20**, tija **15** cilindrică se termină cu o porțiune filetată în care se montează o piuliță **19** de limitare a

cursei de revenire a tije **15** cilindrice. Stabilitatea radială a buçsei **16** de ghidare axială se realizează prin intermediul unui braț **17** de fixare radială, montat în partea inferioară a acesteia, într-o zonă profilată corespunzător, urmată de o porțiune filetată în care se montează o piuliță **18** de fixare a brațului **17** pe buçsa **16** de ghidare axială.

Comanda de acționare electrică a bobinei **20** electromagnetice este realizată de o tijă **33** de comandă formată dintr-un buton **34** de comandă și împingere, montat printr-un șurub **37** de legătură și ghidare în capătul de sus al unei tije **39** de contact metalice subțiri, ce pătrunde și traversează tija **15** metalică cilindrică, care rotește buçsa, printr-o gaură longitudinală îngustă, dar mai largă pe o porțiune din partea de sus, pentru ghidare și sprijinirea unui arc **38** de revenire amplasat sub șurubul **37** de legătură, coaxial cu tija **39** subțire de contact.

În partea de jos a tije **39** metalice subțiri de contact este fixat un buton **34** confecționat dintr-un material izolant electric care susține un disc **41** metalic, de contact pentru conectarea electrică a bobinei **20** electromagnetice. Prin apăsarea ușoară, în sensul săgeții, a butonului **34** de comandă și tensionarea arcului **38** de revenire, a tije **39** de contact, discul **41** mobil de contact se coboară și atinge simultan două borne **42** verticale fixe și paralele incluse în circuitul electric de alimentare al bobinei **20** electromagnetice închizându-l, astfel că bobina creează la interiorul ei câmpul magnetic necesar pentru atragerea miezului feromagnetic al tije **15** cilindrice, imprimându-i o mișcare de culisare axială împreună cu tija **39** de contact și discul **41** mobil de contact care culisează tangent pe cele două borne **42** până la terminarea cursei și echilibrarea câmpului magnetic din interiorul bobinei **20** electromagnetice.

Una dintre cele două borne **42** fixe de contact este mai scurtă decât cealaltă, astfel încât, în cursa de coborâre, discul **41** mobil de contact depășește lungimea și contactul cu aceasta la capătul cursei, întrerupând circuitul electric și oprind alimentarea electrică a bobinei **20** electromagnetice cu efect de dispariție a câmpului electromagnetic de atragere a miezului feromagnetic al tije **15** cilindrice, care în mișcare de culisare ascendentă, se retrage în poziția inițială, împreună cu toate reperatele cu care este în corelație, tija de contact **39** și discul **41** mobil, forma rotundă asigurând păstrarea contactului dintre borne **42**, în cazul rotirii involuntare a butonului **34** de comandă, de contact, inclusiv buçsa **13** rotativă și paleta **12** rabatabilă, care se

rotește, respectiv, se rabate în sens invers.

Retragerea tijei **15** metalice cilindrice în poziția inițială se realizează prin destinderea, împingerea exercitată de un resort **31** cilindric montat coaxial cu tija **27** care împinge o piuliță **30** de sprijin tijă **27** pe resort **31**, înfiletată în partea superioară a acesteia, sprijinindu-se pe capacul **47** de deasupra carcusei **44** de susținere și protecție, care este, la rândul lui e protejat de un burduf **29**. În cazul absenței sau insuficienței energiei electrice pentru alimentarea bobinei **20** electromagnetice, acționarea paletei **12** rabatabile se poate face prin apăsarea manuală, în forță, pentru depășirea rezistenței arcurilor **28**, **31** și **38** de revenire a butonului **34** de comandă și, prin acesta, a tijei **15** cilindrice până la efectuarea unei curse complete.

Subansamblul **C** de susținere și protecție, este compus dintr-o carcasă **44** rigidă, având o formă paralelipipedică, cu o abatere în sus a plafonului **47** carcusei **44** și spre exterior al peretelui frontal, fiind deschisă la partea inferioară. Plafonul **47** carcusei are, în general, o formă plană, cu excepția zonei de așezare și fixare (în consolă) cu șuruburi **46** a cadrului **45** metalic de susținere a subansamblului recipient **1** de stocare a mostrelor, care este mai ridicată pentru a permite, pe de o parte accesul paletei **12** rabatabile pe sub subansamblul recipient **1** de stocare, iar pe de altă parte, pentru trecerea mostrelor împinse de paletă din subansamblul recipient **1** de stocare în interiorul carcusei **44**, acolo unde este amplasat subansamblul **D**, de primire a mostrelor.

Pe suprafața plană a carcusei **44**, în zona acoperită de subansamblului recipient **1** de stocare este practică o decupare de formă dreptunghiulară, deschisă spre partea frontală, având marginile profilate sub forma unui canal prevăzute și cu niște găuri, pe care se sprijină, se ghidează și se fixează o placă **32** de sprijin a mostrelor. De asemenea, în plafon mai există o gaură rotundă în care se fixează bucșa **47** fixă de centrare a bucșei **13** rotative, găurile pentru șuruburile de fixare a capacului **47** superior precum și găurile (nereprezentate) de trecere a cablurilor aferente accesoriilor electrice. În peretele lateral sunt amplasate găurile pentru întrerupătoarele electrice de comandă și selecție și pentru priza de la rețeaua electrică.

Parțial, peretele frontal al carcusei **44** are și el o extindere pe direcția recipientului, pentru disponibilizarea spațiului interior necesar subansamblului **D** de primire. În acest perete este practică o decupare dreptunghiulară, care

este acoperită de o uşă **49** transparentă, articulată în partea de sus, pentru a rămâne normal închisă şi cu deschiderea spre interior. La partea inferioară a carcasei **44**, în zona colţurilor spre interior sunt prevăzute nişte tălpi de formă pătrată, în care se montează şuruburile **46** de fixare a plăcii inferioare de închidere a carcasei **44** de susţinere şi protecţie.

Subansamblul **D** de primire a mostrelor este format dintr-un suport **54** fix alungit prevăzut cu două braţe laterale verticale care, în partea de sus au fiecare câte o gaură prin care trece câte un şurub **59** de articulare. La mijlocul suportului **54** se formează o ridicătură cilindrică asemănător unui bolţ filetat în care se înşurubează o piuliţă de sprijinire şi reglare a forţei de împingere a unui resort **57** cilindric de echilibrare.

