



BREVET DE INVENTIE

(12)

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

(21) Nr. cerere: 93-00729

(22) Data de depozit: 27.05.93

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
31.05.94 BOPI nr. 5/94

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.96 BOPI nr. 4/96

(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 1198924; DE 1288178

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Rujinski Cornel, Tureac Vasile, Rohozneanu Costel, Ungureanu Ioan, Mihai George Dan, Botoșani, RO

Mandatar:

(54) Priză bipolară

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o priză bipolară, destinată și utilizată pentru conectarea, la rețea, a aparatelor electrice, pentru uz casnic și similare. Priza este alcătuită dintr-o carcasă izolantă (1), prevăzută cu două locașe (a) în care se așază niște teci (2) în așa fel, încât vârfurile acestora să pătrundă în locașurile de teci (b), prevăzute cu un număr (c) cu rol de limitare și protecție împotriva smulgerii, la introducerea bornelor fișei, în tecile (2) fixate de carcasa izolantă (1) cu o șaibă elastică (3), prin înșurubarea unui șurub pentru tablă (4), în inserția metalică (5), un locaș de fixare (f) prevăzut cu pereți orizontali (j) și pereți verticali (h și i), cu rol de ghidare și asigurare împotriva smulgerii unui arc (6) care, prin comprimare, asigură presiunea de contact a tecii (2), un contact de protecție (7), fixat într-un locaș (j) al carcasei izolante (1), prin intermediul șaibelor elastice (3), șuruburilor pentru tablă (4) și a inserțiilor metalice (5), ghearelor de fixare (8), aflate în locașele de gheară (l), susținute de șuruburile (9), piulițele pătrate (10) și garnitura elastică (11).

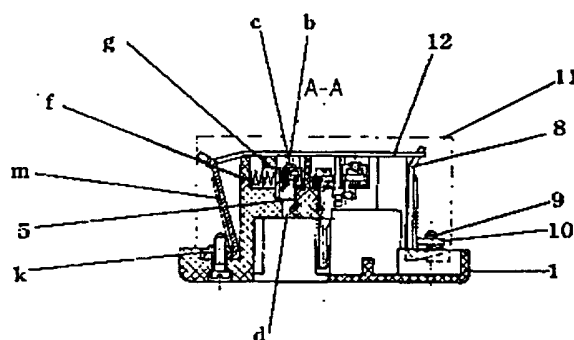


Fig. 1

Revendicări: 3
Figuri: 9

RO 110882 B

Invenția se referă la o priză bipolară, destinată și utilizată pentru conectarea la rețea a aparatelor electrice pentru uz casnic și similar.

Sunt cunoscute prize bipolare alcătuite din două sau mai multe corpuri izolante, între care sunt fixate tecile de contact asamblate cu arcurile de presiune (**FR 1198924**).

Aceste prize bipolare prezintă dezavantajul că sunt alcătuite din repere complicate ca formă, iar presiunea de contact realizată prin asamblare a tecii cu arcul asupra știftului fișei, nu este repartizat uniform, ceea ce duce la o pierdere de elasticitate în timp.

Mai sunt cunoscute de asemenea prize bipolare prevăzute cu sisteme de blocare a prizei în doză, alcătuite din gheare, acționate de șuruburi de strângere (**DE 1288178**).

Aceste prize bipolare prezintă dezavantajul că sunt alcătuite din gheare acționate de șuruburi, care în timpul închiderii și deschiderii au posibilitatea de a ieși din locașul de ghidare și de a se roti în jurul șurubului, nemairealizând strângerea.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza o priză bipolară simplă și robustă, cu performanțe tehnice ridicate, a cărei realizare să poată fi făcută cu grad de mare mecanizare și automatizare.

Priza bipolară, conform invenției, înlătură dezavantajele soluțiilor menționate anterior prin aceea că este alcătuită dintr-o carcasă electrizolantă prevăzută cu inserții metalice de fixare și niște locașe în care se amplacează tecile, niște arcuri dispuse lateral, care realizează presiunea de contact, un contact de protecție central și două gheare rigide de fixare în doză, acționate de un sistem șurub piuliță pătrată.

Priza bipolară, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- este alcătuită dintr-o singură carcasă izolantă;

- subansamblul teacă - arc asigură o presiune de contact sporită asupra știftului fișei;

- sistemul de fixare a prizei în doză

este simplu și robust.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...9, care reprezintă:

- fig.1 , secțiune a prizei bipolare cu un plan **A-A** din fig.2;

- fig.2 , vedere a prizei bipolare;

- fig.3 , detaliu **B** din fig.1;

- fig.4 , secțiune a carcasi prizei bipolare cu un plan **A-A** din fig.5;

- fig.5 , vedere a carcasi prizei bipolare;

- fig.6 , vedere laterală a inserției metalice;

- fig.7 , vedere frontală a inserției metalice;

- fig.8 , vedere laterală a ghearei de fixare;

- fig.9 , secțiune prin gheara de fixare.

