

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 102775 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI	
(21) Cerere de brevet nr.: 136338 (22) Data înregistrării : 10.12.88 (61) Complementară la invenția brevet nr. : (45) Data publicării : 15.02.93	(51) Int. Cl. ⁴ : B 66 C 15/06; B 66 C 13/16	
(86) Cerere internațională(PCT) nr.: data: (87) Publicarea cererii internaționale nr.: data: (89)	(30) Prioritate : (32) Data : (33) Țara : (31) Certificat nr.	
(71) Solicitant; (73) Titular: Institutul Politehnic, Iași (72) Inventator: ing. Ciurescu Toma, Iași, ing. Iordache Gheorghe, ing. Nicolaescu Ion, Ploiești, ing. Hogaș Ion, Miroslăvești, județul Iași, fiz. Ciurescu Iulian, Iași		

**(54) Dispozitiv de semnalizare a depășirii sarcinii
în cârligul macaralei**

(57) Rezumat

Invenția se referă la un dispozitiv de control al sarcinii din cârligul macaralei, care cuprinde un ansamblu traductor, un bloc electronic de alimentare și prelucrare a semnalului și un bloc de redare a semnalului pe cale analogică, optică și acustică, la care ansamblul traductor este alcătuit dintr-un ax solidar cu o roată de scripete acționată de

cablul tirant al automacaralei sau fixat de extremitatea cilindrului hidraulic de acționare al automacaralei, acest ax trecând printr-o gaură ovalizată a unui suport solidar cu brațul macaralei și apăsând asupra a doi traductori inductivi de presiune, dispuși de o parte și alta a suportului, în niște locașuri prevăzute cu niște șuruburi de reglaj.

Invenția se referă la un dispozitiv de control al sarcinii din cîrligul macaralelor.

În scopul semnalizării depășirii sarcinii în cîrligul macaralelor sînt cunoscute dispozitive care se atașează între cîrligul macaralei și sarcină, folosirea lor fiind anevoioasă, iar cablul de legătură cu dispozitivul de avertizare din cabina macaragiului stînjenește manevrele, în timp ce valorile efective ale sarcinii sînt date în trepte.

Scopul invenției este de a asigura exploatarea cît mai eficientă a macaralelor.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este aceea de a indica în mod continuu încărcarea cîrligului macaralei și de a semnaliza prompt depășirea sarcinii admisibile maxime.

Invenția înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că ansamblul traductor este alcătuit dintr-un ax solidar cu o roată de scripete, acționată de cablul tirant al automacaralei sau fixat de extremitatea cilindrului hidraulic de acționare al automacaralei acest ax trecînd printr-o gaură ovalizată a unui suport solidar cu brațul macaralei și apăsînd asupra a doi traductori inductivi de presiune dispuși de o parte și de alta a suportului în niște locașuri prevăzute cu niște șuruburi de reglaj.

Se dau în continuare două exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...5, care reprezintă:

- fig. 1, schema unei automacarale cu tirant;

- fig. 2, vedere de sus a dispozitivului traductor;

- fig. 3, vedere laterală a dispozitivului traductor;

- fig. 4, schema unei automacarale cu cilindru hidraulic;

- fig. 5, schema bloc a dispozitivului de semnalizare.

Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un ansamblu traductor A, un bloc de alimentare și prelucrare a semnalului B și un bloc de redare a semnalului C. Ansamblul traductor A este compus în cazul automacaralei cu tirant, dintr-un

ax 1 al unei roți de scripete 2 acționată de un cablu tirant 3 și susținută de un suport 4, solidar cu brațul macaralei, axul 1 ce trece printr-o gaură ovalizată a din suportul 4 apăsînd asupra a doi traductori inductivi de presiune 5, dispuși de o parte și de alta a suportului 4 în niște locașuri 6, prevăzute cu niște șuruburi de reglaj 7, ce asigură ca la atingerea sarcinii admisibile maxime axul 1 să nu mai apese asupra traductorilor 5.

Semnalele electrice culese de la traductorul 5, alimentate de la bateria automacaralei 8, prin intermediul alimentatorului 9 și apoi a oscilatorului 10, amplificate în amplificatoarele 11 și 12, sînt adunate în sumatorul 13 și redade prin intermediul unui instrument de măsură analogic 14 dispus în cabina macaralei. Atingera sarcinii maxime admisibile este semnalizată optic de către o diodă electroluminescentă 15 și acustic de către o sonerie 16, controlată de un releu electronic 17.

Într-o altă variantă, corespunzătoare automacaralei cu cilindru hidraulic, axul 1 din cadrul dispozitivului traductor este fixat direct la extremitatea acestui cilindru hidraulic de acționare 18.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- creșterea eficienței în exploatarea macaralei;
- creșterea fiabilității dispozitivului de măsură.

