



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2002 01025**

(22) Data de depozit: **25.07.2002**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.06.2005** BOPI nr. 6/2005

(41) Data publicării cererii:
30.04.2003 BOPI nr. 4/2003

(73) Titular:
• **IANLUX S.R.L., STR. PECHEA NR. 6-6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, RO**

(72) Inventatori:
• **CARACOTA IANCU, STR. DECEBAL
NR. 36, CONSTANȚA, RO;**
• **BĂRBULESCU CORNEL, STR. RADU
POPESCU BL. 23B, ET. 8, AP. 34,
TÂRGOVIȘTE, RO**

(74) Mandatar:

**BIROUL DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ
ȘI CONSULTANȚĂ -PIDES-ȘOVA DAN
EUGEN, STR. VALEA BUZĂULUI NR. 10,
BL. G30, AP. 36, SECTOR 3, BUCUREȘTI**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 1701801; EP 0911915; 1067631;
FR 2807579; 2777122.**

(54) **SOCLU ELECTROD PENTRU LĂMPI CU DESCĂRCARE ÎN GAZE SPECTRALE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un soclu electrod, folosit pentru conectarea cu cablurile de alimentare, electrice, ale lămpilor cu descărcare în gaze spectrale, formate dintr-un tub etanș de sticlă (1), care are, la capete, niște capsule metalice (2), pentru amorsarea și întreținerea descărcării electrice, prevăzută cu un electrod metalic (3) de conexiune, care străpunge, etanș, tubul de sticlă (1), printr-o proeminență de sticlă (4), și care este alimentat printr-un cablu electric (5) de alimentare. Soclul conform invenției este alcătuit dintr-o piesă suport (6) a electrodului metalic (3) de conexiune, care are forma unui pahar și care are practicat, axial, în bază, un orificiu (9) de trecere a electrodului metalic (3) de conexiune, buza interioară a deschiderii piesei suport (6) având o teșitură (10) de sprijin, pe tubul etanș de sticlă (1), opus deschiderii, la exterior, piesa suport (6) având practicat un filet (11), dintr-o piesă (7) de fixare a electrodului (3) de conexiune, formată dintr-un capac (13) cu un filet interior (14) și o degajare (15) de la buza interioară a capacului până la începutul filetului interior (14), la partea exterioară a bazei capacului (13), piesa (7) de fixare având un cilindru gol (16), cu un filet exterior (7) și cu o degajare în zona de contact, între filet și suprafața exterioară a fundului capacului (13), iar, tangent cu suprafața exterioară a fundului capacului (13), cilindrul (16) fiind traversat de un canal (18), și dintr-o piuliță de prindere (8) a cablului electric (5) de

alimentare, introdus prin interiorul cilindrului (16) și al cărui capăt dezizolat este scos printr-una din ieșirile canalului transversal (18) și este fixat, prin presare, pe fața exterioară a capacului (13), piuliță (8) care are, la unul din capetele filetului, o degajare (19) care se montează spre exterior.

Revendicări: 8
Figuri: 4

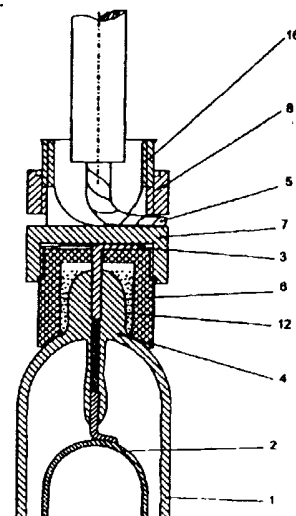


Fig. 1



1 Invenția se referă la un soclu electrod, pentru lămpi cu descărcare în gaze spectrale,
folosit pentru conectarea cu cablurile de alimentare electrice.

3 Sunt cunoscute lămpi cu descărcare în gaze spectrale, formate dintr-un tub etanș de
sticlă, care au la capete niște capsule metalice pentru amorsarea și întreținerea descărcării
5 electrice. Capsula metalică este prevăzută cu un electrod metalic care străpunge etanș tubul
printr-o proeminență de sticlă.

