(19) OFICIUL DE STAT PENTRU INVENŢII ŞI MARCI
Bucureşti

ROMÂNIA

(11) 121499 B1
(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

(12) # BREVET DE INVENŢIE

(21) Nr. cerere: a 2004 00126

(22) Data de depozit: 13.02.2004

(45) Data publicării menţiunii acordării brevetului: 29.06.2007 BOPI nr. 6/2007

(66) Prioritate internă:
17.02.2003 RO a 2003 00121

(41) Data publicării cererii:
30.08.2004 BOPI nr. 8/2004

(73) Titular:
• **RISTEA SILVIU**, *STR. NERA, NR. 2, BL. OD5, SC. 4, ET. 8, AP. 153, SECTOR 6, BUCUREŞTI, RO;*
• **DIACONU CRISTIAN**, *STR. ROŞIA MONTANĂ, NR. 15, BL. 29, SC. 3, ET. 4, AP. 60, SECTOR 6, BUCUREŞTI, RO*

(72) Inventatori:
• **RISTEA SILVIU**, *STR. NERA, NR. 2, BL. OD5, SC. 4, ET. 8, AP. 153, SECTOR 6, BUCUREŞTI, RO;*
• **DIACONU CRISTIAN**, *STR. ROŞIA MONTANĂ, NR. 15, BL. 29, SC. 3, ET. 4, AP. 60, SECTOR 6, BUCUREŞTI, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 19832648; US 2464413; WO 9220123

(54) # DISPOZITIV ÎNGLOBAT ÎN PRIZE ELECTRICE, PENTRU EXTRAGEREA FIŞELOR

(57) **Rezumat:**

Invenţia se referă la un dispozitiv înglobat în prize electrice, pentru extragerea fişelor. Dispozitivul conform invenţiei cuprinde două butoane (1) de formă specială, care se montează în capacul (5) prizei electrice (incinta receptoare), fiecare buton având una sau două plăcuţe (2) în formă de pană (plăcuţe triunghiulare), cu o faţetă înclinată (24), butoane care pot culisa în interiorul locaşului de introducere a fişei, adică într-o cavitate (11) din capac (5), ele pătrunzând în interiorul cavităţii (11), prin fantele (7) practicate pe porţiunea cilindrică (34) a capacului. Alunecarea plăcuţelor se face pe suprafaţa (6) de la fundul capacului (5). În capac, sunt practicate şi găurile (10) pentru accesul picioruşelor (18) fişei. Plăcuţele se deplasează spre interiorul prizei, prin apăsarea suporturilor (3) butoanelor, folosind două degete de la o mână, şi împingând fişa spre exteriorul cavităţii. Sensul forţelor de apăsare este dat de săgeţile F, iar deplasarea fişei are direcţia D. Deplasarea plăcuţelor (2) se dimensionează astfel, încât aceasta asigură scoaterea fişei din priză şi întreruperea contactului electric dintre picioruşe (18) şi lamele (49). Plăcuţele (2) au proeminenţe (14) care rămân sub fişă, când aceasta este introdusă complet în cavitate (11). Fişa se introduce manual în priză, prin apăsare, plăcuţele (2) fiind împinse de corpul fişei, fără efort, spre exterior, prin alunecare pe fundul capacului, eliberând spaţiul necesar introducerii complete a fişei, în cavitate (11). Un sistem de blocare împiedică ieşirea completă a butoanelor (1) din priză.

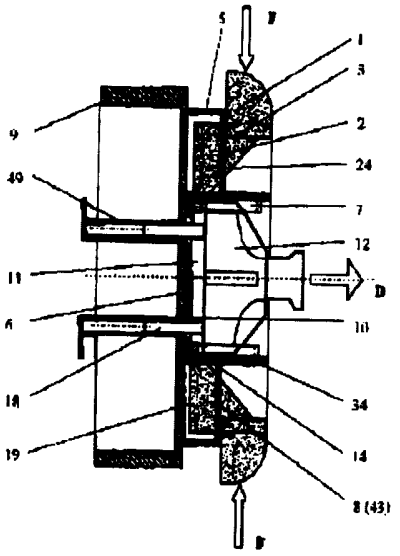


Fig. 1

Revendicări: 17
Figuri: 74

Examinator: ing. CORNEA LAVINIA

Orice persoană interesată are dreptul să formuleze în scris şi motivat, la OSIM, o cerere de revocare a hotărârii de acordare a brevetului de invenţie, în termen de 6 luni de la publicarea menţiunii acesteia

RO 121499 B1

Obiectul invenţiei îl constituie un dispozitiv înglobat în prize de curent monofazic, în vederea extragerii fişelor (ştecherelor) din prize, de diferite forme şi dimensiuni, cum sunt prizele simple sau duble, montate în carcase, în pereţii clădirilor, sau prizele multiple, mobile, sau prizele adaptoare (cum sunt tripluştecherele), având mai multe locaşuri pentru fişe. Aceste prize, conform invenţiei, se pot utiliza la consumatori casnici sau industriali, pentru extragerea mai uşoară a fişei, când accesul la priză poate fi mai dificil, şi utilizându-se o singură mână la scoaterea fişei.

În mod obişnuit, fişa aparatelor electrice monofazice (maşini de călcat, aspiratoare, prăjitoare de pâine, roboţi de bucătărie, mixere, maşini de găurit etc.) se scoate din priză, prin extragere manuală, trăgând de corpul fişei.

Multe dintre prizele cunoscute au ca dezavantaj faptul că, pentru deconectare, forţa de extragere a fişei, exercitată manual de utilizator, este uneori insuficientă pentru a învinge forţele de frecare dintre lamelele din priză, care asigură contactul mecanic şi electric, şi picioruşele fişei, dintre legăturile de împământare şi corpul prizei, precum şi forţele de frecare dintre fişă şi pereţii cavităţii prizei.

Chiar dacă fişa şi/sau conductorul electric sunt prevăzute cu proeminenţe de apucare cu mâna, deci extragerea fişei se face prin intermediul acestora, priza poate fi smulsă din perete. De multe ori, fişa (ştecherul) se introduce cu un efort mai mare în priză, iar la extragerea acesteia, este necesară, de asemenea, o forţă de scoatere de mărime apreciabilă; uneori, fişa se blochează în priză, iar pentru extragerea ei şi eliberarea prizei, se apelează la soluţii nepermise, cum ar fi tragerea puternică de fişă şi de conductorul electric, în acelaşi timp. Priza se poate disloca din doza (cutia) din perete, iar conductorul se poate întinde nepermis de mult sau se poate rupe. În situaţia prizelor multiple, mobile, când fişa iese greu din locaşul ei, este necesară fixarea fermă a acestora, cu cealaltă mână, sau fixarea pe podea, folosind talpa piciorului, ultima soluţie fiind total nerecomandată.

Sunt cunoscute mai multe soluţii, care permit scoaterea mai uşoară a fişelor din prizele de curent. Dintre acestea, se citează câteva.

Brevetul **WO 9220123** prezintă o soluţie constructivă, care cuprinde un dispozitiv cu tijă de împingere şi pârghie cu două braţe, dispozitiv montat în priză, pentru scoaterea fişei din priză acţionându-se asupra tijei cu o forţă de apăsare în sens invers sensului de scoatere a fişei. Eficienţa soluţiei se bazează pe raportul convenabil al lungimilor celor două braţe ale pârghiei.

Brevetul **US 4114969** descrie o soluţie constructivă, de scoatere a fişei, care utilizează un resort ce se comprimă în momentul introducerii fişei, forţa din arc ajutând, apoi, la extragerea fişei.

În brevetul **EP 0203808** se descrie un procedeu asemănător; forţa suplimentară, pe care o asigură procedeul, nu este suficientă, uneori, pentru prize cu contacte electrice ferme (lamelele elastice, care strîng picioruşele fişei, creează forţe de apăsare şi, deci, şi de frecare, mari).

Brevetul **US 4042292** prezintă o altă cale pentru a uşura scoaterea fişei pentru consumatori casnici. Priza cuprinde, conform soluţiei descrise, o plăcuţă înclinată, de forma unei pârghii cotite, pe care se reazemă fişa aflată în priză. Grosimea pârghiei este mărimea care conduce la micşorarea forţei necesare extragerii. Lungimea picioruşelor fişei influenţează mărimea forţei de extragere; cu cât picioruşele sunt mai scurte, cu atât forţa de extragere este mai mică.

Dispozitivul înglobat în prize electrice, care constituie obiectul invenţiei propuse, facilitează scoaterea din priză a fişelor de diverse forme şi dimensiuni, prin faptul că pe două butoane glisante, montate în priză, se aplică forţe egale şi direct opuse, pe o direcţie

perpendiculară pe direcţia de deplasare a fişei în timpul scoaterii sale, într-o primă variantă, sau forţe egale, de aceeaşi direcţie, dar în sens opus sensului de deplasare a fişei în timpul scoaterii fişei, într-o a doua variantă. În timpul deplasării butoanelor, aceste forţe de apăsare, realizate prin folosirea a două degete de la o singură mână, cealaltă mână fiind liberă, sunt suficient de mari pentru deplasarea şi scoaterea fişelor. Forţele se transmit fişei prin apăsarea exercitată ca urmare a contactului mecanic dintre corpul fişei şi nişte plăcuţe cu o faţă înclinată, care aparţin butoanelor. Ca urmare a direcţiei de aplicare a acestor forţe pe butoane, nu apar solicitări care să conducă la tendinţa de smulgere a prizei din perete sau de deplasare a prizei multiple, mobile, din locul în care este amplasată aceasta.

Esenţa invenţiei este că, în faza de extragere a fişei, prin apăsare pe butoanele dispozitivului, acestea alunecă spre interiorul cavităţii prizei, unde se află fişa, şi creează, la contactul dintre butoane şi fişă, forţe pe direcţia de scoatere a fişei, fapt datorat configuraţiei butoanelor care au, în componenţa lor, nişte plăcuţe cu o faţă înclinată, efectul fiind extragerea fişei.

Metoda care stă la baza dispozitivului din invenţie utilizează principiul mecanic al mecanismelor cu plane înclinate (pană). Acestea realizează deplasări, pe direcţii diferite, ale pieselor componente ale mecanismului, prin alunecarea dintre suprafeţele de contact ale pieselor care au cel puţin o faţă înclinată în contact. Unghiul de înclinare a acestor feţe trebuie să fie ales convenabil, pentru a se realiza, cu forţe mici de apăsare, atât învingerea forţelor rezistente, cât şi deplasările necesare, pentru butoane şi pentru fişă, asigurând scoaterea fişei din priză.

Dispozitivul de extragere a fişelor, conform invenţiei, se caracterizează prin aceea că, în scopul scoaterii din priză a unei fişe aflată în capacul prizei (partea receptoare), se apasă cu degetele unei mîini pe cele două butoane culisante, situate tot în corpul prizei, butoane care au montate pe ele una sau două plăcuţe, de forma unor plane înclinate şi care preiau forţele de apăsare ale degetelor. Forţele de apăsare sunt perpendiculare pe direcţia de deplasare a fişei sau au direcţia de deplasare a fişei, dar acţionează în sens opus sensului de extragere a fişei. Butoanele, prin plăcuţele cu faţete înclinate, transmit corpului fişei, prin contact direct sau prin intermediul unor plăcuţe suplimentare, cu care sunt în contact mecanic, alte forţe, care au rezultanta pe direcţia de scoatere a fişei. Cele două butoane, cu plăcuţele de apăsare a fişei, se deplasează spre interiorul cavităţii din capacul prizei, ghidarea acestora fiind realizată de nişte canale practicate în corpul prizei sau de nişte piese montate în corpul prizei, sau care fac corp comun cu acesta, ghidare ce se poate realiza şi prin soluţii constructive pentru capacul prizei. Fişa se deplasează spre exteriorul cavităţii prizei, în direcţia de extragere a acesteia, realizându-se, astfel, şi desfacerea contactelor electrice ale căii de curent.

Dispozitivul cuprinde atât butoanele, cât şi piese de ghidare şi opritoare, care limitează cursa butoanelor spre exteriorul cavităţii din capacul prizei.

