



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00189**

(22) Data de depozit: **26.02.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.08.2012** BOPI nr. **8/2012**

(41) Data publicării cererii:  
**30.08.2011** BOPI nr. **8/2011**

(73) Titular:  
• **I.C.P.V.A. S.A.**, CALEA AUREL VLAICU  
NR.29-31, ARAD, AR, RO

(72) Inventatori:  
• **RAICOV CORNEL PETRU**, STR. ȘTIINȚEI  
NR.1, DUMBRĂVIȚA, TM, RO;  
• **VETRO IOAN**, STR. ABRUD NR.107,  
BL.124, AP.55, ARAD, AR, RO;

• **MANDICI LAURENȚIU MARIAN**,  
STR. ANDREI MUREȘANU NR.9, AP.2,  
ARAD, AR, RO;  
• **SANTAU HORIA**,  
BD. ȘTEFAN AUGUSTIN DOINAS BL.M2,  
AP.5, ARAD, AR, RO

(74) Mandatar:  
**AGENȚIA DE PROPRIETATE "LABIRINT"**,  
STR. CORIOLAN PETREANU NR. 28,  
ARAD, JUDEȚUL ARAD

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**GB 860248**

(54) **BARĂ DE CONEXIUNE PENTRU TIMONERIA DE FRÂNĂ A  
BOGHIURILOR VAGOANELOR DE MARFĂ**



# RO 126555 B1

1 Inventția se referă la o bară de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor  
2 vagoanelor de marfă, utilizabilă fără restricții la toate boghiurile tip Y25, pentru vagoane de  
3 marfă, folosite la transportul mărfurilor pe cale ferată, în cazul în care forța maximă de  
4 frânare este de 120 KN pe bara de conexiune, respectiv, 60 KN, pe axa triunghiulară a  
5 boghiului.

6 Este cunoscută o bară de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor  
7 vagoanelor de marfă, prezentată în cererea de brevet **GB 860248**, care are niște porțiuni de  
8 capăt orizontale plate, precum și o porțiune centrală, orizontală, plană, racordate prin inter-  
9 mediul unor porțiuni intermediare, înclinate, plane, porțiunile de capăt orizontale, plane,  
10 având niște alezaje pentru cuplarea barei de conexiune la niște leviere verticale, pentru  
11 acționarea unor saboți de frânare, cuplate la timoneria de frână.

12 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în transmiterea forței de frânare  
13 maximă la saboții de frânare.

14 Bara de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor vagoanelor de marfă,  
15 conform invenției, are o formă alungită, simetrică, pe care se montează niște leviere  
16 verticale, cuplate cu o timonerie de frânare, pentru acționarea unor saboți de frânare, are  
17 niște porțiuni plate de capăt, dispuse simetric, prevăzute cu niște alezaje cu sau fără bucsă,  
18 cu un diametru cuprins între 51 și 61 mm, pentru cuplare la niște leviere verticale care sunt  
19 cuplate cu o timonerie de frânare, porțiunile plate circulare de capăt au o secțiune Y - Y cu  
20 o lățime de 30...40 mm și o rază de 66 mm, în partea inferioară porțiunile plate de capăt au,  
21 înspre partea centrală, o porțiune plană de 9 mm, iar înspre partea exterioară, o porțiune de  
22 10 mm, care se continuă cu o rază de 66 mm, până spre partea superioară, între porțiunile  
23 plate, circulare, aflându-se o porțiune centrală, cu o secțiune transversală X - X aproximativ  
24 trapezoidală, compusă, distanța dintre axele alezajelor fiind de de 470 mm, iar distanța dintre  
25 axa alezajelor și punctul extrem al porțiunii centrale fiind de 31...34 mm.

26 Bara de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor vagoanelor de marfă,  
27 conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

28 - asigură funcționarea corespunzătoare în toate situațiile din exploatare, neintrând  
29 în contact cu osiile și/ sau suportul punctului fix al timoneriei de frână;

30 - asigură siguranță circulației vagoanelor în condiții normale de exploatare;

31 - poate fi utilizată fără restricții la toate boghiurile tip Y25 cu frână clasică, la care forța  
32 de frânare maximă pe bara de conexiune este de 120 KN, respectiv, 60 KN pe axa  
33 triunghiulară a boghiului; pentru echiparea atât a boghiului, cât și a vagonului, la vagoane  
34 cu osii independente, este necesară utilizarea unui singur tip de bară de conexiune,  
35 eliminând posibilitatea erorilor în timpul montării și a costurilor suplimentare de fabricație;

36 - are o masă proprie redusă, crescând astfel capacitatea utilă de transport al  
37 vagonului;

38 - costuri reduse de fabricație și de întreținere.