7 Conectarea lămpii la cablul de alimentare se poate face prin răsucirea unei porțiuni dezi-
zolate a cablului cu capătul exterior al electrodului metalic și izolarea conexiunii astfel obținute.
9 Acest mod de conectare nu prezintă siguranță, deoarece răsucirea slăbește în timp și contactul
electric slăbește și datorită oxidării.

11 Este cunoscută o bornă de racordare electrică [EP 0911915 și 1067631], care prezintă
un canal axial prin care trece electrodul exterior al lămpii și un șurub radial de fixare a
13 electrodului. Această bornă prezintă dezavantajul că șurubul radial are un diametru mic și nu
permite o strângere satisfăcătoare, în timp, strângerea slăbește, iar operațiile manuale se fac
15 cu dificultate, datorită dimensiunilor mici ale șurubului radial.

17 O altă bornă [FR 2769752] are un canal axial prin care trece atât electrodul tubului, cât
și dinspre capătul opus, o porțiune din cablul electric de alimentare care sunt strânse împreună
cu un șurub radial. Într-o variantă, perpendicular pe canalul axial, este practicat un canal prin
19 care este scos electrodul tubului. Prin același canal este introdus cablul electric de alimentare.
Electrodul și cele două conductoare sunt strânse împreună cu un șurub axial. Această bornă
21 prezintă dezavantajul unei manipulări incomode.

23 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este realizarea conexiunilor între electrozii
lămpilor cu descărcare în gaze spectrale și conductorii exteriori de alimentare, protejarea con-
exiunilor și asigurarea menținerii calității acestora pe toată durata de exploatare a lămpii.

25 Soclul electrod pentru lămpi cu descărcare în gaze spectrale este format dintr-un tub
etanș de sticlă, care are la capete niște capsule metalice, pentru amorsarea și întreținerea
27 descărcării electrice, prevăzute cu un electrod metalic de conexiune care străpunge etanș tubul
de sticlă printr-o proeminență de sticlă și care este alimentat printr-un cablu electric de
29 alimentare, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că este alcătuit dintr-o piesă
suport a electrodului metalic de conexiune, care are forma unui pahar deschis la un capăt și
31 care are practicat axial în bază un orificiu de trecere a electrodului metalic de conexiune, buza
interioară a deschiderii piesei suport având o teșitură de sprijin pe tubul etanș de sticlă, la
33 exterior piesa suport având practicat un filet la bază, dintr-o piesă de fixare a electrodului de
conexiune, formată dintr-un capac cu un filet interior și o degajare de la buza interioară a
35 capacului până la începutul filetului interior, la partea exterioară a bazei capacului, piesa de
fixare având un cilindru gol cu un filet exterior și cu o degajare în zona de contact între filet și
37 suprafața exterioară a fundului capacului, iar tangent cu suprafața exterioară a fundului
capacului, cilindrul fiind traversat de un canal și dintr-o piuliță de prindere a cablului electric de
39 alimentare, introdus prin interiorul cilindrului, și al cărui capăt dezizolat este scos prin una din
ieșirile canalului transversal și este fixat prin presare pe fața exterioară a capacului, piuliță care
41 are la unul din capetele filetului o degajare care se montează spre exterior.

43 Soclul electrod pentru lămpi cu descărcare în gaze spectrale, conform invenției, prezintă
avantajul ca permite executarea ușoară și de bună calitate a operațiilor de montare și
demonțare, chiar și în condiții specifice incomode de lucru, asigurând calitatea tehnică a
45 conexiunilor și menținerea acestora pe toată durata de exploatare, datorită protejării
conexiunilor împotriva agenților externi.

