



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00888**

(22) Data de depozit: **12/09/2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/11/2017** BOPI nr. **11/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2013 BOPI nr. **5/2013**

(73) Titular:
• **ELECTRO SISTEM SRL, STR. 8 MARTIE
NR. 4B, BAIA MARE, MM, RO**

(72) Inventatori:
• **BLAȘKO ȘTEFAN, PIAȚA PĂCII NR. 14,
BAIA MARE, MM, RO;**
• **RUS DANIEL, SAT SĂSAR NR. 552,
COMUNA RECEA, MM, RO**

(74) Mandatar:
**CABINET INDIVIDUAL
NEACȘU CARMEN AUGUSTINA,
STR. ROZELOR NR.12/3, BAIA MARE,
JUDEȚUL MARAMUREȘ**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 120993 B1

(54) **PROCEDEU DE REALIZARE A UNEI ARMĂTURI
PENTRU IZOLATOR TRACȚIUNE**



RO 128448 B1

1 Invenția se referă la un procedeu care permite obținerea unor armături pentru izolator
2 tracțiune printr-o tehnologie simplă, cu durată scurtă de execuție, cu durată lungă de viață,
3 rezistență mare la coroziune și a căror execuție nu necesită personal cu înaltă calificare.
4 Domeniul de aplicare al invenției este cel al liniilor electrice aeriene de medie tensiune cu
5 conductoare neizolate.

6 La nivel mondial, se cunosc mai multe procedee de realizare a armăturilor izolator
7 tracțiune fie din bară de oțel rotund prelucrată mecanic, prin așchiere, și zincată termic
8 (fig. 1), fie din semifabricat forjat din oțel prelucrat mecanic, prin așchiere, și zincate termic
9 (fig. 2).

10 Procedeul care utilizează ca materie primă bară de oțel rotund prezintă dezavantajul
11 că necesită un număr mare de operații, care se realizează pe mai multe tipuri de utilaje, ceea
12 ce conduce la un consum mare de metal, un consum mare de energie, un consum mare de
13 forță de muncă, personal cu înaltă calificare care să facă față tuturor tipurilor de utilaje, și o
14 durată mare a procesului de execuție. De asemenea, acoperirea cu zinc prin procedeul elec-
15 trolitic nu este de foarte bună calitate, din cauza atât a oțelului utilizat, cât și a calității supra-
16 fețelor obținute din prelucrările prin așchiere la care este supusă bara de oțel. Din cauza
17 acestui fapt, apare fenomenul de coroziune, și durata de viață a armăturilor astfel obținute
18 nu este foarte lungă.

19 Procedeul care utilizează semifabricat forjat din oțel este larg utilizat și recomandat
20 producției de armături izolator tracțiune de serie mare. Dezavantajul acestui procedeu este
21 aceia că presupune un consum foarte mare de energie, și că este un procedeu poluant.

22 Mai este cunoscut, din documentul **RO 120993 B1**, un izolator compozit de tracțiune
23 care prezintă niște cape din oțel laminat sau tras, zincat termic după prelucrare, constituit
24 dintr-un tronson cilindric prevăzut cu guler, un locaș și o gaură centrală, continuat cu o
25 ureche de prindere realizată prin frezarea a două fețe din semifabricatul de oțel rotund, lami-
26 nat sau tras, și prevăzută cu o gaură transversală de prindere. Dezavantajul realizării acestui
27 izolator constă în numărul ridicat de operații de prelucrare mecanică a semifabricatului de
28 oțel rotund, și în consumul ridicat de material și manoperă.

29 Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este aceea de a găsi un
30 procedeu care să consume mai puțin oțel, ca materie primă, mai puțină energie, care să fie
31 mai scurt, care să nu necesite forță de muncă având înaltă calificare, și care să ducă la
32 realizarea unei armături pentru izolator tracțiune cu durată mai mare de viață.

33 Procedeul de realizare a unei armături pentru izolator tracțiune, conform invenției
34 revendicate, rezolvă problema tehnică printr-un număr redus de operații, utilizând ca materie
35 primă țeava de oțel rotund OL44-3k sau OL44-3kf, care este debitată la lungimea de
36 120 mm, apoi se efectuează aplatizarea unui capăt, după care se perforează o gaură cu
37 diametrul de 12,5 mm, se continuă cu prelucrarea mecanică a suprafeței frontale, apoi a
38 suprafeței interioare și a suprafeței cilindrice, și apoi se acoperă cu un strat de zinc de
39 minimum 70 μm, printr-un procedeu de zincare termică.

