



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00600

(22) Data de depozit: 30.07.2009

(41) Data publicării cererii:  
28.01.2011 BOPi nr. 1/2011

(71) Solicitant:  
• DESPA S.R.L., STR. CETĂȚII, NR. 37,  
TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(72) Inventatori:

• COCEASU ȘTEFAN, STR. CETĂȚII,  
NR. 37, TÂRGOVIȘTE, DB, RO;  
• PAVEL SORIN, STR. REVOLUȚIEI,  
BL. C6, AP. 4, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

## (54) PLATFORMĂ DE LUCRU MODULARĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o platformă de lucru modulară, folosită în timpul unei intervenții la sondele de țigă și gaze care sunt echipate cu turlă fixă. Platforma conform invenției este alcătuită din niște picioare (1) de sprijin, echipate cu niște reazeme (2) reglabile și consolidate între ele la partea superioară corespunzătoare unei înălțimi de lucru dorite, prin niște grinzi (3 și 4) transversale și longitudinale, fixate cu niște bolturi (5) introduse în niște găuri practicate în picioare (1), niște tensori (6 și 7) transversali și longitudinali, montați în găurile menționate anterior, prin intermediul unor șuruburi (8), pe grinzile (3) transversale sprijinindu-se niște panouri (9, 10, 11 și 12) laterale, intermediare, median mare și, respectiv, median mic, asigurate cu niște bolturi, la exterior fiind dispuse niște teci (13) în care se introduc și se fixează niște balustrade (14), precum și niște scări (15) articulate, pe lateralul acestora din urmă montându-se alte balustrade (16) în niște teci (17) sudate de vanguardurile scărilor (15) articulate, un jilip (19) articulat, care se fixează cu un capăt de un protector (20) de picior, introdus în tecile (13) amintite, celălalt capăt fiind sprijinit pe sol, de o parte și de alta a jilipului (19) fiind plasate, pe sol, niște tubinguri (21) pe care se deplasează un cărucior (22) prevăzut cu niște roți (23) echipate cu niște rulmenți (24) și căptușit, la interior, cu niște plăci (25), un spațiu (27) liber, rămas în centru, fiind protejat prin intermediul unui protector (28) central de picior, care se sprijină pe panouri (9, 10, 11 și 12), precum și un container (29) de transport.

Revendicări: 6

Figuri: 8

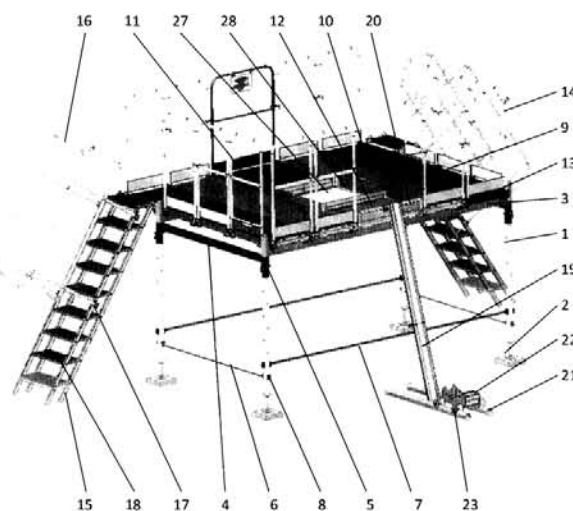


Fig. 1



## DESCRIEREA INVENTIEI

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <u>a 2009 00600</u>
Data depozit <u>3.0.07.2009</u>

### Platforma de lucru modulara

Inventia se refera la o platforma de lucru modulara, utilizata in timpul interventiei la sonde de titei si gaze care sunt echipate cu turla fixa.

Sunt cunoscute in prezent moduri de lucru la care operatorii care efectueaza manevrele de interventie la sondele de titei si gaze echipate cu turla fixa isi desfasoara activitatea imediat in vecinatatea gaurii sondei fie pe sol, fie pe platforme de lucru improvizate din panouri metalice asezate pe suporturi compuse din diverse materiale existente in santiere, cum ar fi: capre metalice, grinzi de lemn, dale de beton, etc.

Aceste platforme de lucru prezinta urmatoarele dezavantaje:

- reglarea inaltimii de lucru se face anevoios;
- asezarea la sol nu este stabila;
- manevrarea in timpul montarii, respectiv a demontarii este foarte greoaie;
- dimensiunile platformei nu sunt corelate cu spatiul disponibil la sonda, avand in vedere multitudinea de configuratii existente la acestea in ceea ce priveste dimensiunile si pozitiile de amplasare ale agregatelor sondei (turla, capul de pompare, capul de coloana);
- platformele nu sunt prevazute cu scari de acces;
- platformele nu sunt prevazute cu balustrade de protectie;
- manevrarea tubingului in vederea depozitarii lui la sol, respectiv a introducerii lui inapoi in gaura sondei se face cu efort fizic considerabil din partea manevrantilor.

Scopul inventiei consta in realizarea unei platforme de lucru modulara, avand in componenta o serie de subansambluri concepute si ele tot modular, care sa-i permita:

- amplasarea la cat mai multe sonde, indiferent de configuratia acesteia, sau a terenului din imediata vecinatate a gaurii sondei;
- reglarea facila a inaltimii de lucru a acesteia;
- montarea si demontarea facila fara utilizarea de alte utilaje specializate de ridicare si transport;
- asigurarea conditiilor de securitate in munca pentru personal, in timpul efectuarii interventiei la sonde;

- reducerea efortului manevrantilor la deplasarea tubingului de pe platforma de lucru catre rampa de depozitare si invers de pe rampa de depozitare pe platforma de lucru;
- asigurarea cu scari reglabile care sa asigure accesul la si de la platforma, indiferent de inaltimea de lucru;
- protejarea elementelor componente in timpul depozitarii lor si a transportului intre locatii;
- cresterea productivitatii muncii.

