



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2019 00417**

(22) Data de depozit: **11/07/2019**

(41) Data publicării cererii:
26/02/2021 BOPI nr. **2/2021**

(71) Solicitant:
• **NECULA CARMEN**,
STR. NICOLAE GRIGORESCU, NR.139 A,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **PETREA IOAN**, STR.GRAȚIEI, NR.23,
BRĂILA, BR, RO

(72) Inventatori:
• **NECULA CARMEN**,
STR.NICOLAE GRIGORESCU, NR.139 A,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **PETREA IOAN**, STR. GRAȚIEI, NR.23,
BRĂILA, BR, RO

(54) **PLATFORMĂ RIDICĂTOARE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o platformă ridicătoare, pentru manipularea pe verticală a sarcinilor, din subteran la suprafața solului. Platforma conform invenției este compusă dintr-un cadru (A) de bază, un mecanism spațial cu două patrule (B și C) deformabile alcătuit din două piese (1) de tip cheson, niște bare (2) solidare cu o piesă (3) de rezistență, niște elemente (4) de legătură și un suport (5), articulate prin intermediul unor bolțuri (6) și un cilindru (7) hidraulic, precum și o platformă (D) de liftare.

Revendicări: 1
Figuri: 6

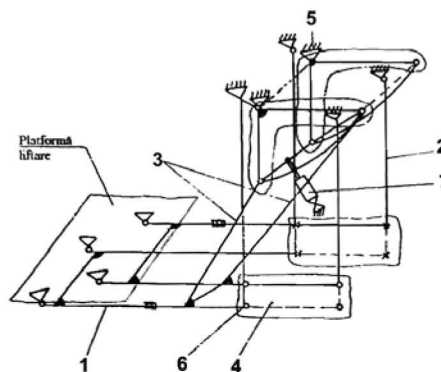


Fig. 5



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2019 00417
Data depozit	11-07-2019

Platformă ridicătoare

Descrierea invenției

Invenția se referă la o platformă ridicătoare, pentru manipularea pe verticală a sarcinilor, din subteran la suprafața solului.

Sunt cunoscute echipamente tehnologice de manipulare (platforme lift), care acționează la suprafața solului, amplasate pe șasiuri auto, echipamentul de manipulare a sarcinilor fiind în construcție brațe articulate sau telescopabile, ce nu pot lucra sub nivelul de sprijin al mașinii purtătoare. Pe de altă parte utilizarea platformelor tip ascensor pentru manipularea sarcinilor pe verticală, din subteran la suprafața solului, au dezavantajul că ocupă un spațiu mare iar complexitatea constructivă nu-i permite modulizarea și o amovibilitate rapidă la montare și demontare.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția de față este că introduce un mecanism alcătuit dintr-un dublu patruleter, care conferă condiții optime de mobilitate pentru transportul pe verticală a sarcinilor cu ajutorul platformei de liftare.

Scopul invenției este de a simplifica constructiv sistemul mobilității platformei, de a micșora spațiul ocupat de mecanism pe platforma de bază și de a obține o mobilitate în două plane, oferind în acest mod accesul în spații restrânse de lucru, în subteran.

Platforma ridicătoare, prevăzută cu mecanism simplu sau multiplicat (funcție de sarcină), pentru mobilitate variabilă în plan vertical, conform invenției, elimină dezavantajele prezentate mai sus, prin aceea că are o construcție modulară alcătuită din ansamblu de bază, mecanismul ridicător și platforma de liftare.

Mecanismul ridicător- mecanismul de mobilitate-este prevăzut cu un patruleter deformabil alcătuit din două elemente tip cheson și un altul format din patru bare solidare cu două elemente de rezistență și două piese pentru legătură, precum și o piesă de construcție specială pentru acționare, toate amplasate pe o structură metalică și un cilindru hidraulic pentru ridicare/coborâre.

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

- Fig. 1, vedere laterală, de ansamblu, a platformei ridicătoare prevăzută cu mecanisme pentru mobilitate în plan vertical, la cota zero.
- Fig. 2, vedere laterală, de ansamblu, a platformei ridicătoare prevăzută cu mecanisme pentru mobilitate în plan vertical, la cota maximă de liftare.
- Fig. 3, vedere laterală a mecanismului de ridicare/coborâre.
- Fig. 4, vedere în elevație, platformă ridicătoare cu două mecanisme de liftare.
- Fig. 5, schema structurală a mecanismului, în vedere axonometrică.
- Fig. 6, schema acționării hidrostatice a mecanismului de ridicare/coborâre a platformei de liftare.

