

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **108374 B1**
(51) Int.Cl.⁵ F 16 G 11/03

(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: **93-001031**

(22) Data de depozit: **23.07.93**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.04.94 BOPI nr. 4/94

(45) Data 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 98670; 98525

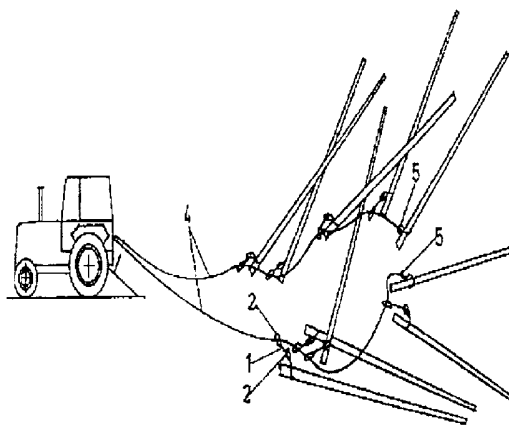
(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Belicciu Ioan, Oradea, Almási László-Zoltán, Brașov, RO

(54) Dispozitiv pentru legare și manipulare a sarcinilor

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un dispozitiv pentru legare și manipulare a sarcinilor și instalațiilor de manipulare și de ridicare, ce folosesc cabluri. Dispozitivul este caracterizat prin aceea că, în vederea colectării și a transportului mai multor bușteni, este format dintr-un cablu colector (4) prevăzut la un capăt cu un cârlig (5, 7) fixat printr-o pană (6, 8), cârlig care, în vederea formării ansamblului de colectare, se petrece prin zalele (2) libere ale cablului de legare (1), care formează câte un laț pentru fiecare buștean, exceptând cel mai îndepărtat, de care cablul (4) se prinde prin înfășurare fiind legat cu un cârlig (5, 7).



Revendicări: 3

Figuri: 16

RO 108374 B1

Invenția se referă la un dispozitiv pentru legare și manipulare a sarcinilor la instalațiile de manipulare și de ridicare, care folosesc cabluri.

În vederea legării sarcinilor la instalațiile de manipulare și ridicare, sunt cunoscute dispozitive, formate dintr-un cablu, prevăzut la capete cu câte un ochi, format prin matisare, manșonare sau prin strângere cu cleme. Este, de asemenea cunoscut, un dispozitiv, format dintr-un laț, prevăzut la capete cu un ochet și un cârlig, legătura fiind agățată, la un cablu colector, printr-un cârlig de formă specială. Se cunoaște de asemenea, un dispozitiv de legare, format dintr-un cablu, prevăzut la capete cu câte un manșon cilindric, presat, care se poate prinde printr-un ochet de formă specială, legătura fiind agățată la un cablu colector prin câte un ochet identic cu cel de pe legătură.

Aceste dispozitive prezintă o serie de dezavantaje ca: operația de matisare este pretențioasă în exploatare, capetele de cablu ieșite pot produce accidente, bridele sau manșoanele blochează deplasarea legăturii prin locurile înguste, operația de manșonare nu se poate face la locul de utilizare, uzurile mari diminuează siguranța în exploatare, numărul mare a pieselor componente, masa relativ mare a legăturilor înregunează purtarea acestora la locul de utilizare.

Problema, pe care o rezolvă invenția de față, este realizarea unui dispozitiv pentru legarea și dezlegarea sarcinilor în instalațiile de manipulare și ridicare cu cabluri.

Dispozitivul conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, în scopul realizării unor legături de sarcină, la instalațiile cu cabluri, este format din mai multe cabluri, pentru legarea sarcinilor, prevăzute la capete cu zale, asamblate demontabil prin pene, zalele putându-se petrece unele peste altele, formând un laț, pentru legarea fiecărei sarcini, exceptând cea mai îndepărtată și un cablu colector, prevăzut la capăt cu un cârlig, asamblat demontabil prin pană, care se petrece prin fiecare za liberă și se leagă la ultima sarcină prin înfășurare și agățare în cablul colector.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- montarea ușoară a zalelor și cârligerlor la locul de muncă;

- asamblarea prin pană a zalelor și cârligerelor asigură deplasarea legăturii prin locurile înguste;

- uzurile nu periclitează siguranța în exploatare;

- număr minim de ansambluri;

- masă redusă;

- creșterea productivității muncii;

- reducerea efortului fizic;

- siguranță împotriva accidentării.