Revendicare

Dispozitiv de semnalizare a depășirii sarcinii în cîrligul macaralei, cuprinzînd un ansamblu traductor, un bloc electronic de alimentare și de prelucrare a semnalului și un bloc de redare a semnalului pe cale analogică optică și acustică, caracterizat prin aceea că ansamblul traductor este alcătuit dintr-un ax (1), solidar cu o roată de scripete (2), acționată de cablul tirant al automacaralei sau fixat de extremitatea cilindrului hidraulic de acționare a automacaralei, acest ax (1) trecînd printr-o gaură ovalizată (a) a unui suport (4), solidar cu

brațul macaralei și apăsînd asupra a doi traductori inductivi de presiune (5), dispuși de o parte și de alta a suportului (4)

în niște locașuri (6) prevăzute cu niște șuruburi de reglaj (7).

(56) Referințe bibliografice

Brevete România nr. 76249; 77856; 94494

Președintele comisiei de invenții: ing. Costinescu Petru

Examinator: ing. Filipaș Alin

102775

(51) Int. Cl.⁴: B 66 C 15/06;
B 66 C 13/16

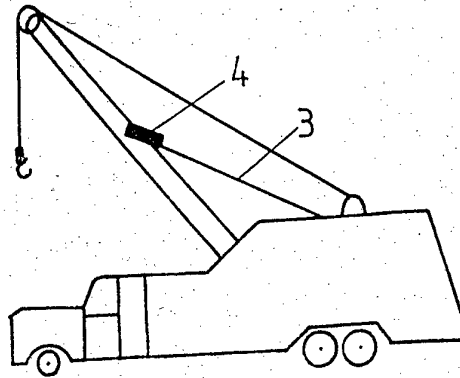


Fig 1

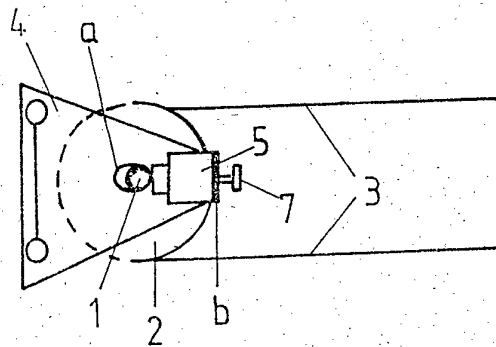


Fig 2

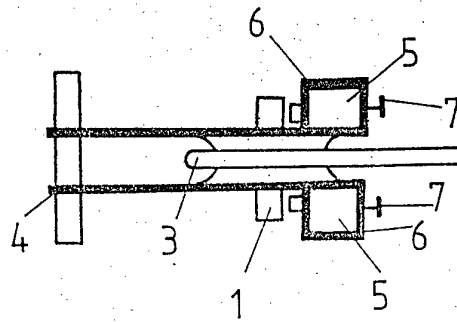


Fig 3

102775

(51) Int. Cl.⁴: B 66 C 15/06;
B 66 C 13/16

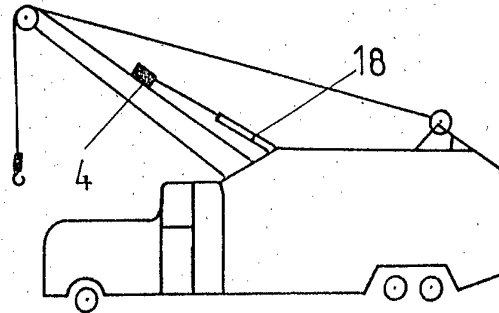


Fig 4

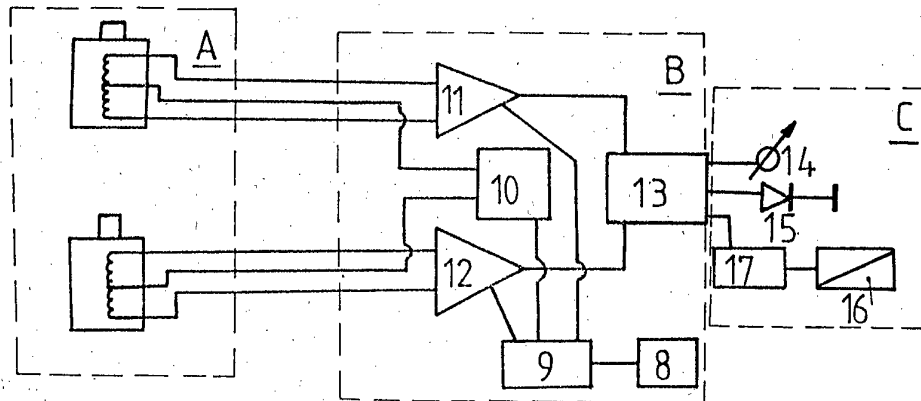


Fig 5