Platforma ridicătoare, potrivit invenției, prevăzută cu mecanisme pentru mobilitate conform fig.1, 2, 3, este alcătuită din patruleterele spațiale B și C, alcătuite din piese tip cheson 1, bare 2, piesa de rezistență 3, elemente de legătură 4, solidare cu o piesă pentru acționare 3, un suport 5, toate, articulate prin intermediul bolțurilor 6 și un cilindru hidraulic 7.

Piesele tip cheson 1, se prind articulat în urechile prevăzute pe platforma de liftare și în piesele de legătură 4, alcătuiind în acest fel un patruleter spațial A, iar barele 2 formează o legătură mobilă între suportul 5 și piesa de legătură 4, formând un alt patruleter spațial B.

Piesa de rezistență 3, se prind rigid de piesa 5 și solidar cu chesonul inferior 1, acesta constituind elementul inițial pentru ridicarea platformei de liftare.

Piese de legătură 4, formează legătura între cele două patrule B și C, pe acestea găsiindu-se centrul instantaneu de rotație, ce asigură platformei mișcarea plan-paralelă.

Piesa de ridicare 3, se montează articulat pe suportul 5 și pe acesta se montează articulat tija pistonului cilindrului hidraulic 7.

Suportul 5, constituie elementul de bază pentru susținerea platformei cu mecanism și este o construcție chesonată, de mare rezistență, ce se montează pe cadrul de baza A.

Mobilitatea platformei de liftare este asigurată prin acționarea cilindrului hidraulic 7, care rotește piesa de ridicare 3, aceasta ridicând, prin intermediul chesoanelor 1, platforma în plan vertical, celelalte elemente asigurând cinematica mișcării plan-paralele și rigiditatea sistemului platformă - suport.

Platforma ridicătoare pentru manipularea pe verticală a sarcinilor din subteran la nivelul sau deasupra, solului, prezintă următoarele avantaje:

- Simplitate constructivă a elementelor componente.
- Grad avansat de tehnicitate funcțională.
- Fiabilitate și montare/demontare rapidă.
- Dezvoltarea de variante tipodimensionale, funcție de condițiile de lucru, datorită construcției modulare.
- Poziționare facilă în frontul de lucru.
- Siguranță în exploatare.
- Acționarea folosește sursă de energie externă, respectiv, rețeaua electrică.

Platformă ridicătoare

Revendicări

Platforma ridicătoare pentru manipularea pe verticală a sarcinilor, din subteran la suprafața sau desupra solului, **caracterizată prin aceea că**, în scopul simplificării constructive și asigurării mobilității în plan vertical (cu deplasare minimă în plan orizontal), a poziționării în spații de lucru restrânse a platformei de liftare **D**, a simplificării comenzilor, folosește un modul de ridicare amplasat pe un cadru de bază (**A**), respectiv, un mecanism spațial cu două patrulete spațiale, deformabile (**B** și **C**), alcătuite din două piese tip cheson (**1**), barele (**2**) solidare cu elementul de rezistență (**3**), piesele de legătură (**4**), ce asigură corelarea mișcării celor două patrulete spațiale și un cilindru hidraulic (**7**), fixat prin intermediul unor bolțuri (**7**).