Dispozitivul de extragere a fişelor, conform invenţiei, prezintă următoarele avantaje principale:

- permite extragerea fişei din priză, prin apăsarea, cu două degete ale unei singure mâini, pe părţile frontale ale butoanelor, care au o suprafaţă de aşezare cu profil adecvat, butoane montate în capacul (carcasa) prizei, fişa rămânând, după scoaterea din priză, în căuşul palmei, cealaltă mână fiind liberă;
- necesită elemente constructive şi adaptări facile, din punct de vedere tehnic, pentru modele de prize întîlnite în producţie curentă, mai ales pentru capacul prizei, elemente realizabile din material plastic, electroizolant;

- dispozitivul, alcătuit din butoanele de extragere şi alte câteva elemente de ghidare, este înglobat în carcasa de plastic a prizei, forţele de apăsare fiind aplicate pe butoane, în planul prizei, perpendicular pe direcţia de scoatere a fişei, sau în sens opus scoaterii acesteia, eliminându-se, astfel, riscul smulgerii prizei din perete sau a deplasării nedorite a prizei multiple;

- forţele aplicate pe butoane, necesare pentru scoaterea fişei, se realizează cu uşurinţă, de aproape toate categoriile de utilizatori (femei sau bărbaţi, tineri sau vârstnici), printr-o construcţie adecvată a dispozitivului;

- se îmbunătăţeşte securitatea reţelei electrice, prin facilitatea îndepărtării fişei.

În continuare, se face descrierea dispozitivului de extragere a fişelor, conform invenţiei, precum şi mai multe exemple de realizare, cu prezentarea formei constructive a butoanelor de apăsare şi a pieselor de ghidare a butoanelor, fără figurarea părţilor de legături electrice sau de montaj general ale prizei, aceste părţi fiind comune pentru majoritatea prizelor de curent, utilizate în lume, şi suferind doar unele modificări constructive, necesare montării dispozitivului, în legătură cu fig. 1...74, ce reprezintă:

- fig. 1 şi 2, reprezentare schematică, a principiului de funcţionare a dispozitivului de extragere a fişelor, într-o primă variantă funcţională, cu aplicarea, pe butoane, a două forţe de apăsare, perpendiculare pe direcţia de mişcare a fişei;

- fig. 3 şi 4, reprezentare schematică, a principiului de funcţionare a dispozitivului de extragere a fişelor, în a doua variantă funcţională, cu aplicarea, pe butoane, a două forţe de apăsare, pe direcţia de deplasare a fişei, dar în sens opus sensului de extragere a fişei;

- fig. 5, secţiune prin corpul unei prize simple, neavând montate butoanele dispozitivului şi fără reprezentarea părţii electrice sau a elementelor de montaj, conform invenţiei, într-o primă variantă constructivă, secţiune după planul **A1- A1** din fig. 6;

- fig. 6, vedere din **C1** a prizei simple, având montate butoanele dispozitivului, conform invenţiei, în prima variantă constructivă, din fig. 5;

- fig. 7, vedere din **B1**, a prizei din fig. 5, neavând montate butoanele dispozitivului, conform invenţiei, în prima variantă constructivă din fig. 5;

- fig. 8, secţiune din fig. 5, având suprapuse butoanele dispozitivului, conform invenţiei, butoane, aflate în poziţie extremă, exterioară, corespunzând situaţiei cu fişa aflată complet în priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 9, secţiunea din fig. 5, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoanele aflate în poziţie extremă, interioară prizei, corespunzând situaţiei cu fişa extrasă din priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 10...13, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, corespunzând primei variante constructive, din fig. 5;

- fig. 14, secţiune prin corpul unei prize duble, neavând montate butoanele dispozitivului şi nici reprezentarea părţii electrice sau a elementelor de montaj, conform invenţiei, în a doua variantă constructivă, secţiune făcută după planul de secţionare **A2- A2** din fig. 15;

- fig. 15, vedere din **C2** a prizei duble, cu butoanele dispozitivului montate, conform invenţiei, în a doua variantă constructivă, din fig. 14;

- fig. 16, secţiune, cu vedere din **B2 - B2**, a prizei din fig. 14, fără butoane montate, conform invenţiei, în a doua variantă constructivă;

- fig. 17, secţiune din fig. 14, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă exterioară, corespunzând situaţiei cu fişa aflată complet în priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 18, secţiune din fig. 14, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă interioară, corespunzând situaţiei cu fişa extrasă din priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 19...22, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, corespunzător celei de-a doua variante constructive, din fig. 14;

- fig. 23, secţiune prin corpul unei prize duble, neavând butoanele dispozitivului montate şi fără reprezentarea părţii electrice sau a elementelor de montaj, conform invenţiei, în a treia variantă constructivă, secţiune făcută după planul de secţionare **A3- A3** din fig. 24 şi 32;

- fig. 24, vedere, din **C3**, a prizei duble, având montate butoanele dispozitivului, conform invenţiei, în a treia variantă constructivă, din fig. 23;

- fig. 25, secţiune cu vedere **B3 - B3**, a prizei din fig. 23, fără butoane montate, conform invenţiei, în a treia variantă constructivă;

- fig. 26, secţiune din fig. 23, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă exterioară, corespunzând situaţiei cu fişa aflată complet în priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 27, secţiune din fig. 23, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă interioară, corespunzând situaţiei cu fişa extrasă din priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 28...31, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, corespunzător celei de-a treia variante constructive, din fig. 23;

- fig. 32, vedere, din **C4**, a prizei duble, având montate butoanele dispozitivului, conform invenţiei, în a patra variantă constructivă;

- fig. 33, secţiune cu vedere **B4 - B4**, a prizei din fig. 32, fără butoane montate, conform invenţiei, în a patra variantă constructivă;

- fig. 34...37, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, corespunzător celei de-a patra variante constructive, din fig. 32;

- fig. 38, secţiune prin corpul unei prize multiple, neavând montate butoanele dispozitivului şi fără reprezentarea părţii electrice sau a elementelor de montaj, conform invenţiei, în a cincea variantă constructivă, după planul de secţionare **A5- A5** din fig. 39;

- fig. 39, vedere, din **C5**, a prizei multiple, cu butoanele dispozitivului montate, în diferite poziţii, conform invenţiei, în a cincea variantă constructivă, din fig. 38;

- fig. 40, vedere din **B5**, a prizei multiple, fără butoane montate, conform invenţiei, în a cincea variantă constructivă, din fig. 38;

- fig. 41, secţiune din fig. 38, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă exterioară, corespunzând situaţiei în care fişa se aflată în priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 42, secţiune din fig. 38, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţie extremă interioară, corespunzând situaţiei în care fişa este extrasă din priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 43...46, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, corespunzător celei de-a cincea variante constructive;

- fig. 47, secţiune prin corpul unei alte prize multiple, neavând montate butoanele dispozitivului şi fără figurarea părţii electrice sau a alementelor de montaj, conform invenţiei, în a şasea variantă constructivă, după planul de secţionare **A6 - A6** din fig. 48;

- fig. 48, vedere, din **C6**, a prizei multiple, cu butoane montate în diferite poziţii, conform invenţiei, în varianta a şasea constructivă, din fig. 47;

- fig. 49, vedere, din **B6**, a prizei multiple, fără butoane montate, conform invenţiei, în varianta a şasea constructivă, din fig. 47;

- fig. 50, secţiune din fig. 47, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţia extremă exterioară, corespunzătoare situaţiei cu fişa introdusă complet în priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 51, secţiune din fig. 47, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţia extremă interioară, corespunzătoare situaţiei cu fişa extrasă din priză (fişa nu este prezentată în desen);

- fig. 52...55, butonul dispozitivului, conform invenţiei, corespunzător variantei a şasea constructive;

- fig. 56, secţiune parţială, (cu vedere) prin corpul unei prize de tip adaptor (triplu ştecher), fără butoanele dispozitivului montate şi fără figurarea elementelor electrice sau de montaj mecanic, conform invenţiei, în a şaptea variantă constructivă, secţiune după planul de secţionare **A7 - A7**, din fig. 57;

- fig. 57, vedere, din **C7**, a prizei tip adaptor, cu butoane montate, conform invenţiei, în varianta a şaptea constructivă, din fig. 56;

- fig. 58, vedere, din **B7**, a adaptorului, fără butoane montate, conform invenţiei, în varianta a şaptea constructivă, prezentată în fig. 56;

- fig. 59, secţiune parţială din fig. 56, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţia extremă exterioară, corespunzând situaţiei cu fişa aflată în interiorul adaptorului (fişa nu este reprezentată pe desen);

- fig. 60, secţiune parţială din fig. 56, cu butoane suprapuse, conform invenţiei, butoane aflate în poziţia extremă interioară, corespunzând situaţiei cu fişa extrasă din adaptor (fişa nu este reprezentată pe desen);

- fig. 61...64, butonul dispozitivului, în patru vederi, conform invenţiei, în varianta a şaptea constructivă;

- fig. 65, vedere laterală a dispozitivului de extracţie a fişelor, complet, în cazul prizei duble, din fig. 3, conform invenţiei, în a opta variantă constructivă;

- fig. 66, vedere, din **B8**, a dispozitivului de extracţie a fişelor, din fig. 65, conform invenţiei, în a opta variantă constructivă, din fig. 3;

-fig. 67...69, butonul dispozitivului, în trei vederi, conform invenţiei, în varianta a opta constructivă, din fig. 3;

- fig. 70, vedere a plăcuţei intermediare, din fig. 3, conform invenţiei, în a opta variantă constructivă;

- fig. 71...74, corpul de ghidare din fig. 3, în patru vederi, conform invenţiei, în a opta variantă constructivă.

Funcţionarea dispozitivului de extragere a fişelor, conform invenţiei, va fi descrisă în continuare, ţinând seama că acesta se montează în prize de curent simple, duble, multiple sau adaptoare, care au forme şi componente similare în majoritatea ţărilor, ca în fig. 5...60. Explicaţiile se dau numai pentru faza de extragere a fişelor, pentru care, de fapt, este realizat dispozitivul, introducerea fişei în priză efectuându-se în mod obişnuit, prin împingerea manuală a fişei în priză, butoanele neopunând rezistenţă, în cazul în care plăcuţele de extragere s-ar afla în interiorul părţii receptoare (în capacul prizei).

Se fac referiri numai la dispozitivul propriu-zis, din prima variantă funcţională, fără a se mai preciza componentele prizelor, care nu intervin în funcţionarea dispozitivului.

Dispozitivul de extragere a fişelor, **12**, se compune, în principiu, conform invenţiei, din două butoane de formă specială, **1**, care se montează în capacul **5** al prizei electrice (incinta receptoare), fiecare buton având una sau două plăcuţe **2**, în formă de pană (plăcuţe triunghiulare), cu o faţetă înclinată, **24**, care pot culisa în interiorul locaşului de introducere

a fişei, adică în cavitatea **11** din capacul **5**, acestea pătrunzând in interiorul cavităţii **11**, prin fantele **7**, practicate în capacul **5**, pe porţiunea cilindrică **34** a acestuia. Alunecarea plăcuţelor se face pe suprafaţa **6** de la fundul capacului **5**. În capacul **5**, sunt practicate şi găurile **10**, pentru accesul picioruşelor **18** ale fişei. Aceste plăcuţe, ca şi întregul buton, pot fi ghidate, suplimentar, şi de nişte şanţuri dreptunghiulare, **15**, de adâncime mică, practicate la fundul capacului **5** al prizei, sau de corpuri de ghidare, **8**, montate în capacul **5** sau în cutia **9**, cu care fac corp comun. Plăcuţele sunt deplasate spre interiorul prizei, prin apăsarea suporturilor **3** ale butoanelor, folosind două degete de la o mână. Sensul forţelor de apăsare este cel indicat de săgeţile F. Ca urmare a contactului mecanic, dintre faţetele înclinate **24** ale plăcuţelor **2** şi corpul fişei, **12**, se creează forţe având rezultanta pe direcţia de scoatere a fişei, aceasta deplasându-se spre sensul de scoatere, marcat prin săgeata D. Unghiul de înclinare a plăcuţelor, respectiv unghiul ascuţit, dintre suprafaţa înclinată **24** şi suprafaţa de alunecare **6**, este cuprins în intervalul 35°...45°, dimensionându-se în funcţie de gabaritul prizei şi de materialele din care se execută componentele acesteia. Deplasarea plăcuţelor **2**, odată cu butoanele **1**, se dimensionează astfel, încât aceasta să fie suficientă pentru a realiza scoaterea fişei din priză, adică pentru a scoate picioruşele **18** (bornele de curent electric) ale fişelor, din găurile **10** ale capacului **5**, astfel încât să se asigure întreruperea contactului electric cu lamelele **49**, de legătură, cu circuitul electric, pentru eliberarea fişelor din contactul cu lamele de împământare, **13**, fişele fiind, astfel, libere să fie scoase apoi din capacul de material plastic **5** al prizei (uneori, lamelele elastice, de împământare, ale prizei, ca şi forţele create prin acţiunea butoanelor, aruncă complet fişa din interiorul capacului, spre căuşul palmei).

