



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2016 00046**

(22) Data de depozit: **21/01/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/08/2017 BOPI nr. **8/2017**

(71) Solicitant:
• **BETAK S.A., STR. INDUSTRIEI NR. 4,
BISTRIȚA NĂSĂUD, BN, RO**

(72) Inventatori:
• **NECHITI VALER, STR. ILVA MICĂ
NR. 384, BISTRIȚA, BN, RO;**

• **ACU EMILIAN NICUȘOR,
STR. REBRIȘOARA NR. 37, BISTRIȚA, BN,
RO**

(74) Mandatar:
**INTEGRATOR CONSULTING S.R.L.,
STR. DUNĂRII NR. 25, BL.C1, AP. 5,
CLUJ NAPOCA, JUD. CLUJ**

(54) **ELECTROD DE ÎMPĂMÂNTARE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un electrod de împământare destinat protecției rețelelor și instalațiilor electrice. Electro-
dul conform invenției este alcătuit din două piese (**1, 2**)
cu profil de cornier, având, respectiv, aripi egale (**a, b**),
sudate pe lungime prin puncte și cordoane (**c**), în care,
la partea superioară a electrodului, este dispusă o
traversă (**3**) sudată de aripile (**a**) unei piese (**1**) prin
două cordoane de sudură (**e, f**), traversa (**3**) permițând
conectarea electrodului la un circuit electric de
protecție.

Revendicări: 1
Figuri: 5

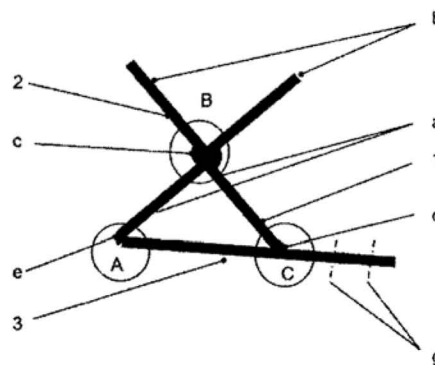
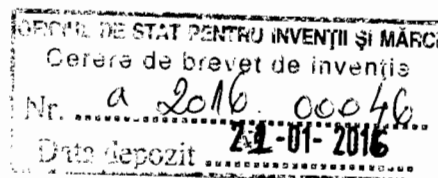


Fig. 2





Electrod de împământare

Invenția se referă la modul de realizare a unui electrod de împământare menit protecției rețelelor și instalațiilor electrice.

Pentru realizarea de electrozi de împământare se cunosc multiple referințe bibliografice care recomandă o suprafață de contact cu solul cât mai mare și o rezistență electrică de valoare neglijabilă [1].

Se cunosc astfel electrozi de împământare realizați din cupru și construiți sub forma unor bare cilindrice ascuțite la extremitatea folosită la pătrunderea în sol sau plăci introduse în sol ([2], [3], [4], [5]).

Dezavantajul acestor soluții este că masa de metal este partea care este destinată includerii în circuitul electric este adăugată ulterior construirii electrodului și are numai această funcție.

Problema pe care o rezolvă invenția răspunde cerinței de a obține un electrod pentru care partea de includere în circuitul electric să fie ușor de realizat tehnologic și să îmbunătățească proprietățile constructive ale electrodului.

Electrodul de împământare potrivit invenției înlătură dezavantajele de mai sus întrucât: pentru o realizare tehnologică a sa, electrodul este realizat din două piese cu profil de cornier cu aripi egale sudate pe lungime prin puncte și cordoane la extremități pe axa liniei de alăturare, cu unul din capete ajustat ca o pană de penetrare în sol, în așa fel încât partea care permite includerea în circuitul electric apare ca o traversă, eventual înclinată, între aripile uneia dintre piese și sudată de asemenea pe întreaga sa lungime care calcă pe aripile piesei.

