



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată  
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: <b>99-01318</b>	(61) Perfecționare la brevet: Nr.
(22) Data de depozit: <b>16.06.1998</b>	(62) Divizată din cererea: Nr.
(30) Prioritate: <b>18.06.1997 FR 97/07586;</b> <b>02.12.1997 FR 97/15172</b>	(86) Cerere internațională PCT: Nr. <b>FR 98/01256 16.06.1998</b>
(41) Data publicării cererii: BOPI nr.	(87) Publicare internațională: Nr. <b>WO 98/58360 23.12.1998</b>
(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: <b>30.06.2003</b> BOPI nr. <b>6/2003</b>	(56) Documente din stadiul tehnicii: <b>US 5553412</b>
(45) Data eliberării și publicării brevetului: BOPI nr.	

(71) Solicitant:	<b>STORE ELECTRONIC SYSTEMS COMUNICATION, VENDENHEIM, FR</b>
(73) Titular:	<b>STORE ELECTRONIC SYSTEMS COMUNICATION, VENDENHEIM, FR</b>
(72) Inventatori:	<b>JOLIEY BERNARD, COUR CHEVERNY, FR</b>
(74) Mandatar:	<b>ROMINVENT S.A., BUCUREȘTI</b>

(54) **SISTEM ELECTRONIC DE ETICHETARE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un sistem electronic de etichetare, ce constă dintr-o șină (1) și o etichetă (20) de afișare electronică și un dispozitiv de alimentare cu energie a etichetei, șina (1) având două aripi (3 și 4) față în față, ce se întind pe o direcție longitudinală, fiecare din cele două aripi (3 și 4) prezentând în partea mediană o creastă longitudinală (12), eticheta electronică având pe una din cele două suprafețe opuse (23 și 124) o nervură longitudinală (26 și 126), care urmează să intre în creștătura (10) uneia din aripile (4) șinei (1), eticheta electronică (20 și 120) având, pe cealaltă suprafață opusă (24 și 123), cel puțin o fișă deplasabilă (30 și 130), care se înclichetează în creștătura (12) celeilalte aripi (3) a șinei (1) și cel puțin un locaș (27 și 127) în care este prevăzut un miez feromagnetic (29 și 129) pe care se sprijină fișa deplasabilă (30 și 130) ce este împinsă în locașul (27 și 127) practic pe suprafața (24 și 123) etichetei, miezul feromag-

netic (29 și 129) putându-se deplasa în locașul (27 și 127), sub acțiunea forței magnetice, pentru a reține fișa (30 și 130) și a elibera eticheta (20 și 120).

Revendicări: 12  
Figuri: 7

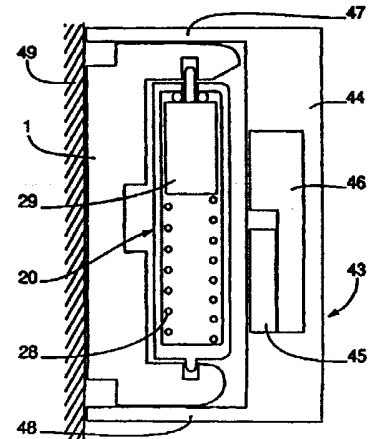


Fig. 3



Invenția se referă la un sistem electronic de etichetare.

Etichetarea electronică este destul de răspândită, în special, în magazinele mari, în care există gondole metalice, care servesc la prezentarea produselor oferite spre vânzare. În general, bordura sau marginea gondolei are o șină din material plastic, în interiorul căreia sunt prevăzuți conductori de alimentare cu etichete de afișare. Pe șină, etichetele electronice sunt așezate prin înclichetare. Când acestea sunt în poziție înclichetată, contactele lor sunt în legătură electrică cu conductorii șinei și sunt în măsură să afișeze prețul sau un cod de exemplu. Când o etichetă este defectă, aceasta este înlocuită sau înlăturată.

Pentru a înlocui o etichetă, se folosește, în mod uzual, o sculă care acționează pe muchia etichetei, conform sistemului de montare a etichetelor electronice, prezentat în brevetul EP 0683478. Când eticheta este accesibilă pe muchie, este ușor ca aceasta să fie extrasă din rea voință sau pentru colecție.