Plăcuţele **2** pot fi prelungite, la partea ascuţită, cu nişte proeminenţe mici, **14**, de formă dreptunghiulară şi înălţime mică, acestea rămânând sub fişă, când aceasta este introdusă complet, în cavitatea **11**. Existenţa proeminenţelor **14** contribuie la ghidarea suplimentară a butoanelor şi asigură cea mai stabilă poziţionare a acestora, când fişa se află complet în priză. Proeminenţele **14**, aflate sub fişă, contribuie şi la o mai uşoară împingere a fişei de către plăcuţe, în momentul începerii extragerii fişei. Pentru ca fişa să poată intra complet în cavitatea **11** a capacului **5**, pe suprafaţa **6** se realizează şanţuri dreptunghiulare, de adîncime mică, **15**, care, în afara rolului de ghidare a plăcuţelor **2**, acestea alunecând în interiorul şanţurilor, asigură şi intrarea parţială şi ghidarea proeminenţelor **14**. Şanţurile pot avea adâncimea egală cu înălţimea proeminenţelor **14**, dacă acest lucru nu micşorează prea mult grosimea fundului capacului **5**. În lipsa şanţurilor, proeminenţele **14** trebuie să aibă o înălţime suficient de mică, pentru a se putea respecta normele privind distanţa fişei pînă la fundul prizei.

După cum s-a mai precizat, în momentul introducerii fişei în priză, prin apăsare, plăcuţele **2** sunt împinse lateral, spre exteriorul prizei, prin alunecare pe fundul capacului **5**, fără ca acestea să opună rezistenţă, indiferent de poziţia în care se află în acel moment, eliberând spaţiul **11**, necesar introducerii complete a fişei în priză, şi pentru închiderea sigură a circuitului electric dintre picioruşele **18** ale fişei şi lamelele **49**, de curent electric.

Ieşirea completă a butoanelor **1** din ghidaje este împiedicată de un sistem de blocare, ce aparţine butonului **1**, capacului **5**, corpurilor de ghidare **8** sau cutiei **9** a prizei, în funcţie de construcţia existentă a prizei şi de varianta constructivă aleasă pentru dispozitivul de extragere.

Pentru dispozitivul de extragere a fişelor, din a doua variantă funcţională, nu se mai dau explicaţii de detaliu, diferenţele constructive fiind evidente, din fig. 1...4; plăcuţele intermediare **4** sunt în contact cu fişa **12** şi asigură scoaterea acesteia din priză, plăcuţele **4** putând avea proeminenţele **14** şi putând aluneca în şanţurile de la fundul capacului **5**, iar plăcuţele **2**, care aparţin butonului **1**, realizează doar deplasarea plăcuţelor intermediare **4**.

Dispozitivul propriu-zis de extragere, ce cuprinde, în esenţă, butoanele de formă specială, piesele de ghidare ale butoanelor şi sistemul de blocare, ce împiedică ieşirea completă a butoanelor din corpul prizei, se poate realiza în mai multe variante constructive, în funcţie de forma şi dimensiunile prizelor, de configuraţia elementelor de contact electric (dispunerea, în prize, a lamelelor de contact electric, a modului de realizare a legăturii la pământ şi a sistemului de închidere a ansamblului prizei).

Metoda care stă la baza dispozitivului din invenţie, modul de funcţionare şi construcţia de principiu a prizelor cu dispozitiv de extragere a fişelor sunt aceleaşi pentru diferitele variante constructive.

Componentele dispozitivului propriu-zis se execută din materiale electroizolante, de regulă din material plastic injectabil, dur, cu densitate mare şi caracteristici mecanice superioare, cu toate suprafeţele netede, iar feţele înclinate ale plăcuţelor (suprafeţele de alunecare), precum şi feţele laterale sunt bine lustruite. Se pot folosi şi alte materiale, cu proprietăţi asemănătoare. Carcasa prizei se execută, de asemenea, din material plastic, prin injectare, conform procedeelor uzuale.

Carcasele de plastic ale prizelor, respectiv capacul **5** şi cutia de închidere **9**, vor avea modificările constructive, simplu de realizat din punct de vedere tehnic, pentru a permite montarea dispozitivului de extragere a fişei, adică a butoanelor, a ghidajelor butoanelor şi a opritoarelor, limitatoare de cursă pentru butoane.

Unele dintre variantele constructive ale dispozitivului de extragere a fişelor montate în prize, conform invenţiei, sunt prezentate în continuare.

Prima variantă de realizare a invenţiei, a unei prize simple, cu un dispozitiv de extragere a fişei, montată în perete, este prezentată în fig. 5...13, în care se observă că suprafaţa de lunecare **19**, a butoanelor **1**, este formată din două părţi, aflate în două plane, la înălţimi diferite, părţile **19a** şi **19b**. Porţiunea **19a** alunecă în capacul **5**, mai precis în şanţurile **15**, iar porţiunea **19b** alunecă în corpul de ghidare **8b (66b)**, din cutia de închidere **9**, care are, aici, şi rolul de mască sau ornament al prizei. Fiecare buton are câte două plăcuţe **2**, dispuse simetric şi care sunt depărtate între ele, astfel încât să lase liber accesul la găurile **10**, din capac, pentru pătrunderea picioruşelor **18** ale fişei. Plăcuţele **2** sunt prelungite cu proeminenţele **14**, de formă dreptunghiulară, care alunecă în şanţurile **15**. Este de preferat ca depărtarea dintre faţetele interioare **26** , ale plăcuţelor aceluiaşi buton, să fie cât mai mică, adică puţin peste valoarea diametrului găurilor **10**. Limitarea cursei butoanelor, pentru a împiedica ieşirea lor din dispozitiv, se realizează de umărul **20**, al corpului de ghidare **8b**, având forma **66b**, plasat în cutia **9**. Acest corp **8** este, aşadar, format din părţile **8a**, având forma **66a**, şi **8b**, având forma **66b**, care fac corp comun cu capacul **5**, respectiv cu cutia **9**. De umărul **20** se sprijină butonul **1**, prin porţiunea **21**, în poziţia extremă a butonului, în cursa de deplasare spre exteriorul capacului **5**. Butonul, cu elementele ataşate lui, se realizează monobloc, din material plastic, prin injecţie. Pentru apăsarea degetelor pe suporturile **3** ale butonului **1**, se prevăd alveolele (adînciturile) **25**, de formă adecvată pentru aşezarea degetelor. În cutia **9** se execută decuparea **27**, iar în capacul **5** se execută decuparea **28**, pentru a permite montarea şi funcţionarea butoanelor **1**.

A doua variantă de realizare a invenţiei, a unei prize electrice duble, cu dispozitive de extragere a fişelor, montată în perete, este prezentată în fig. 14...22, în care se observă că fiecare buton **1** are câte două plăcuţe triunghiulare **2**, care alunecă în şanţurile **15**, practicate pe suprafaţa **6** a capacului **5**, iar suportul **3** are prevăzută o apărătoare de formă curbată, **42**, care alunecă în corpul de ghidare **8**, care are forma curbă **43**. Corpul de ghidare **8 (43)**, în care sunt executate şi fantele **40**, prin care se pot deplasa plăcuţele **2**, are aceeaşi

curbură cu cea a apărătorii **42**. Plăcuţele **2** sunt prelungite cu proeminenţele **14**, de formă dreptunghiulară, care alunecă în şanţurile **15**. Corpul **8** (**43**) are prevăzute plăcuţele paralele **45**, care realizează ghidarea laterală a plăcuţelor **2** şi asigură blocarea prelungitoarelor **44**, după montarea butonului. Piesele **43** şi **45** sunt componente ale capacului **5** al prizei, executându-se odată cu acesta, prin injectare din material electroizolant, de tip plastic. Rolul apărătorilor **42** este de a contribui la ghidarea butoanelor **1**, dar şi de a acoperi fantele **40**, când butoanele sunt apăsate. Ieşirea butonului **1** din fantele **40** este împiedicată de către prelungitoarele de formă triunghiulară, **44**, ale butonului, care, datorită elasticităţii materialului butonului, permit doar pătrunderea plăcuţelor prin fantele **40**, la montare.

A treia variantă de realizare a invenţiei, a unei prize electrice duble, cu dispozitive de extragere a fişelor, montată în perete, este prezentată în fig. 23...31, în care se observă că soluţia este asemănătoare cu aceea din varianta a doua constructivă. Diferă de aceasta prin faptul că nu mai sunt prevăzute plăcuţele **45**, iar ghidarea suplimentară a butonului **1** se face cu plăcuţa de legătură **61**, care se montează după introducerea butonului în dispozitiv, prin presare în canalele practicate în plăcuţele **2**, aceasta alunecând pe faţa inferioară a corpului de ghidare **8**, având forma **67**. Această plăcuţă **61** împiedică şi ieşirea butonului din fantele **40** şi, deci, din capacul **5** al prizei. Butonul se executa monobloc, prin injectare din material plastic, în afară de plăcuţa **61**, care este piesă detaşabilă şi se execută, la rândul ei, tot din material plastic. Plăcuţa **61** are formă lamelară sau cilindrică.

A patra variantă de realizare a invenţiei, a unei prize electrice duble, cu dispozitive de extragere a fişelor, montată în perete, este prezentată în fig. 32...37, în care se observă că fiecare buton are o singură plăcuţă **2**, cele două butoane ce acţionează asupra unei fişe fiind identice. Ca urmare, se execută câte o singură fantă **40**, în corpul de ghidare **8**, care are forma **67**, cu condiţia ca fantele să fie în concordanţă cu construcţia butoanelor. Blocarea butonului şi ghidarea suplimentară se asigură prin plăcuţa **61**, care poate fi mai scurtă decât în varianta anterioară a butonului.

În varianta a cincea de realizare a invenţiei, prezentată în fig. 38...46, este cazul unei prize electrice multiple, cu dispozitive de extragere a fişelor de curent. Forma cutiei **9** a prizei a impus amplasarea corpului de ghidare **8**, solidar cu capacul **5**, şi în spaţiul liber **23** din cutia **9** (fig. 38), corpul de ghidare **8** fiind în formă de cadru închis, **29**. Ca urmare, forma butonului **1** este diferită de a celorlalte variante, suprafeţele de ghidare **19a** şi **19b**, situate la înălţimi diferite sunt, parţial , una sub celaltă (fig. 41...44). Blocarea butonului în cursa de ieşire din capac se realizează de către prelungitoarele **30** ale tălpii **48** a butonului, care, prin faţetele **31**, ajung în contact cu umerii **32** din cutia **9**. Aceşti umeri fac parte din pereţii laterali ai cutiei **9**. Suprafaţa frontală **35**, a butonului **1**, are aceeaşi înclinare cu suprafaţa **36** a capacului, astfel că, în poziţia cu butonul introdus complet în capac, cele două suprafeţe se găsesc în acelaşi plan, ceea ce se poate realiza datorită decupărilor **46**, din capacul **5**, şi **47**, din cutia **9**, care au forma conturului butonului, mai precis a suportului **3**, care, în partea superioară, poate fi dreaptă sau rotunjită (fig. 45). Butonul are o singură plăcuţă, **2**, grosimea acesteia dimensionându-se astfel încât să nu împiedice pătrunderea picioruşelor **18** ale fişei în găurile **10** din capacul **5**. Şi în acest caz, se prevăd proeminenţele **14** şi se execută şanţurile de ghidare **15**, cu acelaşi rol şi aceeaşi formă ca în variantele anterioare. Talpa **48** a butonului se dimensionează astfel, încât să alunece uşor, pe sub fundul capacului **5** şi în corpul de ghidare **8** (**29**).

În varianta a şasea de realizare a invenţiei, prezentată în fig. 47...55, este cazul unei alte prize multiple, cu dispozitive de extragere a fişelor. Poziţia componentelor electrice din interiorul acestei prize şi gabaritul acestei prize au impus amplasarea corpului de ghidare **8**

sub formă de două elemente separate, **8a (69a)** şi **8b (69b)**, amplasate în capacul **5**, respectiv în cutia **9**. Partea **8b (69b)** a corpului de ghidare are prevăzut un cep (bolţ sau ştift) de blocare, **37**, de formă cilindrică sau lamelară, care împiedică ieşirea butonului **1** din priză, determinând, totodată, şi o cursă maximă a butonului spre exteriorul prizei, aşa cum se vede în fig. 50. Cepul pătrunde în cealaltă piesă de ghidare, **8a (69a)**, în care este prevăzută o gaură corespunzătoare. Butonul **1** are două plăcuţe **2**, unite, în partea de alunecare, prin talpa **38**, prevăzută cu o fantă alungită, străpunsă, **39**, în care pătrunde uşor cepul **37**. Când butonul **1** se deplasează spre poziţia exterioară, cepul **37** opreşte butonul la poziţia sa extremă. Şi aceste butoane au prevăzute proeminenţele **14**, iar tălpile **38** se prelungesc cu plăcuţele suplimentare **41**, de aceeaşi grosime cu plăcuţele **14**. Pe fundul capacului **5** se pot executa şanţurile de ghidare, în acelaşi scop ca la variantele constructive anterioare, acestea având lăţimea necesară, pentru a permite pătrunderea proeminenţelor **14** şi a plăcuţelor suplimentare, **41**. Cursa spre interior a butoanelor este limitatată de pereţii laterali, **50**, ai capacului **5**, în care sunt practicate fantele **51**, în formă de U, pentru pătrunderea plăcuţelor **2** şi a tălpii **38**. Corpul de ghidare **8a (69a)**, din fig. 47, face corp comun cu capacul **5**, iar corpul **8b (69b)** face corp comun cu cutia **9** a prizei, acestea executându-se din material plastic, prin injectare. Cepul **37** poate face, la rândul lui, corp comun cu piesa **8b (69b)**. Suportul **3** are faţetă interioară, **52**, cu înclinarea suprafeţei laterale, **50**, a capacului, iar cea exterioară are alveola **25**, pentru apăsare.