Avantajele invenției sunt simplitatea de realizare tehnologică în condițiile unor bune proprietăți de rigiditate mecanică.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu **Fig. 1 ... Fig. 5** care prezintă:

Fig. 1 – vedere axonometrică a electrodului de împământare;

Fig. 2 – vedere de sus a electrodului de împământare.

Fig. 3 - detaliu al îmbinării sudate de la extremitatea traversei de conectare la circuitul electric de protecție cu aripile uneia din piesele longitudinale.

Fig. 4 - detaliu al îmbinării sudate dintre cele două piese longitudinale ale electrodului de împământare.

Fig. 5 - detaliu al îmbinării sudate de la zona mediană a traversei de conectare la circuitul electric de protecție cu cealaltă aripă a aceleiași piese longitudinale.

Electrodul de împământare potrivit invenției este alcătuit din niște piese lungi cu profiluri de cornier **1** respectiv **2** cu aripi egale **a**, respectiv **b**. Cele două piese **1** și **2** sunt alăturate și dispuse în așa fel încât să alcătuiască un ansamblu de aripi egale, debitate la partea superioară drept, perpendicular pe axa longitudinală a electrodului și rigidizate prin intermediul unor puncte de sudură **c** care devin la extremități cordoane de sudură. La extremitatea opusă celei debitate perpendicular pe axa longitudinală există o zonă **d** în care cele două profiluri sunt debitate cu aripile componente în unghi ascuțit în așa fel încât să alcătuiască un profil de pană pentru penetrare în sol.

Pentru montarea cablului de conectare la circuitul electric la partea superioară a electrodului este dispusă o traversă **3** care calcă pe aripile egale **a** ale piesei **1** și iese în afara profilului acestei piese.

Traversa **3** este sudată de extremitățile celor două aripi, **a** ale piesei **1** prin două cordoane de sudură, unul **e**, la extremitatea traversei

respectiv un altul **f** la partea mediană a traversei. In traversa **3** sunt practicate niște orificii **g** în care se introduc șuruburile ansamblului de conectare la circuitul electric de protecție.

Revendicare

1. Electrode de împământare destinat menit protecției rețelelor și instalațiilor electrice realizat din două piese (1) respectiv (2) cu profil de cornier cu aripi egale (a) respectiv (b) sudate pe lungime prin niște puncte și cordoane (c) pe axa liniei de alăturare a pieselor care au unul dintre capetele comune prin sudare profilat ca o pană de penetrare în sol **este caracterizat prin aceea că** partea electrodului care permite includerea în circuitul electric apare ca o traversă (3) dispusă pe aripile uneia dintre piese (1) și sudată de asemenea pe lungimea aripii piesei pe care calcă prin alte două cordoane (e) respectiv (f) situate unul la extremitatea traversei iar celălalt în zona mediană a acesteia.