Priza bipolară, conform invenției, reprezentată în fig.1...9, este alcătuită dintr-o carcasă izolantă **1** prevăzută cu două locașe **a**, în care se așază tecile **2**, în așa fel încât vârfulurile acestora pătrund în locașele de teci **b** prevăzute cu umărul **c**, cu rol de limitare și protecție împotriva smulgerii la introducerea bornelor fișei prin locașul de fișă **d**, în tecile **2**. Tecile **2** sunt fixate de carcasa izolantă **1** cu șaibă elastică **3** prin înșurubarea șurubului pentru tablă **4** în inserția metalică **5**. Aceasta este realizată din sârmă cu secțiunea rotundă, spiralată având pasul **p_i**, egal cu pasul **p_e** al șurubului pentru tablă **4** și diametrul interior **d_i**, egal cu diametrul fundului filetului **d_f** al șurubului pentru tablă **4** și prevăzută la partea superioară cu un capăt **e** al sârmei, îndoit în așa fel încât să asigure protecția la smulgere a inserției metalice **5**. Locașul de fixare **f** este prevăzută cu pereții orizontali **g** și pereții verticali **h** și **i**, cu rol de ghidare și asigurare împotriva smulgerii arcului **6**.

Contactul de protecție **7** este fixat în locașul **j** al carcasi izolante **1** prin intermediul șaibelor elastice **3**, a șuruburilor pentru tablă **4** și inserțiilor metalice **5**. Ghearele de fixare **8** au capătul inferior **k** îndoit la un unghi α , în

asa fel încât prin înșurubarea șurubului **9** în piulița **10** se realizează rotirea ghearelor de fixare **8** în locașul de gheară **1** până ce acestea ating pereții dozei **11**, realizând fixarea prizei; nervurile **m** și locașul de trecere **n**, practicate pe ghearele de fixare **8** asigură antirotirea piuliței **10**, iar garnitura elastică **12**, asigură revenirea în poziția inițială a ghearelor **8** la deșurubarea șurubului **9**, din piulița **10**.

Conectarea prizei de alimentare se face prin introducerea conductorului dezizolat **13** între teaca **2** și șaiba elastică **3** și se fixează prin strângerea cu șurubul pentru tablă **4** prin înșurubare în inserție metalică **5**, din carcasa izolantă **1**.

Conductorul de legare la pământ **14** se introduce între contactul de protecție **7**, șaiba elastică **3** și se fixează cu șurubul pentru tablă **4** prin înșurubare în inserția metalică **5**. Fixarea prizei bipolare în doza **11** se realizează prin acționarea șurubului **9**, care înșurubându-se în piulița pătrată **10**, rotește ghearele de fixare **8** astfel, încât acestea se blochează în pereții dozei **11**.

La introducerea fișei în priză, bornele fișei pătrund prin locașele de fișă **d** din carcasa izolantă **1** între cele două părți laterale ale tecilor **2** fiind asigurată împotriva smulgerii, de urmărul **c** al locașului de teacă **b**, aparținând carcasei izolante **1**.

Presiunea de contact între fișă și teaca **2** se realizează datorită comprimării arcului **6** și elasticității tecii **2**. La scoaterea fișei din priză, arcul **6** se comprimă astfel, încât părțile laterale ale tecii **2** revin în poziția inițială.

Revendicări

1. Priză bipolară, alcătuită, în principal, din carcasă izolantă (**1**), sistem de contacte cu teci (**2**), contact de protecție (**7**) și un sistem de fixare în

doză cu gheare de fixare (**8**), **caracterizată prin aceea că**, carcasa izolantă (**1**) este prevăzută cu niște locașe (**a**) în care se așază tecile (**2**) în așa fel încât vârful fiecărei teci (**2**) pătrunde într-un locaș de teci (**b**) prevăzut cu un umăr (**c**), cu rol de limitare și de protecție împotriva smulgerii la introducerea și scoaterea bornelor fișei prin niște locașe de fișă (**d**) în/din tecile (**2**), fiecare dintre tecile (**2**) fiind comprimată de câte un arc (**6**) așezat într-un locaș de fixare (**f**) prevăzut cu niște pereți orizontali (**g**) și niște pereți verticali (**h** și **i**) cu rol de ghidare și asigurare împotriva smulgerii, în scopul prinderii fiecăreia dintre tecile (**2**) și a contactului de protecție (**7**) utilizându-se câte o șaibă elastică (**3**), un șurub pentru tablă (**4**) și o inserție metalică (**5**).