Din componenţa subansamblului **D** de primire mai face parte şi un suport **58** mobil, încadrat între cele două braţe laterale ale suportului **54** fix şi amplasat prin articulare cu câte un şurub (cu bolţ) pătruns prin cele două găuri din braţele suportului **54** fix. La mijlocul şi dedesubtul suportului **58** mobil este format un bolţ scurt necesar pentru ghidarea şi stabilitatea resortului **57** cilindric de echilibrare a suportului **58** mobil. De la capetele suportului **58** mobil se formează şi pleacă două braţe laterale care se unesc şi formează un cadru de aşezare a platoului **60** de autoservire. Acest cadru este construit şi amplasat în consolă (nereprezentată), lateral faţă de punctul de sprijin, în raport cu corpul alungit al suportului **58** mobil care este articulată în braţele verticale ale suportului **54** fix, aflându-se într-un echilibru precar.

Stabilizarea cadrului lateral şi odată cu el a suportului **58** mobil în raport cu suportul **54** fix se realizează de către resortul **57** cilindric care, prin împingerea de jos în sus a suportului **58** mobil articulată îl aduce şi îl menţine în poziţie orizontală împreună cu cadrul lateral, care rămâne în consolă (nesprijinit). Poziţia "în consolă" este poziţia de sus a cadrului lateral al suportului **58** mobil, în care este aşezat doar platoul **60** de autoservire, (fără mostră). În această poziţie nivelul cadrului lateral (cu referire la latura cea mai depărtată de articulaţie, spre partea frontală), este mai sus decât marginea de jos a uşii **49** de acces pentru autoservire, ceea ce împiedică deschiderea (spre interior) a acesteia, situaţie necesară deoarece platoul **60** este gol.

După împingerea mostrei de către împingătorul **24** paletei **12** rabatabile din subansamblul recipient **1** de stocare, aceasta, ajungând pe platoul **60** de autoservire, produce o dezechilibrare a suportului **58** mobil, prin apăsarea pe

care o produce greutatea (chiar și de ordinul gramelor) mostrei exercitată la o anumită distanță de zona de împingere a resortului **57** de echilibrare, raportată la punctul de articulare a cadrului. În această situație resortul **57** cilindric de echilibrare cedează, suportul **58** mobil se înclină și cadrul (prin latura cea mai depărtată de articulație) împreună cu platoul **60** de autoservire și cu mostra pentru degustare, coboară în poziția de jos situată sub marginea de jos a ușii **49** de acces, permițând deschiderea acesteia prin împingere manuală pentru a se face autoservirea cu mostra de produs alimentar în vederea degustării ei. În poziția de jos, cadrul suportului **58** mobil este sprijinit prin intermediul unui șurub **62** înfiletat în mijlocul laturii drepte a cadrului, care pătrunde printr-o gaură alungită din peretele frontal al carcasei **44** și se sprijină la rândul lui pe marginea de jos a găurii.

După ce a fost luată mostra pentru degustare și s-a golit platoul **60** de autoservire, eliberându-se de apăsarea greutății mostrei, cadrul și platoul **60** se ridică prin împingerea resortului **57** cilindric asupra suportului **58** mobil, care ajunge în poziție orizontală, iar cadrul lateral ajunge, din nou, în consolă. Prin determinarea celor două poziții este posibilă realizarea unor intercondiționări în funcționarea bobinei **20** electromagnetice. În acest scop, la nivelul suportului **58** fix sunt amplasate cele două borne **42** de contact separate și aliniat cu suportul **54** fix, incluse în circuitul de alimentare electrică a bobinei **20**, iar în dreptul lor, pe o latură a suportului **58** mobil este fixată o lamelă **43** metalică mobilă de contact care se mișcă odată cu el, având lungimea până în dreptul celor două borne **42** fixe și lățimea necesară de a le atinge simultan. Astfel, atunci când cadrul lateral al suportului **58** mobil se află în consolă, iar platoul **60** de autoservire este gol în poziția de sus, lamela **43** mobilă de contact atinge simultan cele două borne **42** fixe de contact, închizând circuitul de alimentare electrică al bobinei **20** și aceasta poate funcționa prin apăsarea ușoară a butonului **34** de comandă. Însă, atunci când cadrul lateral al suportului **58** mobil începe să coboare împreună cu platoul **60** de autoservire (cu o mostră în el), lamela **43** mobilă de contact se depărtează de cele două borne **42** de contact fixe, întrerupând circuitul electric de alimentare al bobinei **20** electromagnetice. Aceasta este necesar, pe de o parte, pentru a se evita suprapunerea mostrelor în platoul **60** de autoservire iar, pe de altă parte, pentru a se evita reconectarea bobinei **20** electromagnetice la curentul electric, în cursa de revenire a discului **41** de contact.

Subansamblul **E** electric conține elemente care contribuie la funcționarea în regim automat a automatului, a interconșionărilor necesare pentru un anumit regim de funcționare impus de beneficiar, precum și a elementelor auxiliare, cum ar fi semnalizările acustice și luminoase sau înșcrișuri tematice.

Subansamblul **E** electric conține sursa **63** de alimentare electrică, baterie sau acumulator electric, amplasată în interiorul carcasei **44**, interschimbabilă și dotată cu un transformator **64** de reducere a tensiunii și de redresare a acesteia conectabil la reșeaua de 220v, niște înțrerupătoare **65** electrice, un temporizator **67** electronic senzor de prezență-miscare, niște LED-uri **68** albe sau colorate pentru semnalizări sau pentru lumină dinamică sau display-uri împreună cu montajele lor electronice (nereprezentată), boxă audio **69** împreună cu montajul ei electronic de audiofrecvență precum și cablurile electrice de interconectare.

Așa cum am precizat mai sus, automatul conform invenției poate fi folosit individual cât și atașat la dozatoarele de produse alimentare obișnuite. În acest ultim caz, subansamblul **E** electric este comandat prin procesorul care comandă funcționarea întregului ansamblu. Aplicația implementată de procesorul general are și funcția de verificare a persoanei care solicită mostre, astfel încât să nu existe persoane care solicită mostre de mai multe ori.