Se da in continuare un exemplu de realizare industrială a inventiei, in legatura cu Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 si Fig. 8 care reprezinta:

- Fig. 1 - Platforma de lucru modulara - ansamblu;
- Fig. 2 - Scara articulata;
- Fig. 3 - Carucior de manevra;
- Fig. 4 - Configuratie de montaj 1;
- Fig. 5 - Configuratie de montaj 2;
- Fig. 6 - Configuratie de montaj 3;
- Fig. 7 - Configuratie de montaj 4;
- Fig. 8 - Platforma de lucru modulara – stivuita in containerul de transport.

Platforma de lucru modulara, conform inventiei, este alcatuita din niste picioare 1 de sprijin, echipate cu niste reazeme 2 reglabile prin intermediul a niste suruburi nereprezentate in figura. Picioarele 1 mai sus amintite sunt consolidate intre ele la partea superioara corespunzatoare inaltimei de lucru dorite prin niste grinzi 3 transversale si niste grinzi 4 longitudinale fixate cu niste bolturi 5 introduse in niste gauri nereprezentate in figura practicate in picioarele 1. Niste tensoare 6 transversale si niste tensoare 7 longitudinale se fixeaza in gaurile mentionate anterior practicate in aceleasi picioare 1 mai sus amintite, prin intermediul a niste suruburi 8.

Pe grinzile 3 transversale ale cadrului astfel format se sprijina niste panouri 9 laterale, niste panouri 10 intermediare, un panou 11 median mare si un panou 12 median mic, toate asigurate cu niste bolturi nereprezentate in figura.

Panourile 9, 10, 11 si 12 mai sus amintite sunt alcatuite fiecare dintr-o rama metalica exterioara si niste gratate metalice antiderapante zincate, nereprezentate in figura, gratatele mai sus amintite fiind demontabile.

La exteriorul perimetrului platformei de lucru astfel create sunt fixate niste teci 13 metalice in care se introduc si fixeaza niste balustrade 14, prin intermediul unor agrafe elastice nereprezentate in figura.

Niste scari 15 articulate se fixeaza si ele in tecile 13 mai sus amintite, in pozitia dorita acolo unde nu sunt fixate balustradele 14 mai sus amintite, pe lateralul acestor scari 15 montandu-se niste balustrade 16 in niste teci 17 sudate de vangurile scarilor 15.

Scarile 15 mai sus amintite cuprind niste trepte 18 articulate de vangurile acestora prin intermediul unor suruburi nereprezentate in figura.

Un jilip 19 articulat se fixeaza cu un capat de un protector 20 de picior introdus in tecile 13 mai sus amintite, celalalt capat fiind sprijinit pe sol.

Deoparte si de alta a jilipului 19 mai sus amintit se aseaza tot pe sol niste tubing 21 care se gaseste in mod curent la sonda de titei si gaze, pe care se deplaseaza un carucior 22 prevazut cu niste roti 23 echipate cu niste rulmenti 24 si captusit la interior cu niste placi 25 din material lemnos de esenta tare, fixate de caruciorul 22 mai sus amintit prin intermediul unor suruburi 26.

Spatiul 27 liber ramas in centrul platformei de lucru modulare este protejat prin intermediul unui protector 28 central de picior, care se sprijina pe panourile 9, 10, 11 si 12 mai sus amintite, care-l inconjoara.

Un container 29 de transport, prevazut cu niste compartimente nereprezentate in figura, care au diverse dimensiuni si forme, permite stivuirea in interiorul sau a tuturor componentelor mai sus amintite.

Platforma de lucru modulara, conform inventiei, prezinta urmatoarele avantaje:

- Conditii optime de lucru pentru manevranti;
- Multitudine de configuratii de montaj si amplasare;
- Reglare facila la mai multe inaltimi de lucru;
- Montare si demontare facila, fara utilizare de alte utilaje specializate de ridicare si transport;
- Conditii de securitate in munca pentru personal, in timpul efectuarii interventiei la sonde;

- Efort redus al manevrantilor la deplasarea tubingului de pe platforma de lucru catre rampa de depozitare si invers de pe rampa de depozitare pe platforma de lucru;
- Acces facil la orice inaltime de lucru utilizand aceleasi scari articulate;
- Protectie pentru elementele componente in timpul depozitarii lor si a transportului intre locatii;
- Crestere a productivitatii muncii.

