

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2020 00049**

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

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/07/2021** BOPI nr. **7/2021**

(67) Nr. cerere de brevet transformată:
a **2014 00454**

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

(72) Inventatori:
• **BLAȘKO ȘTEFAN, PIAȚA PĂCII, NR.14,
BAIA MARE, MM, RO;**
• **RUS DANIEL, STR. TRANDAFIRILOR
NR. 3, SAT SĂȘAR, COMUNA RECEA, MM,
RO**

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

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30/07/2021

(54) **CLEMĂ DE ÎNTINDERE 50-95"**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o clemă metalică pentru întinderea conductoarelor cu secțiunea cuprinsă între 50...95 mm², utilizată la liniile aeriene de medie și joasă tensiune, obținută prin turnare gravitațională. Clema conform invenției este formată dintr-un corp (1) cu pereți (4) confecționat dintr-un aliaj de AlSi12, prevăzută pe ambele părți laterale cu câte o nervură (11), având un șanț (6) cu o proeminență (5) amplasată între niște orificii (7) de trecere a unor bride (12) din oțel M10 și dintr-un element (3) de apăsare, de formă trapezoidală, confecționat din aliaj de AlSi12, având un canal (10) de formă conjugată cu cea a proeminenței (5) din corpul (1) clemei, elementul (3) de apăsare fiind prevăzută, la partea sa superioară, cu trei urechi (8) care asigură fixarea bridelor (2) cu ajutorul unor piulițe (9) și a unui bolt (12) din oțel, cuplul de strângere al piulițelor (9) fiind de maximum 3.5 Nm.

Revendicări: 1
Figuri: 6

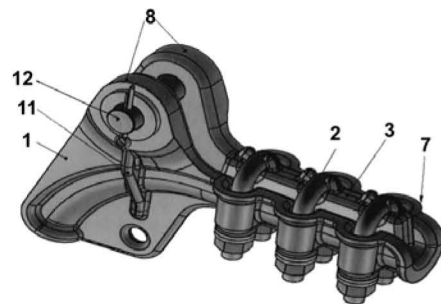


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. 4 22 000 49
Data depozit 18.06.2014

16
OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
RO 2020 00049 U1
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2014 00 454
Data depozit 1.8.06.2014

CLEMĂ DE ÎNTINDERE 50 - 95

Prezenta invenție se referă la o clemă metalică, confecționată printr-un procedeu de turnare gravitațională, dintr-un aliaj pe bază de aluminiu, clema fiind utilizată întinderii conductoarelor cu secțiunea cuprinsă între 50 și 95 mm², destinat a fi utilizat 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 bridele 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 un montaj dificil.

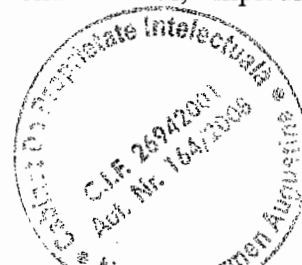
Un dezavantaj al clemei de întindere cunoscută, mai sus menționată, este acela că ea nu poate fi utilizată pentru orice secțiuni ale conductorilor.

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, clema poate fi realizată numai dintr-o gamă restrânsă de 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 dintr-o gamă cât mai variată de materiale, cât mai sigură în funcționare, destinată și conductorilor cu secțiunea mai mare de 50 mm².

Invenția revendicată rezolvă problema tehnică, în primul rând, prin faptul că, clema de întindere se obține printr-un procedeu de turnare gravitațională, procedeu care permite confecționarea clemei din mai multe aliaje pe bază de aluminiu.

Pe de altă parte, invenția revendicată poate fi destinată conductorilor cu secțiunea mai mare de 50 mm², datorită faptului că șanțul 6 din corpul 1 al clemei, destinat fixării conductorului, prezintă o proeminență 5 amplasată între orificiile 7 de trecere a bridelor 2. Această proeminență 5 are un efect de frânare asupra conductorului, împiedicându-l să alunece și să scape din clemă.