40 Procedeul conform invenției revendicate prezintă următoarele avantaje:

41 - materia primă utilizată, împreună cu procedeul de prelucrare mecanică, asigură o
42 acoperire cu zinc de mai bună calitate;

43 - materia primă utilizată, precum și procedeul de realizare conferă armăturii o rezis-
44 tență mecanică mai mare și, deci, o durată de viață mai lungă, deoarece structura mate-
45 rialului nu este ruptă, ca în procedeul cunoscut, ci numai deformată; zincarea de mai bună
46 calitate conferă o mai mare rezistență la coroziune a armăturii, fapt care determină o durată
47 mai lungă de viață;

RO 128448 B1

- datorită operației de lamare, la operația ulterioară de siliconare, siliconul nu se exfoliază, păstrându-și forma și calitatea;	1
- materia primă utilizată fiind un oțel mai moale, aceasta permite ca operațiile ulterioare de obținere a izolatorului (de exemplu, sertizarea) să se realizeze mai ușor și cu rezultate mai bune calitativ.	3 5
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a procedurii conform invenției revendicate, în legătură cu fig. 3...6, ce reprezintă:	7
- fig. 3, vedere din față a armăturii;	
- fig. 4, vedere de sus a armăturii;	9
- fig. 5, vedere 3D de ansamblu a armăturii;	
- fig. 6, secțiune longitudinală a vederii din față a armăturii prezentate în fig. 3.	11
Procedura de realizare a armăturii pentru izolator tracțiune constă în utilizarea unui semifabricat din țevă de oțel rotund OL44-3k sau OL44-3kf, cu dimensiunea de 25 x 5 mm, care este debitat la lungimea de 120 mm pe mașina de debitat cu bandă MDB, apoi se efectuează aplatizarea capătului 1 pe presă hidraulică având o matriță adecvată, apoi se perforază gaura 2 cu diametrul de 12,5 mm cu o ștanță de perforare, pe o presă mecanică având excentric, apoi se prelucrează mecanic suprafața frontală 3 , apoi suprafața interioară 4 și apoi suprafața cilindrică 5 . Armătura astfel obținută se acoperă cu un strat de zinc de minimum 70 μm, printr-un procedeu cunoscut de zincare termică.	13 15 17 19

RO 128448 B1

1

Revendicare

3

Procedeu de realizare a unei armături pentru izolator tracțiune, constând în debitarea semifabricatului și perforarea acestuia, **caracterizat prin aceea că** utilizează un semifabricat

5

din țevă de oțel rotund OL44-3k sau OL44-3kf, cu dimensiunea 25 x 5 mm, care este debitat la lungimea de 120 mm, apoi se efectuează aplatizarea capătului **(1)**, apoi se perfo-

7

rează gaura **(2)** cu diametrul de 12,5 mm, după care se prelucrează mecanic suprafața frontală **(3)**, apoi suprafața interioară **(4)** și suprafața cilindrică **(5)**, și apoi se acoperă cu un strat

9

de zinc de minimum 70 μm, printr-un procedeu de zincare termică.

(51) Int.Cl.

H01B 17/38 (2006.01);

H01B 3/28 (2006.01)

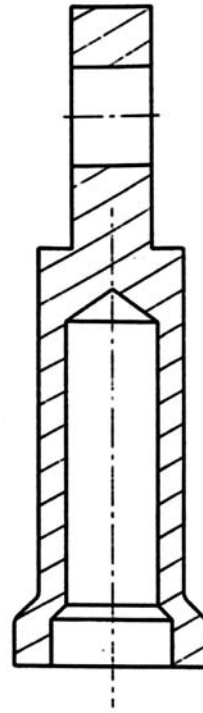
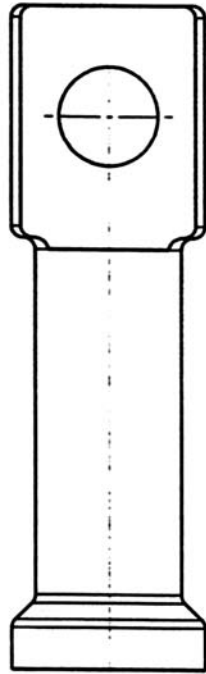