## REVENDICARI

1. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul cresterii productivitatii muncii si a diminuarii efortului fizic depus de manevranti, este alcatuita din niste picioare (1) de sprijin, echipate cu niste reazeme (2) reglabile prin intermediul a niste suruburi nereprezentate in figura, picioarele (1) mai sus amintite fiind consolidate intre ele la partea superioara corespunzatoare inaltimii de lucru dorite prin niste grinzi (3) transversale si niste grinzi (4) longitudinale fixate cu niste bolturi (5) introduse in niste gauri nereprezentate in figura practicate in picioarele (1), iar niste tensoare (6) transversale si niste tensoare (7) longitudinale se fixeaza in gaurile mentionate anterior practicate in aceleasi picioare (1) mai sus amintite, prin intermediul a niste suruburi (8), pe grinzile (3) transversale ale cadrului astfel format se sprijina niste panouri (9) laterale, niste panouri (10) intermediare, un panou (11) median mare si un panou (12) median mic, toate asigurate cu niste bolturi nereprezentate in figura, care sunt alcatuite fiecare dintr-o rama metalica exterioara si niste gratare metalice antiderapante zincate, nereprezentate in figura, gratarele mai sus amintite fiind demontabile, iar la exteriorul perimetrului platformei de lucru astfel create sunt fixate niste teci (13) metalice in care se introduc si fixeaza niste balustrade (14), prin intermediul unor agrafe elastice nereprezentate in figura, precum si niste scari (15) articulate care se fixeaza si ele in tecile (13) mai sus amintite, in pozitia dorita acolo unde nu sunt fixate balustradele (14) mai sus amintite, pe lateralul acestor scari (15) montandu-se niste balustrade (16) in niste teci (17) sudate de vangurile scarilor (15), aceste scari (15) mai sus amintite cuprinzand niste trepte (18) articulate de vangurile acestora prin intermediul unor suruburi nereprezentate in figura, precum si un jilip (19) articulata care se fixeaza cu un capat de un protector (20) de picior introdus in tecile (13) mai sus amintite, celalalt capat fiind sprijinit pe sol, iar deoparte si de alta a jilipului (19) mai sus amintit se aseaza tot pe sol niste tubing (21) care se gaseste in mod curent la sonda de titei si gaze, pe care se deplaseaza un carucior (22) prevazut cu niste roti (23) echipate cu niste rulmenti (24) si captusit la interior cu niste placi (25) din material lemnos de esenta tare, fixate de caruciorul (22) mai sus amintit prin intermediul unor suruburi (26),

spatiul (27) liber ramas in centrul platformei de lucru modulara fiind protejat prin intermediul unui protector (28) central de picior, care se sprijina pe panourile (9), (10), (11) si (12) mai sus amintite, care-l inconjoara, precum si un container (29) de transport, prevazut cu niste compartimente nereprezentate in figura, care au diverse dimensiuni si forme, permite stivuirea in interiorul sau a tuturor componentelor mai sus amintite.

2. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul asigurarii accesului la orice inaltime de lucru, cuprinde una sau mai multe scari (15) articulate, ale caror trepte (18) formeaza impreuna cu vangurile laterale nereprezentate in figura un mecanism paralelogram, care-i permite pastrarea suprafetelor superioare ale treptelor (18) paralele cu solul si cu platforma de lucru.
3. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul asigurarii securitatii in munca, cuprinde niste panouri (9), (10), (11) si (12) si niste scari (15) cu trepte (18) toate prevazute cu gratate antiderapante galvanizate, niste balustrade (14) si (16), precum si niste aparatoare de picior (20) si (28).
4. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul montarii si demontarii facile, fara utilizare de alte utilaje specializate de ridicare si transport, precum si a protejarii elementelor sale componente in timpul depozitarii si al transportului, cuprinde este alcatuita din componente modulare care pot fi manevrate de 2 persoane, precum si un container (29) de transport, prevazut cu niste compartimente nereprezentate in figura, care au diverse dimensiuni si forme, permitand stivuirea in interiorul sau a tuturor componentelor mai sus amintite.
5. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul diminuarii efortului fizic al manevrantilor si al eliminarii deteriorarilor filetelor tubingului in timpul deplasarii acestuia catre si dinspre rampa de stocare, cuprinde un jilip (19) articulata care se fixeaza cu un capat de un protector (20) de picior introdus in tecile (13) mai sus amintite, celalalt capat fiind sprijinit pe sol, iar deoparte si de alta a jilipului (19) mai sus amintit se gasesc tot pe sol niste tubing (21) care se afla in mod curent la sonda de titei si gaze, pe care se deplaseaza un carucior (22) prevazut cu niste roti (23) echipate cu niste rulmenti (24) si captusit la

interior cu niste placi (25) din material lemnos de esenta tare, fixate de caruciorul (22) mai sus amintit prin intermediul unor suruburi (26).

6. Platforma de lucru modulara, caracterizata prin aceea ca, in scopul obtinerii unei multitudini de configuratii de montaj necesare amplasarii la diverse sonde de titei si gaze, cuprinde panourile (9), (10), (11) si (12) modulare, care se pot aranja in diverse forme, utilizand diverse cantitati, in functie de conditiile concrete de la sonda.