1

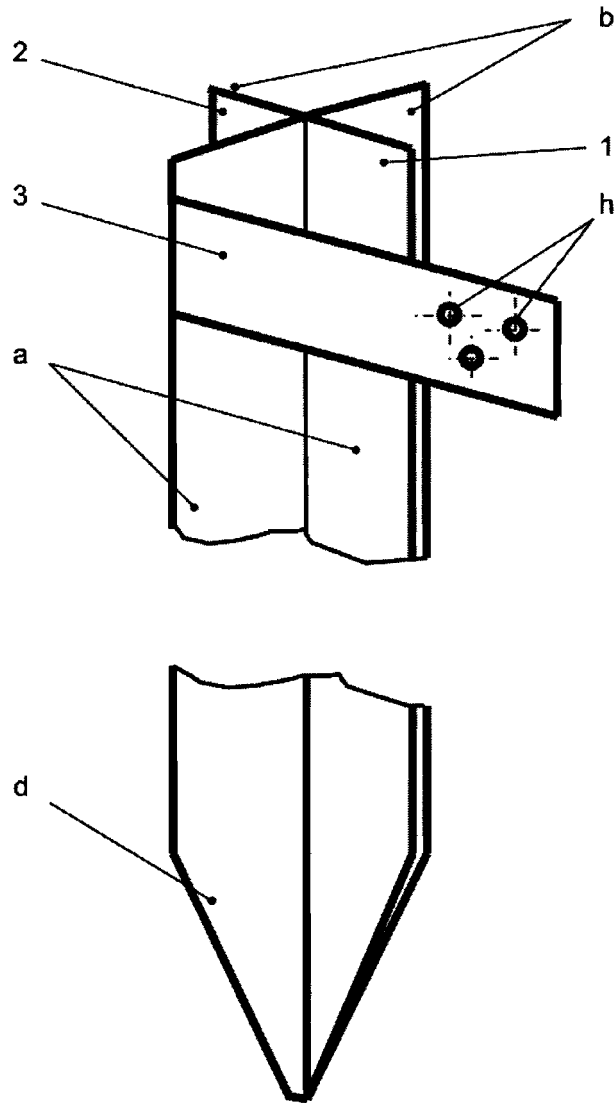


Fig. 1

2

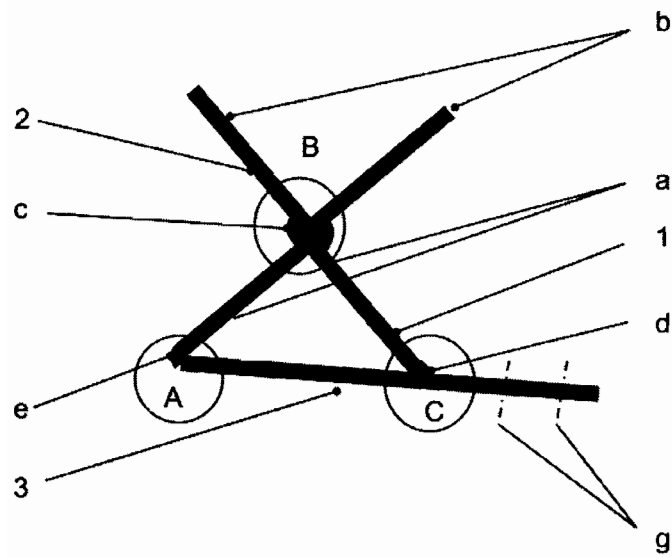


Fig. 2

Detaliul A

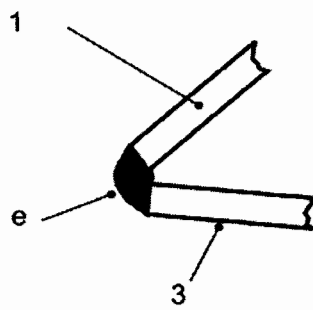


Fig. 3

Detaliul B

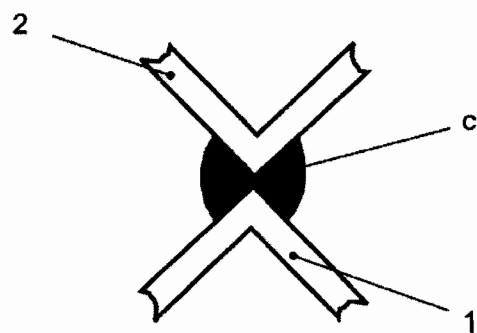


Fig. 4

3

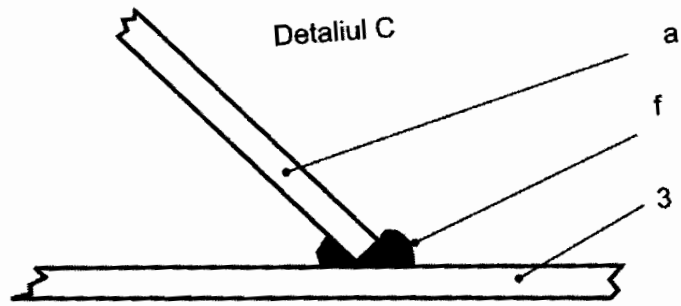


Fig. 5