Pentru a evita furtul etichetelor, este bine ca înclichetarea să aibă un caracter quasi-definitiv, adică eticheta să nu poată fi scoasă decât cu o sculă specială. Această măsură de precauție se dovedește a fi uneori insuficientă. Pentru o securitate mai mare, anumite etichete nu pot fi retrase de pe șină, la înlocuirea lor. În acest caz, este posibil ca ele să alunece pe șină până la o amplasare în poziția de blocare, prevăzută pentru retragerea lor. Această soluție nu este nici ea lipsită de inconveniente. Într-adevăr, pentru a retrage o etichetă, trebuie să se determine alunecarea tuturor etichetelor situate între eticheta care este retrasă și locul din care este retrasă. În plus, etichetele nu pot fi fixate într-un loc și ele pot fi deplasate ușor, ceea ce poate perturba afișarea pe gondolă.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în fixarea, prin înclichetare, în locul dorit, a etichetei, fără a mai fi deplasate și extragerea lor printr-un mijloc foarte simplu de aplicat.

Această problemă este rezolvată prin realizarea unui sistem electronic de etichetare, prevăzut cu o șină suport pentru etichete, cel puțin o etichetă electronică de afișare și un dispozitiv de alimentare cu energie a etichetei, șina suport având două aripi, față în față, ce se întind pe o direcție longitudinală, fiecare din cele două aripi prezentând, în partea mediană, o creștătură longitudinală, eticheta electronică având pe una din cele două margini opuse o nervură longitudinală, care intră într-o creștătură din aripile șinei, iar pe cealaltă margine opusă, cel puțin o fișă deplasabilă, care se înclichează în creștătura celeilalte aripi a șinei și cel puțin un locaș în care este prevăzut un miez feromagnetic, pe care se sprijină fișa care este împinsă în locașul practicat pe marginea corespunzătoare etichetei, miezul feromagnetic putându-se deplasa în locaș, sub acțiunea forței magnetice pentru a retrage fișa și a elibera eticheta.

Fiecare fișă este prevăzută să intre într-unul dintr-o succesiune de orificii înfundate, dispuse la intervale regulate în creștătura aripii șinei, pentru a immobiliza eticheta în poziție de închidere. Creștătura longitudinală de pe cealaltă aripă a șinei, care este prevăzută pentru montarea fișei, are un profil longitudinal în dinte de ferăstrău, în spațiul dintre doi dinți putând intra fișa care blochează eticheta.

Eticheta de afișare electronică are cel puțin un locaș în care este dispus miezul electromagnetic prevăzut cu o fișă acționată de o proeminență existentă pe marginea corespunzătoare etichetei. Miezul feromagnetic are la baza fișei un amortizor de șoc, plasat în locașul menționat. În locaș, este prevăzut un arc ce acționează asupra fișei împingând-o în locașul practicat pe marginea corespunzătoare etichetei.

Fișa este astfel concepută, încât să poată fi montată în locașul corespunzător marginii inferioare a etichetei, astfel încât să acționeze asupra acestei margini, sub acțiunea forței de gravitație.

