

(21) Cerere de brevet nr.: **137570**
(22) Data înregistrării : **05.01.89**
(61) Complementară la invenția
brevet nr. :
(45) Data publicării : **01.06.93**

(51) Int. Cl.⁴: **E 21 B 19/00**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:
(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:
(89)

(30) Prioritate :
(32) Data :
(33) Țara :
(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: Institutul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Utilaj
Petrolier, Ploiești, județul Prahova
(73) Titular: Intreprinderea "1 Mai", Ploiești
(72) Inventator: ing.Panaitescu Claudiu Victor, București, ing.Nica Alexandru Ghiocel,
Coman Ștefan, Ploiești, județul Prahova

**(54) Dispozitiv pentru deplasarea laterală a macaralei-cîrlig în cadrul
instalației de forare**

(57) Rezumat

Invenția se referă la un dispozitiv pentru deplasarea laterală a unei macarale-cîrlig din axa unei găuri în forare, care este montat în cuprinsul unei instalații de forare.

Dispozitivul, conform invenției, are în componență niște ghidaje verticale - fixate de un mast în formă de A- cu care sînt în contact niște role susținute de un cadru al unui cărucior principal, tot de cadru fiind solidarizate niște urechi de care sînt articulate, pe ambele laturi ale cadrului niște bare superioare unite între ele prin intermediul unor bare longitudinale, de care sînt articulate niște bare inferioare, astfel încît se formează două paralelograme situate în planuri paralele, barele

longitudinale și inferioare fiind în legătură cu niște urechi prinse de o macara-cîrlig, de cadru fiind articulat un corp al unui cilindru de acționare vertical, avînd o tijă articulată de un cadru al unui cărucior secundar, care poate fi deplasat cu ajutorul unor role în interiorul cadrului căruciorului principal, de cadrul căruciorului secundar fiind prinse niște cabluri, ghidate de niște role susținute de către cadrul căruciorului principal, aceste cabluri fiind fixate și de macaraua-cîrlig, de o bară inferioară care unește paralelogramele între ele fiind prins un cablu fixat de cadrul căruciorului secundar.

Invenția se referă la un dispozitiv pentru deplasarea laterală a unei macarale-cîrlig din axa unei găuri în forare, care este montat în cuprinsul unei instalații de forare.

Sînt cunoscute dispozitive pentru deplasarea laterală a macaralei-cîrlig în cadrul unei instalații de forare, care sînt alcătuite dintr-un braț constituit din două căi de rulare în formă de U, articulat de un picior al instalației, de macaraua-cîrlig sau chiolbași fiind fixate niște subansambluri de ghidare, care la capete au cîte o rolă ghidată de căile de rulare, brațul fiind deplasat în jurul articulațiilor de către un servomotor fixat de picior și respectiv de braț.

Aceste dispozitive prezintă dezavantajul că în condițiile existenței unui subansamblu de preluare a unui pas cu gabarit relativ mare în lateral, superior nu poate fi asigurată eliberarea axei găurii în forare.

Scopul invenției constă în reducerea gabaritului, în condițiile creșterii siguranței în funcționare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în retractarea macaralei-cîrlig cu ajutorul unui cilindru de acționare vertical, prin intermediul unor paralelograme articulate și respectiv prin cel al unor cabluri de tracțiune.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajul arătat mai înainte prin aceea că are în componență niște ghidaje verticale - fixate de un mast în formă de "A" - cu care sînt în contact niște role, susținute de un cadru al unui cărucior principal, tot de cadru fiind solidarizate niște urechi de care sînt articulate, pe ambele laturi ale cadrului, niște bare superioare unite între ele prin intermediul unor bare longitudinale, de care sînt articulate niște bare inferioare, astfel încît se formează două paralelograme situate în planuri paralele, barele longitudinale și inferioare fiind în legătură cu niște urechi prinse de o macara-cîrlig, de cadru fiind articulat un corp al unui cilindru de acționare vertical, avînd o tijă articulată de un cadru al unui cărucior secundar, care poa-

te fi deplasat cu ajutorul unor role în interiorul cadrului căruciorului principal, de cadrul căruciorului secundar fiind prinse niște cabluri, ghidate de niște role susținute de către cadrul căruciorului principal, aceste cabluri fiind fixate și de macaraua-cîrlig, de o bară inferioară care unește paralelogramele între ele fiind prins un cablu fixat de cadru căruciorului secundar.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a unui dispozitiv, conform invenției, în legătură cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de sus a unui dispozitiv de retractare a unei macarale, în cadrul unui mast de forma literei A, cu prezentarea macaralei în axa unei găuri în forare și retrasă;

- fig. 2, vedere laterală a dispozitivului.