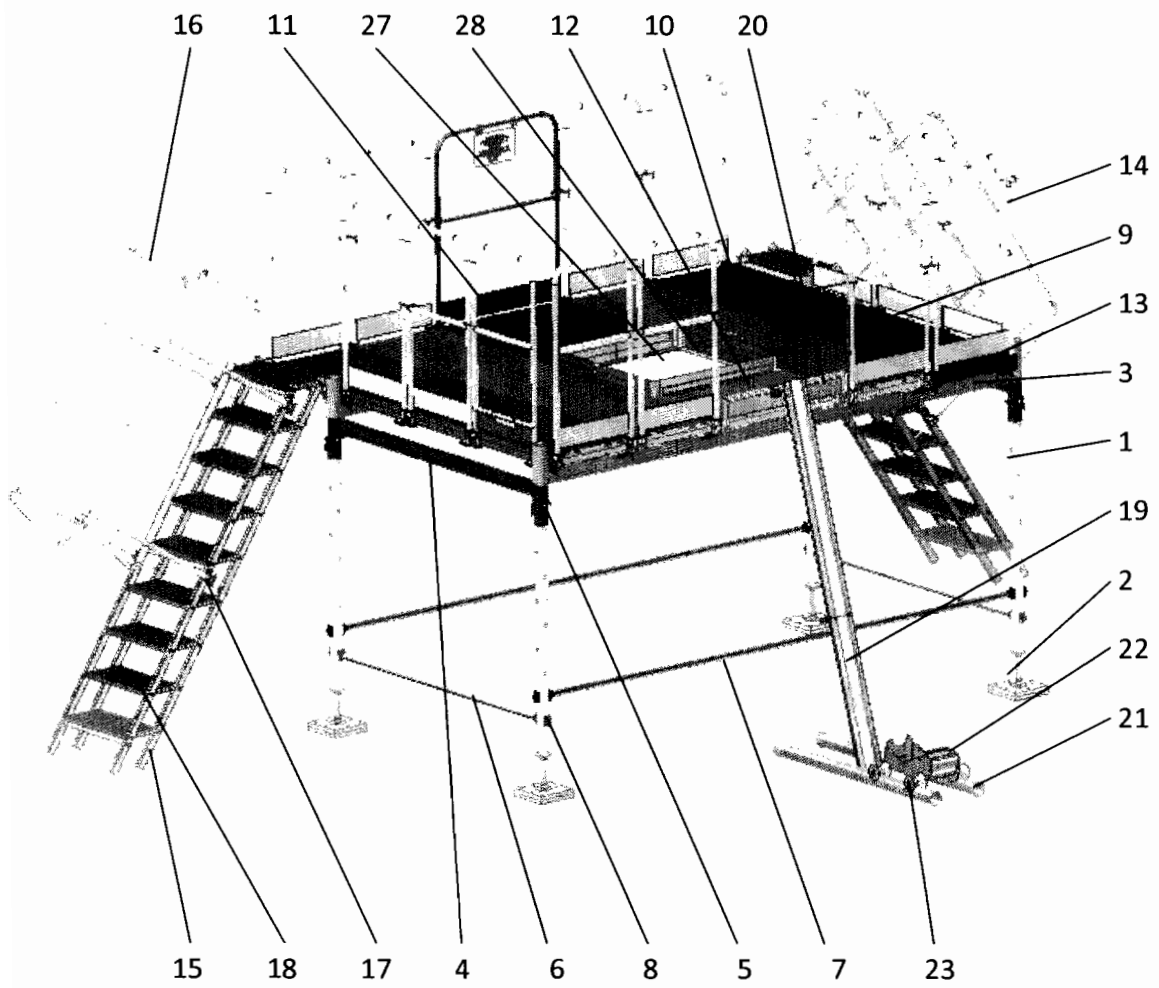


Figura 1

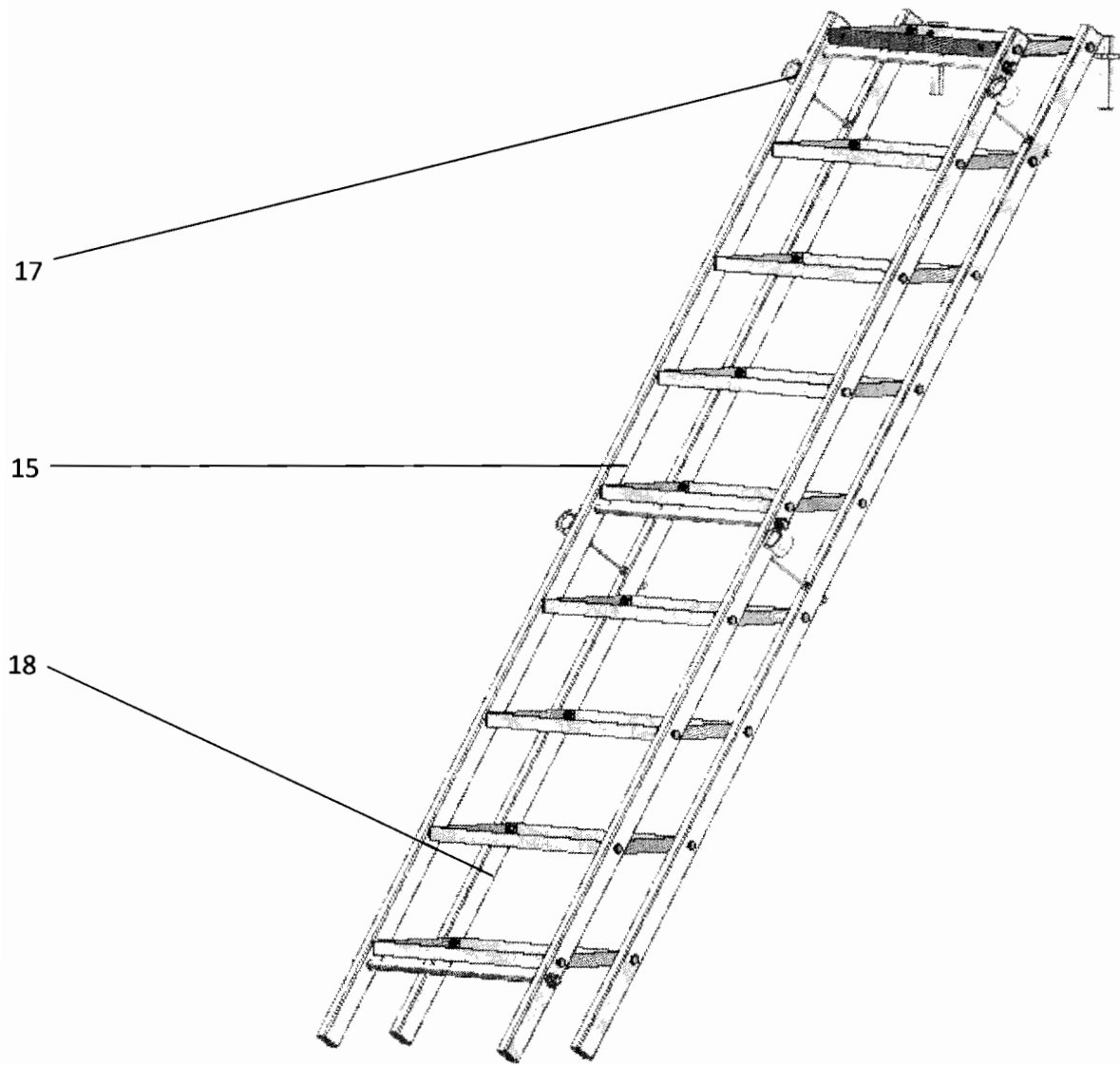


