



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00455**

(22) Data de depozit: **18/06/2014**

(41) Data publicării cererii:
30/12/2015 BOPI nr. **12/2015**

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

(72) Inventatori:
• **BLAŞKO ŠTEFAN, PIAȚA PĂCII NR. 14, BAIA MARE, MM, RO;**

• **RUS DANIEL, STR. TRANDAFIRILOR NR. 3, SAT SĂSAR, COMUNA RECEA, MM, RO**

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

(54) CLEMĂ DE ÎNTINDERE 35-50

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o clemă metalică, confectionată dintr-un aliaj AtSi12, prin turnare gravitațională, folosită la întinderea conductorilor cu secțiunea cuprinsă între 35...50 mm², destinată a fi utilizată la fixarea liniilor aeriene de medie și joasă tensiune. Clema conform invenției este formată dintr-un corp (1) cu pereți (4), prevăzut cu un șanț (6) care prezintă o proeminență (5) amplasată între orificiile (7) de trecere a bridelor (2), un element (3) de apăsare, de formă trapezoidală, prevăzut, la partea superioară, cu două urechi (8) care asigură fixarea bridelor (2) cu ajutorul unor piulițe (9) și al bolțului (11), iar la partea inferioară are un canal (10) a cărui formă este conjugată cu cea a proeminentei (5) corpului (1), corpul (1) și elementul (3) de apăsare fiind executate prin turnare dintr-un aliaj AtSi12, iar bridlele (2) și bolțul (11) sunt confectionate mecanic dintr-un aliaj pe bază de molibden și crom 41MoCr11, sub formă de bară rotundă, cu diametrul de 10...22 mm.

Revendicări: 2

Figuri: 6

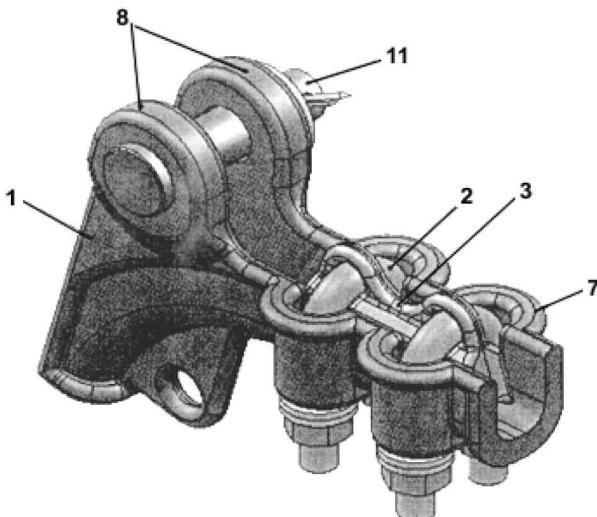


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de inventie a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de inventie este determinată de revendicările continute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



CLEMĂ DE ÎNTINDERE 35-50

Prezenta invenție se referă la o clemă metalică, confecționată printr-un procedeu de turnare gravitațională, dintr-un aliaj pe bază de aluminiu, utilizată la întinderea conductoarelor cu secțiunea cuprinsă între 35 și 50 mm², destinată a fi utilizată la liniile aeriene de medie și joasă tensiune.

Un dezavantaj al clemelor de întindere cunoscute este acela că, în corpul clemei, sunt practicate două denivelări, care micșorează secțiunea clemei în zona respectivă, fapt care determină scăderea forței de frecare dintre clemă și conductor, adică reduce gradul de aderență dintre cele două elemente și poate duce la scăparea conductorului din clemă.

Un alt dezavantaj al clemelor de întindere cunoscute este acela că bridlele și elementul de apăsare nu formează un ansamblu, ceea ce necesită un efort suplimentar pentru fixarea conductorului, pentru asamblarea elementului de apăsare și strângere a piulițelor și, prin urmare, un montaj dificil.