Platformă ridicătoare

Desene explicative

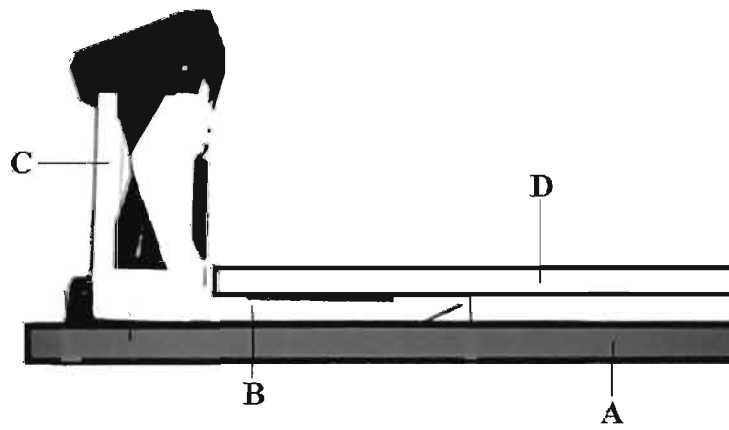


Fig. 1

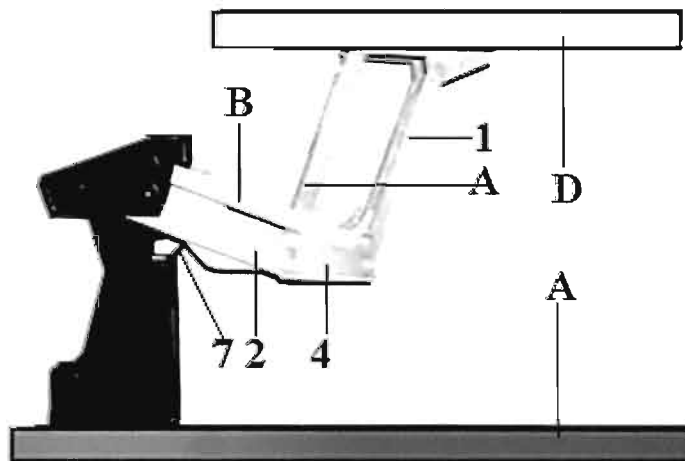


Fig. 2

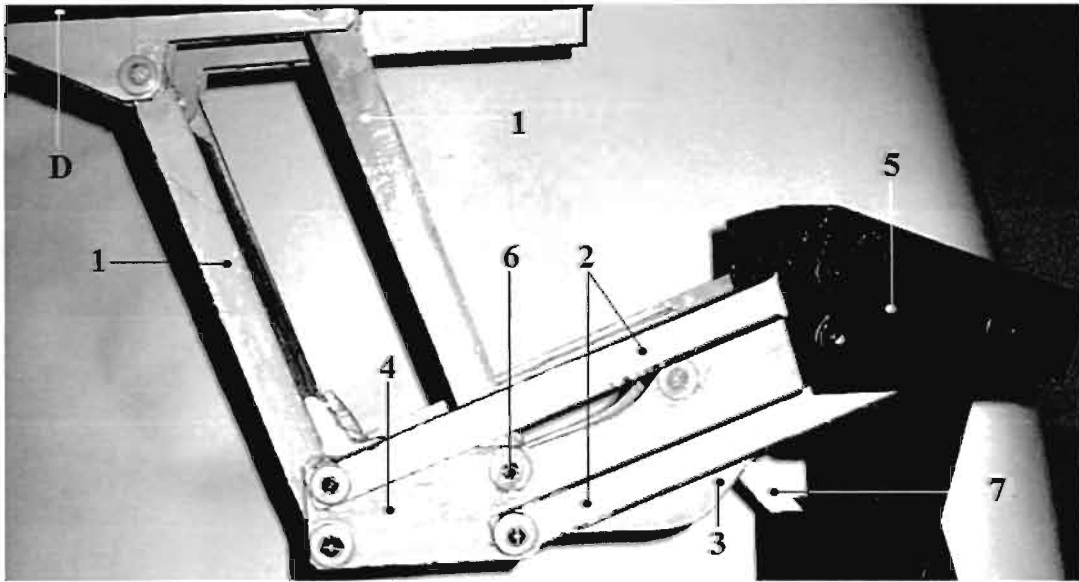


