



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: **97-01653**

(22) Data de depozit: **28.08.1997**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.01.2001 BOPI nr. **1/2001**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 44341

(71) Solicitant: **S.C. APCAROM S.A., BUZĂU, RO;**

(73) Titular: **S.C. VAE APCAROM S.A., BUZĂU, RO;**

(72) Inventatori: **ANGHEL CONSTANTIN, BUZĂU, RO; MATEI ION, BUZĂU, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **BRAȚE DE MANEVRARE ȘI CONTROL A DISPOZITIVULUI DE
ACȚIONARE A ACELOR DE MACAZ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la niște brațe de manevrare și control, destinate acționării aparatului de cale cu fixător de vârf, cu fixător dublu sau dublu compus, numai pe partea opusă a electromecanismului macazului. Brațele de manevrare și control a dispozitivului de acționare a acelor de macaz, conform invenției, au în alcătuire o bară (18) a ansamblului de bare (B), care este alcătuită dintr-un cap (20) reglabil, filetat interior, străbătut de un canal (b) închis la ambele capete cu niște dopuri (21), și fixat pe bară (18) printr-o contra-piuliță (19). Ansamblul de bare (C și D) de control este alcătuit din câte o tijă (25 și 29) care, la un capăt, are niște orificii (d, g), iar la celălalt capăt, cu ajutorul unor contra-piulițe (26, 30), se fixează câte un cap (27, 31) reglabil, filetat interior, care prezintă un canal (c respectiv h) închis cu câte un dop (28, 32) și, în capăt, are niște orificii (f respectiv i) de prindere.

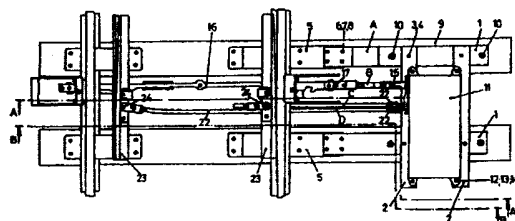


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 6

RO 116378 B1



Invenția se referă la niște brațe de manevrare și control, destinate acționării aparatului de cale, cu fixător de vârf, ori cu fixător dublu sau dublu compus, numai pe partea opusă a electromecanismului macazului.

Sunt cunoscute dispozitive de manevrare și control a acelor de macaz, construite pentru rezolvarea acestor situații, la care electromecanismul se fixează pe două plăci de sprijin, care, la rândul lor, se fixează pe două traverse ale macazului în niște decupări transversale, practicate în acesta cu ajutorul a patru tirfoane.

După fixarea electromecanismului, bara de tracțiune și barele de control se reglează pe capătul barei de acționare a fixătorului de macaz și pe acele macazului.

Reglarea se face prin deformare la cald, până când barele au o lungime suficientă pentru manevrarea acelor și controlului poziției acestora.

Dezavantajele acestei soluții sunt reprezentate printr-o siguranță redusă, deoarece, în timp, traversele de lemn încep să putrezească, determinând slăbirea prinderii tirfoanelor în locașul traverselor, care, în final, duc la modificarea dimensiunilor stabilite la montajul inițial.

De asemenea, acest dispozitiv nu poate fi utilizat la aparatul de cale, pentru viteze mai mari de 140 km/h.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este de realizare a unui ansamblu pentru manevrarea și controlul acelor de macaz, care să își păstreze, în timp, reglajul inițial.

Brațele de manevrare și control al dispozitivului de acționare a acelor de macaz, care rezolvă problema tehnică de mai sus, conform invenției, au în alcătuire o bară a ansamblului de bare, care este alcătuită dintr-un cap reglabil, filetat interior, străbătut de un canal închis, la ambele capete, cu niște dopuri și fixat pe bară, printr-o contrapiuliță, iar ansamblul de bare de control este alcătuit din câte o tijă, care, la un capăt, are niște orificii, iar la celălalt capăt, cu ajutorul unor contrapiulițe, se fixează câte un cap reglabil, filetat interior, care prezintă un canal închis cu câte un dop și în capăt, are niște orificii de prindere.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- reducerea timpului de montare și reglare a întregului sistem de manevrare și control;
- utilizarea la toate tipurile de aparate de cale ferată, fără a produce deformarea barelor;
- utilizarea și la aparatele de cale pentru viteze mai mari de 140 km/h, în condiții de circulație în siguranță a materialului rulant;
- eliminarea posibilităților de montare greșită a electromecanismului;
- execuția din laminate tipizate;
- reducerea cheltuielilor de întreținere;

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1 ÷ 6 care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a dispozitivului de manevrare și control a acelor de macaz;
- fig. 2, vedere prin secțiunea **A-A** a mecanismului de manevrare și control a acelor de macaz din fig. 1;
- fig. 3, vedere prin secțiunea **B-B** a mecanismului de manevrare și control a acelor de macaz din fig. 1.