Varianta a şaptea de realizare a invenţiei, prezentată în fig. 56...64, se referă la aplicarea dispozitivului pentru extragerea fişelor, la o priză de tip adaptor (triplu ştecher), legătura la pământ fiind, aici, realizată cu ajutorul unor borne (picioruşe) **53**, sistem utilizat în ţări ca Franţa şi altele. Dispozitivul acesta se poate utiliza şi la prize adaptoare, la care legătura la pământ se face prin lamelele **13**, aşa cum sunt acestea arătate la variantele 1...6 de realizare a invenţiei (sistem german). Forma capacului **5** din fig. 56 permite realizarea butoanelor **1**, astfel încât acestea să se poată monta fără piesele de ghidare **8**. În gulerul cilindric **34**, al capacului **5**, sunt prevăzute două fante dreptunghiulare, **7**, ca în fig. 56...60, pe unde pătrund, din exterior, plăcuţele **2** ale butoanelor **1**. Plăcuţele sunt prevăzute cu tălpile laterale, **58**, şi cu prelungitoarele triunghiulare, **55**, care au o faţetă înclinată, **56**, şi un umăr **57**. Pentru montajul butoanelor, se apropie puţin vîrfurile plăcuţelor **2**, fapt posibil datorită elasticităţii lor, permiţînd trecerea prelungitoarelor **55** prin decupările laterale **59**, din capac. După revenirea elastică a plăcuţelor **2**, umerii **57**, care depăşesc lăţimea decupărilor **59**, se opresc în porţiunea cilindrică, plină, **34**, a capacului **5**, împiedicând astfel ieşirea butoanelor din capacul prizei, în cursa lor spre exterior.

Pe fundul capacului **5** se execută şanţurile **15j**, de o lăţime care să asigure ghidarea plăcuţelor **2** şi a proeminenţelor **14**. Pentru ca forţele de apăsare să fie aplicate corect pe butoane, în vederea scoaterii fişei, adică să fie aplicate cât mai aproape de suprafeţele de alunecare, **6**, suporturile **3** au alveolele **25** plasate astfel, încât dirijează poziţia degetelor la apăsare, ca la celelalte variante.

A opta variantă de realizare a invenţiei, a unei prize electrice duble, cu dispozitive de extragere a fişelor, corespunzătoare celei de-a doua variante funcţionale, este prezentată în fig. 3, 4, precum şi în fig. 65...74, în care se observă că plăcuţele intermediare, **4**, cu două faţete înclinate, sunt în contact cu plăcuţele **2**, ale butoanelor **1**, şi cu fişa **12**. Acestea preiau forţele de apăsare a butoanelor şi le transmit fişei. Corpurile de ghidare **8**, având forma constructivă **65**, montate în capacul **5**, asigură atât ghidarea butoanelor, cât şi a plăcuţelor intermediare **4**. Corpul **8 (65)** are formă de U, pentru împiedicarea ieşirii complete a butoanelor, fiind prevăzut cu decuparea **64**, care ghidează proeminenţa **62** a butonului şi

împiedică ieşirea butonului, datorită ştiftului de blocare, **63**. Montarea butoanelor se face prin fantele drepunghiulare, **60**, din partea frontală a capacului **5**, care asigură pătrunderea plăcuţelor **2** în interiorul capacului.

Plăcuţele intermediare **4** au proeminenţele **14**, care pot culisa în canalele **15**, acestea preluând rolul plăcuţelor **2** din variantele anterioare.

În toate variantele prezentate sau posibil de realizat, cursa butonului **1**, între poziţiile extreme, se dimensionează astfel, încât să asigure, aşa cum s-a mai precizat, prin mişcarea plăcuţele **2**, împingerea fişei **12** din cavitatea **11**, a capacului prizei, astfel încât picioruşele **18** ale fişei să iasă complet din contactul cu lamele de strîngere **49**, care asigură circuitul electric, să le depărteze de acestea cu o distanţă suficientă pentru a nu se forma arc electric, să asigure eliminarea strîngerii executate de lamele de împământare **13**. Astfel, fişa este scoasă din capac, putând chiar să fie împinsă de lamelele **13**, oprindu-se în mâna cu care se apasă pe butoane.

Dispozitivele de extragere a fişelor, din prezenta invenţie, se pot folosi în toate aplicaţiile care utilizează legături electrice temporare, cu ajutorul fişelor, adică nu numai la consumatorii casnici, ci şi la cei industriali.

Revendicări

1. Dispozitiv înglobat în prize electrice, pentru extragerea fişelor, **caracterizat prin aceea că**, pentru a facilita scoaterea fişelor din capacul prizei de curent, aplicând forţe de apăsare cu două degete de la o mână, este constituit din două butoane (**1**), montate în capacul (**5**) prizei, fiecare buton având una sau două plăcuţe (**2**) în formă de pană, care alunecă pe suprafaţa (**6**) de la fundul capacului (**5**) prizei, acestea pătrunzând în cavitatea (**11**) capacului, prin fantele de ghidare (**7**) din porţiunea cilindrică (**34**) a capacului, din suporturile (**3**) butoanelor, pe care se apasă cu degetele, deplasarea butoanelor realizând, prin faţetele înclinate (**24**) ale plăcuţelor, împingerea fişei (**12**) din capacul prizei şi întreruperea legăturii electrice dintre borne (**18**) şi lamele (**49**), şi din corpul de ghidare (**8**), montat în capacul (**5**) sau cutia (**9**) prizei care contribuie la ghidarea plăcuţelor şi menţinerea acestora în capacul prizei.

2. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** plăcuţele (**2**) au prevăzute proeminenţe drepunghiulare (**14**), care alunecă pe suprafaţa (**6**) capacului (**5**) şi care rămân sub corpul fişei (**12**), când aceasta este introdusă complet în interiorul capacului prizei.

3. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru ghidarea suplimentară a butoanelor, pe fundul capacului (**5**) se execută şanţuri (**15**), de adâncime mică, în care alunecă plăcuţele (**2**) şi proeminenţele (**14**).

4. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** feţele înclinate (**24**) ale plăcuţelor (**2**) formează, cu suprafaţa de lunecare (**6**), un unghi ascuţit, cu valori cuprinse între 35°...45°, determinat de dimensiunile capacului şi de natura materialelor din care se construiesc aceste piese.

5. Dispozitiv înglobat în prize electrice, pentru extragerea fişelor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** butoanele (**1**) au suporturile (**3**) prevăzute cu alveolele (**25**) care au profilul părţii de apăsare a degetelor.

6. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** suprafaţa de alunecare (**19**) a butoanelor (**1**) poate fi în două plane, una, (**19a**) care alunecă în capac (**5**) şi alta (**19b**) care alunecă pe corpul de ghidare (**8**), iar mişcarea butoanelor (**1**) spre exteriorul cavităţii (**11**) capacului (**5**) este limitată de umerii (**20**) corpului de ghidare (**66b**), umeri care ajung în contact cu porţiunea (**21**) butoanelor.

7. Dispozitiv înglobat în prize electrice, pentru extragerea fişelor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru ghidarea butoanelor, corpul (**43**) are o formă curbată, iar butoanele se prevăd cu apărători curbate (**42**), pentru acoperirea fantelor (**40**) pe unde pătrund plăcuţe (**2**), şi cu prelungitoare triunghiulare (**44**), care împiedică ieşirea acestora din plăcile de ghidare (**45**), după montaj.

8. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru ghidarea butoanelor, corpul de ghidare are o forma curbată (**43**), iar butoanele cu apărători curbate (**42**) au câte o plăcuţă de ghidare (**61**), care uneşte plăcuţele (**2**) care alunecă pe sub corpul de ghidare (**43**) şi împiedică ieşirea acestora din corpul de ghidare.

9. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru ghidarea butoanelor, corpul de ghidare (**43**) are o singură fantă (**40**), iar butoanele cu o singură plăcuţă (**2**) sunt prevăzute cu apărători curbate (**42**) şi cu plăcuţă de ghidare (**61**), care alunecă pe sub corpul de ghidare (**43**), pentru fiecare cavitate (**11**), cele două fante (**40**) fiind amplasate diametral opus.

10. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** deplasarea butonului (**1**) spre exteriorul cavităţii (**11**) capacului (**5**) este limitată şi împiedicată de umerii (**32**) cutiei (**9**), umeri care acţionează asupra prelungitoarelor de blocare (**30**) ale butonului (**1**).

11. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mişcarea butonului (**1**) spre exteriorul cavităţii (**11**) capacului (**5**) este limitată de către un cep (**37**), montat în corpul de ghidare (**69b**), aflat în cutie (**9**), acesta acţionând asupra tălpii (**38**) butonului, prevăzută cu fanta dreptunghiulară (**39**) prin care pătrunde cepul.

12. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mişcarea butonului (**1**) spre exteriorul cavităţii (**11**) capacului (**5**) este limitată de umărul (**59**) porţiunii cilindrice (**34**) a capacului care intră în contact cu prelungitoarele triunghiulare (**55**) ale butonului prevăzut şi cu tălpile laterale, de rigidizare (**58**).

13. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** alunecarea plăcuţei (**2**) butonului şi a plăcuţei intermediare (**4**) se face în corpul de ghidare (**65**), care are forma de U, şi are prevăzută decuparea (**60**) pentru pătrunderea proeminenţei (**62**) plăcuţei (**2**), ieşirea din capac a butonului fiind împiedicată de ştiftul de blocare (**63**), ce se opreşte în corpul capacului (**5**).

14. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** piesa de ghidare (**8a**) are forma (**66a, 43, 67, 68, 29, 69a, 65**) ce depinde de forma interioară a capacului (**5**) în care se montează, iar piesa de ghidare (**8b**) are forma (**66b, 69b**) ce depinde de forma interioară a cutiei de închidere (**9**).

15. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pe părţile laterale ale capacului (**5**), se execută decupări (**28, 33, 46, 51, 59, 64**), iar, pe cele ale cutiei (**9**), se execută decupări (**27, 47**) care au forma conturului frontal al butoanelor (**1**) sau al plăcuţelor (**2**), pentru a permite culisarea butoanelor.

16. Dispozitiv înglobat în prize electrice, pentru extragerea fişelor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** butonul (**1**) cu piesele componente ale acestuia (unele dintre reperele **2, 3, 14, 30, 38, 41, 42, 44, 48, 55, 58, 62**) se execută monobloc, din material

plastic injectabil, de tip PVC, sau din alte materiale, cu proprietăţi asemănătoare, cu densitate mare şi caracteristici mecanice superioare (duritate, rezistenţă la presiune de contact), având suprafeţele de lunecare lustruite.

17. Dispozitiv înglobat în prize electrice, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** piesa de ghidare (**8** sau **8a**) face corp comun cu capacul (**5**) prizei, iar piesa de ghidare (**8b**) face corp comun cu cutia de închidere (**9**), executându-se din material plastic, electroizolant, prin injectare, dar pot fi şi repere separate, care se solidarizează cu capacul, respectiv cutia prizei, prin cepuri sau prin lipire de rezistenţă.