Figura 2

a-2009-00600--  
30-17-2009

303

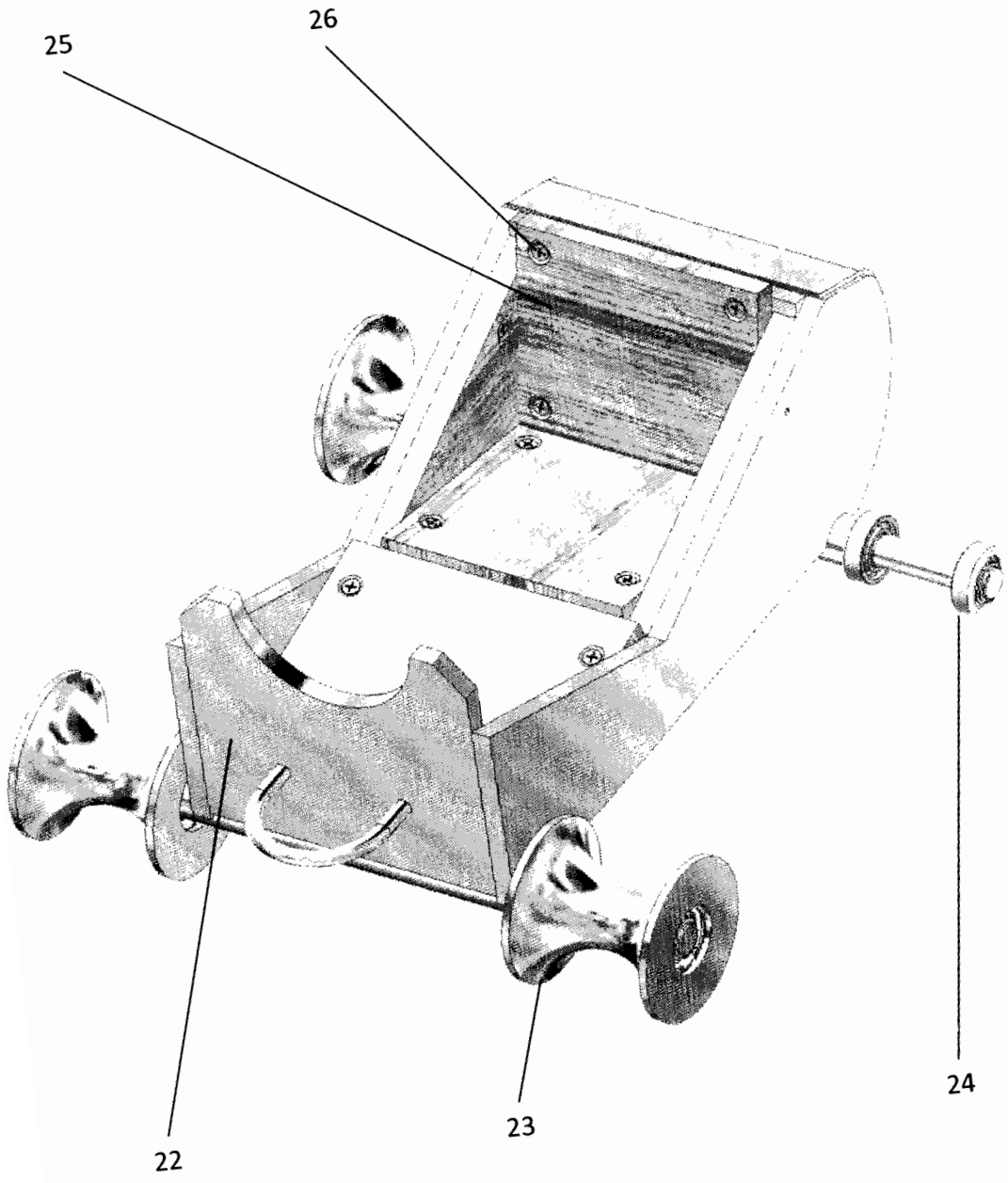


Figura 3