REVENDICĂRI

1. Automat de vânzare produse cu eliberare de mostre publicitare, alcătuit dintr-un subansamblu (A) de stocare și protejare a mostrelor de produse alimentare, un subansamblu (B) de manevrare a mostrelor de produse alimentare, un subansamblu (C) de susținere și protecție, un subansamblu (D) de primire mostre și un subansamblul (E) electric,

în care

- subansamblul (A), de stocare și de protejare a mostrelor este constituit dintr-un subansamblu recipient (1) de stocare în interiorul căruia sunt introduse mostrele de produse alimentare destinate degustării prin autoservire individuală și un subansamblu dop (3) de acoperire și asigurare amplasat în deschiderea superioară de alimentare cu mostre a subansamblului recipient (1);

și în care

- subansamblul (B), de manevrare a mostrelor este format dintr-o paletă rabatabilă (12) în plan orizontal care primește mișcarea de la o tijă (15) metalică cilindrică, verticală profilată, prin intermediul unui lanț cinematic din care face parte, în principal, o bucășă (13) rotativă, verticală, profilată la interior, prin care culisează o tijă (15) metalică cilindrică tija 15 cilindrică atrasă de o bobină (20) electromagnetice și care transformă mișcarea de culisare axială a acesteia, fără rotire, în mișcare de rotație a bucășei (13) rotative, fixată axial, și care, la rândul ei, transmite mișcarea de rotație paletelor (12) rabatabile, de care este rigidizată radial prin strângerea cu niște șuruburi (21);

și în care

- subansamblul (C) de susținere și protecție, este compus dintr-o carcasă (44) rigidă, având o formă paralelipipedică, cu o abatere în sus a unui plafon (47) al carcasei (44) și spre exterior al peretelui frontal, fiind deschisă la partea inferioară, plafonul (47) al carcasei având o formă plană, cu excepția zonei de așezare și fixare cu niște șuruburi (46) a unui cadru (45) metalic de susținere a subansamblului recipient (1) de stocare a mostrelor, care este mai ridicată

pentru a permite, pe de o parte accesul paletei (12) rabatabile pe sub subansamblul recipient (1) de stocare, iar pe de altă parte, pentru trecerea mostrelor împinse de paletă din subansamblul recipient (1) de stocare în interiorul carcasei (44), acolo unde este amplasat subansamblul (D), de primire a mostrelor;

și în care

- subansamblul (D) de primire a mostrelor este format dintr-un suport (54) fix alungit prevăzut cu două brațe laterale verticale, la mijlocul suportului (54) formându-se o ridicătură cilindrică în care se înșurubează o piuliță de sprijinire și reglare a forței de împingere a unui resort (57) cilindric de echilibrare, și un suport (58) mobil, încadrat între cele două brațe laterale ale suportului (54), la mijlocul și dedesubtul suportului (58) mobil formându-se un bolt scurt necesar pentru ghidarea și stabilitatea resortului (57) cilindric de echilibrare a suportului 58 mobil, de la capetele suportului (58) mobil plecând două brațe laterale care se unesc și formează un cadru de așezare a platoului (60) de autoservire;

și în care

- subansamblul (E) electric conține o sursă (63) de alimentare electrică, baterie sau acumulator electric, amplasată în interiorul carcasei (44), interschimbabilă și dotată cu un transformator (64) de reducere a tensiunii și de redresare a acesteia conectabil la rețeaua de 220v, niște întrerupătoare (66) electrice, un temporizator (67) electronic senzor de prezență-miscare, niște LED-uri (68) albe sau colorate pentru semnalizări sau pentru lumină dinamică și o boxă audio (69).

2. Automat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** subansamblul recipient (1) conține un cilindru (9) deschis la ambele capete, confecționat dintr-un material transparent cum ar fi sticla sau plexiglas, la capătul de sus cilindrul (9) fiind rigidizat de un inel (8) superior metalic prevăzut cu un șurub (7) cu capac conic, cu o piuliță (5) și o șaibă 6, pentru ghidarea și fixarea subansamblului dop (3) care conține un dop (4) flexibil, iar la capătul de jos, cilindrul (9) fiind rigidizat de un alt inel (10) inferior metalic pentru așezarea și fixarea subansamblului recipient (1) în poziția de funcționare.

3. Automat, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** dimensiunile cilindrului (9) sunt în funcție de forma și mărimea mostrelor precum și de numărul mostrelor care pot fi suprapuse pentru stocare, până la limita de blocare a mostrei aflată în poziția cea mai de jos, cauzată de apăsarea greutății coloanei de mostre suprapuse, astfel încât, să nu se mai poate manevra.

4. Automat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** paleta (12) rabatabilă este un subansamblu alcătuit din trei segmente mobile – un braț (22) metalic rabatabil și o tijă (24) metalică subțire de care este fixată o ureche (26), reunite la un capăt de către un suport (23) împingător prin două articulații mobile - care formează un patrulater flexibil prin amplasarea celorlalte două capete în două articulații fixe, din care unul, brațul (22) rabatabil, în axa de rotație a bucșei (13) rotative, iar tija (24) metalică subțire având capătul îndoit la 90° și introdus într-o gaură practică în plafonul carcasei (44) de susținere, amplasată la o distanță de axa de rotație egală cu distanța dintre articulațiile mobile.

5. Automat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** capătul inferior al tije (15) metalice cilindrice este introdus parțial în interiorul bobinei (20) electromagnetice alimentată electric la o tensiune de 6, 9, sau 12 V ce, și este atras de câmpul electromagnetic într-o mișcare de culisare axială până când acesta "umple" bobina (20), realizând astfel și cursa de rotire a bucșei (13) rotative necesară rabaterii paletelor (12).

6. Automat, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** comanda de acționare electrică a bobinei (20) electromagnetice este realizată de o tijă (33) de comandă formată dintr-un buton (34) de comandă și împingere, montat în capătul de sus al unei tije (39) de contact metalice subțiri, ce pătrunde și traversează tija (15), în partea de jos a tije (39) metalice subțiri de contact fiind fixat un buton (34) confecționat dintr-un material izolant electric care susține un disc (41) metalic, de contact pentru conectarea electrică a bobinei (20) electromagnetice, astfel că bobina creează la interiorul ei câmpul magnetic necesar pentru atragerea miezului feromagnetic al tije (15) cilindrice, imprimându-i o mișcare de culisare axială împreună cu tija (39) de contact.