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

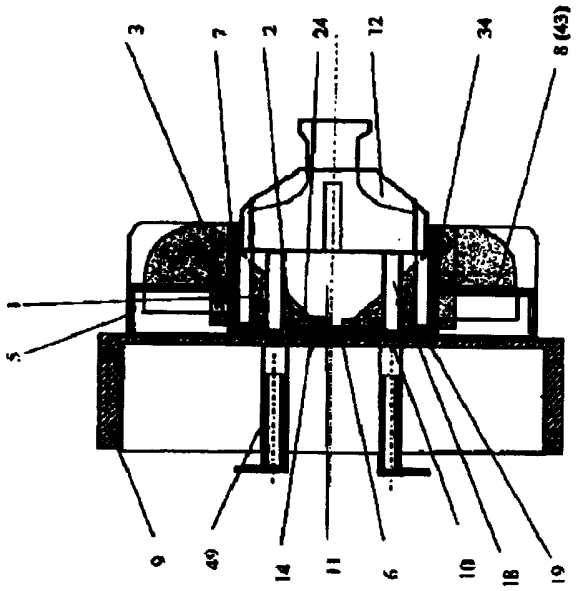


Fig. 2

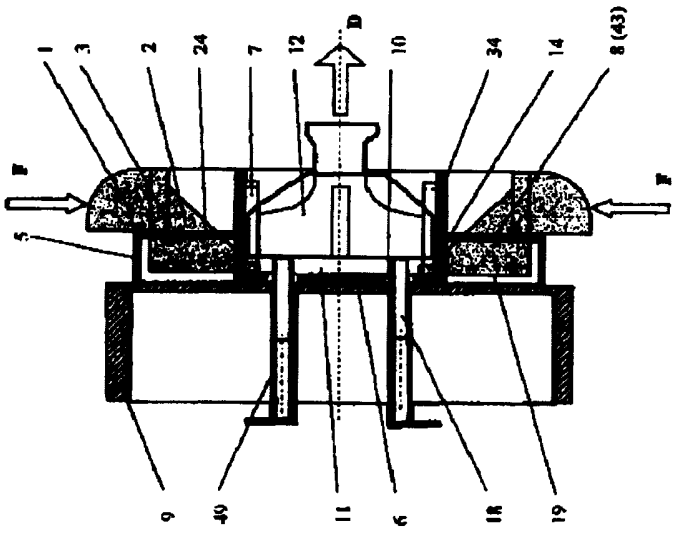


Fig. 1

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

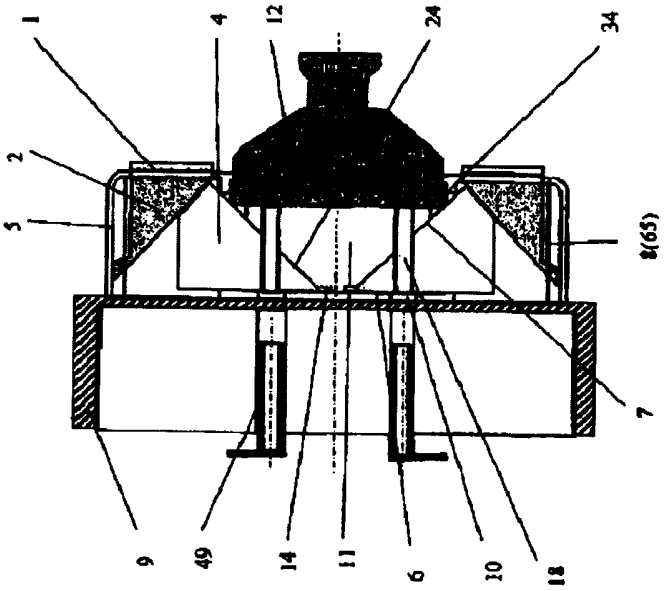


Fig. 4

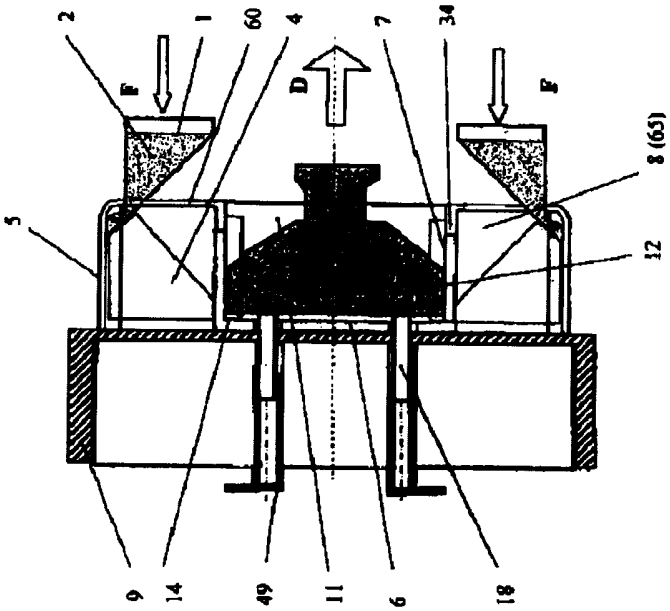


Fig. 3

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

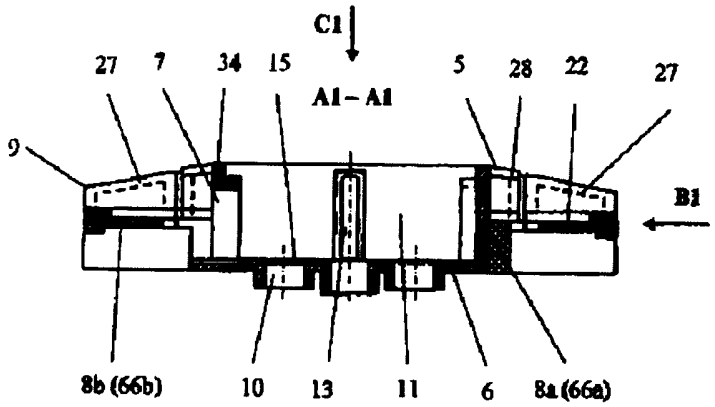


Fig. 5

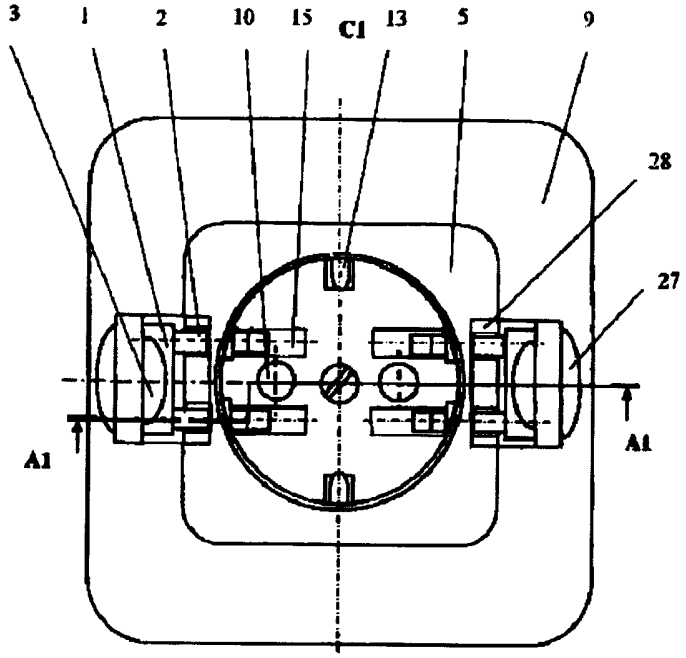


Fig. 6

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

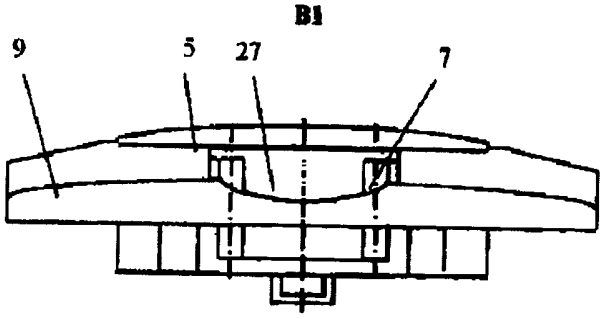


Fig. 7

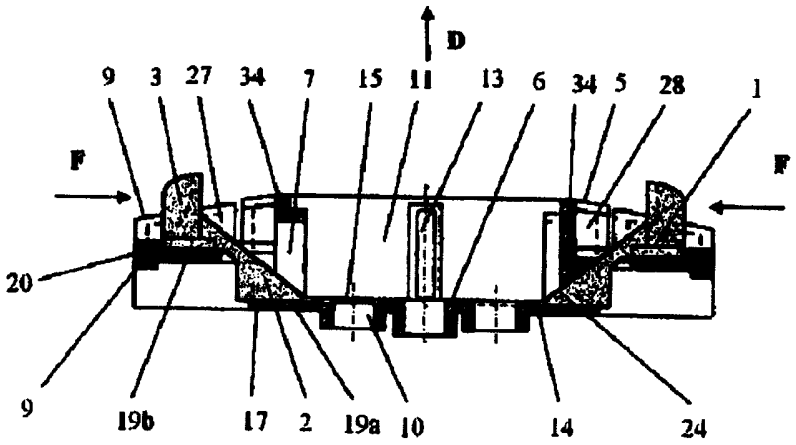


Fig. 8

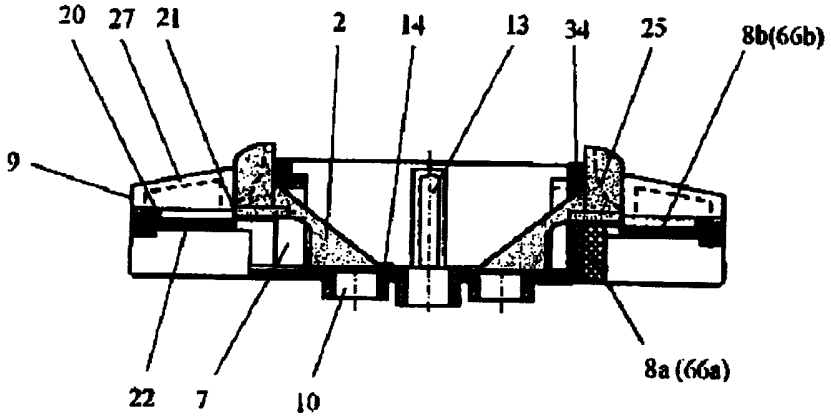


Fig. 9

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

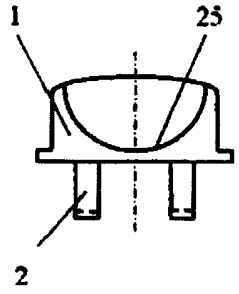


Fig. 10

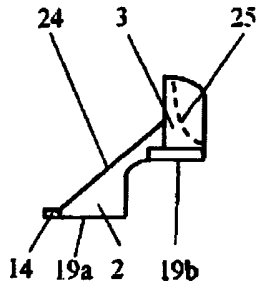


Fig. 11

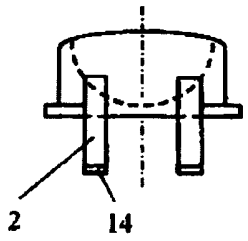


Fig. 12

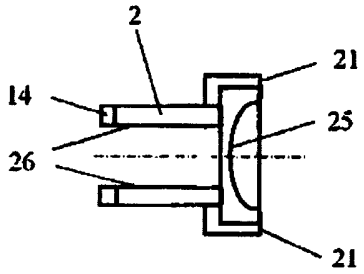


Fig. 13

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

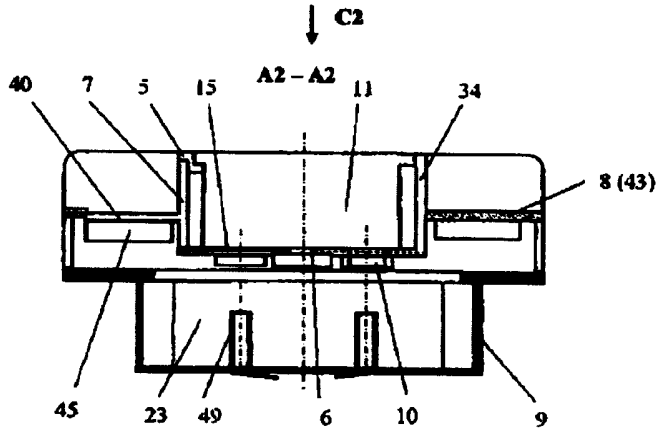


Fig. 14

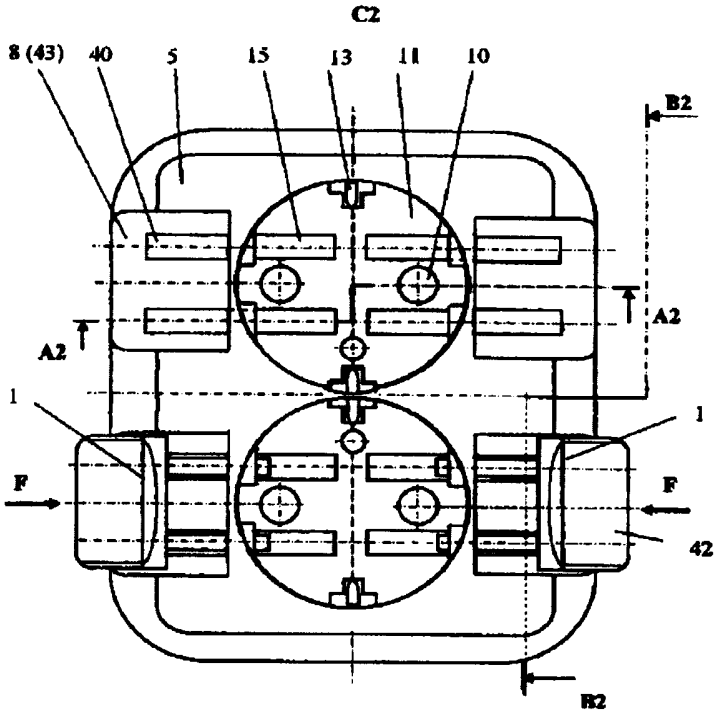


Fig. 15

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

B2 – B2

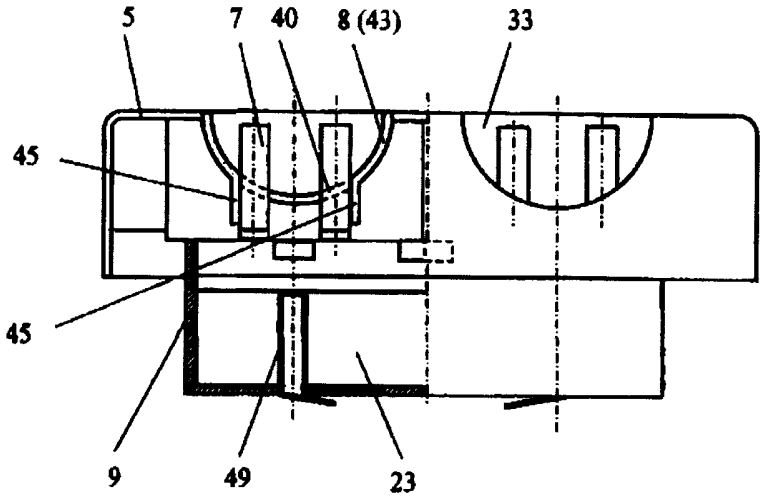


Fig. 16

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

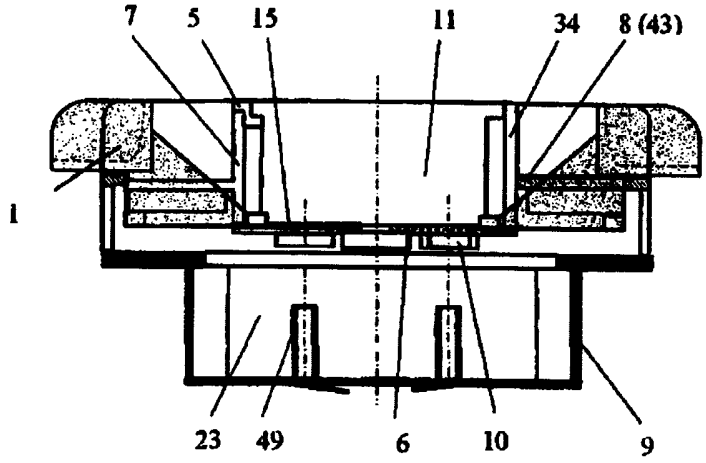


Fig. 17

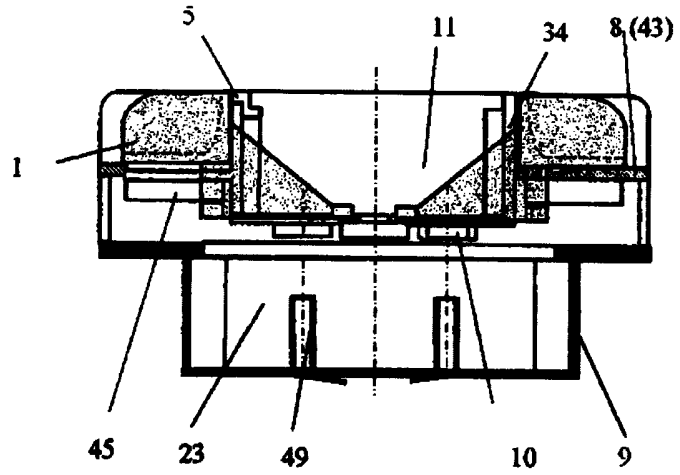