47 Se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 la 4, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune prin soclul montat;

RO 119977 B1

- fig. 2, secțiune prin piesa suport a electrodului de conexiune; 1
- fig. 3, secțiune prin piesa de fixare a electrodului de conexiune; 2
- fig. 4, secțiune prin piulița de prindere a cablului electric de alimentare. 3

Lampa cu descărcare în gaze spectrale, în sine cunoscută, este alcătuită dintr-un tub etanș de sticlă 1, care are la capete niște capsule metalice 2 pentru amorsarea și întreținerea descărcării electrice. Capsula metalică 2 este prevăzută cu un electrod metalic 3 de conexiune care străpunge etanș tubul 1 printr-o proeminență de sticlă 4. Un cablu electric 5 de alimentare este conectat cu electrodul metalic 3. 5 7

Socul electrod pentru lămpi cu descărcare în gaze spectrale, conform invenției, este alcătuit dintr-o piesă suport 6 a electrodului metalic 3 de conexiune, dintr-o piesă 7 de fixare a electrodului 3 de conexiune și dintr-o piuliță de prindere 8 a cablului electric 5 de alimentare. 9 11

Piesa suport 6 a electrodului metalic 3 de conexiune are forma unui pahar și are practicat în bază un orificiu 9 axial de trecere a electrodului metalic 3. Buza interioară a deschiderii piesei suport 6 are o teșitură 10 de sprijin pe tubul etanș de sticlă 1. La baza piesei suport 6, la exterior, este practicat un filet 11. Suprafața exterioară a piesei suport 6, între filetul 11 și deschiderea piesei, este prelucrată adecvat unei manipulări ușoare fie manuală, fie cu ajutorul unor scule sau instrumente specializate, asperizată, randalinată sau profilată. Proeminența de sticlă 4 se introduce în piesa suport 6, iar electrodul metalic 3 de conexiune trece prin orificiul axial 9 și este îndoit în unghi drept peste suprafața exterioară a bazei piesei suport 6. Piesa suport 6 a electrodului metalic 3 se sprijină cu teșitura 10 pe tubul de sticlă 1 și este fixată rigid de acesta și de proeminența de sticlă 4, cu un chit 12 introdus în interior. 13 15 17 19 21

Piesa 7 de fixare a electrodului 3 de conexiune este metalică și este formată dintr-un capac 13 cu un filet interior 14 și o degajare 15, de la buza interioară a capacului până la începutul filetului interior 14. Suprafața exterioară a capacului 13 este prelucrată adecvat unei manipulări ușoare fie manuală, fie cu ajutorul unor scule sau instrumente specializate, asperizată, randalinată sau profilată. Capacul 13 este înfiletat peste piesa suport 6 a electrodului și realizează prin strângere contactul electric cu electrodul metalic 3 de conexiune și fixarea acestuia. Degajarea 15 îmbracă o porțiune din piesa suport 6, asigurând o protecție împotriva pătrunderii unor substanțe nedorite în zona de contact. La asamblare, pe filetul interior 14 al capacului 7, în zona degajării 15 și pe filetul exterior 11 al piesei suport 6, se pune o pastă liant, care se întărește, realizând atât o etanșare și deci o protecție a contactului electric, cât și o protecție contra slăbirii contactului prin deșurubarea pieselor la vibrații sau alte cauze neprevăzute. 23 25 27 29 31 33

La partea exterioară a bazei capacului 13, piesa 7 de fixare are un cilindru gol 16 cu un filet exterior 17 și cu o degajare în zona de contact, între filetul exterior 17 și suprafața exterioară a fundului capacului 13. Tangent cu suprafața exterioară a fundului capacului 13, cilindrul 16 este traversat de un canal 18. 35 37

Piulița de prindere 8 a cablului electric 5 de alimentare prezintă la unul din capetele filetului o degajare 19. Suprafața exterioară a piuliței de prindere 8 a cablului electric 5 de alimentare este prelucrată adecvat unei manipulări ușoare fie manuală, fie cu ajutorul unor scule sau instrumente specializate, asperizată, randalinată sau profilată. 39 41