39 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...4, care  
40 reprezintă:

41 - fig. 1, vedere laterală a barei de conexiune;

42 - fig. 2, bara de conexiune montată în timoneria de frână clasică pe boghiu tip Y25;

43 - fig. 3, secțiune cu plan Y-Y, redat în fig. 1;

44 - fig. 4, secțiune cu plan X-x, redat în fig. 1.

45 Bara 1 de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor vagoanelor de marfă,  
46 conform invenției, are o formă alungită simetrică și este prevăzută cu niște porțiuni **A** plate,  
47 de capăt, dispuse simetric, între care se află o porțiune **B** centrală, cu o secțiune X - X  
centrală aproximativ trapezoidală, compusă. Porțiunile **A** plate de capăt au o secțiune Y - Y

# RO 126555 B1

cu o lățime <b>a</b> de 30-40 mm și o înălțime variabilă, precum și o rază <b>e</b> de 66 mm, și sunt prevăzute, fiecare, cu câte un alezaj <b>b</b> , cu sau fără buche, pentru cuplarea unor leviere <b>2</b> verticale și cuplate la o timonerie <b>5</b> de frânare, cu un diametru cuprins între 51 și 65 mm, în funcție de varianta de construcție.	1 3
În partea inferioară, porțiunile <b>A</b> plate de capăt, înspre partea centrală, au o porțiune plană <b>c</b> de 9 mm, iar înspre partea exterioară, o porțiune <b>d</b> de 10 mm, care se continuă cu o rază <b>e</b> de 66 mm până spre partea superioară.	5 7
Secțiunea centrală, trapezoidală, compusă, a porțiunii <b>B</b> centrale a barei <b>1</b> de conexiune are o bază <b>f</b> mare cu lungimea de 90...120 mm, și o bază <b>g</b> mică, cu o lungime de 50...65 mm și o înălțime <b>h</b> cuprinsă între 60 și 80 mm. De asemenea, secțiunea X - X centrală, trapezoidală, compusă, a părții <b>B</b> centrale are suprafețele superioare și inferioare prevăzute cu niște înclinații <b>i</b> de 10%, suprafețele superioare și inferioare, și suprafețele verticale fiind racordate între ele, raza de racordare <b>j</b> fiind de 10 mm.	9 11 13
La partea inferioară, porțiunea <b>B</b> centrală are o porțiune <b>k</b> plană cu o lungime de 40...60 mm, racordată la porțiunile <b>A</b> plate, circulare, de capăt, prin intermediul unor suprafețe circulare având raza <b>l</b> de racordare de 280...320 mm, al unor suprafețe <b>c</b> plane și al unor suprafețe circulare de rază <b>m</b> de 75...95 mm. La partea superioară, secțiunea X - X a porțiunii <b>B</b> centrale are un contur convex, cu o porțiune circulară de rază <b>r</b> de 280...320 mm, care este racordată la porțiunile <b>A</b> plate, circulare, de capăt, prin intermediul unor suprafețe <b>n</b> plane, înclinate.	15 17 19
Distanța <b>o</b> între axele verticale ale alezajelor <b>b</b> ale porțiunilor <b>A</b> plate, circulare, de capăt este de 470 mm, iar distanța <b>p</b> între axa orizontală a alezajelor și punctul extrem al părții inferioare a porțiunii <b>B</b> centrale este de 31...34 mm.	21 23