În cele ce urmează, se dau două exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig.1...16, care reprezintă:

- fig.1 , ansamblu cablu pentru legare;

- fig.2 , secțiune cu un plan A-A, din

fig.1;

- fig.3 , secțiune cu un plan B-B, din

fig.2;

- fig.4 , secțiune cu un plan C-C, din

fig.3;

- fig.5 , secțiune cu un plan D-D, din

fig.3;

- fig.6 , vedere laterală cârlig conform primului exemplu de realizare;

- fig.7 , vedere din E, din fig.6;

- fig.8 , vedere din F, din fig.6;

- fig.9 , vedere din G, din fig.6;

- fig.10, secțiune cu un plan H-H, din

fig.9;

- fig.11, secțiune cu un plan I-I, din

fig.10;

-fig.12, secțiune longitudinală cârlig conform celui de-al doilea exemplu de realizare;

- fig.13, secțiune cu un plan K-K, din

fig.12;

- fig.14, secțiune cu un plan L-L, din

fig.12;

- fig.15, colectarea sarcinii în exploatare forestieră;

- fig.16, legarea sarcinilor la macarale.

Dispozitivul conform invenției se compune dintr-un cablu de legare 1, prevăzut la capete cu câte o za 2, fixată printr-o pană 3 și un cablu colector 4, prevăzut la capăt cu un cârlig 5, fixat printr-o pană 6, conform primului exemplu de realizare, respectiv un cârlig 7, fixat printr-o pană 8, conform celui de-al doilea exemplu de realizare.

Zala 2 are un ochi a, având o dimen-

siune **b**, mai mare ca o dimensiune **c**, astfel ca zala, de la un capăt al cablului **1**, să poată trece prin ochiul zalei de la celălalt capăt.

Conform primului exemplu de realizare, cârligul **5**, fixat pe cablul **4**, având un diametru **f**, are niște dimensiuni $e \approx 1,3 f$, $d \approx 2 f$, $g < b$, putând trece la ochiul **a** de la zala **2** și prezintă un orificiu alungit **h**, prin care se introduce capătul cablului **4**, înfășurat pe pana **6**. Orificiul **h** se continuă printr-o cavitate **i**, de forma unui manșon plat, care constituie locașul penei **6**. Cârligul are un cioc cu niște proeminențe laterale **k** și **l** rotunjite și egale, cu niște suprafețe cilindrice de racordare **p** și **r**. Proeminențele **k** și **l** împiedică ieșirea accidentală a cablului din locașul **d**.

Conform celui de-al doilea exemplu de realizare, cârligul **7** (fig.12, 13, 14) se execută prin forjare dintr-un semifabricat tubular și are niște dimensiuni $e \approx 1,3 f$ și $d \approx 2f$, $g < b$ putând trece prin ochiul **a** de la zala **2** și prezintă o cavitate **s** cu o racordare **t** prin care se introduce capătul cablului **4** înfășurat pe pana **8** care prezintă niște racordări **m** și **n** egale ca mărime pentru evitarea frângerii cablului **4** la ieșirea din corpul cârligului.

Pentru colectarea unor sarcini care se află dispersate pe o suprafață (fig.15) se leagă fiecare sarcină exceptând cea mai îndepărtată cu un laț, format prin petrecerea zalei **2**, de la un capăt al cablului **1** de legătură, prin ochiul zalei **a** de la celălalt capăt al aceluiași cablu după care cablul colector **4** prevăzut la capăt cu cârligul **5** sau **7** se petrece prin fiecare zală liberă și se leagă la ultima sarcină înfășurare și agățare în cablu.

La ridicarea unor sarcini (fig.16) zalele libere de la cablurile de legare se agață în cârligul macaralei.

Revendicări

1. Dispozitiv pentru legare și manipulare a sarcinilor constituit dintr-un cablu de legare (**1**) prevăzut la capete cu câte o zală (**2**) fixată printr-o pană (**3**), zalele putându-se petrece una prin cealaltă caracterizat prin aceea că în vederea colectării și a transportului mai multor bușteni este format dintr-un cablu colector (**4**) prevăzut la un capăt cu un cârlig (**5**), (**7**) fixat printr-o pană (**6**), (**8**), cârlig care în vederea formării ansamblului de colectare se petrece prin zalele (**2**) libere ale cablului de legare (**1**) care formează câte un laț pentru fiecare buștean, exceptând cel mai îndepărtat de care cablul (**4**) se prinde prin înfășurare fiind legat cu un cârlig (**5**), (**7**).