De asemenea, elementul de apăsare **3** este de formă trapezoidală și este prevăzut, la partea sa superioară, cu trei urechi **8** care asigură fixarea bridelor **2**, formând un ansamblu comun cu toate acestea. La partea sa inferioară, elementul de apăsare **3** prezintă un canal **10** având o formă conjugată cu cea a proeminenței **5** din corpul **1** al clemei.

Clema de întindere 50-95, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- datorită utilizării procedurii de turnare gravitațională, pereții **4** ai corpului **1** al clemei sunt mai groși, ceea ce determină creșterea rezistenței mecanice a clemei;
- datorită utilizării procedurii 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 formei sale, clema poate fi utilizată pentru întinderea oricăror tipuri de conductori cu secțiunea cuprinsă între 50 și 95 mm²;
- 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 nervurilor **11** de pe corpul **1** al clemei, aria secțiunii perpendiculare pe direcția solicitării crește și determină creșterea rezistenței mecanice a clemei;
- datorită formei trapezoidale a elementului de apăsare **3** și a celor trei urechi **8**, acestea formează un ansamblu comun, ceea ce determină ușurință în montaj și rapiditate în asamblare.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a clemei de întindere 50-95, 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 trei urechi revendicată;
- **Fig. 2:** vedere a corpului **1** al clemei de întindere revendicată;
- **Fig. 3:** vedere laterală a ansamblului clemei;
- **Fig. 4:** vedere de sus a ansamblului clemei;
- **Fig. 5:** secțiune transversală după direcția A-A aferentă figurii 4;
- **Fig. 6:** elementul **3** de apăsare.

Clema de întindere 50-95, 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 12.

La partea sa inferioară, elementul de apăsare 3 prezintă un canal 10 având o formă conjugată cu cea a proeminenței 5 din corpul 1 al clemei.

Corpul 1 al clemei este prevăzut, pe ambele părți laterale, cu câte o nervură 11, fapt care determină creșterea ariei secțiunii perpendiculare pe direcția solicitării.

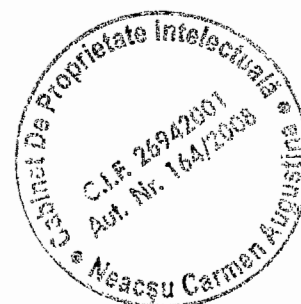
Corpul 1 al clemei și elementul 3 de apăsare sunt executate prin turnare dintr-un aliaj AtSi12 pe bază de siliciu.

Bridele 2 și bolțul 12 sunt confecționate mecanic din bară rotundă cu diametrul de 10, respectiv 22 mm, dintr-un aliaj special pe bază de Molibden și Crom 41MoCr11.

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 plate și șaibe Grower.

Piulițele 9 și șaibe aferente acestora sunt confecționate din oțel zincat.

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



REVENDICARE

Clemă de întindere metalică **caracterizată prin aceea că** este obținută prin turnare gravitațională și este formată dintr-un corp (1), cu pereții (4), confecționat dintr-un aliaj AtSi12, prevăzut, pe ambele părți laterale, cu câte o nervură (11), 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, confecționat dintr-un aliaj AtSi12, având un canal (10) de o formă conjugată cu cea a proeminenței(5) din corpul(1) al clemei, elementul de apăsare (3) fiind prevăzut, la partea sa superioară, cu trei urechi (8), care asigură fixarea bridelor (2) cu ajutorul piulițelor (9) și a bolțului (12) din oțel, cuplul de strângere al piulițelor (9) fiind de maximum 3,5 Nm.