# RO 126555 B1

## Revendicări

1

3 1. Bară de conexiune pentru timoneria de frână a boghiurilor vagoanelor de marfă,  
care are o formă alungită, simetrică, pe care se montează niște leviere verticale, cuplate cu  
5 o timonerie de frânare, **caracterizată prin aceea că** are niște porțiuni (A) plate de capăt,  
dispuse simetric, prevăzute cu niște alezaje (b) cu sau fără bucușă, cu un diametru cuprins  
7 între 51 și 61 mm, pentru cuplare la niște leviere (2) verticale, care sunt cuplate cu o  
timonerie (5) de frânare, porțiunile (A) plate, circulare, de capăt au o secțiune Y - Y cu o  
9 lățime (a) de 30...40 mm și o rază (e) de 66 mm, în partea inferioară, porțiunile (A) plate, de  
capăt au înspre partea centrală o porțiune plană (c) de 9 mm, iar înspre partea exterioară,  
11 o porțiune (d) de 10 mm, care se continuă cu o rază (e) de 66 mm, până spre partea  
superioară, între porțiunile (A) plate aflându-se o porțiune (B) centrală, cu o secțiune  
13 transversală X - X aproximativ trapezoidală, compusă, distanța (o) dintre axele alezajelor (b)  
fiind de 470 mm, iar distanța (p) dintre axa alezajelor (b) și punctul extrem al porțiunii (B)  
15 centrale fiind de 31...34 mm.

17 2. Bară de conexiune, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** porțiunea  
(B) centrală are un contur inferior concav, cu porțiune liniară (k), plană, inferioară de  
40...60 mm, racordată la porțiunile (A) plate, de capăt, prin intermediul unor suprafețe  
19 circulare având raza (l) de racordare de 280...320 mm, al unor suprafețe (c) plane și al unor  
suprafețe (m) circulare de rază de 75...95 mm, iar la partea superioară, un contur convex cu  
21 porțiune circulară de rază (r) de 280...320 mm, racordată la porțiunile (A) plate, circulare, de  
capăt, prin intermediul unor suprafețe (n) plane.

23 3. Bară de conexiune, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că**  
secțiunea centrală, trapezoidală, compusă, a porțiunii (B) centrale are secțiunea X - X  
25 centrală, de formă aproximativ trapezoidală, cu baza mare (f) de 90...120 mm, baza mică (g)  
de 50...65 mm și înălțimea (h) de 50...80 mm, având suprafețele superioare și inferioare  
27 prevăzute cu niște înclinații (i) de 10% și racordate între ele, cu o rază (j) de 10 mm.

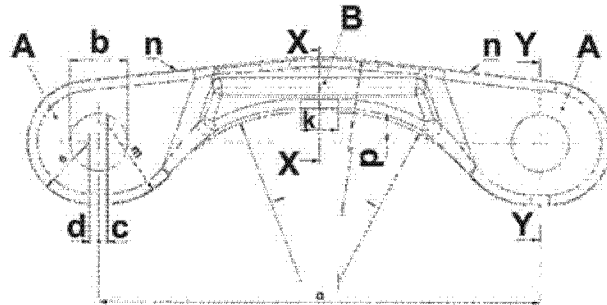


Fig. 1

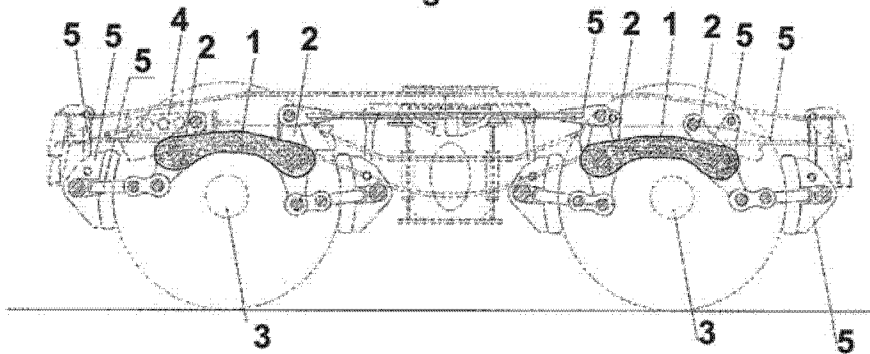


Fig. 2

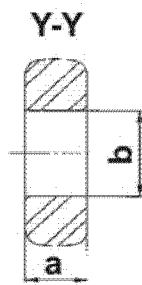


Fig. 3

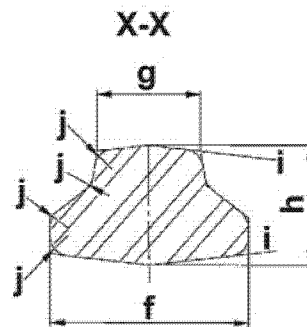


Fig. 4