Dispozitivul, conform invenției, cuprinde niște ghidaje 1 verticale montate în legătură cu un mast 2 în formă de A neredat în întregime în figuri, între care se deplasează o macara-cîrlig 3 avînd axa sa de simetrie situată într-o axă a a unei găuri în forare, neredată în figuri, și un cărucior A principal, avînd un cadru 4, care susține niște role 5 aflate în contact cu ghidajele 1 - și respectiv niște urechi 6, de care se articulează, pe ambele laturi, niște bare 7 superioare unite între ele prin intermediul altor bare 8 longitudinale, de care se articulează niște bare 9 inferioare, astfel încît se formează două paralelograme situate în două planuri paralele. Barele 8 și 9 sînt în legătură cu niște urechi 10 prinse de macaraua-cîrlig 3.

Prin intermediul unor urechi 11, prinse de cadrul 4, de acesta din urmă este articulat un corp 12 al unui cilindru B de acționare pneumatic, hidraulic sau electric, cilindru vertical, avînd o tijă 13, articulată de niște urechi 14, fixate de un cadru 15 al unui cărucior C secundar, care poate fi deplasat cu ajutorul unor role 16 în interiorul cadrului 4.

De cadrul 15 sînt prinse niște urechi 17, de care se prinde cîte un capăt b al cîte unui cablu 18, ghidat de niște role 19, susținute de niște urechi 20 fixate de cadrul

4, avînd celălalt capăt c prins de niște urechi 21 fixate de macaraua-cîrlig 3.

De o bară 22 inferioară care unește cele două paralelograme în dreptul barelor 9 sînt fixate niște urechi 23, de care este prins un cablu 24 legat de urechile 14. În dreptul barelor 7 paralelogramele sînt unite între ele prin intermediul unei bare 25 superioare.

Retracterarea macaralei-cîrlig 3 din axa a într-o altă poziție se face prin modificarea lungimii tijei 13 a cilindrului B, care determină deplasarea pe verticală a cadrului 15 împreună cu capetele b ale cablurilor 18 și deplasarea pe orizontală a celorlalte capete c ale cablurilor 18, odată cu macaraua-cîrlig 3 cu care sînt în legătură. Macaraua-cîrlig 3 are o deplasare paralelă cu ea însăși, datorită sistemului de paralelograme articulate formate din barele 7 și 9.

Aducerea macaralei-cîrlig 3 în axa a se face prin modificarea lungimii tijei 13 a cilindrului B în sens invers precedentei manevre, ceea ce determină întinderea cablului 24 care trage bara 22, determinînd depărtarea bazelor celor două paralelograme articulate.

Dispozitivul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- construcție compactă;
- siguranță în funcționare;
- construcție simplă.