2. Dispozitiv pentru legare și manipulare a sarcinilor conform revendicării, caracterizat prin aceea că pentru petrecerea cârligului (**5**) prin ochiul zalei (**2**) și a asigurării agățării la cablu, lățimea (**g**) a cârligului este mai mică decât lungimea (**b**) a ochiului zalei iar diametrul suprafeței de contact (**d**) este dublul diametrului (**f**) al cablului de colectare (**4**), spațiul de gardă (**e**) al cârligului trebuind să fie mai mare cu 30% față de același diametru (**f**), cârligul (**5**) fiind prevăzut cu un cioc (**9**), care are niște proeminențe laterale (**k**) și (**l**) rotunjite egale, racordate la corpul cârligului prin niște suprafețe (**p**), (**r**).

3. Dispozitiv de legare și manipulare a sarcinilor conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că într-un alt exemplu de realizare, cârligul (**7**) este executat prin forjare dintr-un semifabricat tubular ce prezintă o cavitate (**s**) cu o racordare (**t**) prin care se introduce capătul unui cablu petrecut pe o pană (**8**) care prezintă niște racorduri (**m**), (**n**) egale ca mărime pentru evitarea frângerii cablului.

Președintele comisiei de examinare: ing.Ioan Cristea Petrescu

Examinator: ing.Tatiana Radu

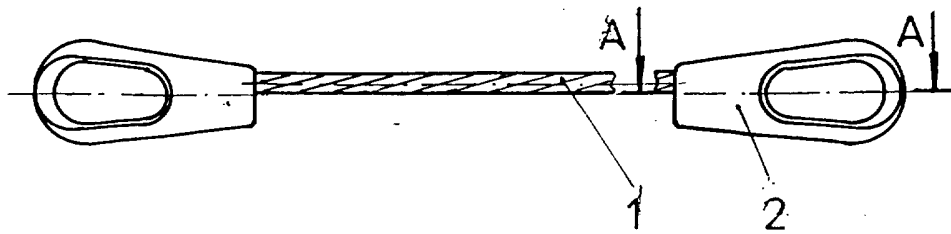


Fig. 1

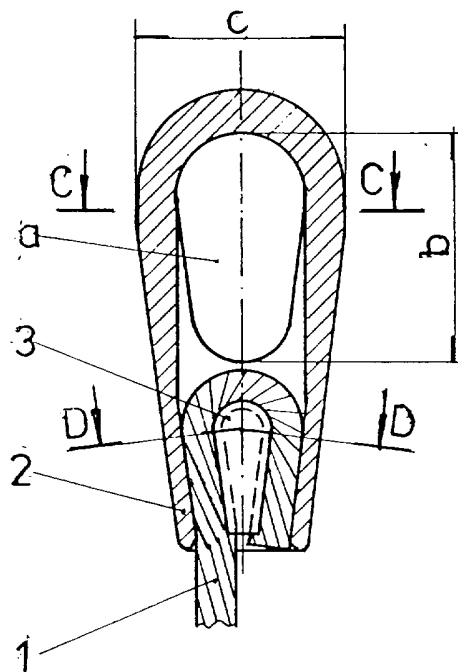


Fig. 3

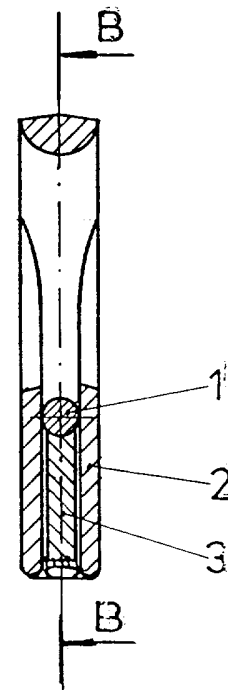


Fig. 2

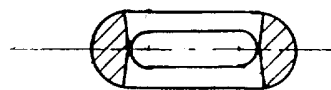


Fig. 4

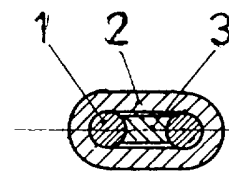
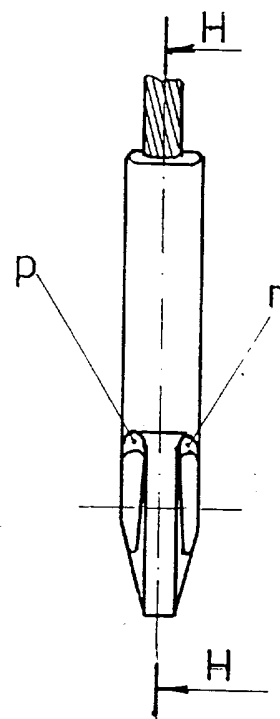
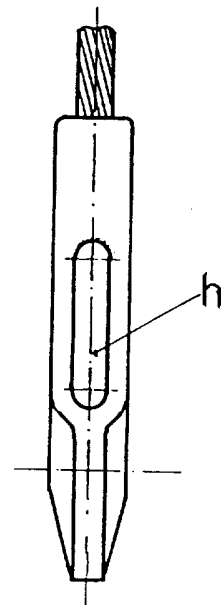
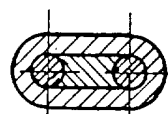
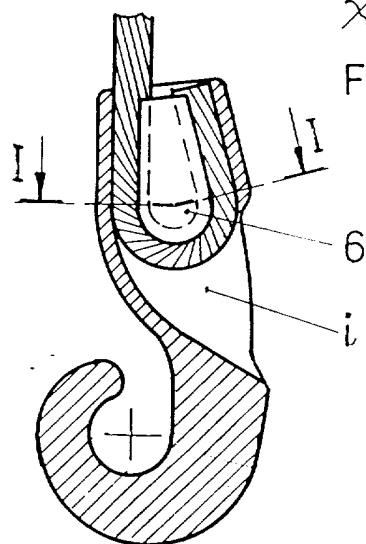
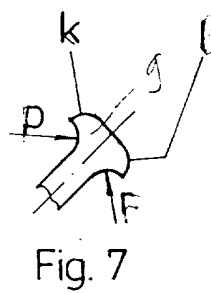
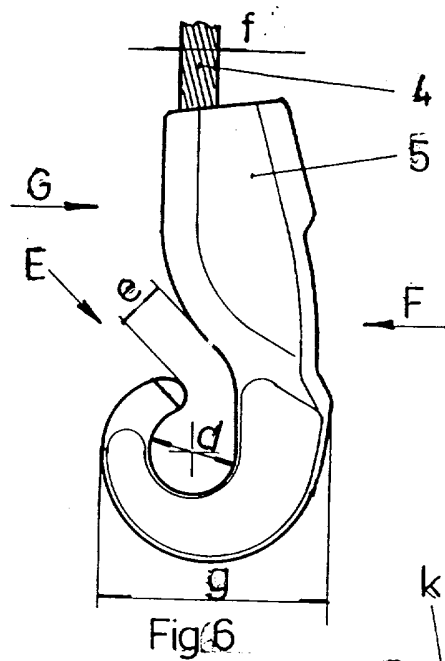