De asemenea, un alt dezavantaj al clemelor cunoscute derivă din modul lor de confecționare. Se cunoaște faptul că, în prezent, clemele de întindere se realizează printr-un procedeu de turnare, cu ajutorul unei mașini de injectat specializată pentru aliaje ușoare. Un alt dezavantaj al clemei este acela că are pereții subțiri și cu rezistență mecanică redusă. De asemenea, clemă poate fi realizată numai dintr-o gamă restrânsă aliaje speciale, pe bază de aluminiu, specifice turnării sub presiune.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția revendicată este de a realiza o clemă de întindere cât mai sigură în funcționare, cu rezistență mecanică sporită, printr-un procedeu care să permită confecționarea clemei dintr-o varietate mai mare de materiale.

Invenția revendicată rezolvă o parte din problema tehnică prin fapul că utilizează un procedeu de turnare gravitațională, care permite confecționarea clemei din mai multe aliaje pe bază de aluminiu.

În același timp, invenția revendicată rezolvă problema tehnică a rezistenței mecanice și a siguranței în exploatare a clemei de întindere prin fapul că, șanțul 6 din corpul 1 al clemei, prezintă o proeminență 5 amplasată între orificiile 7 de trecere a bridelor 2. De asemenea, elementul de apăsare 3 este de formă trapezoidală și este prevăzut, la partea sa superioară, cu două urechi 8 care asigură fixarea bridelor 2. La partea inferioară, elementul de apăsare 3 prezintă un canal 10 având o formă conjugată cu cea a proeminentei 5 din corpul 1 al clemei.



Clema de întindere 35-50, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- datorită utilizării procedeului de turnare gravitațională, pereții **4** ai corpului **1** al clemei sunt mai groși, ceea ce determină creșterea rezistenței mecanice a clemei;
- datorită utilizării procedeului de turnare gravitațională, pereții **4** fiind mai groși, permit utilizarea unei game variate de aliaje pe bază de aluminiu pentru realizarea clemei, forma de turnare comportându-se bine în procesul de turnare;
- datorită proeminenței **5** din șanțul **6**, conductorul este foarte bine fixat și nu poate aluneca din clemă;
- datorită geometriei elementului de apăsare **3**, secțiunea clemei, în zona periculoasă, crește, ceea ce conferă clemei o rezistență mecanică sporită, mărește suprafața de contact dintre conductor și clemă, mărește forțele de frecare dintre acestea și conduce la o mai bună fixare a conductorului;
- datorită formei trapezoidale a elementului **3** de apăsare și a celor două urechi **8**, acestea formează un ansamblu comun.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a clemei de întindere 35-50, conform invenției revendicate, în legătură și cu figurile 1, 2, 3, 4, 5 și 6, care reprezintă:

- **Fig. 1:** vedere de ansamblu a clemei de întindere cu două urechi, conform invenției revendicate;
- **Fig. 2:** vedere a corpului **1** al clemei;
- **Fig. 3:** vedere laterală a ansamblului clemei revendicate;
- **Fig. 4:** vedere de sus a ansamblului clemei revendicate
- **Fig. 5:** secțiune transversală după direcția A-A, aferentă figurii 4;
- **Fig. 6:** elementul **3** de apăsare.

Clema de întindere 35-50, conform invenției revendicate, este formată dintr-un corp **1**, cu pereții **4**, prevăzut cu un șanț **6** care prezintă o proeminență **5** amplasată între orificiile **7** de trecere a bridelor **2**. Clema de întindere mai prezintă un element de apăsare **3**, de formă trapezoidală, prevăzut, la partea sa superioară, cu două urechi **8**, care asigură fixarea bridelor **2** cu ajutorul piulițelor **9** și a bolțului **11**.

Corpul **1** al clemei și elementul **3** de apăsare sunt executate prin turnare dintr-un aliaj AtSi12 pe bază de siliciu.

Elementul de apăsare **3** prezintă, la partea sa inferioară, un canal **10** a cărui formă este conjugată cu cea a proeminenței **5** din corpul **1** al clemei.