- fig.4, vedere a ansamblului de bară **B**, din fig.1;
- fig.5, vedere a ansamblului de bară **C**, din fig.1;
- fig.6, vedere a ansamblului de bară **D**, din fig.1.

Brățele de manevrare și control a dispozitivului de acționare a acelor de macaz, conform invenției, cuprinde un cadru **A** metalic, conform fig.1, alcătuit din două plăci **1** longitudinale și două plăci **2** transversale, asamblate între ele prin niște șuruburi **3** cu cap înecat și nas și a unor piulițe **4** cu autoblocare. 50

Cadrul **A** metalic se fixează de niște plăci **5** cu reborduri și alunecător, cu ajutorul unor șuruburi **6** cu cap cilindric, și gât pătrat, a unor șaibe **7** grower și a unor piulițe **8** și de niște traverse **9** cu ajutorul unor tirfoane **10**. 55

Pe cadrul metalic **A**, asamblat și montat în acest mod, se fixează un electromecanism **11** cu ajutorul unor șuruburi **12** cu șaibe **13** plate și niște piulițe **14**.

Un linear **15** principal, al electromecanismului **11**, se leagă, conform fig.1 și 2, de o bară **16** de acționare a fixătorului de macaz, prin intermediul unui ansamblu bară **B** de tracțiune și a unui bolt **17**. 60

Ansamblul bară **B** de tracțiune, conform fig.4, este format dintr-o tijă **18** care, la unul din capete, are un orificiu **a**, iar la celălalt capăt, are fixat cu ajutorul unei contrapiulițe **19**, un cap **20** reglabil. Capul **20** reglabil este străbătut de un canal **b** care la ambele capete este închis de câte un dop **21** și de niște orificii **c** libere. 65

Lungimea ansamblului bară **B** de tracțiune se reglează, în funcție de necesități, cu ajutorul capului **20**, reglabil, fixarea la lungimea dorită fiind asigurată de contrapiulița **19**.

Niște lineale **22** de control, ale electromecanismului **11**, conform fig.1 și 3, se cuplează cu niște ace **23** ale macazului prin intermediul unui ansamblu bară **C** de control, de lungime mai scurtă și a unui ansamblu bară **D** de control, mai lungă prin intermediul unor bolturi **24**. 70

Ansamblul bară **C** de control, conform fig.5, este format dintr-o tijă **25** întoarsă, care, la un capăt, are un orificiu **d**, iar la capătul întors, are fixat cu ajutorul unei contrapiulițe **26** un cap **27** reglabil. 75

Capul **27** reglabil este prevăzut pe o parte cu un canal **e** închis cu un dop **28**, pe una din extremitățile capului reglabil **27** se află un orificiu **f** liber.

Ansamblul bară **D**, conform fig.6, este identic cu ansamblul bară **C** cu singura deosebire că forma tijei **29** este diferită de cea a tijei **25**, și anume, în formă de **U** cu brațe. 80

La un capăt al tijei **29**, se află un orificiu **g**, iar la celălalt capăt, se fixează printr-o contrapiuliță **30**, un cap **31** reglabil construit la fel cu capul **27** reglabil, prevăzut cu un canal **h** cu dop **32** și un orificiu **i** liber.

Lungimile ansamblelor bară **C** și **D** se pot regla, în funcție de necesități, cu ajutorul capetelor **27** și **31** reglabile și al contrapiulițelor **26** și **30**. În funcție de distanța dintre găurile linearului **22** de control al electromecanismului **11** și axa găurilor din talpa acelor **23** ale macazului, se face reglarea lungimii ansamblelor bară **C** și **D** de control. 85

Pentru a avea siguranța înșurubării suficiente a tijelor **18**, **25** și **29**, în corpul capetelor **20**, **27** și **31** reglabile, au fost practicate canele **b**, **e** și **h** de control, prin care

90 se poate constata lungimea înșurubată. Astuparea lor prin dopurile **21**, **28**, și **32** s-a făcut pentru a nu pătrunde în aceste canale apă sau impurități.

Aceste brațe de manevrare și control a poziției acelor **23** de macaz după reglarea și fixarea la dimensiuni și poziție, poate fi pus în funcțiune.

95 La punerea în mișcare a linealului **15** principal, al electromecanismului **11**, se deplasează odată cu acesta și bara **16** de acționare a fixătorului de macaz, prin intermediul ansamblului bară **B** de tracțiune, deplasând odată cu acestea și acele **23** ale macazului.