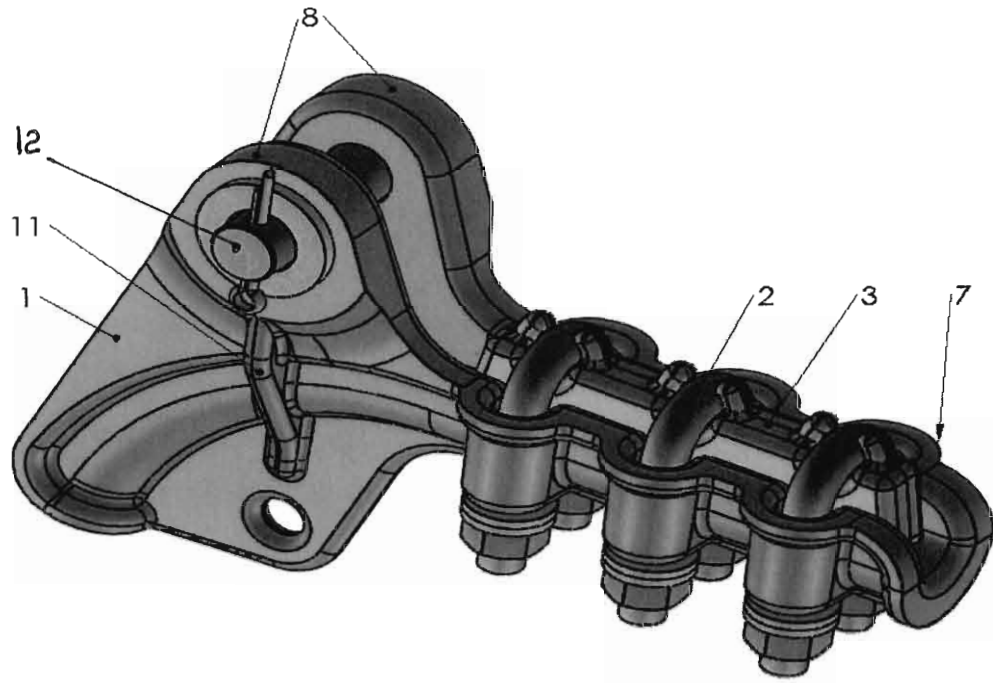


Fig.1

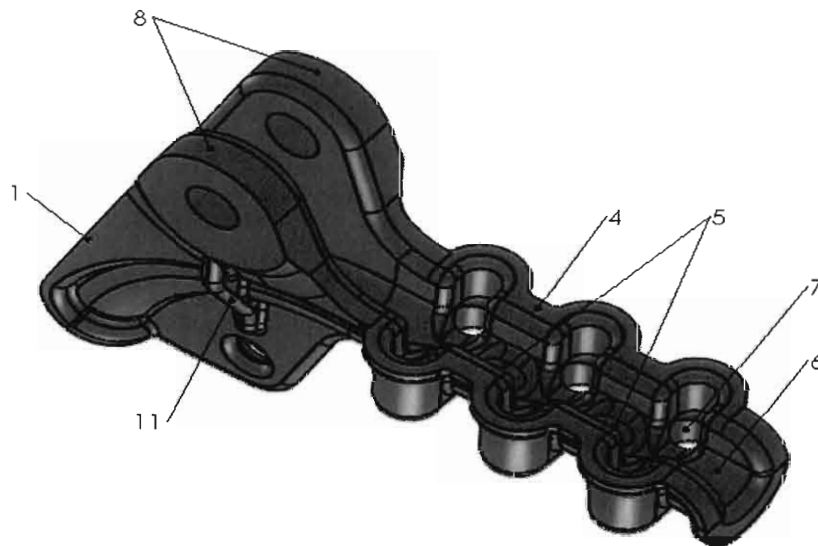


Fig.2

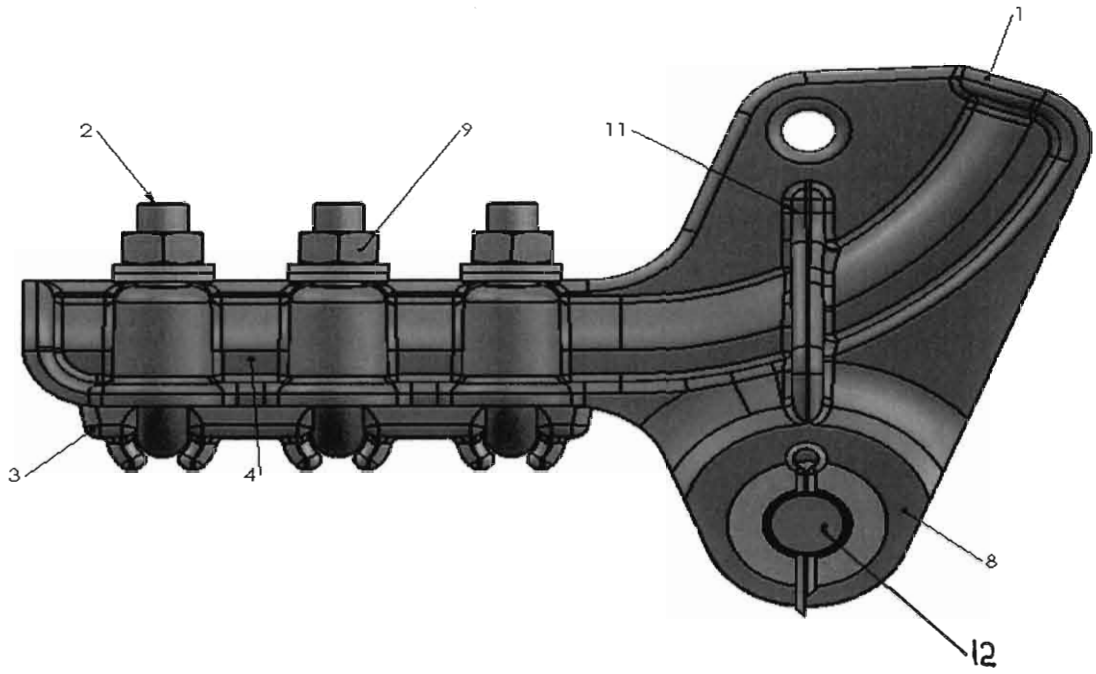


Fig.3

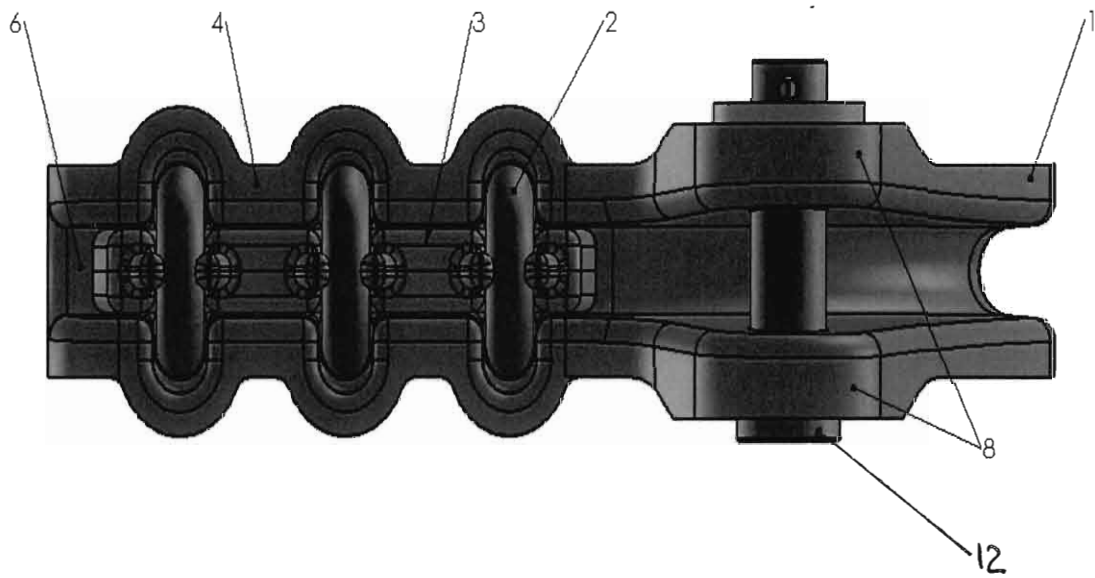


Fig.4

Handwritten signature



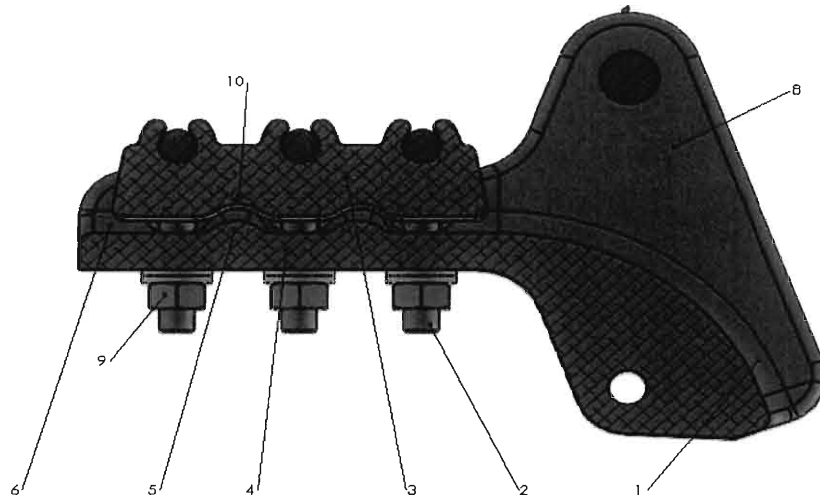


Fig.5

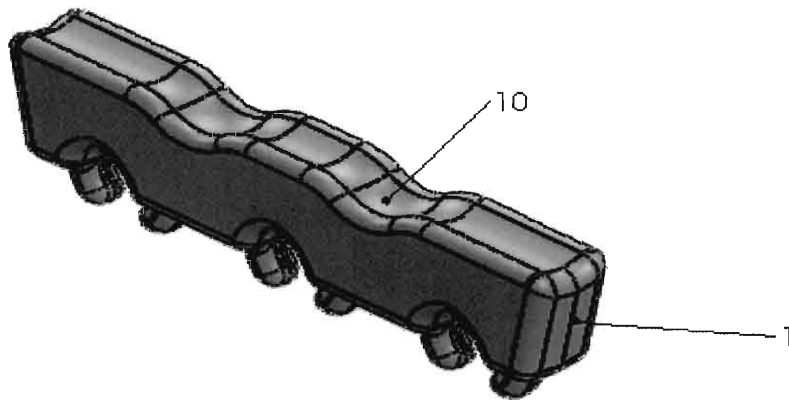


Fig.6



RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2020 00049	Data de depozit: 18/06/2014	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	CLEMĂ DE ÎNTINDERE 50-95"
------------------	---------------------------

Solicitant	ELECTRO SISTEM SRL, STR. 8 MARTIE NR. 4B, BAIJA MARE, RO
------------	----------------------------------------------------------

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	H02G7/08 (2006.01)
--------------------------------	--------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	H02G
-------------------------------------	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, DE, GB, US, FR, EP, PCT,...
Baze de date electronice cercetate	ROPATENT, EPOQUE, ESPACENET
Literatură non-brevet cercetată	Legătură de susținere în aliniament, a SC Unimec SRL, postat pe internet în octombrie 2009 și actualizat în ianuarie 2010

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	RO129271A2 (Electro Sistem SRL) 28.02.2014 descrierea invenției de la pag 2 la pag 3; figurile; revendicările	1
Y	US2999224 05.09.1961 descrierea invenției coloanele 1 și 2, figurile 1-7	1

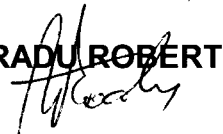
Formular MU02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	Legătură de susținere în aliniament, a SC Unimec SRL, postat pe internet în octombrie 2009 și actualizat în ianuarie 2010, articolul "Unimec: cleme și armături pentru LEA 20kV cu conductoare torsadate", pagina https://stoianconstantin.wordpress.com/2009/10/18/unimec-cleme-si-armaturi-pentru-lea-20-kv-cu-conductoare-torsadate/	1
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 05.01.2021

Examinator,

RADU ROBERT



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>