Fig. 5



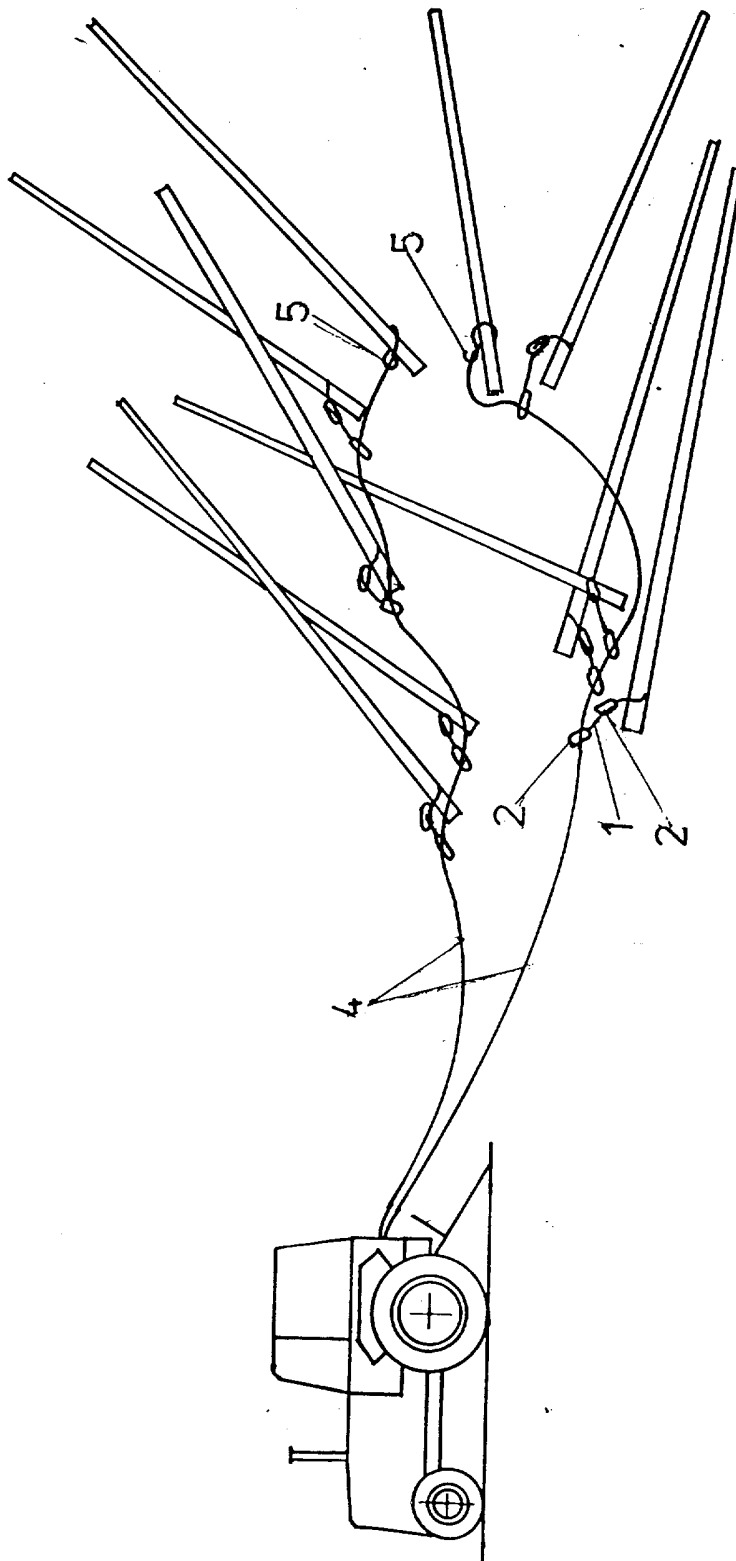


Fig. 15

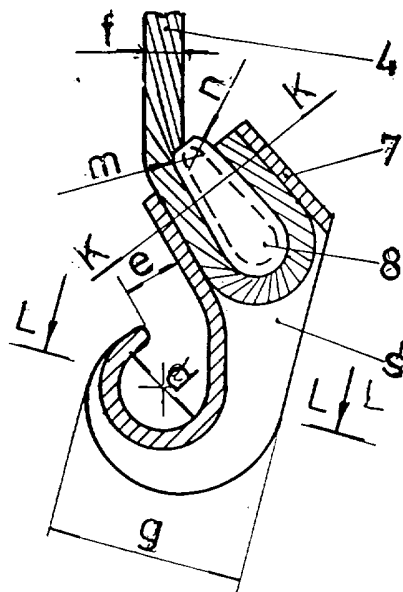


Fig. 12

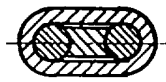


Fig. 13

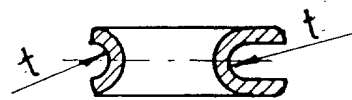


Fig. 14

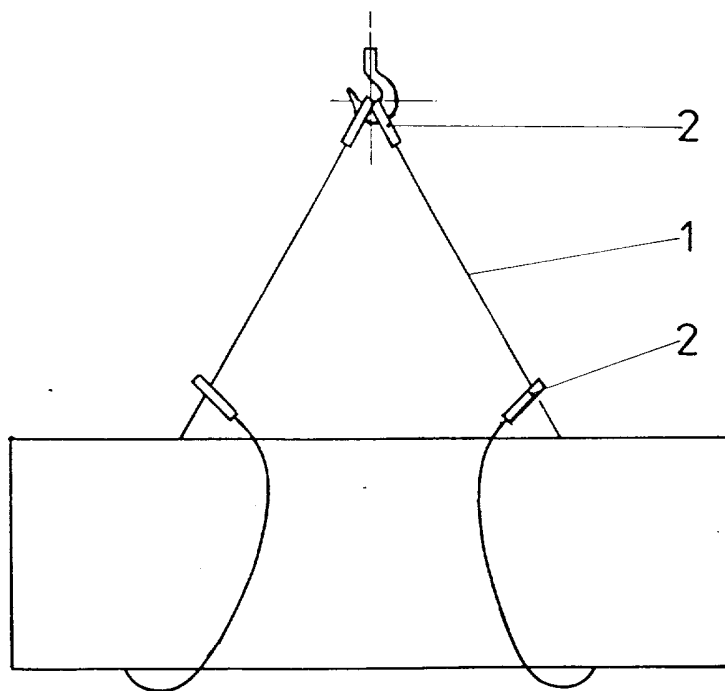


Fig. 16