7. Automat, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** retragerea tijei (15) metalice cilindrice în poziția inițială se realizează prin destinderea, împingerea exercitată de un resort (31).

8. Automat, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** în cazul absenței sau insuficienței energiei electrice pentru alimentarea bobinei (20) electromagnetice, acționarea paletei (12) rabatabile se face prin apăsarea manuală, în forță, pentru depășirea rezistenței unor arcuri (28, 31 și 38) de revenire a butonului (34) de comandă și, prin acesta, a tijei (15) cilindrice până la efectuarea unei curse complete.

9. Automat, conform revendicărilor 1 la 8, **caracterizat prin aceea că** pentru a se evita suprapunerea mostrelor în platoul (60) de autoservire iar, pe de altă parte, pentru a se evita reconectarea bobinei (20) electromagnetice la curentul electric, în cursa de revenire a discului (41), suportul (58) mobil se înclină și cadrul împreună cu platoul (60) de autoservire și cu mostra pentru degustare, coboară în poziția de jos situată sub marginea de jos a unei uși (49) de acces, permițând deschiderea acesteia prin împingere manuală pentru a se face autoservirea cu mostra de produs alimentar în vederea degustării ei.

10. Automat, conform revendicărilor 1 la 8, **caracterizat prin aceea că** la nivelul suportului (58) fix sunt amplasate cele două borne (42) de contact separate și aliniate cu suportul (54) fix, incluse în circuitul de alimentare electrică a bobinei (20), iar în dreptul lor, pe o latură a suportului (58) mobil este fixată o lamelă (43) metalică mobilă de contact care se mișcă odată cu el, având lungimea până în dreptul celor două borne (42) fixe și lățimea necesară de a le atinge simultan.

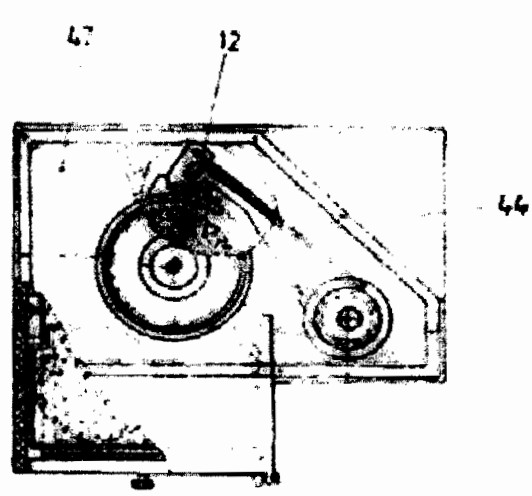
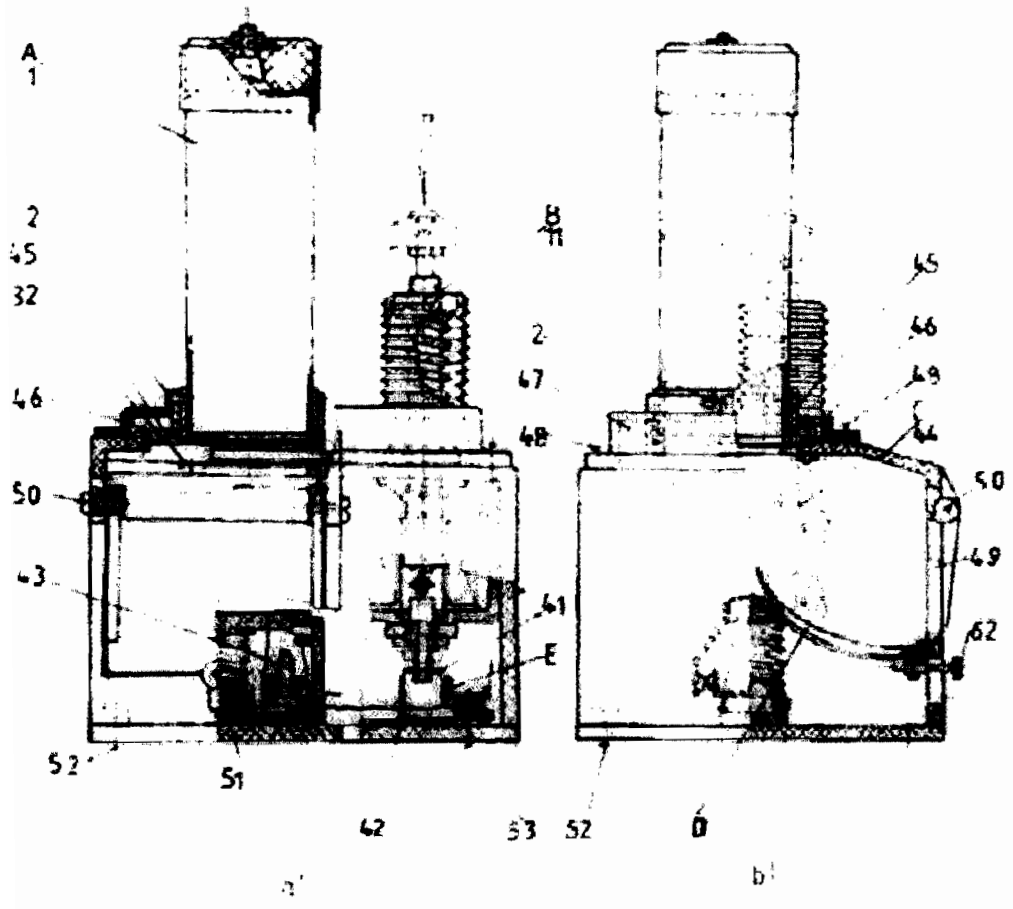