100 Prin deplasarea acelor **23** ale macazului, acestea antrenează în mișcare linealul **22** de control, al electromecanismului **11**, prin intermediul ansamblului barelor **C** și **D** de control. Când deplasarea linealului **15** principal al electromecanismului **11**, a ajuns la capătul cursei de manevrare, linearele **22** de control, prin construcția pe care o au, acționează niște contacte electrice din electromecanismul **11**, prin intermediul ansamblului barelor **C** și **D** de control. Când deplasarea linealului **15** principal a ajuns la
105 capătul cursei de manevrare, linearele **22** de control, prin construcția pe care o au, acționează niște contacte electrice din electromecanismul **11**, anulând alimentarea electrică a acestuia și blocând acele **23** ale macazului pe poziția stabilită în timpul reglajelor.

Revendicare

110

Brate de manevrare și control al dispozitivului de acționare a acelor de macaz, ce fac parte din dispozitivul de acționare al unui macaz alcătuit dintr-un cadru metalic, pe care se așază electromecanismul de acționare, prin intermediul unor ansambluri de bare de control, **caracterizată prin aceea că** au în alcătuire o bară (**18**) a ansamblului de
115 bare (**B**), care este alcătuită dintr-un cap (**20**) reglabil, filetat interior, străbătut de un canal (**b**) închis la ambele capete cu niște dopuri (**21**) și fixat pe bară (**18**), printr-o contra piuliță (**19**), iar ansamblul de bare (**C** și **D**) de control este alcătuit din câte o tijă (**25** și **29**) care, la un capăt, are niște orificii (**d**, **g**), iar la celălalt capăt, cu ajutorul unor contrapiulițe (**26**, **30**), se fixează câte un cap (**27**, **31**) reglabil, filetat interior, care
120 prezintă un canal (**c** respectiv **h**) închis cu câte un dop (**28**, **32**) și, în capăt, are niște orificii (**f** respectiv **i**) de prindere.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Eane Adrian**