Revendicare

Dispozitiv pentru deplasarea laterală a

macaralei-cîrlig în cadrul instalației de forare, care este montat în legătură cu un mast în formă de A și respectiv cu o macara-cîrlig, și care are niște ghidaje verticale, caracterizat prin aceea că, în scopul reducerii gabaritului, în condițiile creșterii siguranței în funcționare are în componență ghidajele (1) verticale amintite - fixate de mastul (2) amintit - cu care sînt în contact niște role (5), susținute de un cadru (4) al unui cărucior (A) principal, tot de cadrul (4) fiind solidarizate niște urechi (6), de care sînt articulate, pe ambele laturi ale cadrului (4), niște bare (7) superioare, unite între ele prin intermediul unor bare (8) longitudinale, de care sînt articulate niște bare (9) inferioare, astfel încît se formează două paralelograme situate în planuri paralele, barele (8 și 9) longitudinale și inferioare fiind în legătură cu niște urechi (10) prinse de macaraua-cîrlig (3) amintită, de cadrul (4) fiind articulat un corp (12) al unui cilindru (B) de acționare vertical, avînd o tijă (13) articulată de un cadru (15) al unui cărucior (C) secundar, care poate fi deplasat cu ajutorul unor role (16) în interiorul cadrului (4) căruciorului (A) principal, de cadrul (15) căruciorului (C) secundar fiind prinse niște cabluri (18), ghidate de niște role (19) - susținute de către cadrul (4) căruciorului (A) principal - aceste cabluri (18) fiind fixate și de macaraua-cîrlig (3), de o bară (22) inferioară care unește paralelogramele între ele fiind prins un cablu (24) fixat de cadrul (15) căruciorului (C) secundar.