Fig 1

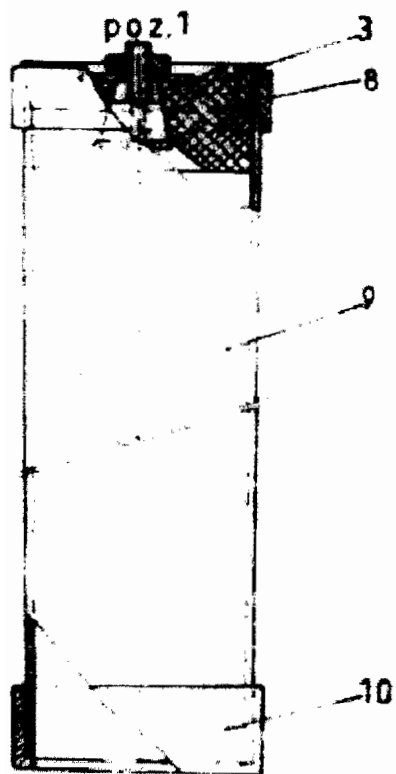


fig. 1

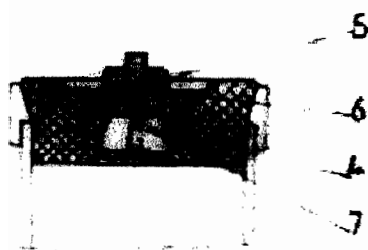
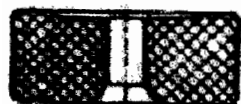


fig 3



poz 4

fig 4

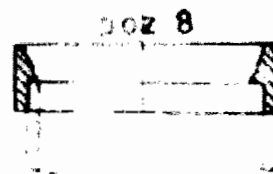


fig. 6

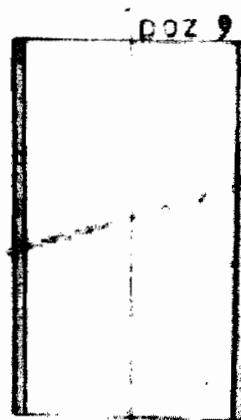
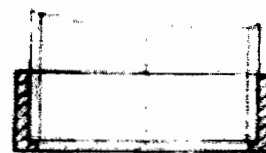


fig. 7



poz 10

fig 8



poz 7

fig. 5

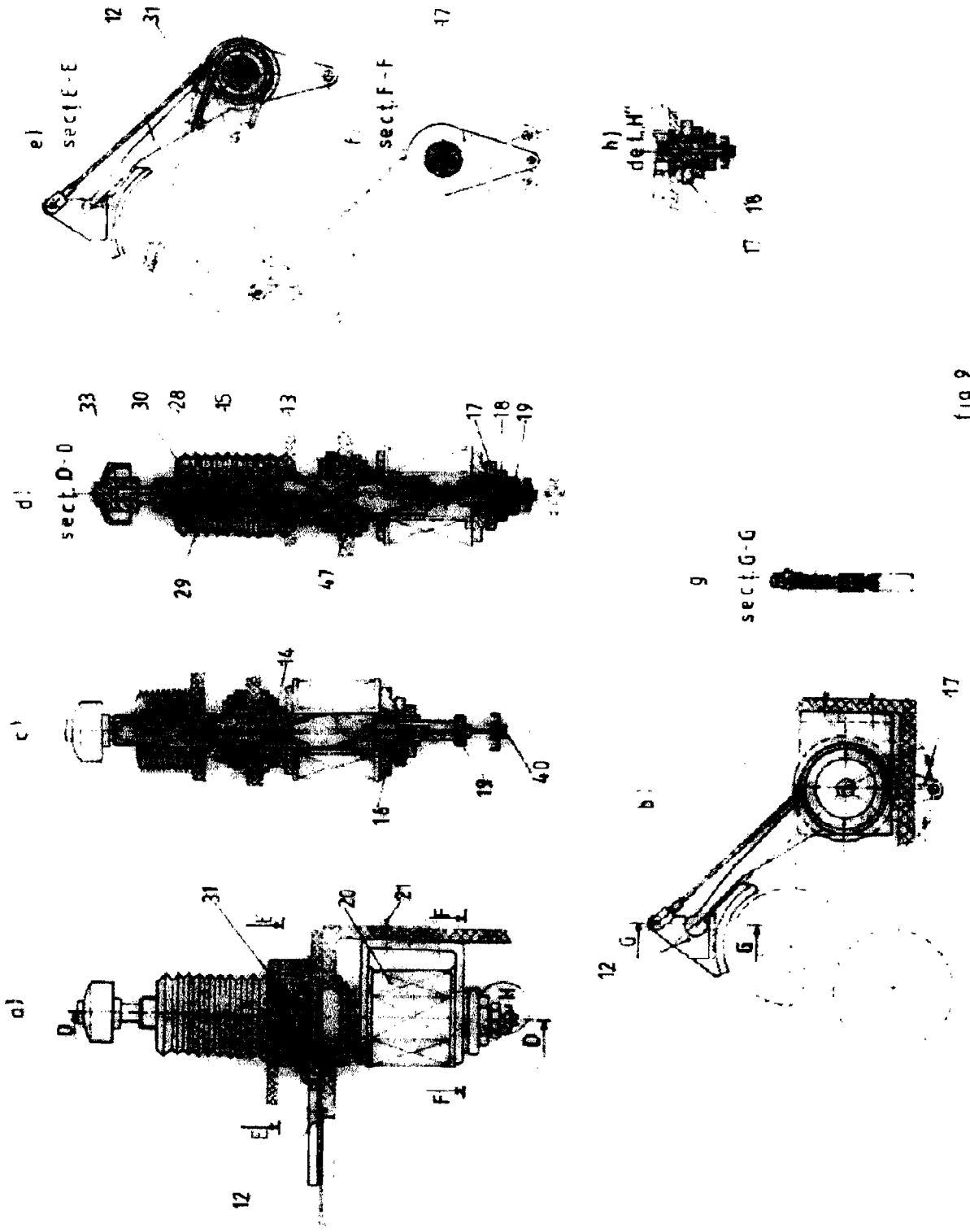
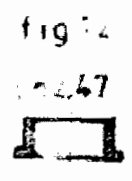
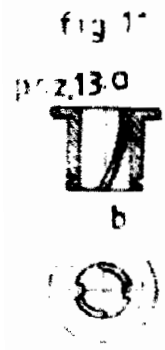
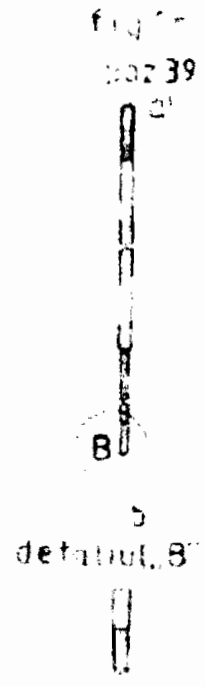
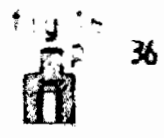