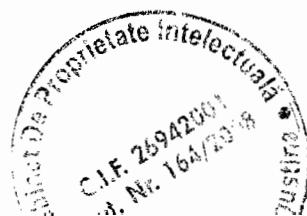
Bridele **2** și bolțul **11** sunt confectionate mecanic din bară rotundă cu diametrul de 10, respectiv 22 mm, dintr-un aliaj special pe bază de Molibden și Crom 41MoCr11.

Clema de întindere cu două urechi, conform inventiei revendicate, este destinată fixării conductorilor ce secțiunea cuprinsă între 35 și 50 mm².

Pentru fixarea conductorului în clemă, acesta se trece prin șanțul **6** prevăzut în corpul **1** al clemei, apoi se presează cu ajutorul elementului de apăsare **3** și se fixează cu ajutorul bridelor **2** de dimensiune M10, asigurate cu piulițele **9**, tot de tip M10. La strângerea piulițelor **9** se utilizează șaibe Grower și șaibe plate..

Piulițele **9** și șaibele aferente acestora sunt confectionate din oțel zincaț.

Cuplul de strângere al piulițelor **9** trebuie să fie de maximum 3,5 Nm.



REVENDICARE

1. Clemă de întindere 35-50 **caracterizată prin aceea că** este obținută prin turnare gravitațională și este formată dintr-un corp (1) confectionat dintr-un aliaj AtSi12, cu pereții (4), prevăzut cu un șanț (6) care prezintă o proeminență (5) amplasată între orificiile (7) de trecere a bridelor (2) de tip M10, din oțel, un element de apăsare (3), de formă trapezoidală, confectionat dintr-un aliaj AtSi12 și prevăzut, la partea sa superioară, cu două urechi (8), care asigură fixarea bridelor (2) cu ajutorul piulițelor (9) și a bolțului (11) din oțel, cuplul de strângere al piulițelor (9) fiind de maximum 3,5 Nm.
2. Clemă de întindere 35-50, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** elementul de apăsare (3) prezintă, la partea sa inferioară, un canal (10) a cărui formă este conjugată cu cea a proeminenței (5) din corpul (1) al clemei.