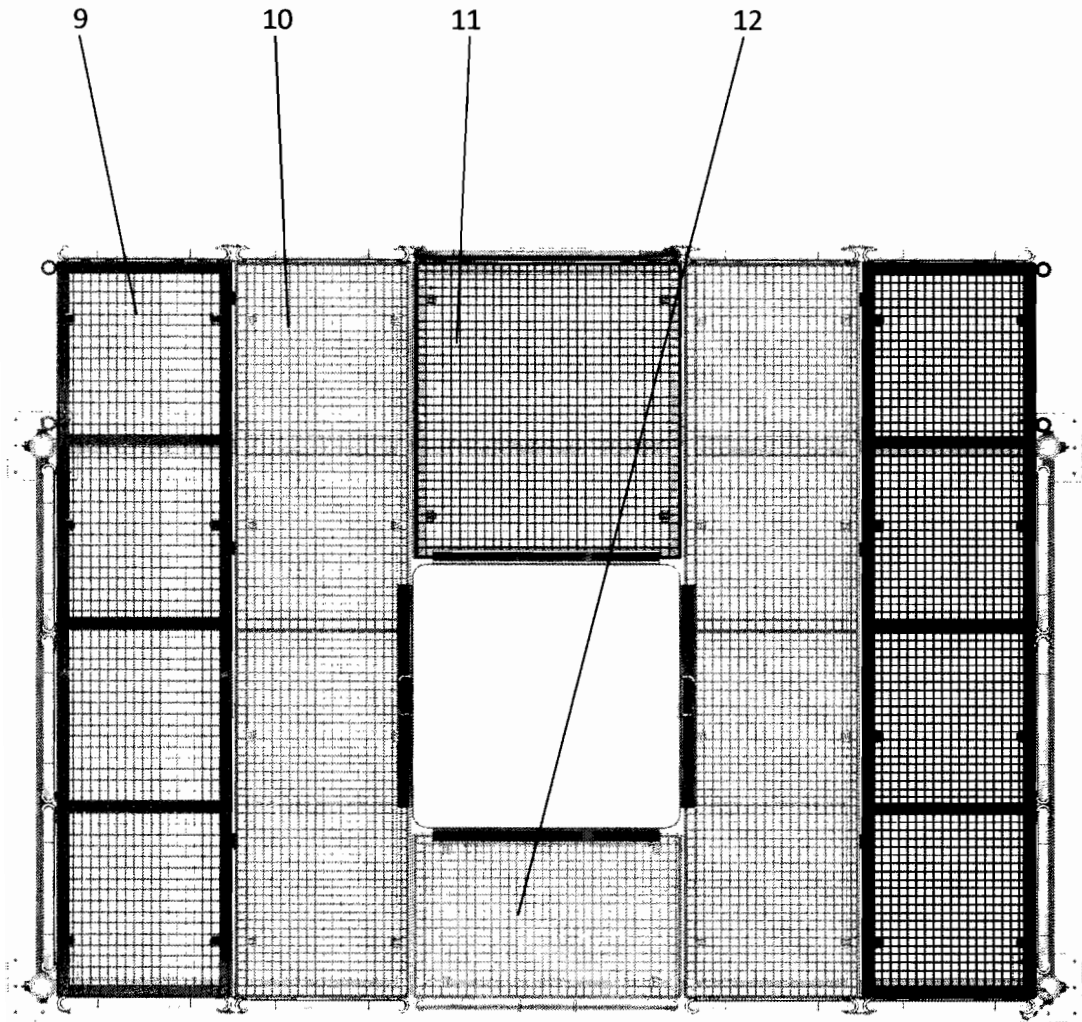


Figura 4

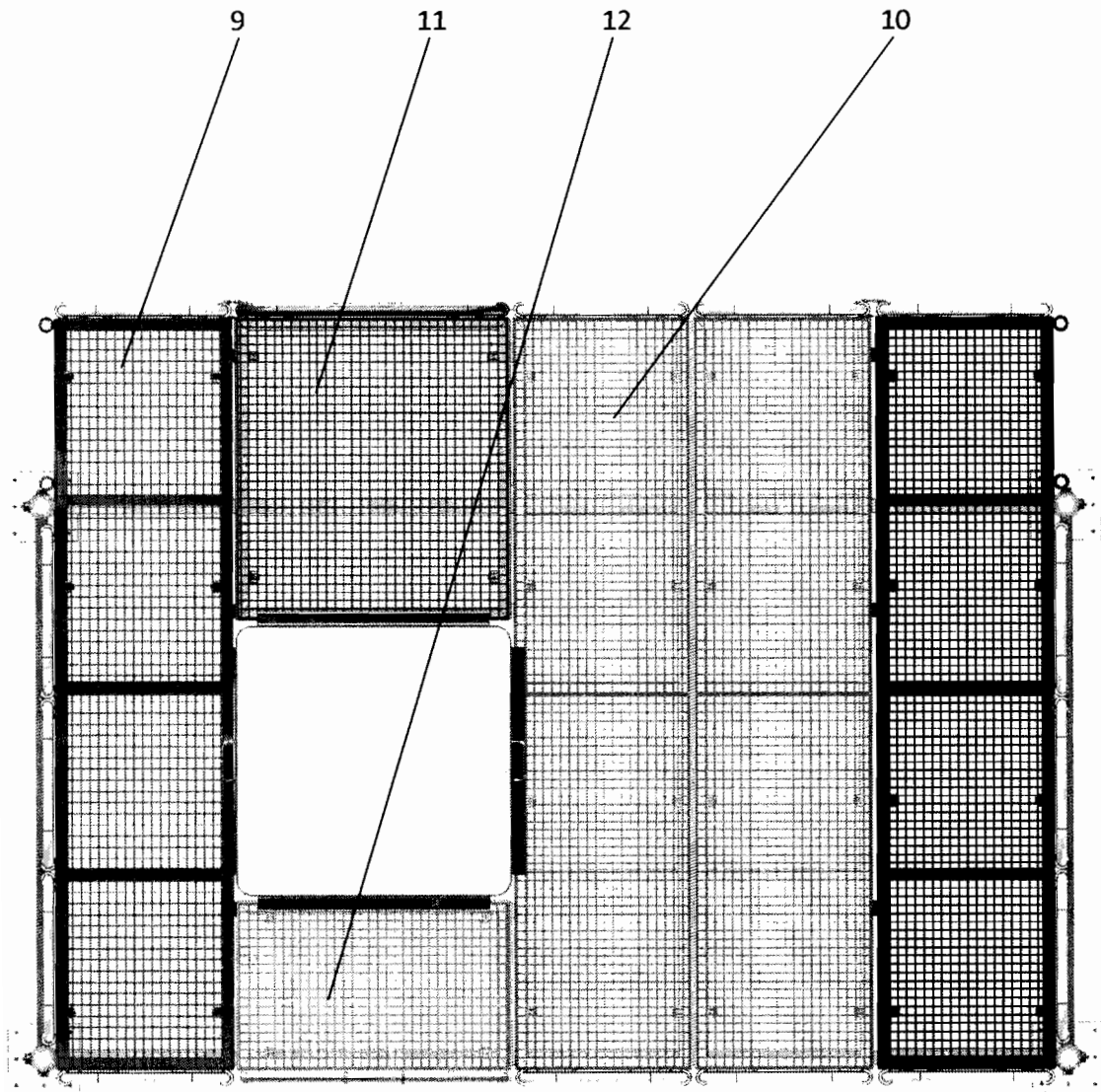