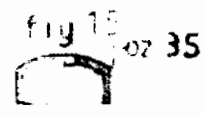
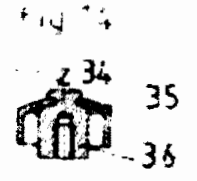
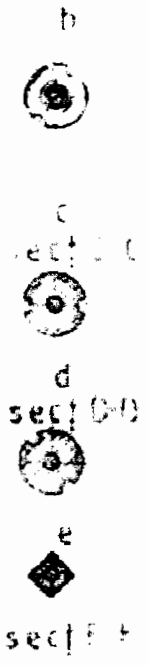
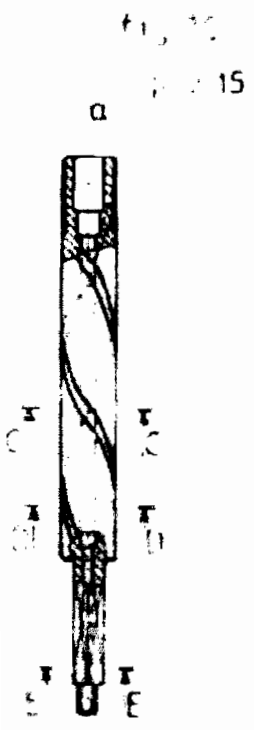
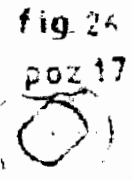
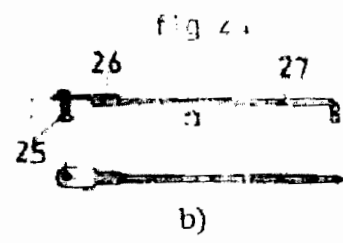
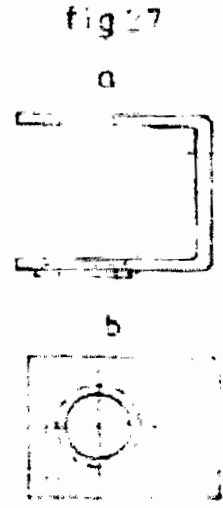
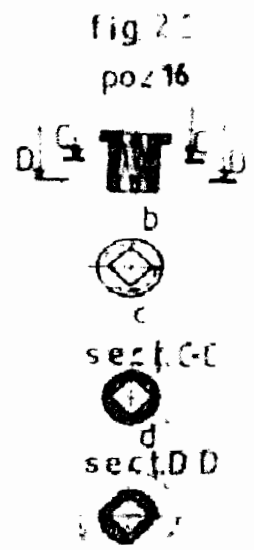
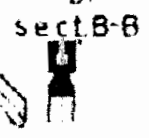
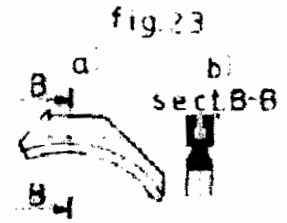
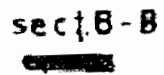
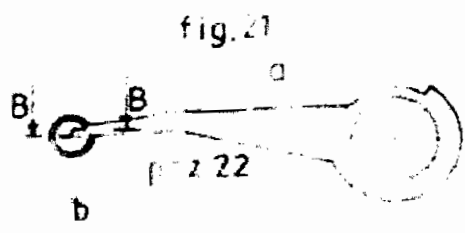
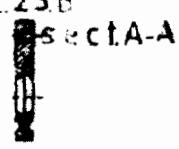
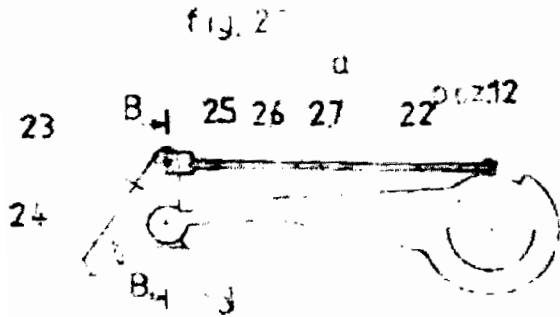


