



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2019 00787**

(22) Data de depozit: **26/11/2019**

(41) Data publicării cererii:
30/04/2020 BOPI nr. **4/2020**

(71) Solicitant:
• **TOMAX PREST S.R.L.**,
STR. MATEI CORVIN NR. 121, ORADEA,
BH, RO

(72) Inventatori:
• **RACZ JOZSEF, STR. MATEI CORVIN**
NR. 121, ORADEA, BH, RO

(74) Mandatar:
INTELECT S.R.L., BD.DACIA NR.48,
BL.D10, AP.3, OP 9-CP 128, ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

(54) **PUNTE RULANTĂ ELASTICĂ PENTRU TRANSPORTAREA
ȘI POZIȚIONAREA DISPOZITIVELOR DE RIDICAT
DEPLASABILE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o punte rulantă elastică, pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile, adaptabilă pentru diferite tipuri de cricuri utilizate în special la ridicarea vehiculelor sau altor sarcini utile, aplicabilă în domeniul transporturilor și construcțiilor. Puntea conform invenției include cel puțin un element (A) rulant, atașat în proximitatea unei suprafețe de sprijin a unui dispozitiv de ridicare deplasabil, prin intermediul unui element (B) elastic capabil să suporte, fără a se deforma semnificativ, greutatea dispozitivului de ridicare deplasabil, dar care se deformează elastic sub acțiunea unei sarcini (S) utile care urmează a fi ridicată.

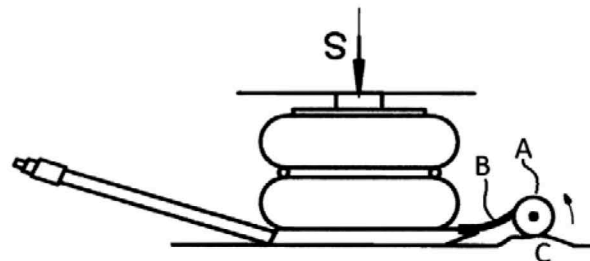


Fig. 3

Revendicări: 3
Figuri: 3



24

| |
|--|
| OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI |
| Cerere de brevet de invenție |
| Nr. a 2019 0787 |
| Data depozit 26-11-2019 |

1

**PUNTE RULANTĂ ELASTICĂ PENTRU TRANSPORTAREA ȘI POZIȚIONAREA
DISPOZITIVELOR DE RIDICAT DEPLASABILE**

Invenția se referă la o punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile, adaptabilă pentru diferite tipuri de cricuri utilizate în special la ridicarea vehiculelor sau altor sarcini utile, soluția fiind aplicabilă în domeniul transporturilor și construcțiilor.

Sunt cunoscute cricuri deplasabile care nu dispun de roți, role sau alte elemente care să le faciliteze deplasarea pe sol prin reducerea frecării cu acesta, dezavantajul constând în faptul că transportarea lor se face cu dificultate, necesitând ridicarea completă a cricului de pe sol de către operator și transportarea lui cu propriile mâini, iar poziționarea cricului sub un vehicul sau alt obiect care urmează a fi ridicat se face prin mișcări succesive de tragere-împingere a cricului astfel încât talpa acestuia, afectată direct de frecare, se deformează din cauza uzurii și chiar provoacă, în timp, deteriorarea planeității pardoselii, ceea ce face și mai dificilă poziționarea cricului în zonele cu utilizare frecventă, cum ar fi cele din apropierea roților, în fiecare dintre posturile de lucru din atelierele auto.

Sunt cunoscute, de asemenea, cricuri având atașate niște roți în partea din spate, care ajung să se sprijine pe sol prin coborârea, ca o pârgă, a unui mâner lung cu care este prevăzut cricul, dezavantajul acestora fiind reprezentat de construcția mai complicată, dar și de spațiul relativ mare pe care îl necesită manevrarea unui asemenea cric din cauza lungimii mânerului.

2

Sunt cunoscute și cricuri având poziționate niște roți în partea din față sau în ambele părți laterale ale unui dispozitiv de ridicat, însă dezavantajul acestora este că axul roților ajunge să preia întreaga greutate a vehiculului ridicat, necesitând - în mod dezavantajos - ca atât roțile în sine, cât și toate piesele prin care se atașează roțile pe cric, să fie suficient de robuste pentru a suporta greutatea vehiculelor care urmează a fi ridicate, mărinđ atât complexitatea uneltei și necesarul de materie primă, dar și greutatea dispozitivului de ridicat, în ansamblu; pe de altă parte, apariția unor denivelări ale pardoselii (inerentă într-o zonă de trafic) provoacă șocuri mecanice care duc la deformarea axului, astfel încât roțile ajung să nu-și mai îndeplinească funcția pentru care au fost prevăzute.