2. Priză bipolară, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** inserția metalică (**5**) este realizată din sârmă cu secțiune rotundă spiralată, având pasul p_i egal cu pasul p al șurubului pentru tablă (**4**) și diametrul interior d_i egal cu diametrul d_s al fundului filetului șurubului pentru tablă (**4**), diametrul d_{si} al sârmei inserției metalice (**5**) fiind tangent la fundul și pereții laterali din golul filetului șurubului pentru tablă (**4**), inserția metalică (**5**) prezentând la partea superioară un capăt (**e**) al sârmei îndoit astfel, încât să asigure protecția la smulgere a inserției metalice (**5**).

3. Priză bipolară, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** fiecare dintre ghearele de fixare (**8**) are capătul inferior (**k**) îndoit la un unghi ascuțit α astfel, încât prin înșurubarea șurubului (**9**) în piulița (**10**) să se realizeze rotirea ghearei într-un locaș de gheară (**1**) până când ghearele de fixare (**8**) ating pereții dozei, realizând fixarea prizei, niște nervuri (**m**) și un locaș de trecere (**n**) practicate pe fiecare dintre ghearele de fixare (**8**) asigurând antirotirea piuliței (**10**).

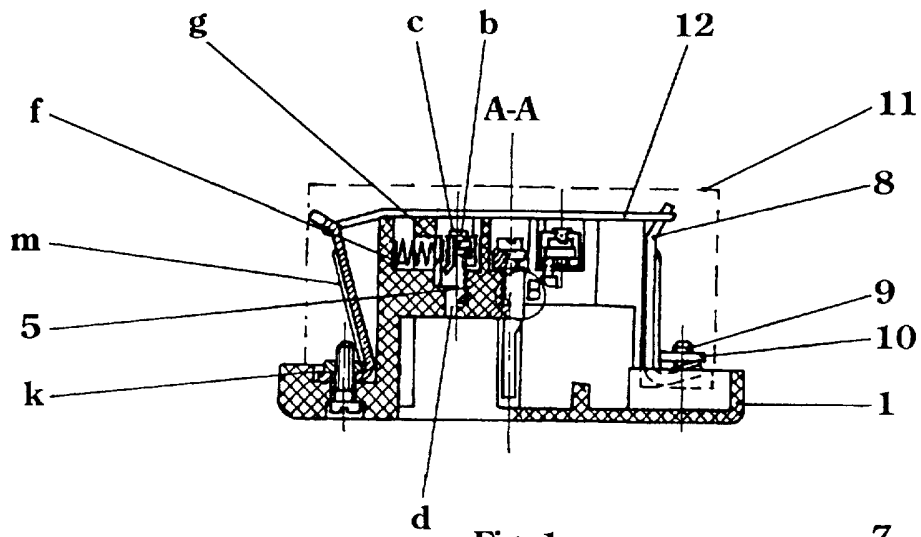


Fig. 1

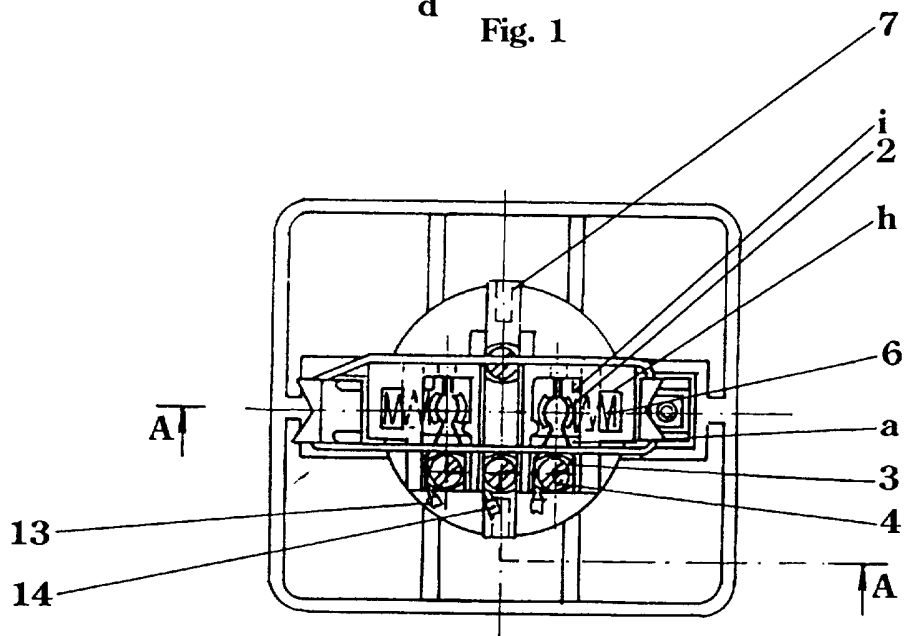


Fig. 2

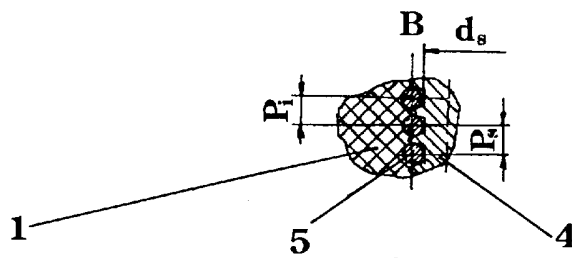


Fig. 3

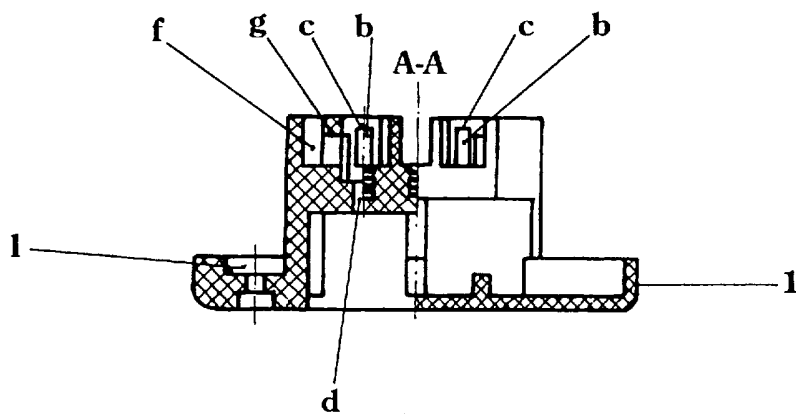


Fig. 4

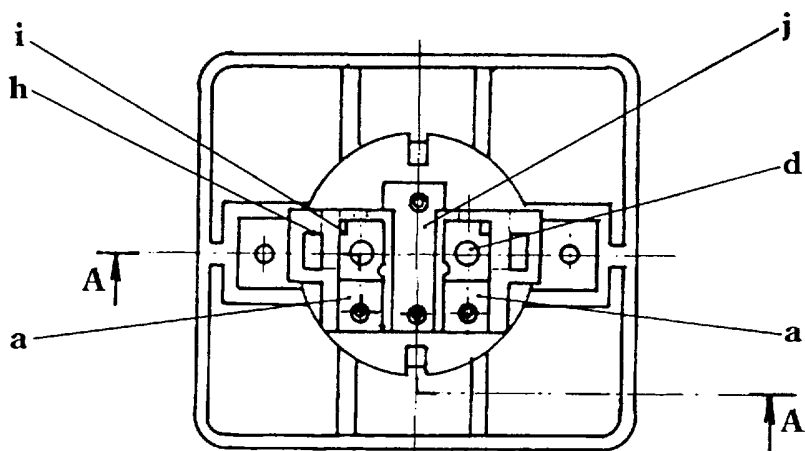


Fig. 5

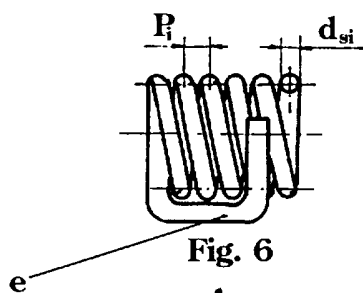


Fig. 6

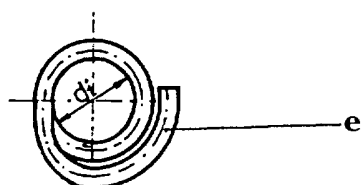


Fig. 7

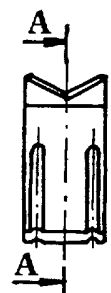


Fig. 8

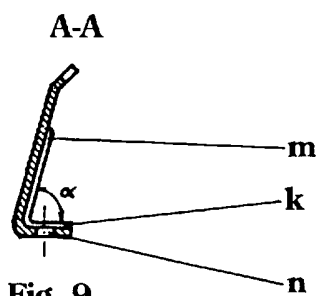


Fig. 9