fig 9

EP



67



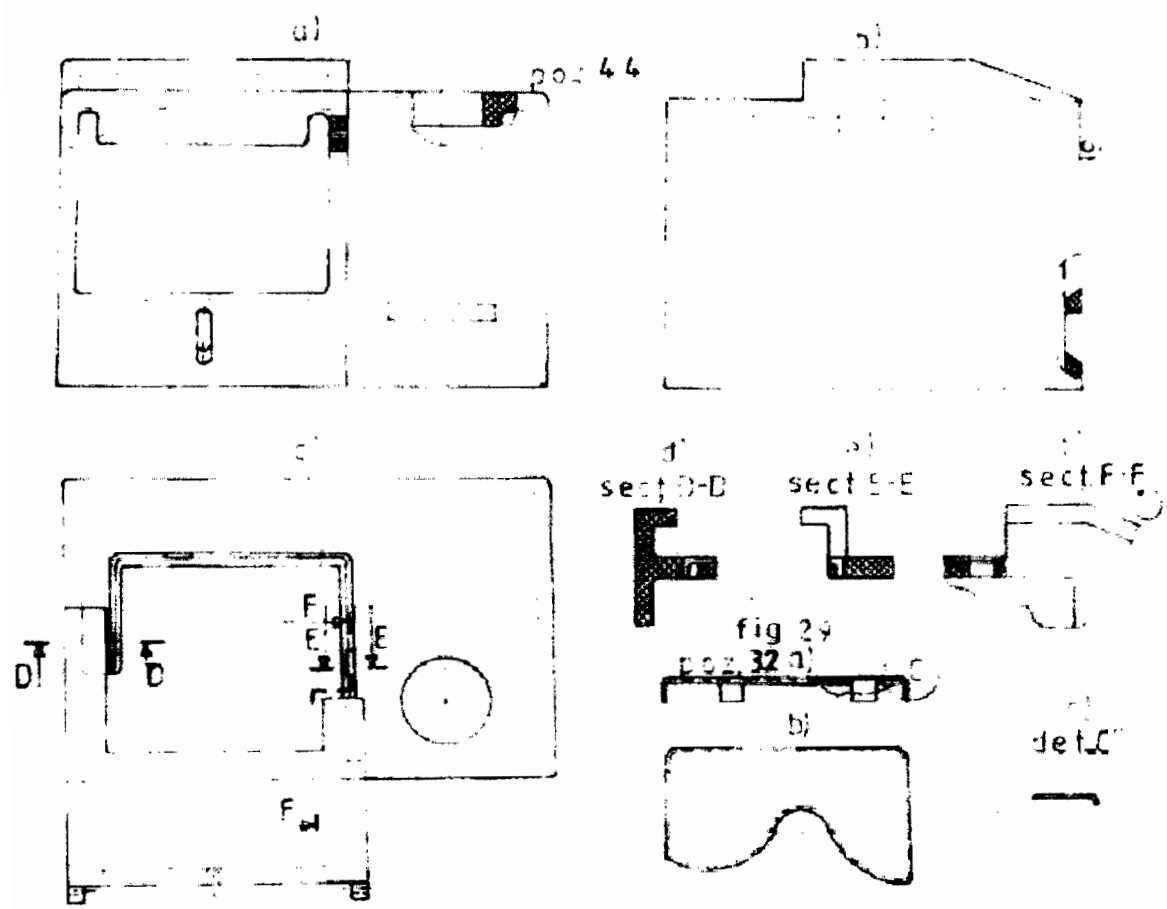


fig 28

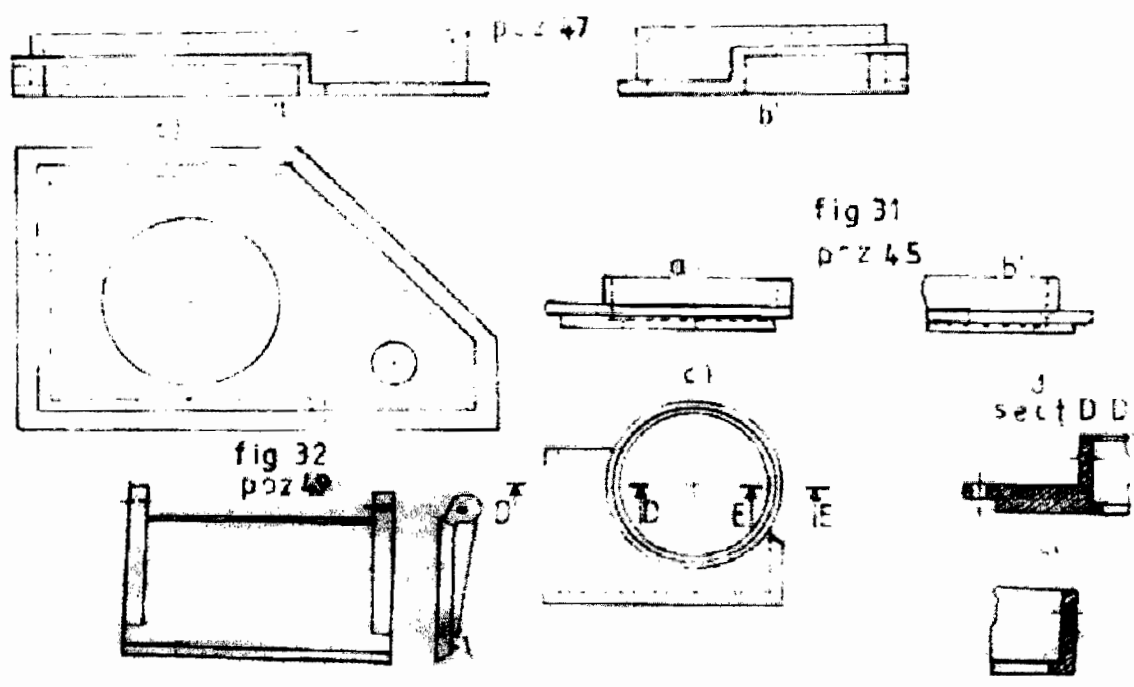
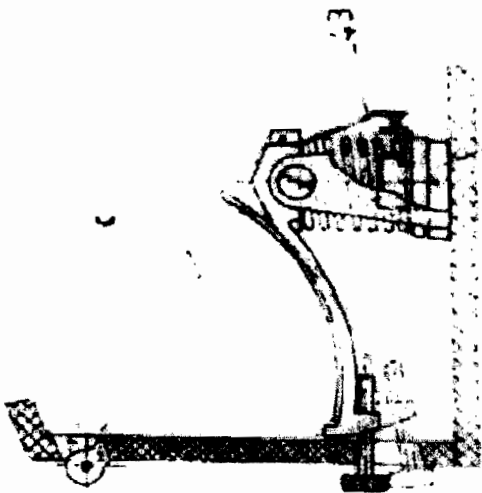
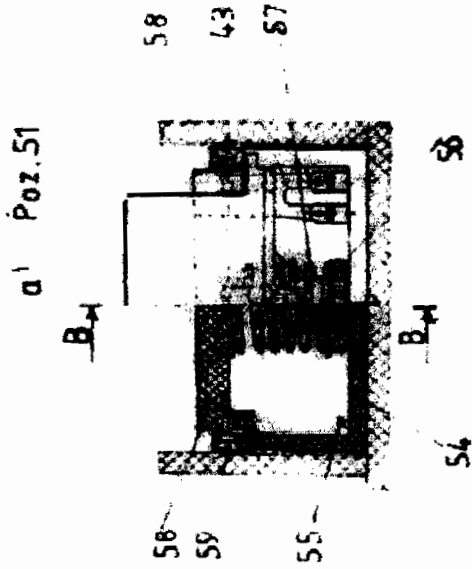
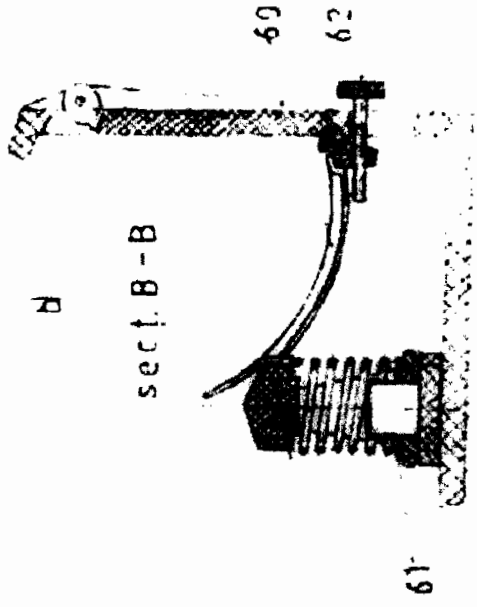
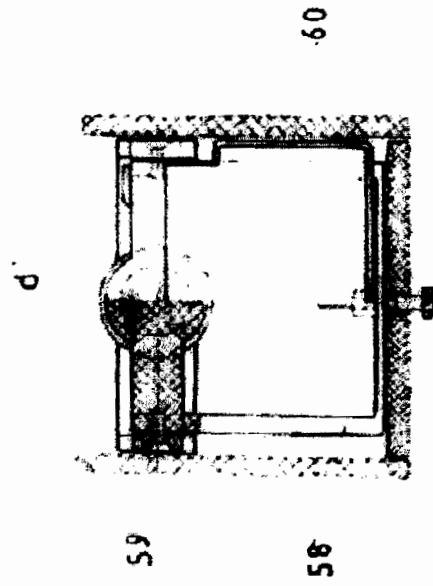