Figura 5

22

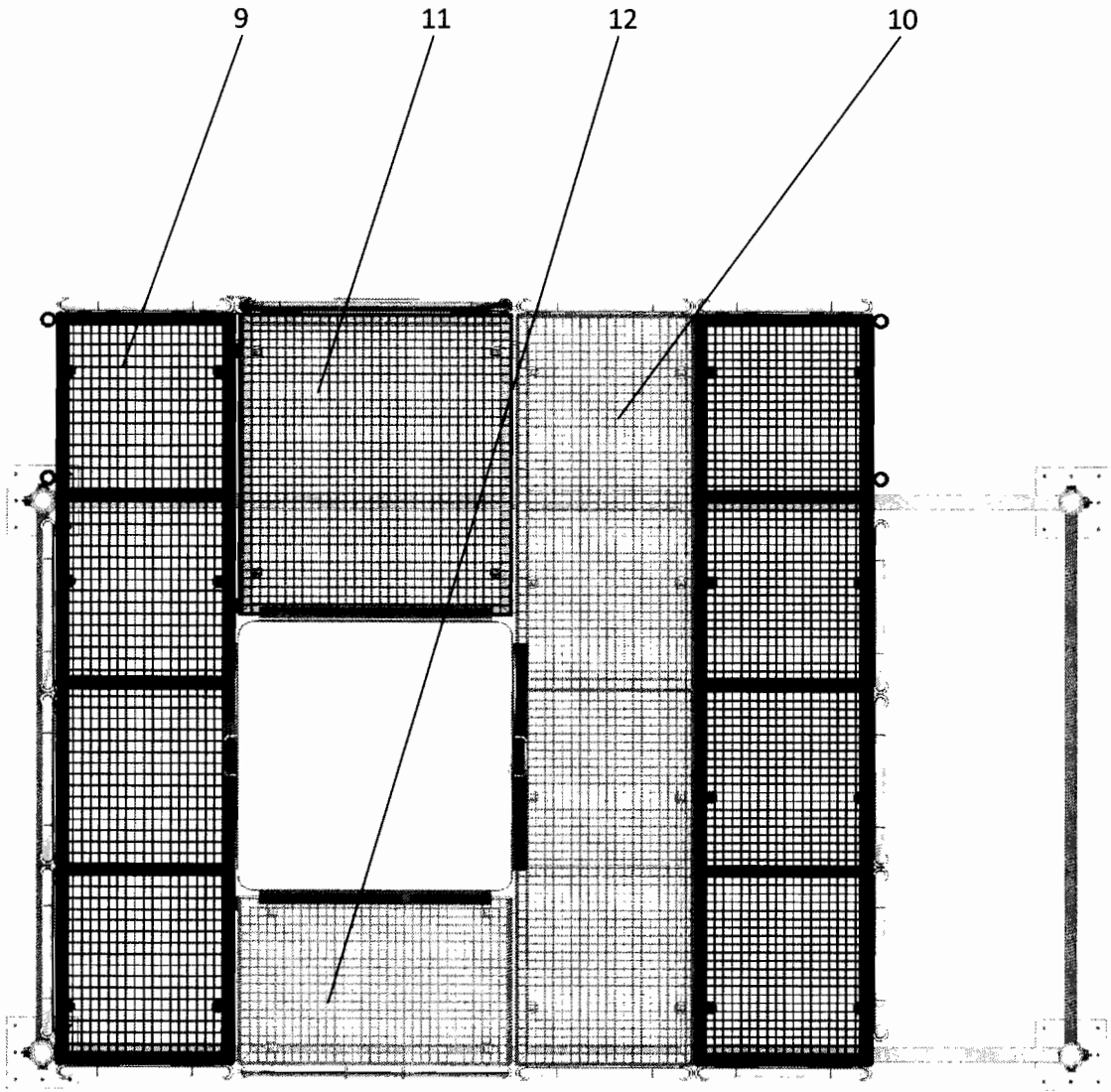


Figura 6

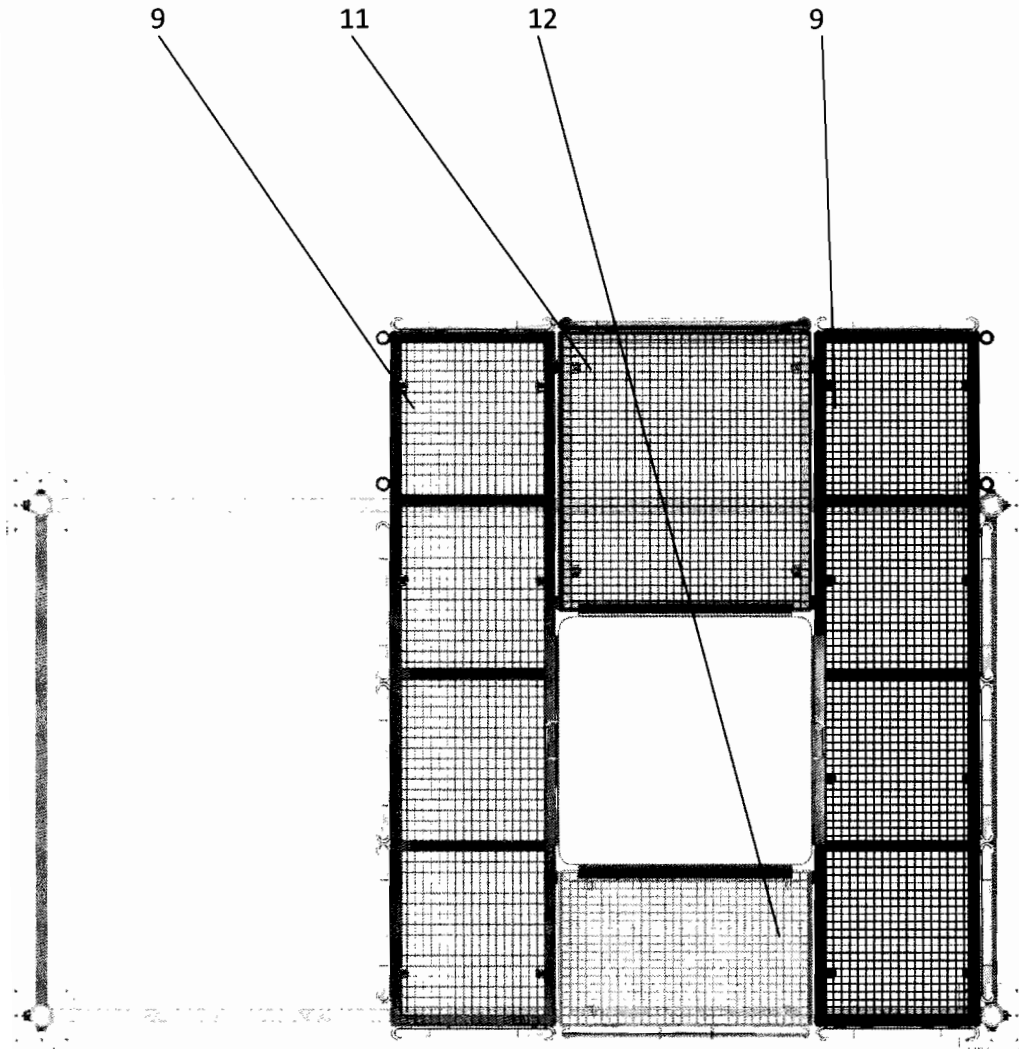