Piulița de prindere 8 a cablului electric 5 de alimentare se înfiletează pe cilindrul 16, cu degajarea 19 spre exterior. 43

După înfiletarea piuliței, buza cilindrului 16, inclusiv filetul exterior 17, este deformată, ușor lărgită, astfel încât piulița de prindere 8 să rămână captivă, deformarea menționată intrând, când piulița este complet deșurubată, în degajarea 19. În poziția deșurubată, piulița eliberează complet canalul 18. 45 47

Prin interiorul cilindrului 16 se introduce capătul dezizolat al cablului electric 5 de alimentare, care este scos prin una din ieșirile canalului transversal 18 și este fixat prin presare 49

pe fața exterioară a capacului 13 cu piulița de prindere 8 a cablului electric care se înfiletează pe filetul exterior 17 al cilindrului 16, realizând astfel conexiunea electrică a lămpii cu descărcare în gaze spectrale.

Revendicări

1. Soclu electrod, pentru lămpi cu descărcare în gaze spectrale, formate dintr-un tub etanș de sticlă (1) care are la capete niște capsule metalice (2), pentru amorsarea și întreținerea descărcării electrice, prevăzute cu un electrod metalic (3) de conexiune care străpunge etanș tubul de sticlă (1) printr-o proeminență de sticlă (4) și care este alimentat printr-un cablu electric (5) de alimentare, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-o piesă suport (6) a electrodului metalic (3) de conexiune, care are forma unui pahar și care are practicat axial în bază un orificiu (9) de trecere a electrodului metalic (3) de conexiune, buza interioară a deschiderii piesei suport (6) având o țesătură (10) de sprijin pe tubul etanș de sticlă (1), la exterior piesa suport (6) având practicat la bază un filet (11), dintr-o piesă (7) de fixare a electrodului (3) de conexiune, formată dintr-un capac (13) cu un filet interior (14) și o degajare (15) de la buza interioară a capacului până la începutul filetului interior (14), la partea exterioară a bazei capacului (13), piesa (7) de fixare având un cilindru gol (16) cu un filet exterior (17) și cu o degajare în zona de contact între filet și suprafața exterioară a fondului capacului (13), iar tangent cu suprafața exterioară a fundului capacului (13), cilindrul (16) fiind traversat de un canal (18) și dintr-o piuliță de prindere (8) a cablului electric (5) de alimentare, introdus prin interiorul cilindrului (16) și al cărui capăt dezizolat este scos prin una din ieșirile canalului transversal (18) și este fixat prin presare pe fața exterioară a capacului (13), piuliță (8) care are la unul din capetele filetului o degajare (19) care se montează spre exterior.

2. Soclu electrod conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** proeminența de sticlă (4) este introdusă în piesa suport (6) până ce piesa suport se sprijină cu țesătura (10) pe tubul de sticlă (1) și este fixată rigid de acesta și de proeminența de sticlă (4) cu un chit (12), introdus în interior, iar electrodul metalic (3) de conexiune trece prin orificiul axial (9) al piesei suport (6) și este îndoit în unghi drept peste suprafața exterioară a bazei piesei (6).

3. Soclu electrod, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** capacul (13) piesei de fixare (7) este înfiletat peste piesa suport (6) a electrodului și realizează prin strângere contactul electric cu electrodul metalic (3) de conexiune și fixarea acestuia, degajarea (15) îmbracă o porțiune din piesa suport (6), asigurând o protecție împotriva pătrunderii unor substanțe nedorite în zona de contact, iar la asamblare, pe filetul interior (14) al capacului (7), în zona degajării (15) și pe filetul exterior (11) al piesei suport (6), se pune o pastă liant care se întărește, realizând protecția contactului electric și protecția contra slăbirii contactului prin deșurubarea pieselor la vibrații sau alte cauze neprevăzute.