# RO 118554 B1

- Dispozitivul de extragere a etichetei are un circuit magnetic, ce poate atrage miezul feromagnetic, pentru a asigura retragerea fișei spre locaș și eliberarea etichetei. 50
- După eliberarea etichetei, dispozitivul de extragere atrage eticheta și asigură extragerea sa de pe șină, iar retragerea dispozitivului de extragere antrenează scoaterea etichetei.
- Dispozitivul de extragere este format dintr-o carcasă care conține circuitul magnetic și este prevăzut cu cel puțin un braț de sprijin pe șină. Carcasa are două brațe care se pot așeza de o parte și de alta a șinei, circuitul magnetic fiind atunci, în mod automat, în poziție corectă, pentru a atrage miezul feromagnetic și a asigura retragerea fișei și eliberarea etichetei. 55
- Eticheta are, de o parte și de alta, a locașului un spațiu liber transversal, în care intră un braț al dispozitivului de extragere, având fiecare un magnet de polaritate inversă, pentru a atrage fișa în intrândul locașului. Dispozitivul de extragere are o formă generală de **U** a cărei bază este legată la un mâner de prindere și ale cărui brațe au, pe partea interioară, magneti de polaritate inversă. 60
- În cele ce urmează, se prezintă mai multe exemple de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1÷7 care reprezintă:
- fig. 1, vedere schematică, în secțiune transversală a unui mod de realizare a unei șine izolatoare pentru sistemul de etichetare electronic, conform invenției; 65
  - fig. 2, vedere schematică, în secțiune transversală, a unui mod de realizare a unei etichete de afișare electronică, adaptabilă la șina din fig. 1;
  - fig. 3, vedere schematică, în secțiune transversală, a șinei din fig. 1, prevăzută cu eticheta din fig. 2, cu prezentarea dispozitivului de extragere a etichetei; 70
  - fig. 4, vedere a părții frontale a unei etichete, înainte de extragerea parțială, conform unui alt mod de realizare a invenției;
  - fig. 5, secțiune de-a lungul liniei **V-V** din fig. 4, c prezentarea u dispozitivului de extragere a etichetei;
  - fig. 6, vedere în perspectivă, a dispozitivului de extragere din fig. 5; 75
  - fig. 7, vedere de sus a unei variante de realizare a dispozitivului de extragere adaptat pentru eticheta din fig. 4.
- Sistemul electronic de etichetare constă dintr-o șină suport **1** din material plastic, izolant, prezentată în fig. 1, ce are un profil în formă de **U** cu partea inferioară **2** plată, o aripă superioară **3** și o aripă inferioară **4**. Între partea inferioară **2** și fiecare din aripile **3** și **4** este prevăzută câte o degajare **5**, respectiv **6**, pe conturul exterior. 80
- În partea sa mediană, aripa inferioară **4** are, pe profilul său interior, o creștătură longitudinală **10**. Extremitatea **11** a aripii inferioare **4** este rotunjită.
- Aripa superioară **3** prezintă pe profilul său interior și în partea sa mediană o creștătură longitudinală **12**, în care sunt prevăzute, la intervale regulate, orificii înfundate **33**. 85
- Extremitatea **13** a aripii superioare **3** are un profil exterior rotunjit **14** și un profil interior teșit **15**. În partea sa mediană, fundul șinei **1** prezintă pe suprafața sa interioară **7** un canal longitudinal **16** folosit, de exemplu, pentru montarea mijloacelor de fixare a șinei **1** pe suportul său.
- În fig. 2, eticheta de afișare electronică **20** este prezentată în secțiune, în plan vertical, trecând printr-un dispozitiv cu clichet. 90
- Eticheta **20** se prezintă sub forma unui paralelipiped dreptunghiular a cărui singură secțiune transversală este vizibilă în fig. 3.
- Eticheta **20** este compusă dintr-un înveliș subțire, din material plastic **25**, cele patru suprafețe ale sale, vizibile în fig. 2, constând din suprafața posterioară **21**, suprafața frontală **22**, suprafața inferioară **23** și suprafața superioară **24**. 95

# RO 118554 B1

Suprafața frontală **22** este transparentă și lasă să se vadă un ecran de afișare cu cristale lichide, de exemplu, aflat sub controlul unui microprocesor, el însuși conectat la calculatorul central al magazinului, pentru a afișa un preț sau o informație.

100       Suprafața inferioară **23** are, în partea sa mediană, o nervură longitudinală **26**, de preferință, cu profil rotunjit. Această nervură **26** intră în creștătura **10** a aripii inferioare **4**, a șinei **1**.

105       În interiorul învelișului **25**, eticheta **20** are cel puțin un locaș **27** practicat pe cel puțin o parte din înălțimea sa și în care este dispus un dispozitiv cu clichet. În exemplul de realizare din fig. 2, acest dispozitiv cu clichet este format dintr-un arc elicoidal **28**, așezat pe fundul locașului **27**, un miez feromagnetic **29** împins în sus, de arcul **28** și o fișă **30** care se sprijină pe miezul **29** și care trece prin orificiul **31** al părții superioare **24**, a etichetei **20**. La baza fișei **30**, între miezul feromagnetic **29** și învelișul **25** al etichetei **20** este bine să fie prevăzut un amortizor de șoc, sub formă de inel **32**.