Invenția are ca obiect facilitarea transportului pe sol a dispozitivelor de ridicat deplasabile de tipul cricurilor, îmbunătățirea preciziei poziționării acestora sub vehiculele care urmează a fi ridicate, reducerea uzurii respectivelor unelte și implicarea unui nivel cât mai redus de efort din partea operatorului uman.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în construirea unei punți prevăzute cu cel puțin un element rulant, care să suporte greutatea unui cric pe care puntea este atașată, dar în același timp să aibă posibilitatea de a se deforma elastic sub acțiunea unei sarcini utile care urmează a fi ridicată cu ajutorul cricului, respectiva sarcină urmând a fi suportată de către talpa de susținere sau alte piese robuste, nedeformabile, ale cricului.

Punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile conform invenției, înlătură dezavantajele soluțiilor cunoscute **prin aceea că**, include cel puțin un element rulant, atașat în proximitatea unei suprafețe de sprijin a unui dispozitiv de ridicare deplasabil în sine cunoscut, prin intermediul unui element elastic capabil să suporte, fără a se deforma semnificativ, greutatea dispozitivului de ridicare deplasabil, dar care se va deforma elastic sub acțiunea unei sarcini utile care urmează a fi ridicată.

Punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile în conformitate cu invenția prezintă următoarele **avantaje**:

- scade semnificativ gradul de uzură al suprafețelor de sprijin ale dispozitivelor de ridicat;
- scade uzura suprafeței pardoselii în zonele frecvent solicitate ale posturilor de lucru;
- îmbunătățirea poziționării cricului reduce riscul deteriorării, de către dispozitivul de ridicare, a zonelor de contact cu obiectele ridicate;
- durata de execuție a lucrărilor care necesită ridicarea obiectelor se reduce;
- crește ergonomia muncii, prin reducerea efortului;
- costurile manoperei scad semnificativ;
- nu sunt necesare re tehnologizări, invenția se poate aplica la o mare diversitate de dispozitive de ridicat existente în exploatare;
- simplitatea constructivă determină fiabilitatea crescută a dispozitivului;
- este utilizabilă în transporturi și construcții.

Prezentăm în continuare un exemplu preferat de realizare pentru o punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile, conform invenției, în legătură și cu:

- Fig.1. - care prezintă o punte elastică formată dintr-un element rulant (A) atașat prin intermediul unui element elastic (B) la partea din față a unui cric pneumatic, în timpul deplasării acestuia, la o înălțime (h) deasupra solului;

- Fig.2. - care evidențiază deformarea elementului elastic (B) în condițiile utilizării cricului pneumatic așezat pe sol, sub acțiunea gravitațională a unei sarcini utile (S);

- Fig.3. - care evidențiază deformarea elementului elastic (B) în condițiile utilizării cricului pneumatic așezat pe un sol cu denivelări (C), sub acțiunea gravitațională a unei sarcini utile (S).

Exemplul 1. O punte rulantă elastică este construită dintr-un element rulant (A) reprezentat de două role cu diametrul de 60mm, având fiecare dintre ele lățimea suprafeței rulante de câte 35mm, unite între ele printr-un ax comun, care la rândul său este fixat pe un element elastic (B) constând dintr-o placă din oțel de arc (foaie de arc), atașată printr-o îmbinare demontabilă (cu șuruburi) sau permanentă (cu nituri) la partea din față a unui cric pneumatic, astfel încât pe durata deplasării cricului pe sol și a poziționării acestuia sub autovehiculul care urmează a fi ridicat, încât talpa cricului (neîncărcat) să rămână cel puțin la o înălțime $h = 1...2\text{mm}$ față de sol (conform Fig.1).

5

Placa din oțel de arc este astfel prevăzută încât să suporte greutatea specifică a cricului pneumatic fără deformări semnificative, dar când cricul pneumatic începe să ridice sarcina utilă (S), elementul elastic (B) se va deforma elastic sub acțiunea acesteia, astfel încât sarcina (S) va fi suportată doar de către talpa de susținere sau alte piese robuste, nedeformabile, ale cricului. Dacă elementul rulant (A) întâlnește în cale o denivelare (C) a solului, deformarea elementului elastic (B) reprezentat prin foaia de arc se va adapta în mod automat, astfel încât suprafața de sprijin a cricului pneumatic se va așeza în mod optim chiar și pe o pardoseală cu denivelări (C), fără să-i fie afectată stabilitatea (conform Fig.3). După ce cricul pneumatic ajunge din nou liber de sub sarcina (S), elementul elastic (B) reprezentat prin foaia de arc revine la forma inițială, asigurând - pe durata deplasării și re poziționării cricului, pentru a preveni frecarea directă a bazei acestuia - o înălțime (h) a suprafeței de sprijin a cricului pneumatic, deasupra solului (conform Fig.1).

