



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00083**

(22) Data de depozit: **29/01/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/09/2016** BOPI nr. **9/2016**

(41) Data publicării cererii:  
**30/07/2010** BOPI nr. **7/2010**

(73) Titular:  
• **FLOREA DINU CRISTIAN**,  
*STR.CETATEA DE BALTĂ NR.145, BL.5,  
SC.D, AP.33, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,  
RO;*  
• **PĂUNE DAN**,  
*STR.PRELUNGIREA GHENCEA NR.26,  
BL.M3, SC.A, AP.33, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO*

(72) Inventatori:  
• **FLOREA DINU CRISTIAN**,  
*STR.CETATEA DE BALTĂ NR.145, BL.5,  
SC.D, AP.33, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,  
RO;*  
• **PĂUNE DAN**,  
*STR.PRELUNGIREA GHENCEA NR.26,  
BL.M3, SC.A, AP.33, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**DE 202008009852 U1; FR 2686141 A1;  
EP 1788681 A2; ES 2156487;  
RO 116231 B1**

(54) **SUPPORT PENTRU ELEMENTE FLEXIBILE**



# RO 125642 B1

1           Invenția se referă la un suport pentru elemente flexibile, cum ar fi, de exemplu, cablu-  
rile pentru transportul energiei electrice sau de telecomunicații, conductele flexibile pentru  
3           transportul produselor lichide sau gazoase, precum și orice alte elemente pentru care este  
nevoie de ghidare și protecție.

5           Este cunoscut un suport pentru elemente flexibile, prezentat în modelul de utilitate  
**DE 202004019942 U1**, care este format dintr-o multitudine de elemente în formă de U, care  
7           au niște pereți laterali, pe care sunt prevăzute niște perforații longitudinale alungite, și un  
perete de bază, pe care, de asemenea, sunt prevăzute niște perforații longitudinale alungite,  
9           la un capăt al pereților laterali sunt prevăzute niște lamele superioare și niște perforații inferi-  
oare, iar la celălalt capăt, niște lamele superioare și niște lamele inferioare, fixarea a două  
11           elemente în formă de U fiind realizată prin introducerea lamelor superioare ale unui  
element în formă de U în perforațiile corespondente ale elementului alăturat, și introducerea  
13           unor cleme elastice în perforațiile inferioare, pentru a fixa lamelele inferioare.

15           Se mai cunoaște un suport pentru cabluri (**DE 202008009852 U1**) realizat dintr-o  
multitudine de tronsoane-suport în formă de U, ancorate unul de celălalt prin intermediul unor  
17           porțiuni de capăt prevăzute cu niște protuberanțe care se îmbină cu niște orificii correspon-  
dente, de la capătul tronsonului următor, tronsoanele-suport având în alcătuire niște pereți  
laterali prevăzuți cu niște găuri alungite paralele și echidistante, și, la partea superioară, cu  
19           o margine de rigidizare, și o suprafață de bază pe care sunt practicate niște perforații longitu-  
dinale, paralele și echidistante, precum și niște perforații transversale.

21           Dezavantajul acestui suport constă în aceea că fixarea elementelor flexibile în suport  
nu este suficient de rigidă și de sigură.

23           Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în poziționarea și protecția  
eficientă a cablurilor și conductelor flexibile.

25           Suportul pentru elemente flexibile, conform invenției, realizat dintr-o multitudine de  
tronsoane-suport în formă de U, care sunt ancorate unul de celălalt cap la cap, având în  
27           compunere niște pereți laterali prevăzuți cu niște găuri alungite, paralele și echidistante, și  
o suprafață de bază pe care sunt practicate niște nervuri longitudinale hexagonale perforate,  
29           paralele și echidistante, precum și niște nervuri transversale hexagonale, perforate, rezolvă  
problema tehnică și înlătură dezavantajul menționat prin aceea că, la partea superioară a  
31           pereților laterali, sunt prevăzute niște nervuri de rigidizare de forma unui U întors, precum  
și niște canale longitudinale, pe suprafața de bază a tronsoanelor-suport fiind practicate niște  
33           nervuri transversale de rigidizare și niște nervuri longitudinale de sprijin, ancorarea  
tronsoanelor-suport realizându-se prin intermediul unor eclise de asamblare, al unor nervuri  
35           de rigidizare și al unor cleme de fixare, iar pentru protecția elementelor flexibile montate în  
suport, acesta este acoperit cu un capac de protecție.

37           Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...17,  
ce reprezintă:

- 39           - fig. 1, vedere axonometrică a suportului pentru elemente flexibile, conform invenției;
- fig. 2, vedere laterală a suportului din fig. 1;
- 41           - fig. 3, secțiune cu un plan I-I, redat în fig. 2;
- fig. 4, secțiune cu un plan II-II, redat în fig. 2;
- 43           - fig. 5, secțiune cu un plan III-III, redat în fig. 2;
- fig. 6, detaliul A din fig. 5, la o scară mărită;
- 45           - fig. 7, detaliul B din fig. 5, la o scară mărită;
- fig. 8, vedere de sus a nervurii cu capete hexagonale;
- 47           - fig. 9, vedere axonometrică a unei nervuri de rigidizare;
- fig. 10, vedere frontală a unei cleme de fixare;

# RO 125642 B1

- fig. 11, vedere laterală a unei cleme de fixare;	1
- fig. 12, vedere axonometrică a unei cleme de fixare;	
- fig. 13, vedere frontală a unei eclise de asamblare;	3
- fig. 14, vedere de sus a unei eclise de asamblare;	
- fig. 15, vedere axonometrică parțială a capacului suportului;	5
- fig. 16, vedere frontală a capacului;	
- fig. 17, detaliul <b>C</b> din fig. 16.	7
Suportul pentru elemente flexibile, conform invenției, este realizat dintr-o multitudine de tronsoane suport <b>1</b> , în formă de U, care sunt ancorate unul de celălalt prin intermediul unor eclise de asamblare <b>2</b> , al unor nervuri de rigidizare <b>3</b> și al unor cleme de fixare <b>4</b> . Pentru protecția elementelor flexibile montate în suport, acesta este acoperit cu un capac de protecție <b>5</b> .	9
Tronsonul suport <b>1</b> este realizat din tablă de oțel, prin perforare și ambutisare. Pereții laterali ai tronsonului-suport <b>1</b> sunt prevăzuți cu niște găuri <b>a</b> și <b>b</b> alungite, longitudinale. La partea superioară, pereții laterali ai tronsonului-suport prezintă niște nervuri de rigidizare <b>c</b> și <b>d</b> , de forma unui U întors, precum și niște canale longitudinale <b>e</b> și <b>f</b> , ale căror laturi au între ele un unghi $\alpha$ cuprins între 60 și 90°, care servesc la rigidizarea și fixarea capacului de protecție <b>5</b> .	11
Pe suprafața de bază a tronsonului-suport <b>1</b> sunt practicate niște nervuri longitudinale <b>g</b> și <b>h</b> hexagonale, perforate, paralele și echidistante, și niște nervuri transversale <b>i</b> hexagonale, perforate, precum și niște nervuri transversale de rigidizare <b>j</b> .	13
Baza tronsonului-suport <b>1</b> prezintă niște nervuri longitudinale de sprijin <b>k</b> .	15
Eclisele de asamblare <b>2</b> sunt prevăzute cu niște fante <b>l</b> și <b>m</b> , ambutisate, paralele și echidistante, precum și cu o fantă <b>n</b> de fixare a nervurii de rigidizare <b>3</b> , și niște nervuri de rigidizare <b>o</b> , precum și niște nervuri de sprijin <b>p</b> și <b>q</b> . Fantele longitudinale <b>l</b> și <b>m</b> au dimensiuni corespondente cu găurile alungite <b>a</b> și <b>b</b> ale tronsonului-suport <b>1</b> .	17
Nervurile de rigidizare <b>3</b> au o zonă centrală <b>r</b> , rigidizată cu o nervură longitudinală <b>s</b> , niște lamele de blocare <b>t</b> și <b>u</b> , care pătrund în fanta <b>n</b> de fixare a ecliselor de asamblare <b>2</b> , precum și cu niște lamele de așezare <b>v</b> și <b>w</b> , înclinate.	19
Clemele de fixare <b>4</b> sunt prevăzute cu niște lamele de fixare <b>x</b> și <b>y</b> simetrice, rigidizate cu niște nervuri <b>a'</b> și <b>b'</b> , cu niște nervuri de fixare <b>c'</b> și niște mânere de manipulare <b>d'</b> , precum și niște fante de deblocare <b>e'</b> .	21
Capacele de protecție <b>5</b> sunt realizate prin ambutisare și au forma unui U. Fețele laterale ale capacelor de închidere <b>5</b> prezintă niște canale longitudinale <b>f'</b> și <b>g'</b> , similare canalelor longitudinale <b>e</b> și <b>f</b> ale pereților laterali ai tronsoanelor-suport <b>1</b> .	23
Pentru realizarea unui suport pentru elemente flexibile de diferite lungimi, se așază unele lângă altele un număr necesar de tronsoane suport <b>1</b> , și se fixează unul de altul așezând pe linia de separare a două tronsoane suport <b>1</b> o nervură de rigidizare <b>3</b> . Se introduc apoi două eclise de asamblare <b>2</b> , astfel încât să fie în contact cu pereții laterali ai tronsonului-suport <b>1</b> , iar fantele ambutisate <b>l</b> și <b>m</b> să pătrundă în găurile alungite <b>a</b> și <b>b</b> ale tronsonului-suport <b>1</b> . Pentru rigidizarea celor două tronsoane-suport <b>1</b> alăturate, se introduc clemele de fixare <b>4</b> , prin exteriorul pereților laterali ai tronsonului- suport <b>1</b> , în fantele <b>l</b> și <b>m</b> ale eclisei de asamblare <b>2</b> .	25
Blocarea clemelor de fixare <b>4</b> se realizează cu ajutorul nervurilor de fixare <b>c'</b> , iar extragerea clemelor de fixare <b>4</b> se realizează cu ajutorul fantelor de deblocare <b>e'</b> .	27
Pentru protecția elementelor flexibile montate în suportul pentru elemente flexibile, tronsoanele-suport <b>1</b> sunt închise cu ajutorul capacelor de protecție <b>5</b> .	29
	31
	33
	35
	37
	39
	41
	43
	45
	47

## Revendicări

1

3 1. Suport pentru elemente flexibile, realizat dintr-o multitudine de tronsoane-suport  
5 (1) în formă de U, care sunt ancorate unul de celălalt cap la cap, având în compunere niște  
7 pereți laterali prevăzuți cu niște găuri alungite (a, b), paralele și echidistante, și o suprafață  
9 de bază pe care sunt practicate niște nervuri longitudinale (g, h) hexagonale, perforate, paralele  
11 și echidistante, precum și niște nervuri transversale (i), hexagonale, perforate, **caracterizat**  
13 **prin aceea că**, la partea superioară a pereților laterali, sunt prevăzute niște nervuri de rigidizare  
15 (c, d), de forma unui U întors, precum și niște canale longitudinale (e, f), pe suprafața de bază  
17 a tronsoanelor-suport (1) fiind practicate niște nervuri transversale de rigidizare (j), și niște  
19 nervuri longitudinale de sprijin (k), ancorarea tronsoanelor-suport (1) realizându-se prin  
21 intermediul unor eclise de asamblare (2), al unor nervuri de rigidizare (3) și al unor cleme de  
23 fixare (4), iar pentru protecția elementelor flexibile montate în suport, acesta este acoperit  
25 cu un capac de protecție (5).

15 2. Suport pentru elemente flexibile, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea**  
17 **că** laturile canalelor longitudinale (e, f) de la partea superioară a pereților laterali ai tronso-  
19 nului-suport (1) formează, în secțiune transversală, câte un unghi ( $\alpha$ ) cuprins între 60 și 90°.

19 3. Suport pentru elemente flexibile, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea**  
21 **că** eclisele de asamblare (2) sunt prevăzute cu niște fante (l, m) ambutisate, paralele și echi-  
23 distante, cu o fantă (n) de fixare a nervurii de rigidizare (3), cu niște nervuri de rigidizare (o),  
25 precum și cu niște nervuri de sprijin (p, q), fantele (l, m) având dimensiuni corespondente  
27 cu găurile alungite (a, b) ale tronsonului-suport (1).

23 4. Suport pentru elemente flexibile, conform revendicărilor 1 și 3, **caracterizat prin**  
25 **aceea că** nervurile de rigidizare (3) au o zonă centrală (r) rigidizată cu o nervură longitudi-  
27 nală (s), și niște lamele de blocare (t, u) care pătrund în fanta (n) de fixare a ecliselor de  
29 asamblare (2), precum și niște lamele de așezare (v, w), înclinate.

27 5. Suport pentru elemente flexibile, conform revendicărilor 1, 3 și 4, **caracterizat prin**  
29 **aceea că** aceste cleme de fixare (4) sunt prevăzute cu niște lamele de fixare (x, y) simetrice,  
31 rigidizate cu niște nervuri (a', b'), cu niște nervuri de fixare (c') și niște mânere de manipulare  
33 (d'), precum și cu niște fante de deblocare (e').

31 6. Suport pentru elemente flexibile, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea**  
33 **că** respectivul capac de protecție (5) are forma unui U cu fețele laterale de închidere prevă-  
zute cu niște canale longitudinale (f', g') similare canalelor longitudinale (e, f) ale pereților  
laterali ai tronsoanelor-suport (1).

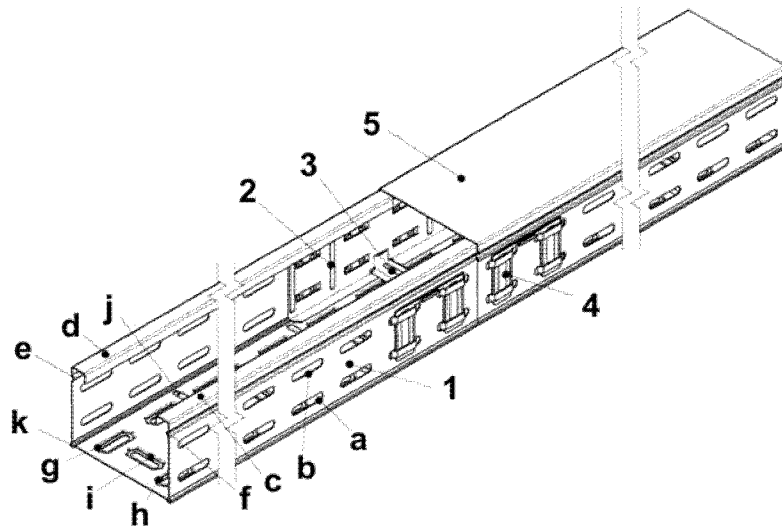


Fig. 1

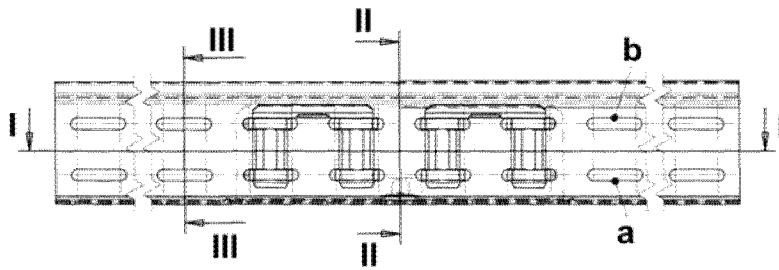


Fig. 2

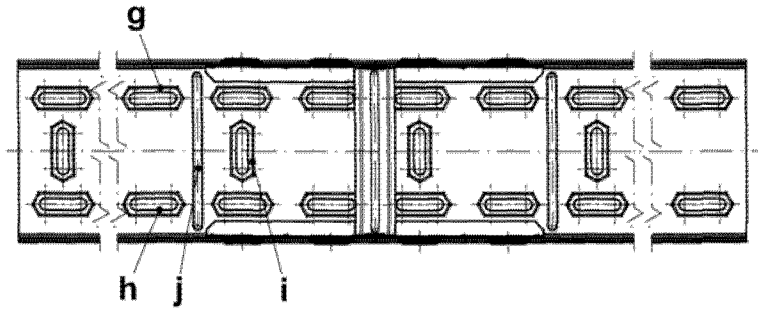


Fig. 3

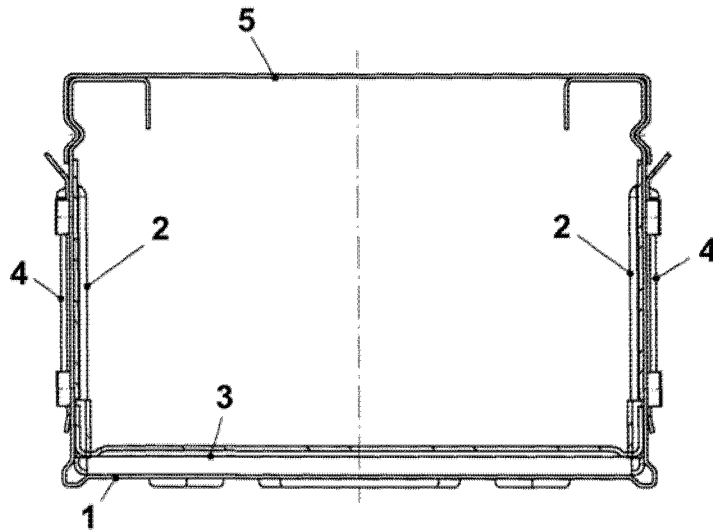


Fig. 4

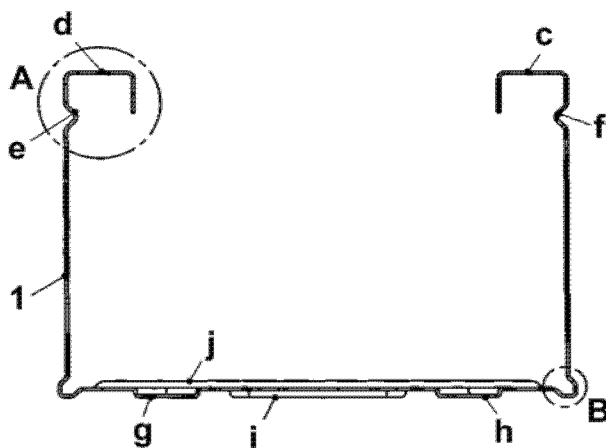


Fig. 5

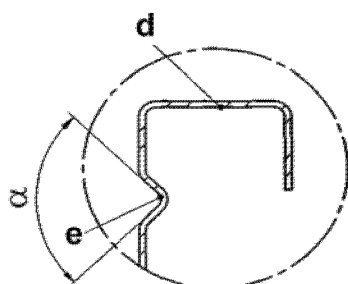


Fig. 6

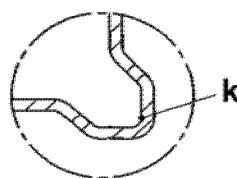


Fig. 7



Fig. 8

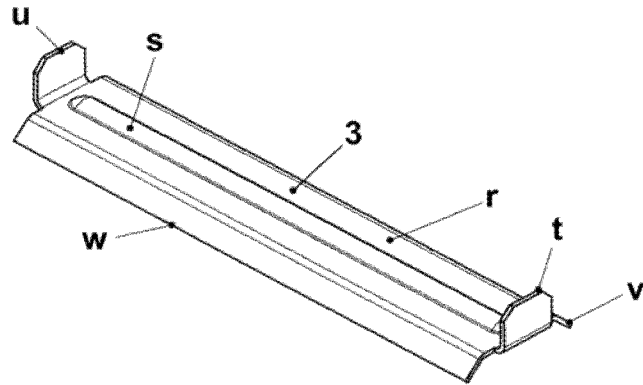


Fig. 9

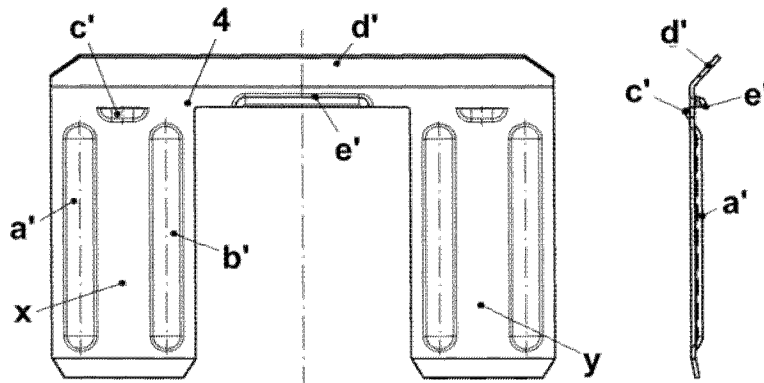


Fig. 10

Fig. 11



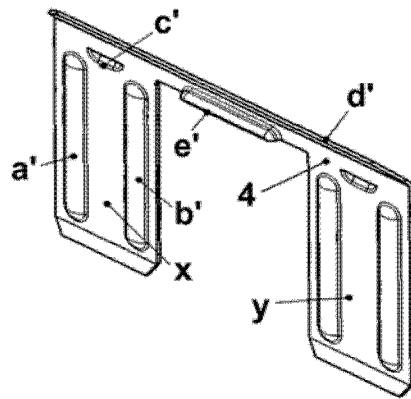


Fig. 12

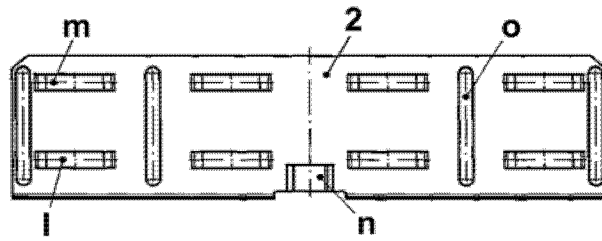


Fig. 13

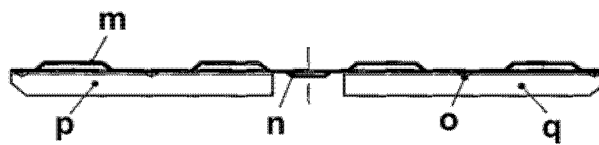


Fig. 14

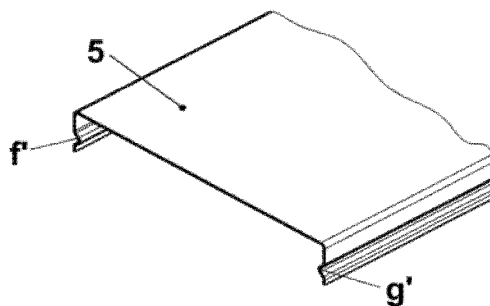


Fig. 15

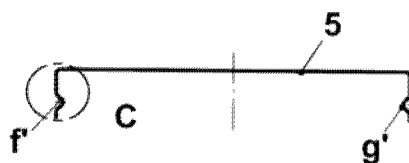


Fig. 16

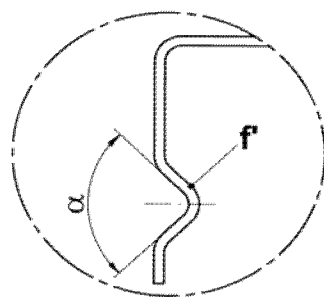


Fig. 17