110       Pentru montarea etichetei **20** în șina **1**, se montează mai întâi partea inferioară, nervura **26** intrând în creștătura **10** a șinei **1**. Nervura **26** servește drept axă de pivotare, partea superioară a etichetei **20**, fiind împinsă spre fundul șinei **1**.

Fișa **30** este aplicată pe profilul interior teșit **15** care o împinge spre interiorul etichetei **20** comprimând arcul elicoidal **28**.

115       Când eticheta **20** este aproape de poziția sa normală de funcționare, fișa **30** pătrunde, sub acțiunea arcului elicoidal **28**, în creștătura **12** a aripii superioare **3** a șinei **1**. Eticheta **20** este atunci în poziție de funcționare.

120       Eticheta **20** este astfel deplasată de-a lungul șinei, prin alunecare, până când fișa **30** intră, sub acțiunea arcului elicoidal **28**, într-unul din orificiile înfundate **33**. Aceste orificii înfundate **33** sunt dispuse, de exemplu, la o distanță unul de altul de aproximativ 1 cm. Eticheta **20** este astfel în poziție de blocare.

În fig. 3, șina **1** și eticheta **20** sunt reprezentate în poziție normală de funcționare.

125       Dispozitivul de extragere **43** al etichetei **20** este prezentat în poziție intermediară, de apropiere, înainte de deblocarea etichetei **20**. Această apropiere se realizează în plan frontal între șina **1** și eticheta **20**. Dispozitivul de extragere **43** al etichetei constă, în principal, dintr-o carcasă **44** din material plastic și un circuit magnetic, format dintr-un magnet **45** și o armătură feromagnetică **46**.

130       Carcasa **44** are forma unui paralelipiped dreptunghic, prevăzut cu două brațe **47** și **48** care încadrează șina **1** și care se sprijină pe suportul **49** al șinei **1**. Atunci când brațele **47** și **48** sunt blocate pe suportul șinei **1**, iar carcasa **44** se află în fața etichetei, circuitul magnetic prezintă un întrefier, mai ales, în fața părții inferioare a miezului feromagnetic **29**. Miezul **29** este atunci tras în jos și se deplasează, comprimând arcul elicoidal **28**, astfel încât fișa **30** care se deplasează o dată cu miezul **29** iese din orificiul înfundat **33** în care se găsea în poziție de blocare, și din creștătura **12**, eliberând în felul acesta eticheta **20** care se aplică pe carcasa **44**, după ce urmează mișcarea de retragere a carcasei **44**. Eticheta **20** este apoi separată manual de carcasa **44** și miezul **29** este împins de arcul elicoidal **28**, fișa **30** reluându-și poziția de blocare, în exteriorul învelișului **25** al etichetei **20**.

135       Carcasa **44** poate să aibă doar un singur braț **47** sau **48** și, în acest caz, acesta este așezat în poziție corectă, prin apăsarea simultană pe suportul **49** al șinei **1** și chiar pe șină, de exemplu, prin apăsarea laterală pe o aripă **3**, respectiv **4**, a șinei **1**.

140       Disponerea cel puțin a unui braț **47**, **48** pe carcasa **44** asigură punerea automată, în poziție corectă a circuitului magnetic **45** - **46** față de miezul magnetic **29**, în vederea deblocării etichetei. În continuare, miezul **29** este atras de circuitul magnetic **45** - **46** antrenând eticheta pe carcasa **44**, care joacă rolul unui dispozitiv de prindere a etichetei.

# RO 118554 B1

Prezenta invenție este o variantă de realizare nelimitativă. În particular, dispozitivul de alimentare a etichetei cu energie și cu informații nu este descris și poate fi o transmisie liniară, o transmisie radioelectrică sau în infraroșu, transmisie capacitivă sau inductivă sau de alt tip. 145

Pe de altă parte, creștătura longitudinală 12 a aripii superioare 3, a șinei 1, poate fi prevăzută cu găuri străpunse, sau profilul său longitudinal poate fi în dinți de ferăstrău, în spațiul dintre doi dinți putând intra fișa pentru a immobiliza eticheta. 150

Fig. 4 ÷7 reprezintă o altă variantă de realizare a invenției.