A-2014--00455-
18-06-2014

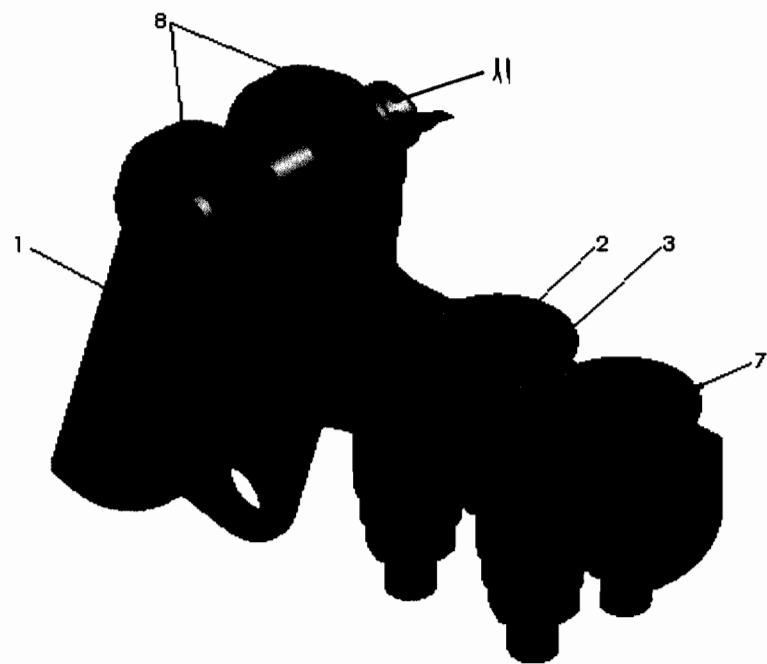


Fig.1

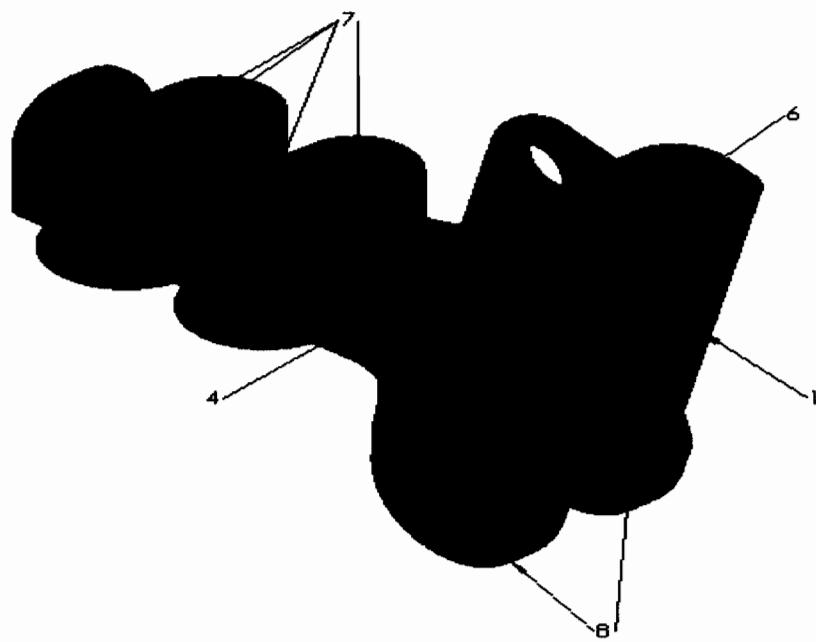


Fig.2



2

0-2014--00455-

18-06-2014

3

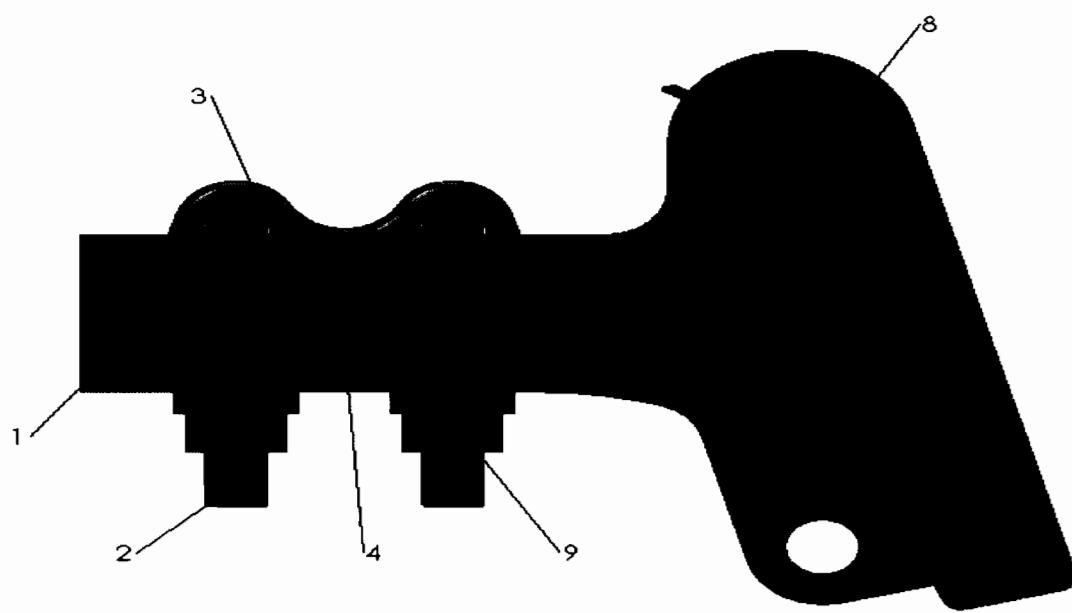