Fig. 1

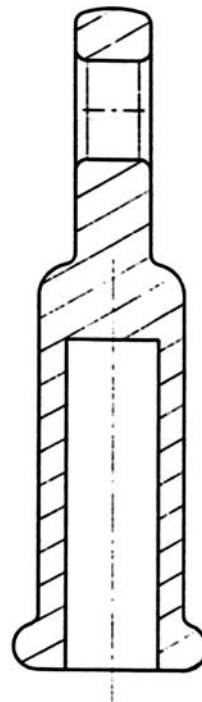
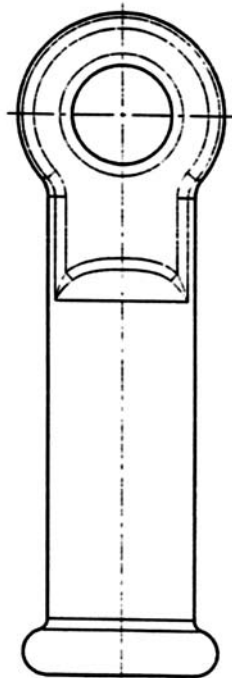


Fig. 2

(51) Int.Cl.

H01B 17/38 (2006.01),

H01B 3/28 (2006.01)

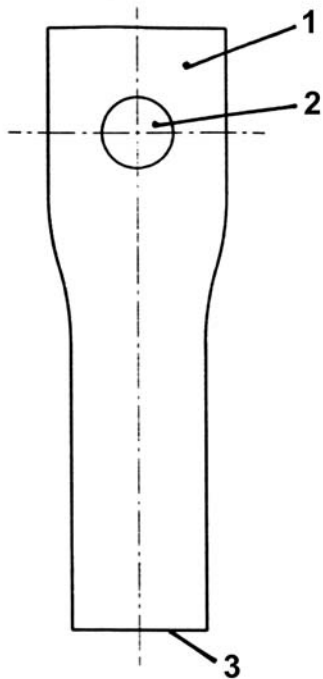


Fig. 3

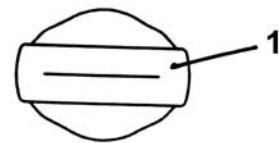


Fig. 4

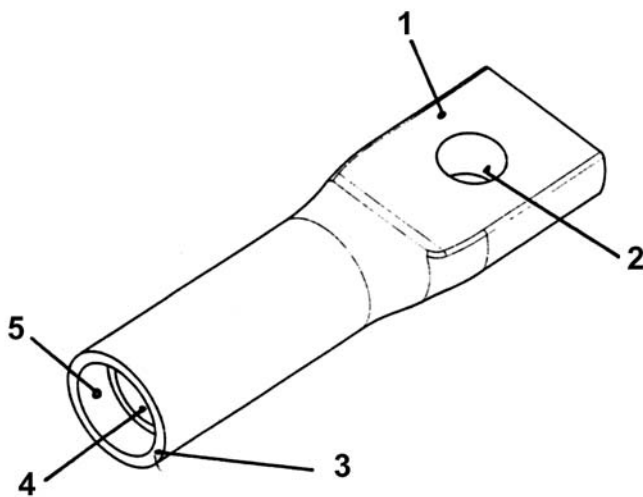


Fig. 5

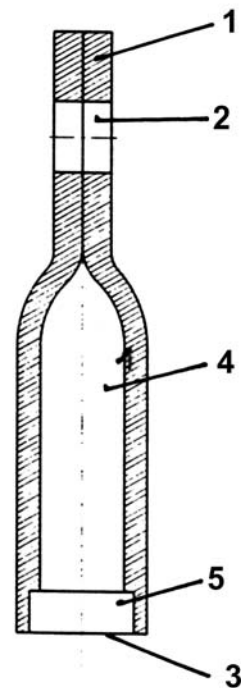


Fig. 6