fig 31

65

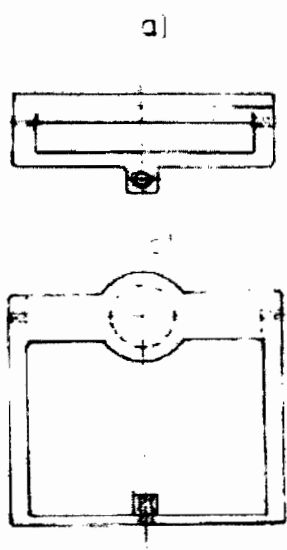


54



62

fig 33



poz. 58

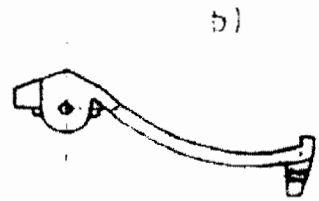
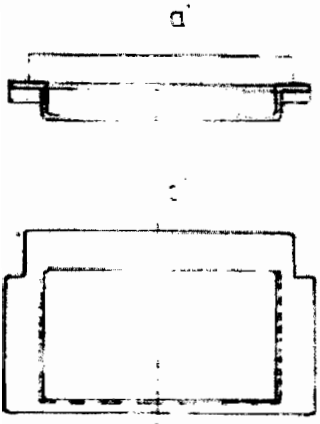


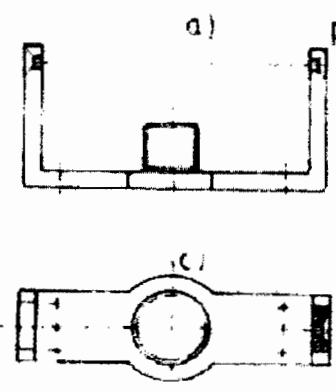
fig. 34



poz. 60



fig. 35



poz. 54

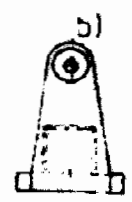


fig. 36

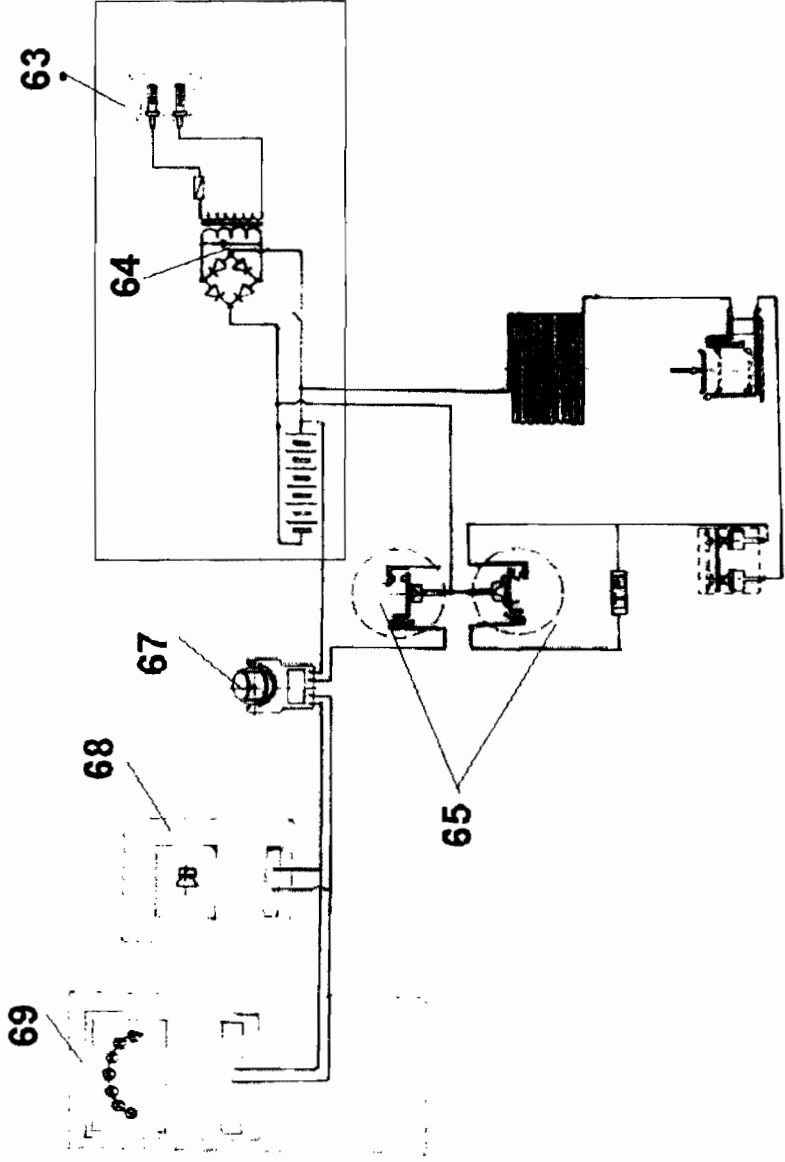


Fig. 37

Figura 38