Fig.3

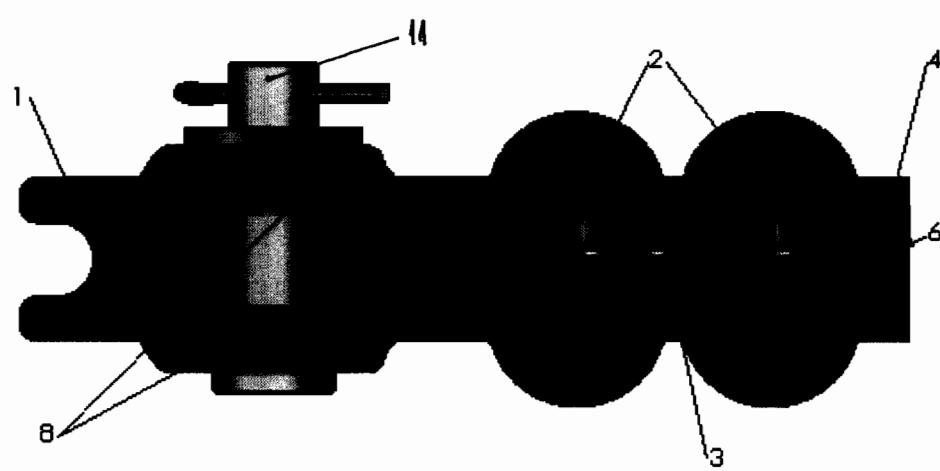


Fig.4

3

2 - 2 0 1 4 - - 0 0 4 5 5 -
1 8 - 06 - 2014

2

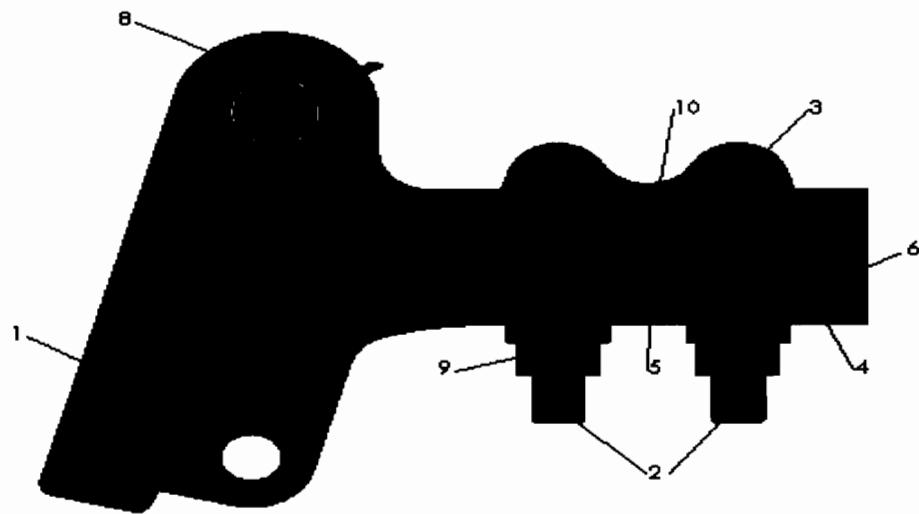


Fig.5

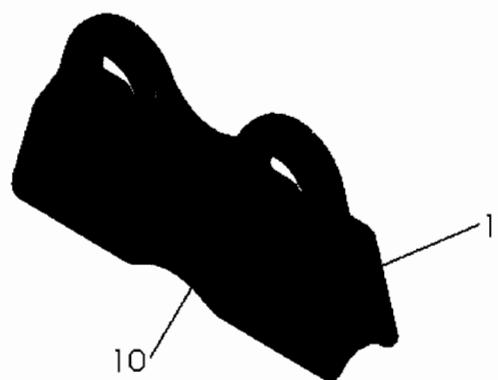


Fig.6