Fig. 18

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

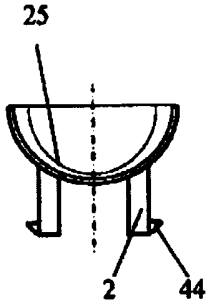


Fig. 19

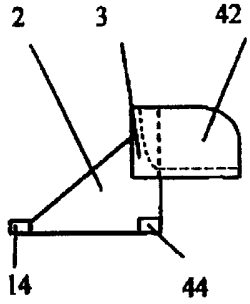


Fig. 20

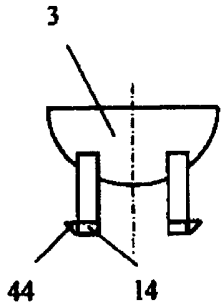


Fig. 21

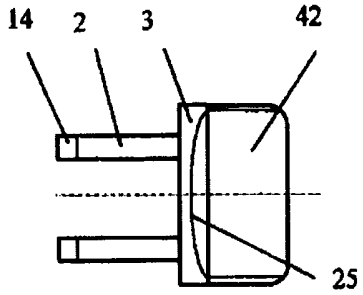


Fig. 22

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

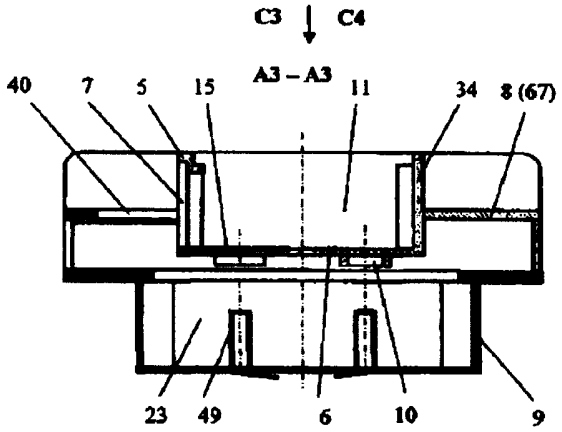


Fig. 23

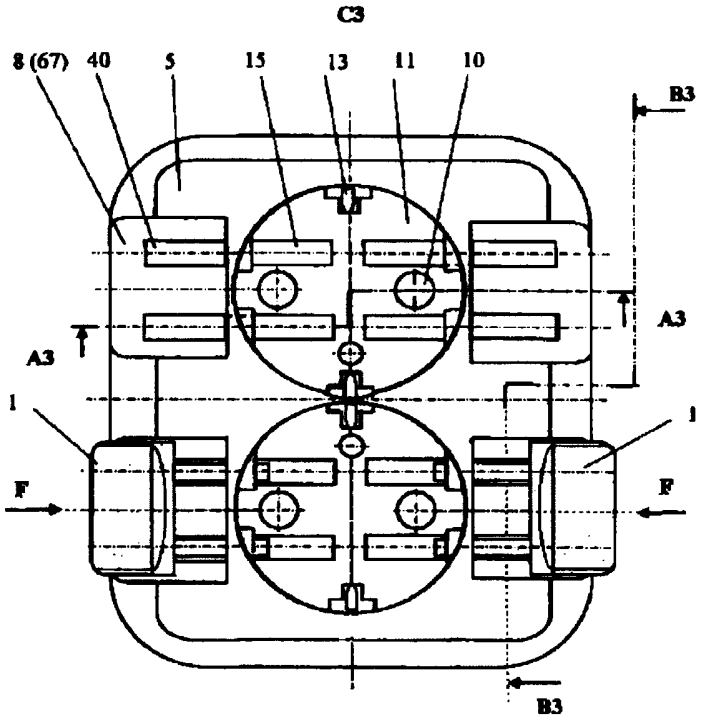


Fig. 24

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

B3 – B3

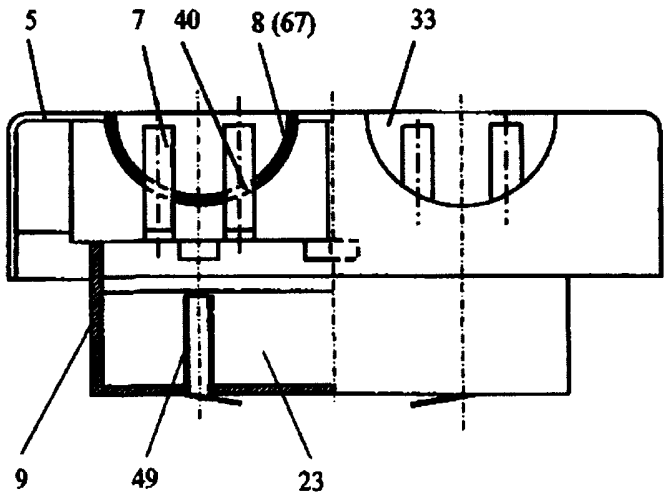


Fig. 25

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

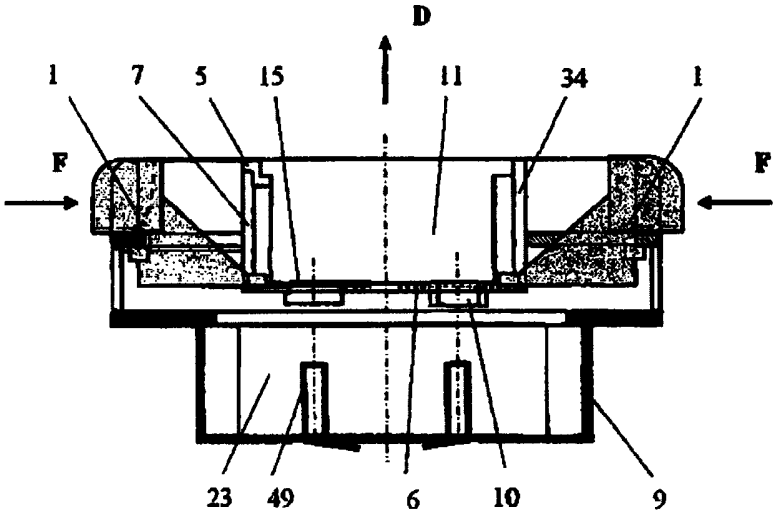


Fig. 26

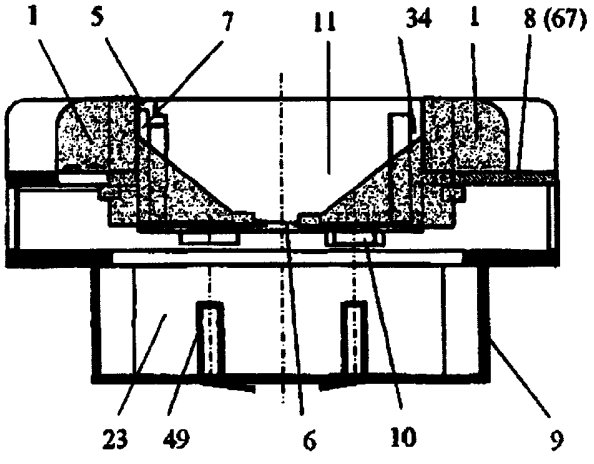


Fig. 27

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

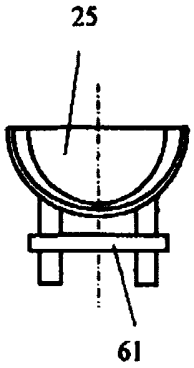


Fig. 28

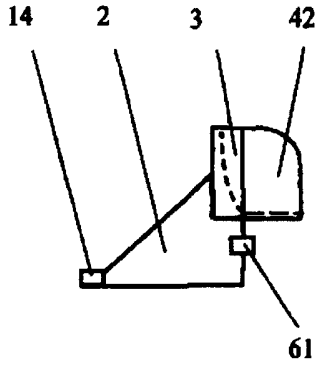


Fig. 29

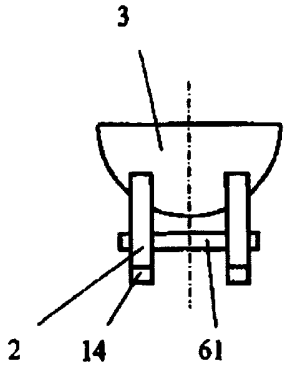


Fig. 30

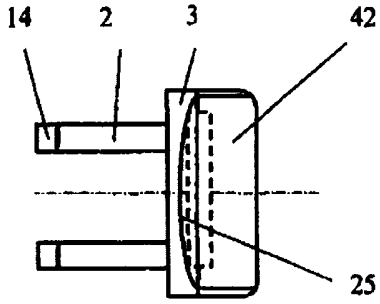


Fig. 31

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

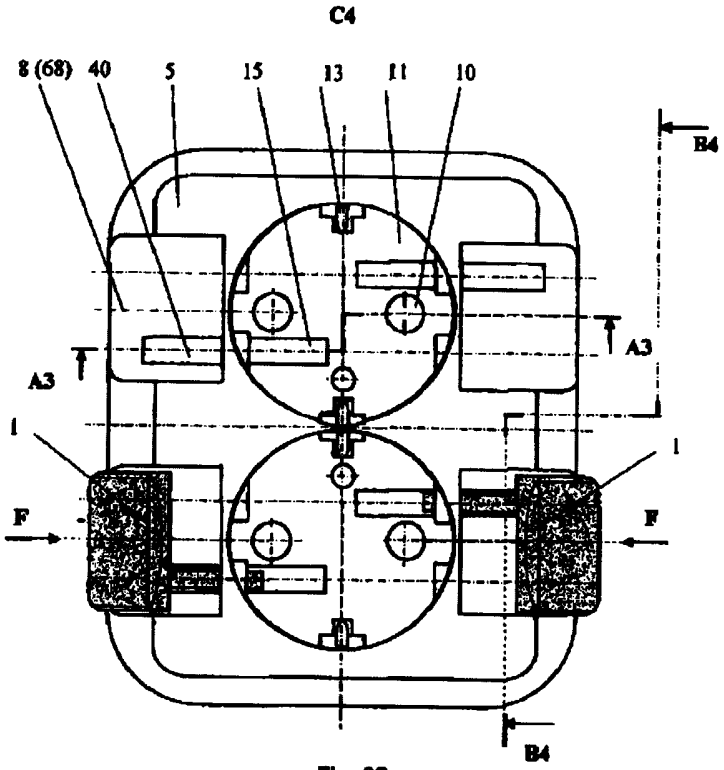


Fig. 32

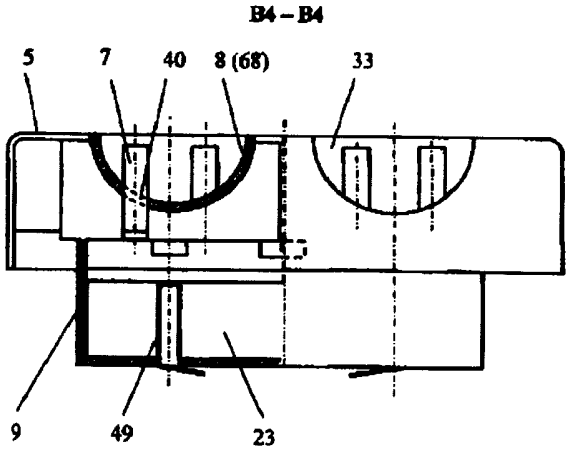


Fig. 33

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

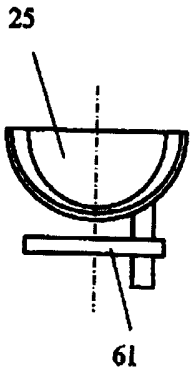


Fig. 34

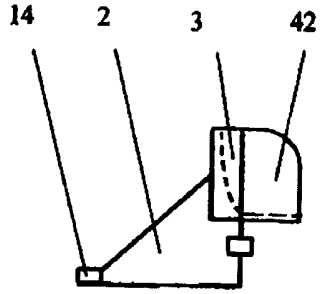


Fig. 35

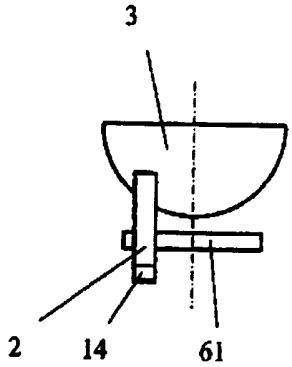


Fig. 36