În cadrul acestei variante de realizare, șina 1, ilustrată în fig. 1, va fi întoarsă cu capul în jos, pentru a avea creștătura longitudinală 10 deasupra șinei, iar creștătura longitudinală 12, prevăzută cu găuri înfundate 33, la baza șinei. 155

Eticheta de afișare electronică 120 are o margine superioară 124 pe care este prevăzută o nervură longitudinală 126, care va trebui să intre în creștătura superioară, a șinei 1. Marginea sa inferioară opusă 123 oprește fișa 130 care traversează un orificiu străpuns 131, prin intermediul locașului 127, care conține un miez feromagnetic 129, ce are la baza sa fișa 130. Locașul 127 are o înălțime mai mare decât miezul 129 pentru a permite deplasarea sa și reținerea fișei 130 în interiorul locașului 127, atunci când este folosit, de exemplu, dispozitivul de extragere 143. 160

Pe muchia locașului 127, orientată spre interiorul etichetei, este practică o deschidere 133, prin eticheta care străbate suprafața anterioară 122 și pe cea posterioară 121 a etichetei 120, în timp ce pe cealaltă muchie a locașului, este practică o creștătură transversală 134 care intersectează muchia laterală 135 a etichetei. Deschiderea 133 și creștătura 134 trebuie să primească brațul dispozitivului de extragere 143. Creștătura 134 permite trecerea unui braț al dispozitivului de extragere 143 pe muchia locașului 127, atunci când sunt lipite una de alta două etichete, pe marginile lor laterale. Astfel, creștătura 134 ar putea fi eliminată, brațul corespunzător dispozitivului de extragere 143 venind în contact cu marginea 135 a etichetei. Bineînțeles, în acest caz, trebuie să se prevadă ca dispozitivul cu clichet să fie situat în vecinătatea unei muchii 135 a etichetei. În mod diferit, ar trebui prevăzută o deschidere simetrică cu deschiderea 133 a celeilalte muchii a locașului 127. 165

Rezultă, din fig. 4, că arcul elicoidal 28 al primei variante de realizare a fost eliminat, deoarece fișa 130 este menținută aici, în locașul practicat pe marginea inferioară 123, prin forța de gravitație, care se exercită asupra fișei 130 și a miezului său 129. Deschiderea 133 și creștătura 134 sunt, la aceeași înălțime, și decalate de-a lungul locașului 127, în raport cu miezul 129, pentru a atrage în sus, pe acesta din urmă, atunci când dispozitivul de extragere 143 este utilizat. 175

În special, din fig. 6 și 7, se observă că dispozitivul de extragere 143 este, în general, în formă de U, ale cărui brațe laterale au fiecare, în partea interioară, un magnet 145 cu polaritate inversă, pentru a crea un circuit magnetic care atrage miezul feromagnetic 129 în sus. În varianta din fig. 7, fundul suportului 144, în U, este legat la un mâner 146, pentru ca prinderea să fie mai ușoară. 180

Alternativ, locașul 127 ar putea fi prevăzută cu un arc similar cu arcul 28 pentru a acționa fișa 130 în sus, atunci când eticheta 120 din fig. 4 este utilizată cu capul în jos. 185

Invers, s-ar putea elimina arcul 28 din varianta de realizare din fig. 1 și 3, folosind șina 1 și eticheta 20 răsturnată.