Exemplul descris mai sus reprezintă doar o formă particulară de aplicare a invenției, care nu se limitează la această particularizare, aplicabilitatea mai largă a soluției tehnice dezvăluite fiind evidentă pentru o persoană cu pregătire în domeniu.

REVENDICĂRI

1. Punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile conform invenției, **caracterizată prin aceea că**, include cel puțin un element rulant cum ar fi roți sau role, al căror ax este atașat în proximitatea unei suprafețe de sprijin a unui dispozitiv de ridicat deplasabil în sine cunoscut, prin intermediul unui element elastic capabil să suporte, fără a se deforma substanțial, greutatea dispozitivului de ridicare deplasabil, dar care se va deforma elastic sub acțiunea unei sarcini utile care urmează a fi ridicată.

2. Punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile conform Revendicării 1 **caracterizat prin aceea că**, elementul elastic este atașat printr-o îmbinare demontabilă în proximitatea unei suprafețe de sprijin a unui dispozitiv de ridicat deplasabil în sine cunoscut.

3. Punte rulantă elastică pentru transportarea și poziționarea dispozitivelor de ridicat deplasabile conform Revendicării 1 și Revendicării 2 **caracterizat prin aceea că**, elementul rulant este reprezentat de un ax cu două roți, iar elementul elastic este fabricat dintr-o foaie de arc, fixată în partea din față a dispozitivului de ridicat deplasabil.

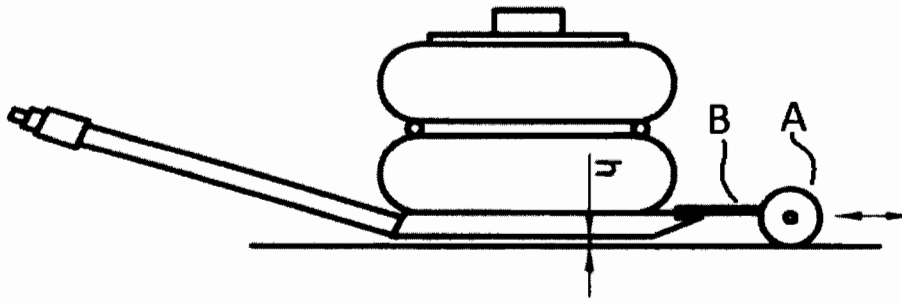


Fig.1

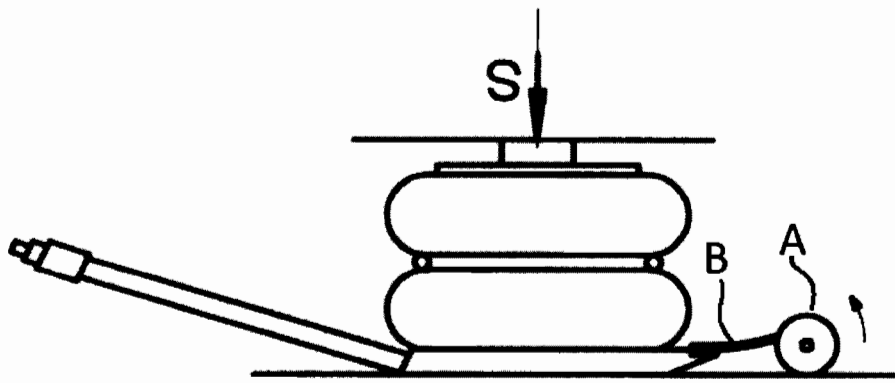


Fig.2

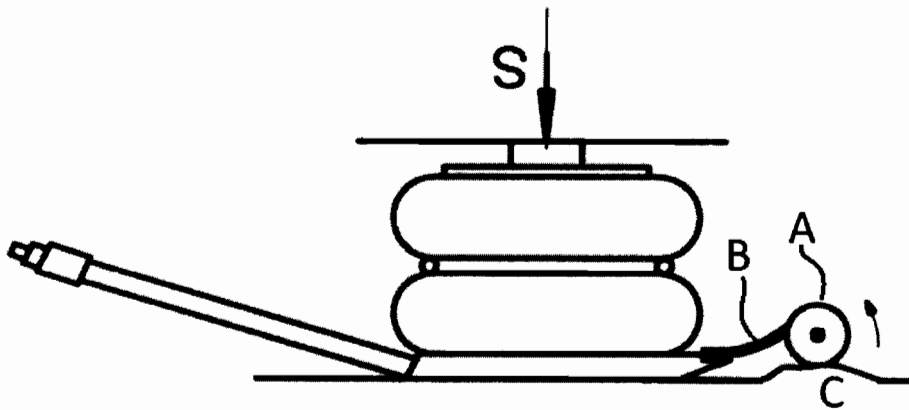


Fig.3