Examinator: **ing. Niculescu Adrian**

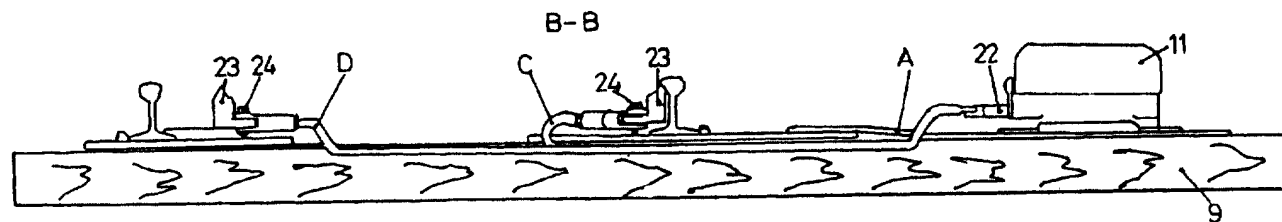


Fig. 3

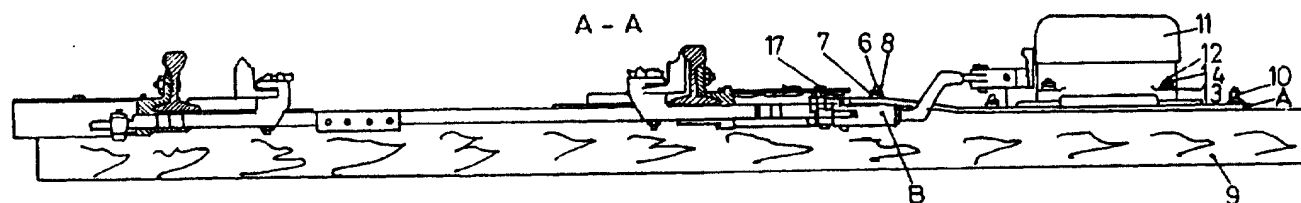


Fig. 2

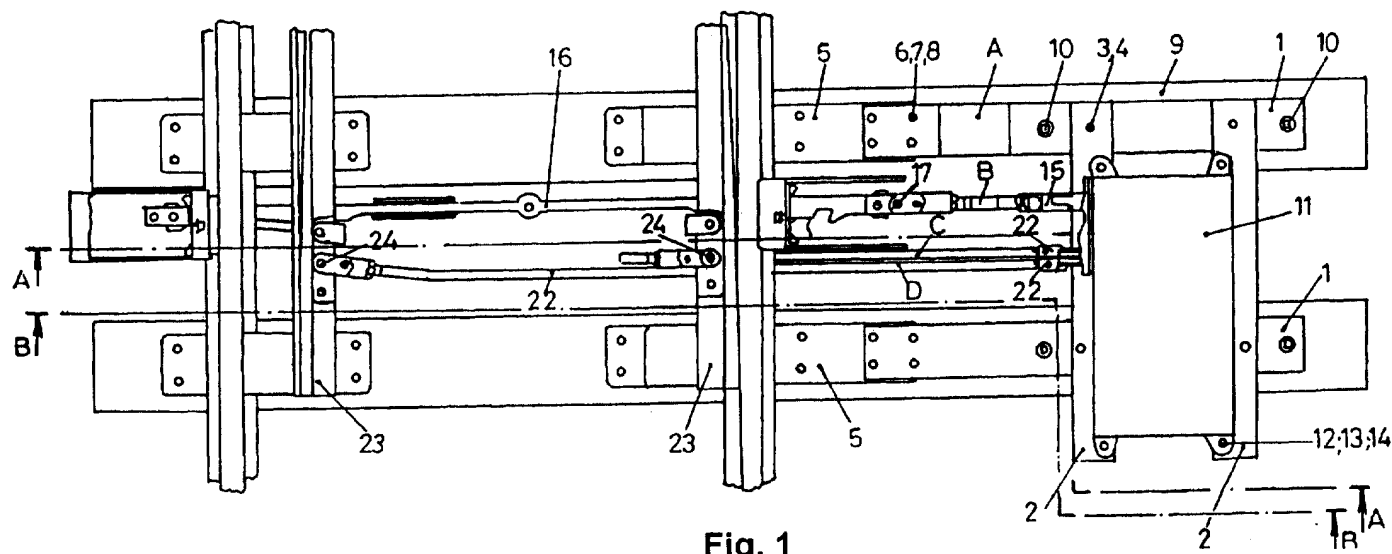


Fig. 1

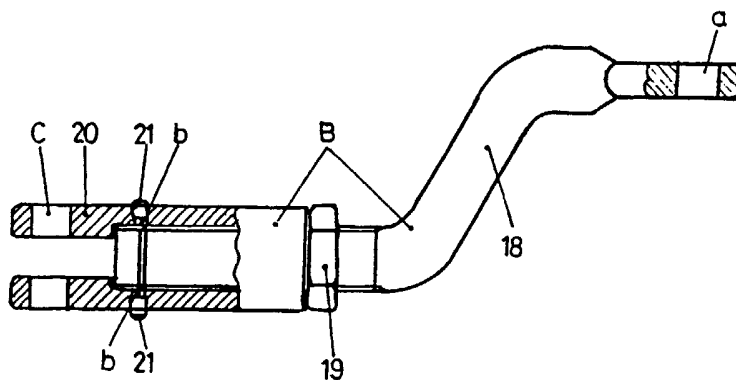


Fig. 4

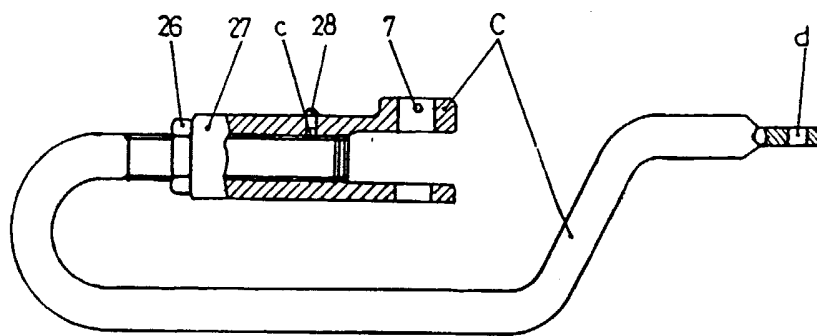


Fig. 5

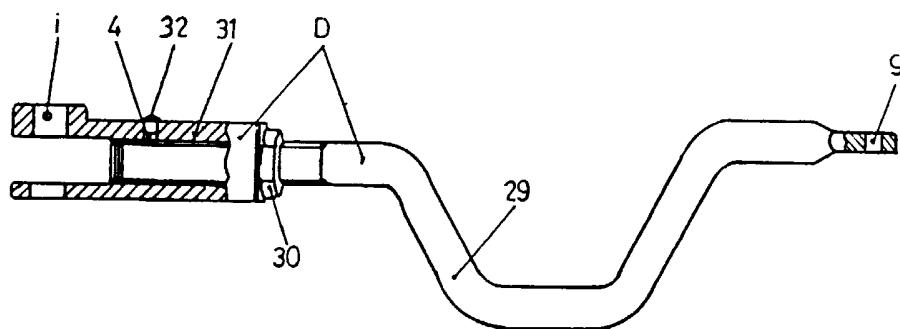


Fig. 6