190

1. Sistem electronic de etichetare, constând dintr-o șină (1) suport de etichete, cel puțin o etichetă (20) de afișare electronică și un dispozitiv de alimentare cu energie a etichetei, șina (1) având două aripi (3, 4), față în față, ce se întind pe o direcție longitudinală, fiecare din cele două aripi (3, 4) prezentând, în partea mediană, o creștătură longitudinală (12, 10), eticheta electronică (20,120), având pe una din cele două suprafețe opuse (23, 124) o nervură longitudinală (26, 126) care urmează să intre în creștătura (10) a uneia din aripile (4) ale șinei (1), **caracterizat prin aceea că** eticheta electronică (20,120) are pe cealaltă suprafață opusă (24, 123), cel puțin o fișă deplasabilă (30, 130), care se înclichează în creștătura (12) a celeilalte aripi (3) a șinei (1) și cel puțin un locaș (27, 127) în care este prevăzut un miez feromagnetic (29, 129), pe care se sprijină fișa deplasabilă (30, 130) care este împinsă în locașul (27, 127) practicat pe suprafața (24, 123) a etichetei, miezul feromagnetic (29, 129) putându-se deplasa în locașul (27, 127) sub acțiunea forței magnetice, pentru a retrage fișa (30, 130) și a elibera eticheta (20, 120).

195

200

2. Sistem conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** fiecare fișă (30, 130) urmează să intre într-unul din orificiile înfundate (33) practicate la intervale regulate, în creștătura (12) a aripii (3) șinei (1).

205

3. Sistem conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** creștătura longitudinală (12) a aripii (3) șinei (1), care acționează fișa (30, 130) are un profil longitudinal, în dinți de ferăstrău, în intervalul dintre doi dinți putând intra fișa pentru a imobiliza eticheta.

210

4. Sistem conform uneia din revendicările 1÷3, **caracterizat prin aceea că** miezul feromagnetic (29, 129) are, la baza fișei (30, 130), un amortizor de șoc (32) dispus în locașul (27, 127).

5. Sistem conform uneia din revendicările 1÷4, **caracterizat prin aceea că**, în locașul (27), este prevăzut un arc elicoidal (28) care acționează asupra fișei (30), împingând-o în locașul practicat pe marginea (24) corespunzătoare etichetei (20).

215

6. Sistem conform uneia din revendicările 1÷4, **caracterizat prin aceea că** fișa (130) depășește suprafața inferioară (123) a etichetei (120), astfel încât fișa să fie acționată sub acțiunea forței de gravitație către această margine.

7. Sistem conform uneia din revendicările 1 ÷ 6, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut un dispozitiv de extragere (43, 143, 243) a etichetei (20,120), având un circuit magnetic (45, 46, 145) care poate atrage miezul feromagnetic (29, 129) pentru a asigura retragerea fișei (30, 130) spre locașul (27, 127) și eliberarea etichetei (20, 120).

220

8. Sistem conform revendicării 7, **caracterizat prin aceea că**, după eliberarea etichetei, dispozitivul de extragere (43) atrage eticheta (20) și asigură extragerea sa de pe șina (1), iar retragerea dispozitivului de extragere (43) antrenează retragerea etichetei (20).

225

9. Sistem conform revendicării 7 sau 8, **caracterizat prin aceea că** dispozitivul de extragere (43) este format dintr-o carcasă (44) care cuprinde un circuit magnetic (45÷46) și care are cel puțin un braț de sprijin pe șina (1).

10. Sistem conform revendicării 7 sau 8, **caracterizat prin aceea că**, carcasa (44) are două brațe (47, 48) care se pot deplasa de o parte și de alta a șinei (1), circuitul magnetic (45÷46) fiind atunci, în mod automat, în poziție corectă, pentru a atrage miezul feromagnetic (29) și a asigura retragerea fișei (30) și eliberarea etichetei (20).

230

## RO 118554 B1

11. Sistem conform revendicării 7 sau 8, **caracterizat prin aceea că eticheta (120)** prezintă, de o parte și de alta a locașului (127), un spațiu liber, transversal (133, 134), în care va intra un braț al dispozitivului de extragere (143), având fiecare un magnet de polaritate inversă (145), pentru a atrage fișa (130) în degajarea din locașul (127).

235

12. Sistem conform revendicării 11, **caracterizat prin aceea că dispozitivul de extragere (143)** are, în general, forma de U a cărei parte inferioară este legată la un mâner (146) pentru prinderea sa și ale cărei brațe au, pe partea inferioară, magneți (145) cu polaritate inversă.