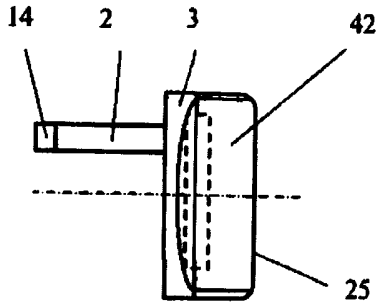


Fig. 37

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

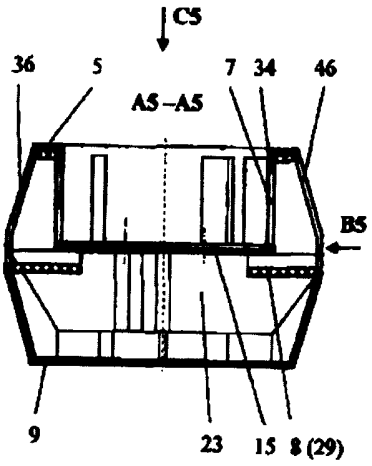


Fig. 38

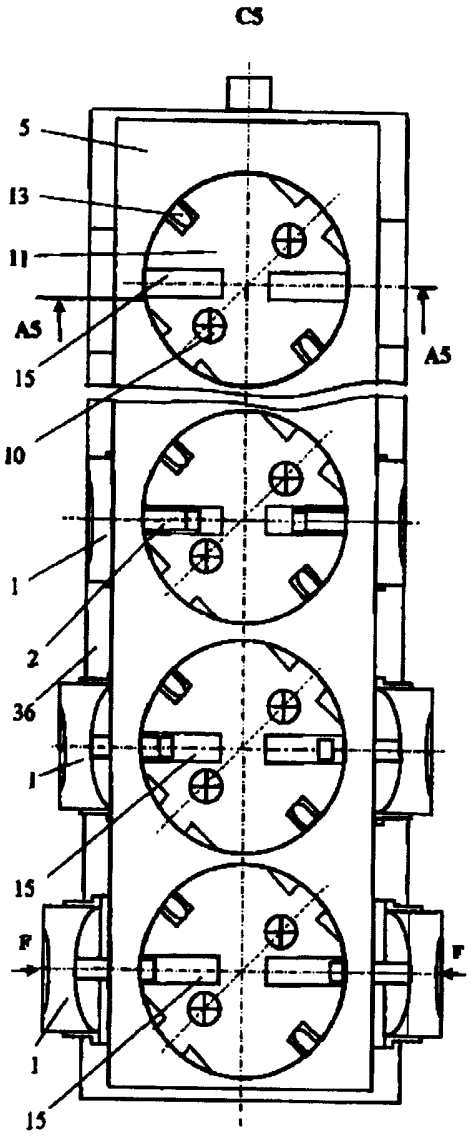


Fig. 39

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

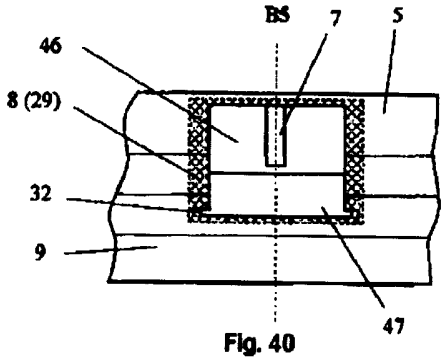


Fig. 40

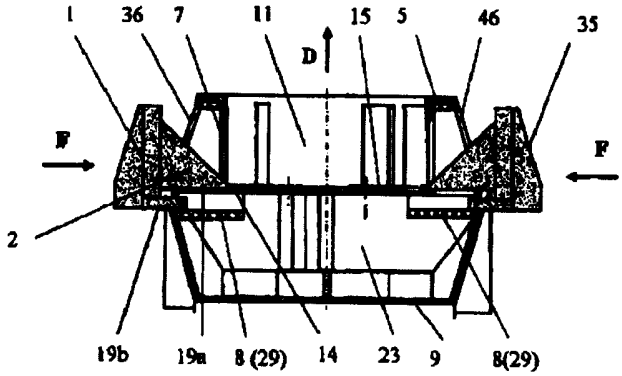


Fig. 41

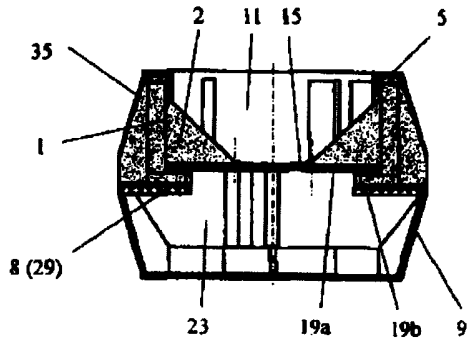


Fig. 42

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

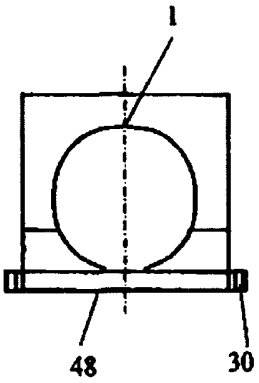


Fig. 43

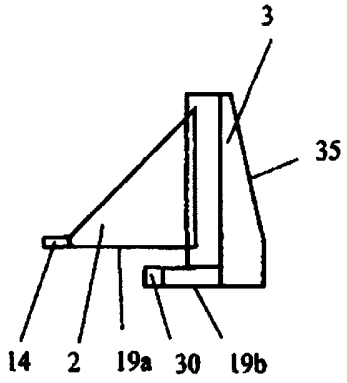


Fig. 44

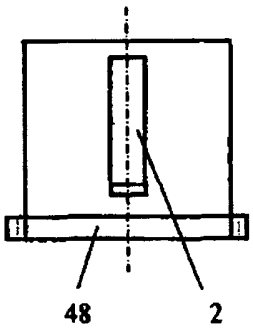


Fig. 45

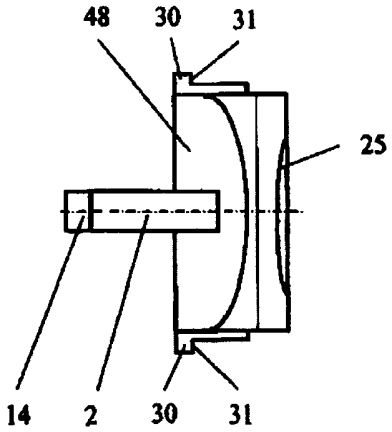


Fig. 46

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

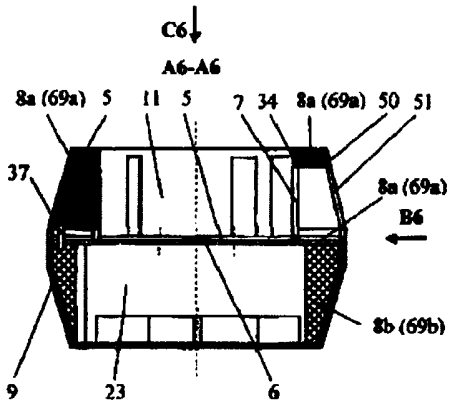


Fig. 47

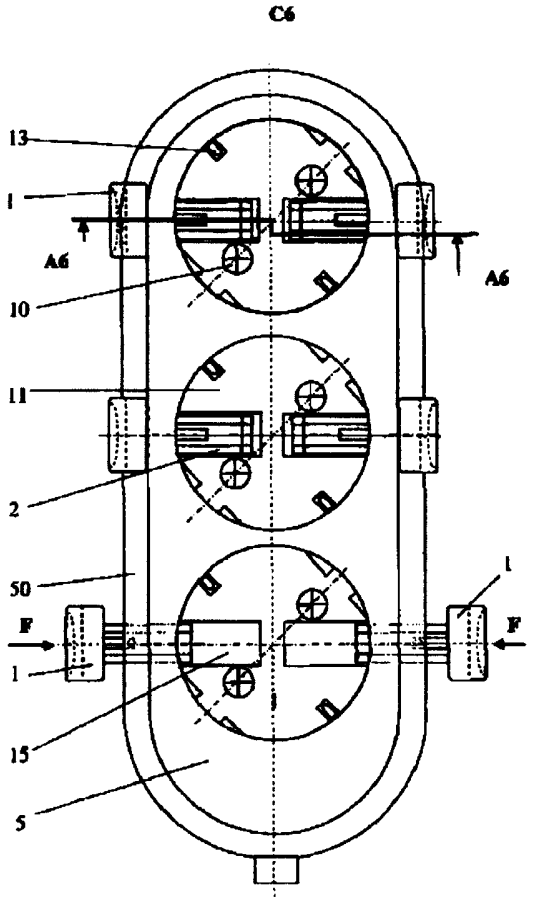


Fig. 48

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

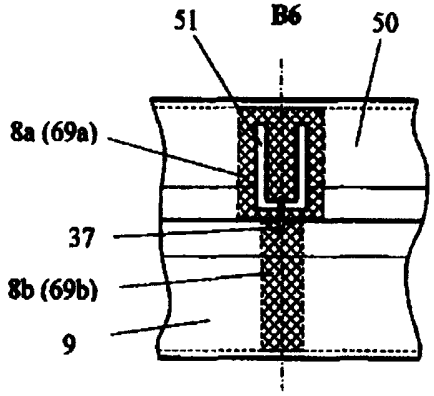


Fig. 49

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

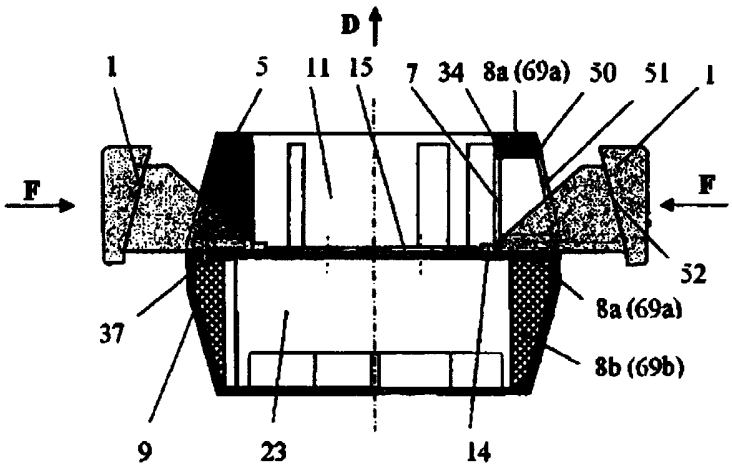


Fig. 50

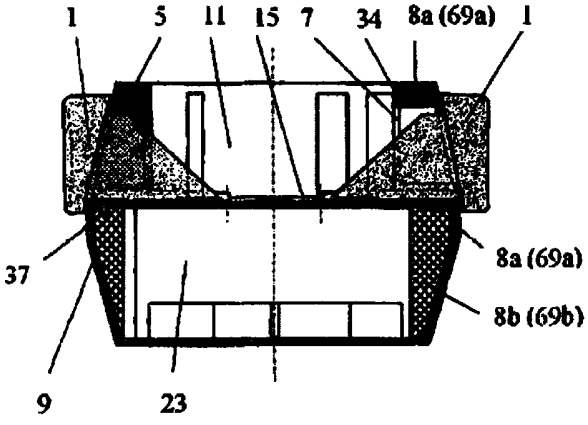


Fig. 51

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

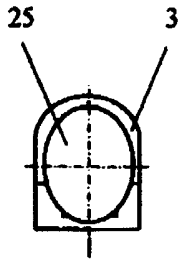


Fig. 52

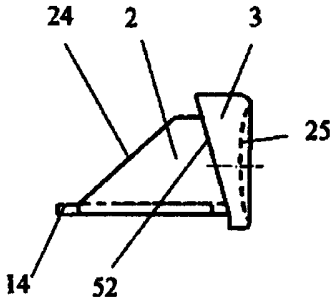


Fig. 53

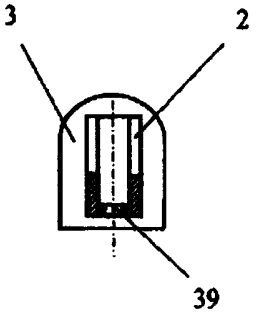


Fig. 54

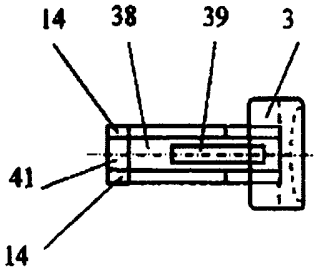