4. Soclu electrod, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** piulița de prindere (8) a cablului electric (5) de alimentare este înfiletată, cu degajarea (19) spre exterior, pe cilindrul (16) piesei (7) de fixare, iar după înfiletarea piuliței, buza cilindrului (16) este deformată prin lărgire, astfel încât piulița de prindere (8) să rămână captivă pe filetul cilindrului (16), deformarea menționată intrând, când piulița este complet deșurubată, în degajarea (19), în poziția deșurubată, piulița eliberând complet canalul (18) piesei de fixare (7).

5. Soclu electrod, conform revendicărilor 1 și 4, **caracterizat prin aceea că**, pentru realizarea conexiunii electrice, cablul electric (5) de alimentare este introdus prin interiorul cilindrului (16), capătul său dezizolat fiind scos prin una din ieșirile canalului transversal (18) și fixat prin presare pe fața exterioară a capacului (13) cu piulița de prindere (8) care se înfiletează pe filetul exterior (17) al cilindrului (16) piesei de fixare (7).

RO 119977 B1

6. Soclu electrod, conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** piesa suport (6) a electrodului metalic (3) de conexiune are suprafața exterioară, cu excepția filetului (11), prelucrată prin asperizare, randalinare sau profilare. 1
3
7. Soclu electrod, conform revendicării 1 și 3, **caracterizat prin aceea că** piesa (7) de fixare a electrodului (3) de conexiune are suprafața exterioară a capacului (13) prelucrată prin asperizare, randalinare sau profilare. 5
8. Soclu electrod, conform revendicării 1 și 4, **caracterizat prin aceea că** piulița de prindere (8) a cablului electric (5) de alimentare are suprafața exterioară prelucrată prin asperizare, randalinare sau profilare. 7
9

(51) Int.Cl.⁷ H 01 R 33/02;
H 01 R 33/76;
H 01 R 33/965;
H 01 R 33/975;
H 01 R 4/30

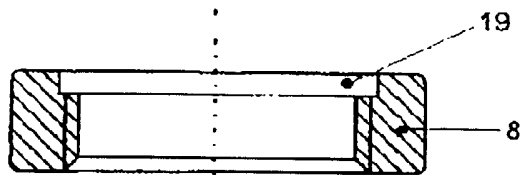


Fig. 4

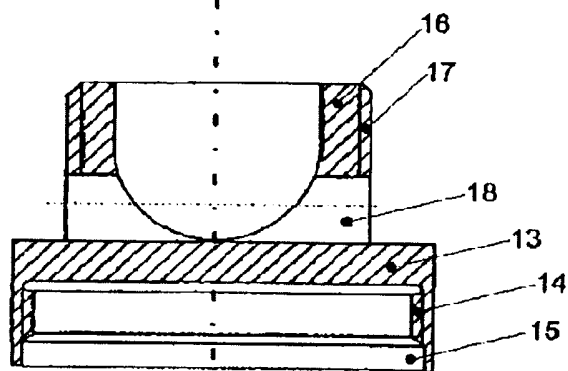


Fig. 3

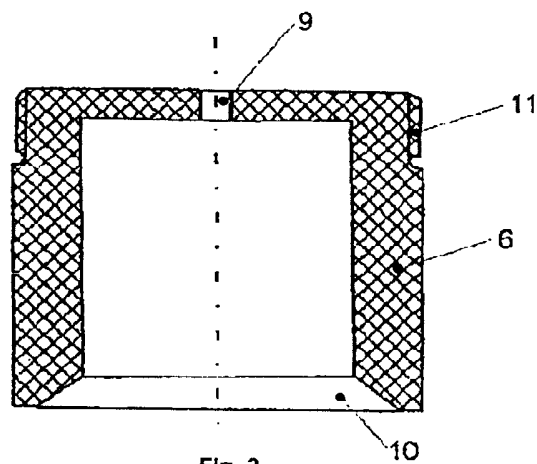


Fig. 2