240

Președintele comisiei de examinare: **ing. Ionescu Bucura**

Examinator: **ing. Vlădescu Catrinel**

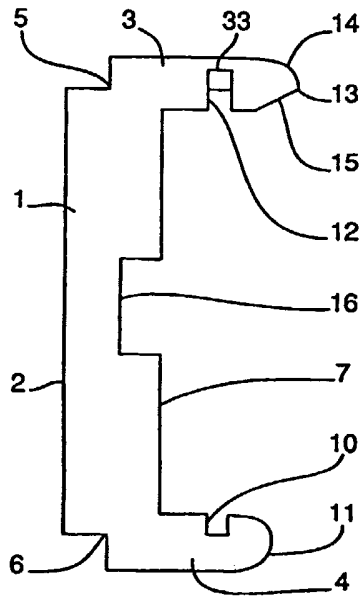


Fig. 1

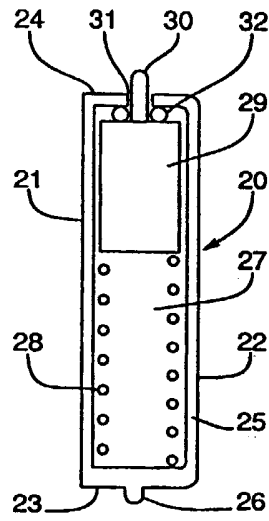


Fig. 2

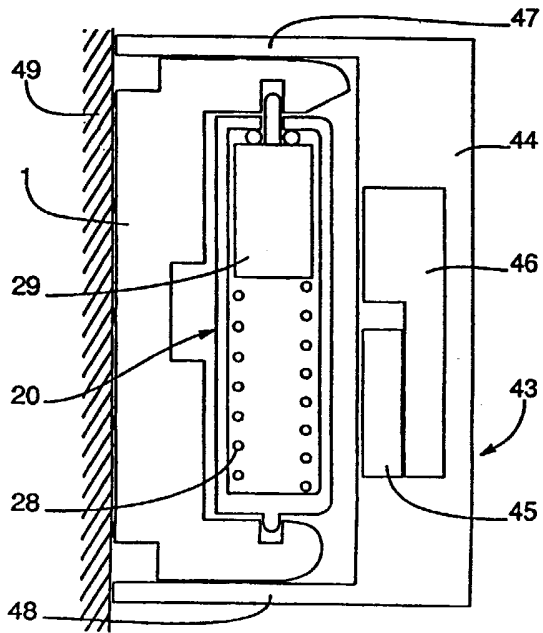


Fig. 3

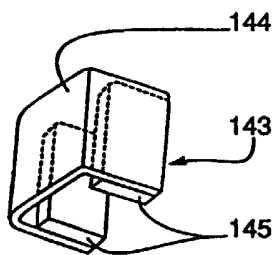


Fig. 6

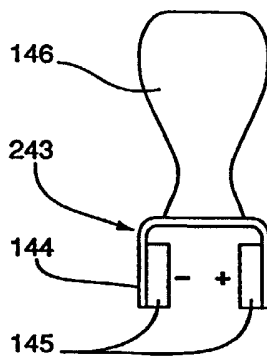


Fig. 7

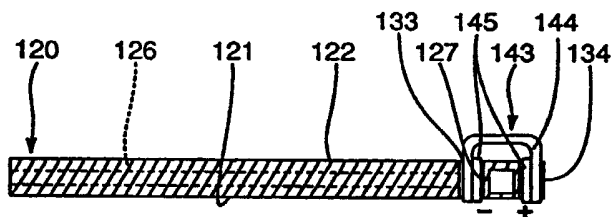


Fig. 5

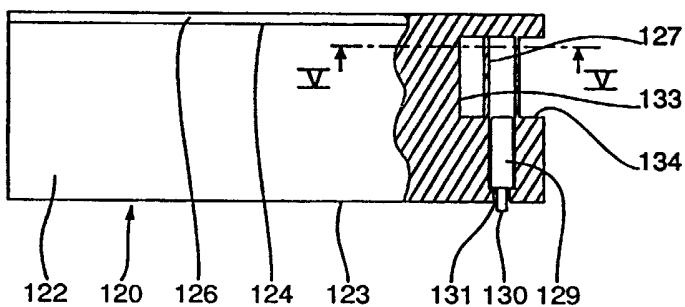


Fig. 4