Fig. 3

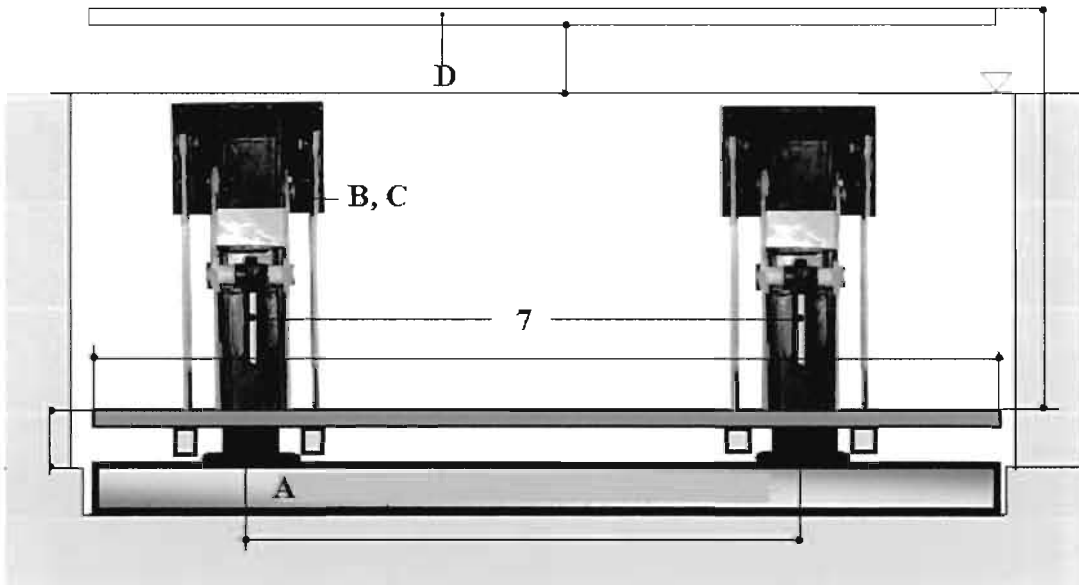


Fig. 4

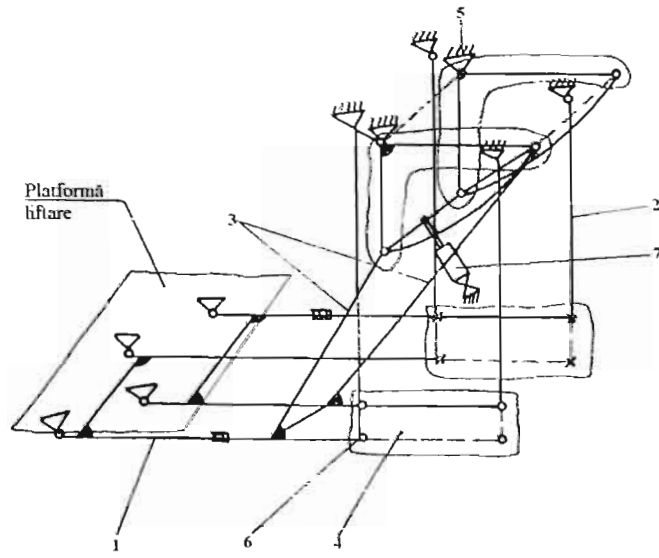


Fig. 5

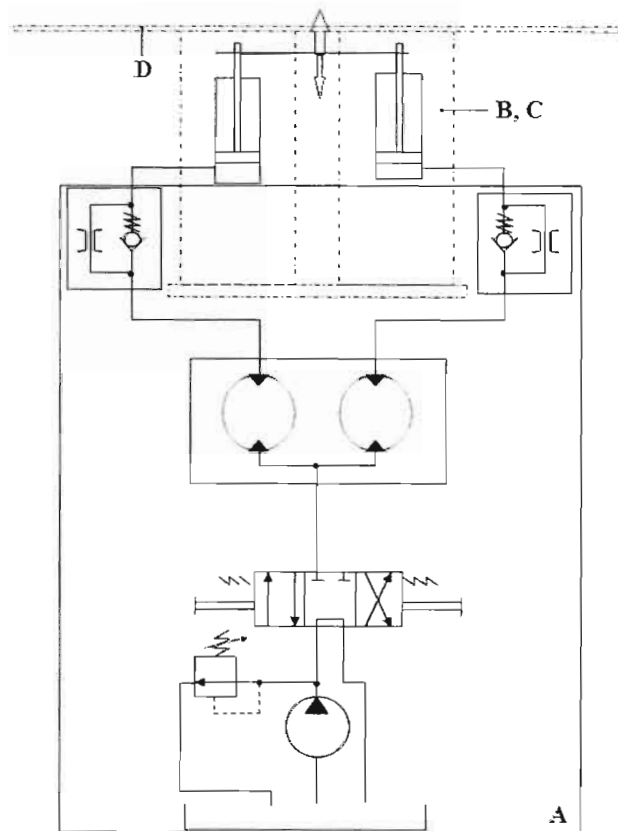


Fig. 6