Figura 7

a-2009-00600--  
30 07-2009

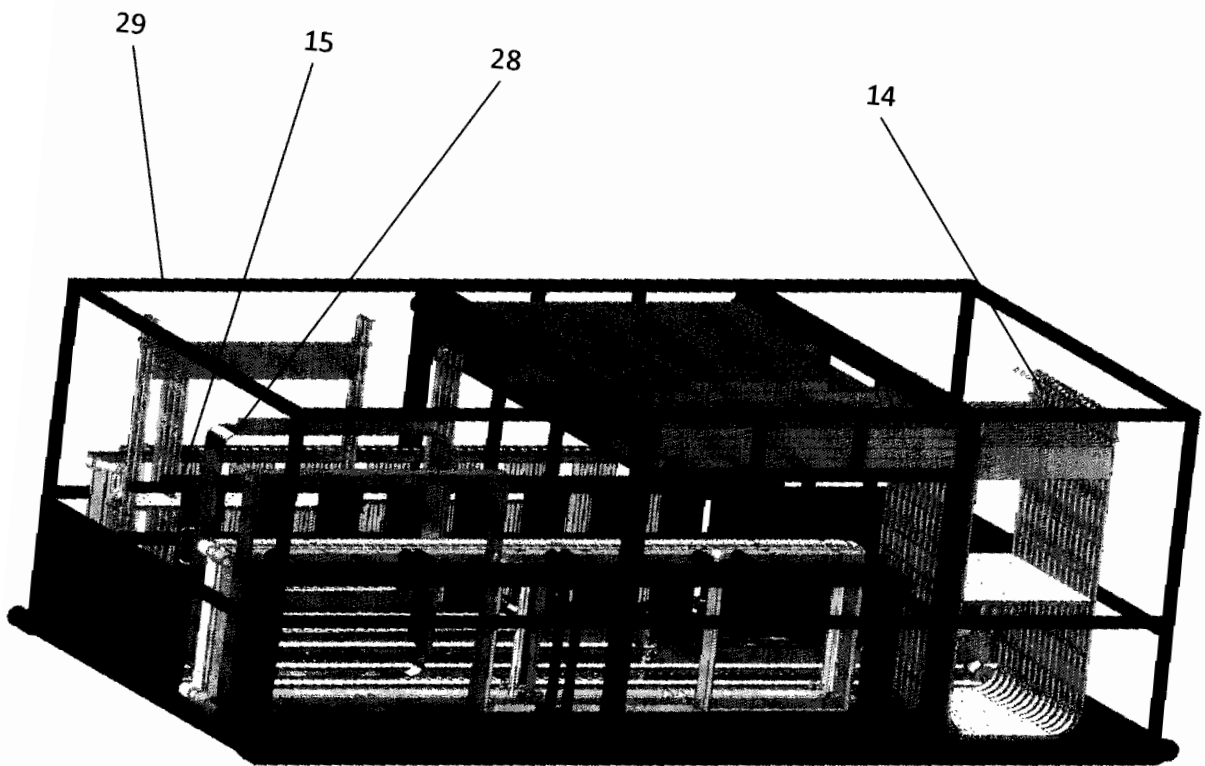


Figura 8