Fig. 55

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

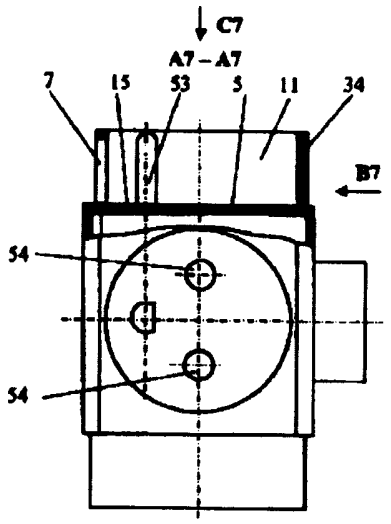


Fig. 56

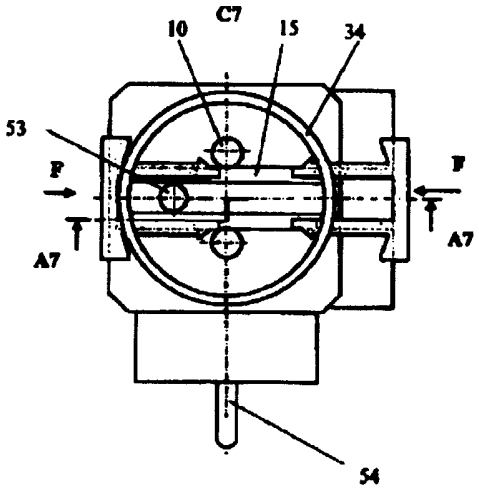


Fig. 57

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

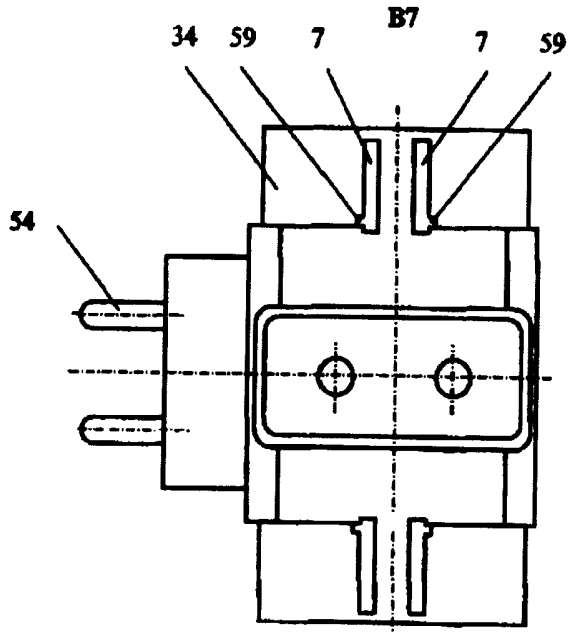


Fig. 58

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

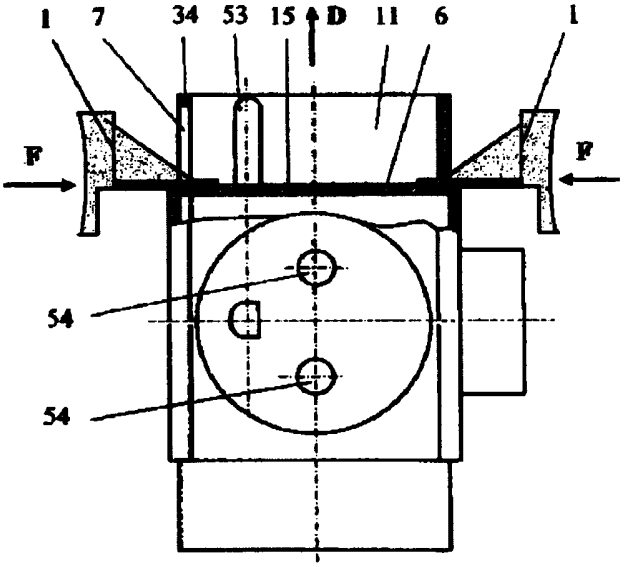


Fig. 59

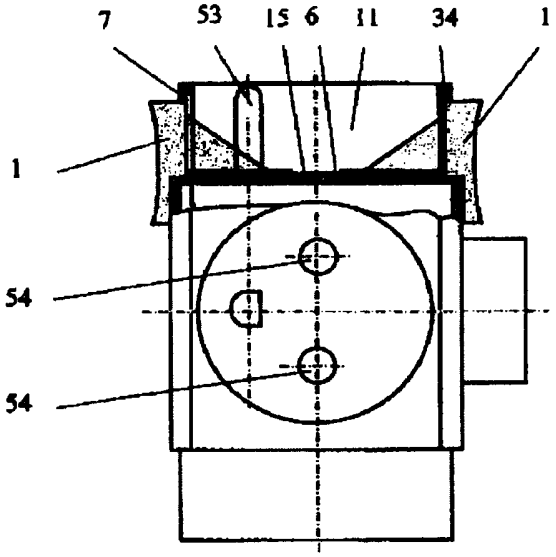


Fig. 60

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

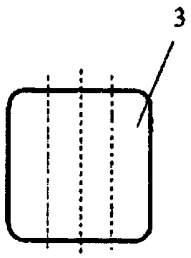


Fig. 61

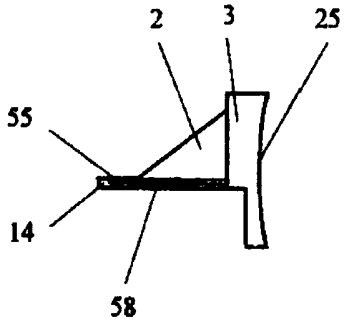


Fig. 62

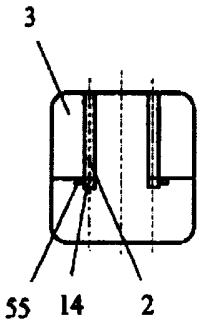


Fig. 63

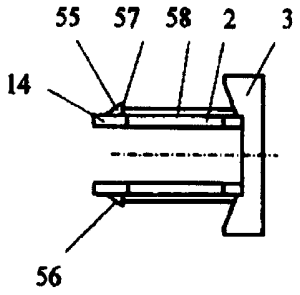


Fig. 64

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

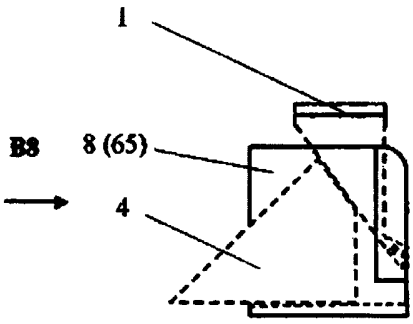


Fig. 65

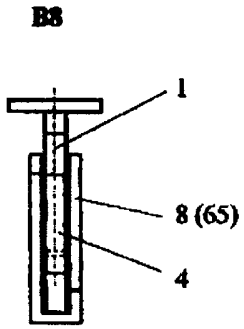


Fig. 66

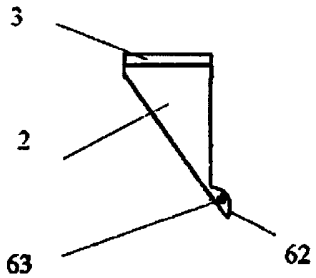


Fig. 67

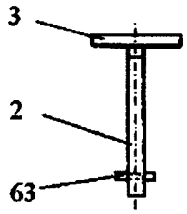


Fig. 68

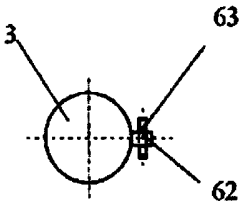


Fig. 69

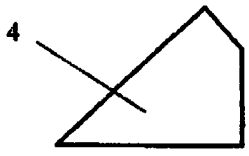


Fig. 70

(51) Int.Cl.
H01R 13/506 (2006.01)

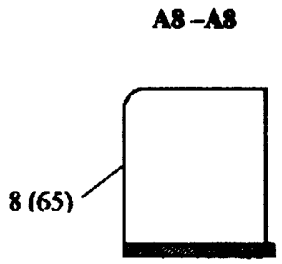


Fig. 71

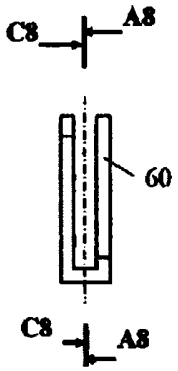


Fig. 72

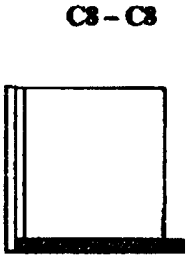


Fig. 73



Fig. 74

Editare şi tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci