



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00059

(22) Data de depozit: 28/01/2015

(41) Data publicării cererii:  
29/07/2016 BOPI nr. 7/2016

(71) Solicitant:  
• DUAL MAN S.R.L., STR. DOINA NR.9,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• GIULESCU ADRIAN,  
STR. SERGENT DUMITRU TABLAN NR. 4,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM DE CONSOLIDARE A MONTANȚILOR TURNURILOR  
PRIN CĂMĂȘUIRE CU PROFILURI SPECIALE DIN TABLĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem pentru consolidarea montanților turnurilor metalice utilizate la susținerea antenelor și echipamentelor GSM, prin cămășuire cu profiluri speciale, din tablă de oțel. Sistemul conform invenției este constituit din două semiprofiluri (1 și 2) realizate din tablă cu secțiunea octogon, pe care se sudează niște corniere (3) metalice, câte șase de fiecare parte, cornierele (3) fiind fixate de montanț (M) cu ajutorul șuruburilor (4), șaibelor (5) și piulițelor (6), în zona de mijloc a semiprofilurilor (1 și 2), unde sunt decupaje pentru ocolirea nervurilor (NM) de mijloc ale montanțului (M), sunt sudate niște plăcuțe (13) metalice, prin intermediul cărora se fixează un compensator (14) format din platbandă, cu ajutorul organelor (15, 16 și 17) de asamblare; în capetele semiprofilurilor (1 și 2), unde sunt sudate semiflanșele, sunt fixate niște elemente (8) de compensare, prin intermediul șuruburilor (9), șaibelor (10) și piulițelor (11), elementele (8) de compensare, în număr de 8 la fiecare capăt, având decupături în zona găurilor, pentru fixarea diagonalelor (D) pe nervurile (N) montanțului (M), elementele (8) de compensare îmbrăcând montanțul la capete.

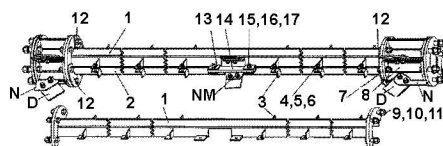


Fig. 2

Revendicări: 5  
Figuri: 2

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 invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



## Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla

Invenția se referă la un sistem pentru consolidarea montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla din oțel.

Problema tehnică principală care o rezolvă invenția constă în conceperea unui sistem prin care se realizează consolidarea (montarea, fixarea și susținerea) montanților turnurilor metalice tip ghrindă cu zabrele spațiale utilizate în la susținerea antenelor și echipamentelor GSM, inclusiv a montanților monopoli.

Sistemul conform invenției, rezolvă problema tehnică prin aceea că realizează din profile de tabla din oțel având forma poligonală sau circulară consolidează montanții turnurilor gata montați, astfel încât turnul să susțină eforturi mari mari decât a fost proiectat inițial.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- asigură un montaj ușor, cu susținere fermă și fixare rapidă a elementelor sistemului pe montantul turnului gata montat pe amplasament;
- asigură o acoperire și în zona guseelor de margine și de mijloc asigurând o continuitate pe toată lungimea montantului de la un capăt la altul, din flansa în flansa.
- asigură consolidarea flanselor de la capetele montantului și zona din dreptul guseelor de mijlocul montantului;
- evită consolidarea montantului pe amplasament prin sudarea, inclusiv a stratului de zinc al montantului;
- asigură o mai bună rigidizare a montantului;
- asigură momente de inerție mai mari la montanții echipați cu astfel de sisteme;
- asigură o foarte bună scurgere a condensului ce apare pe montat la schimbarea temperaturii mediului ambiant în care este amplasat turnul;

Se da în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figurile 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1.a. – vedere a unui sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla în stare montată fără a reprezenta montantul;
- fig. 1.b. – vedere explodată a unui sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, evidențiindu-se cele două semiprofile 1 și 2.
- fig. 2.a. – vedere a unui sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla în stare montată pe un montant (M);
- fig. 1.b. – vedere explodată a unui sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, evidențiindu-se cele două semiprofile 1 și 2, precum și montantul pe care se montează sistemul.

Sistemul este format din două mănsoane (semiprofile) poziționate simetric față de bisectoarea montantului care îmbracă un montant existent prin imbinare prin suruburi. Sistemul de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire este format din două semiprofile speciale realizate din tabla îndoită **1** și **2**, care camasuiesc montantul **M**, formând în secțiune un profil special. Semiprofilele **1** și **2** au sudate cornierele metalice **3** pe fiecare parte, care împreună cu suruburile **4**, saibele **5** și piulitele **6** realizează fixarea lor pe montant **M**.

În zona de mijloc a semiprofilurilor, unde sunt decupaje pentru ocolirea nervurilor **NM** de mijloc a montantului **M**, sunt sudate placute metalice **13** prin intermediu cărora se fixează un compensator **14** format din plat bandă fixată cu ajutorul organelor de asamblare **15**, **16** și **17**.

În capetele semiprofilelor unde sunt sudate semiflanse se fixează elementele de compensare **8** prin intermediu suruburilor **9**, saibelor **10** și piulitelor **11**. Elementele de compensare **8** au decupări în zona gaurilor pentru fixare diagonalelor **D** pe nervurile **N** montantului **M**. Elementele compensatoare **8** în număr de 8 la fiecare capăt îmbracă montantul la capete.

Sistemul permite transmiterea eforturilor de la un tronson la următorul tronson pe linia montanților în vederea mării capacități portante a montanților (turnului).

Sistemul este astfel proiectat încât să nu cumuleze condens, astfel apa se prelinge.

Sistemul la mijloc are o zonă de compensare în zona guseelor la mijlocul montanților formată dintr-un decupaj și o bară dreptunghiulară de continuitate mecanică.

Sistemul se realizează ușor din tabla de oțel, elementele componente ale sistemului fiind asamblate prin sudare și zincate termic.

## REVEDICARI

1. Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, destinat consolidării unui montant de turn, realizat din profile speciale din tabla, **caracterizat prin aceea ca** semiprofilele (1 și 2), inclusiv elementele de compensare (8) fixate pe montant măresc momentul de inerție al montantului, astfel acesta putând suporta eforturi mai mari.
2. Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, **caracterizat prin aceea ca** rigidizează montanții turnurilor montați deja.
3. Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, **caracterizat prin aceea ca** se montează rapid prin intermediul elementelor de asamblare, consolidând montantul pe toată lungimea lui, inclusiv în zona guseelor de capăt și de mijloc.
4. Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, **caracterizat prin aceea ca** îmbracă și consolidează zona flanselor de la capetele montantului.
5. Sistem de consolidare a montanților turnurilor prin camasuire cu profile speciale din tabla, **caracterizat prin aceea ca** se montează ușor în orice poziție, fără sudură și fără afectarea protecției anticorozive a montantului.



28-01-2015

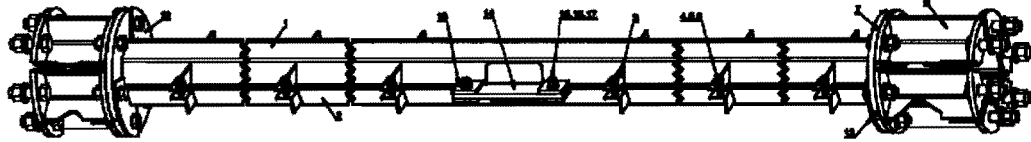


Fig. 1.a.

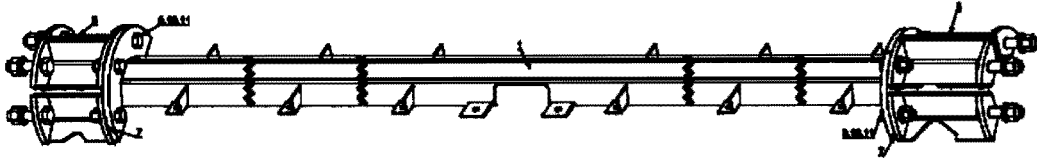


Fig. 1.b.

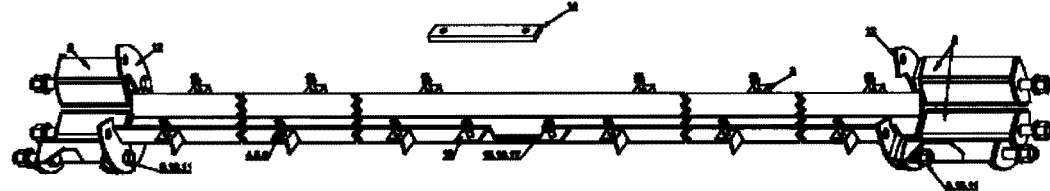


Fig. 1 Sistem de consolidare a montantilor turnurilor prin camasiuire cu profile speciale din tabla, reprezentare in stare montata – fig. 1.a. si reprezentare demontata – fig. 1.b.

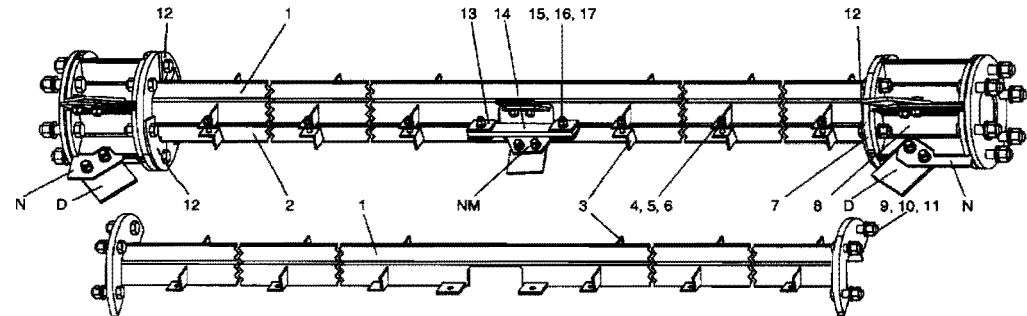


Fig. 2.a.

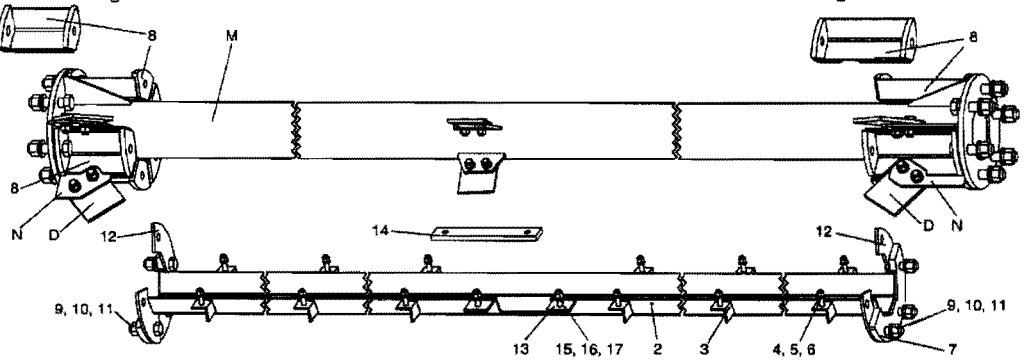


Fig. 2.b.

Fig. 2 Sistem de consolidare a montantilor turnurilor prin camasiuire cu profile speciale din tabla montat pe montant de turn (M) – fig. 2.a si demontat – fig. 2.b.