(56)Referințe bibliografice

Brevet RO nr.59044

Brevet Franța nr.1603985

Președintele comisiei de invenții: ing.Zamfir Nicolae

Examinator: ing.Pordea Viorel

103208

(51) Int. Cl.⁴: E 21 B 19/00

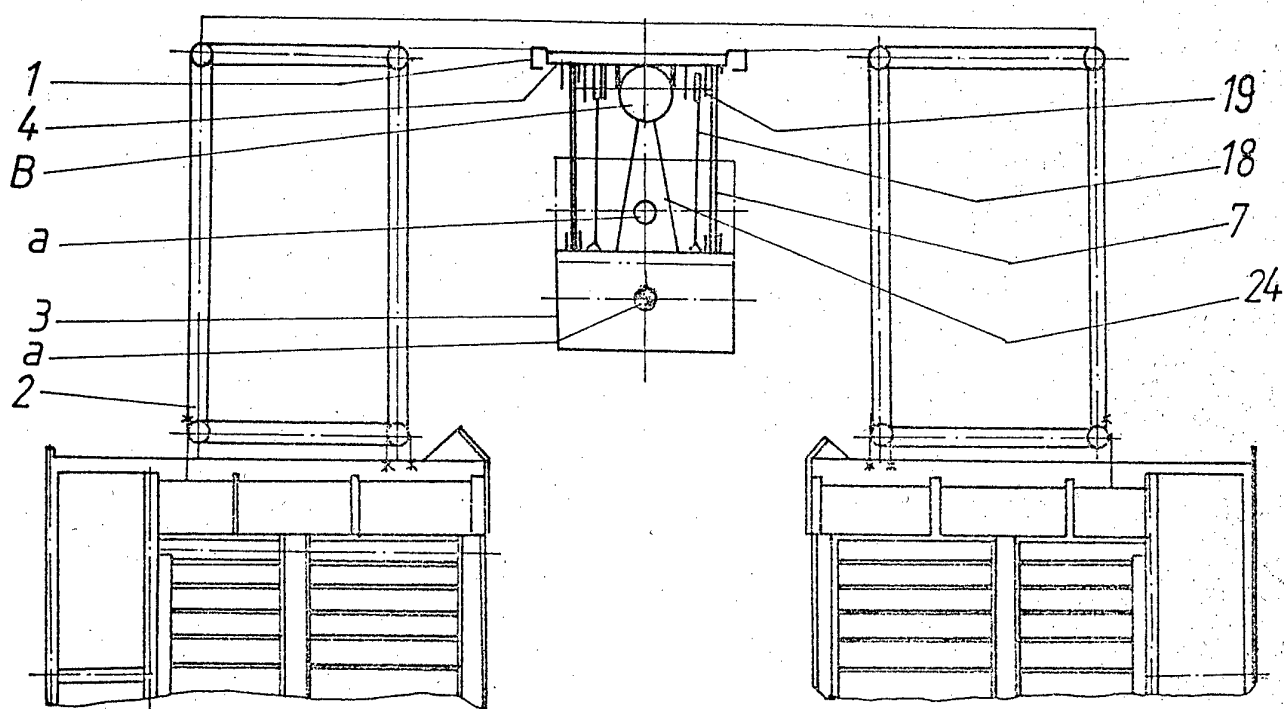


Fig.1

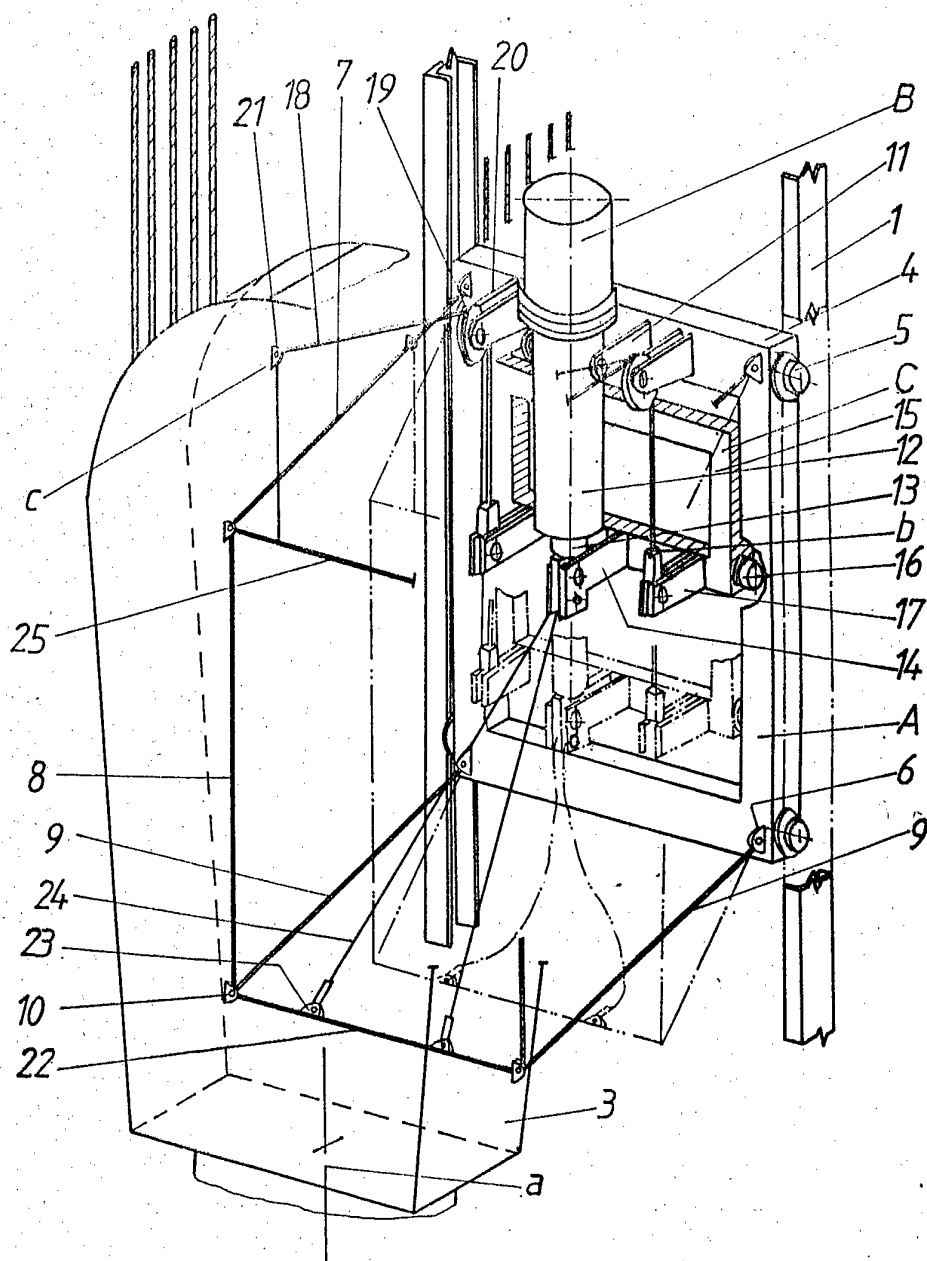


Fig. 2