



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00938

(22) Data de depozit: 30/12/2019

(41) Data publicării cererii:
30/07/2020 BOPI nr. 7/2020

(71) Solicitant:
• MPI STEELPROCES S.R.L.,
STR.INDUSTRIEI, NR.4, BISTRIȚA, BN, RO

(72) Inventatori:
• TEREA ALEXANDRU,
ALEEA CLOPOȘTELOR, NR.1, SC.B, AP.60,
BISTRIȚA, BN, RO

(54) CONTRAGREUTATE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o contragreutate utilizată pentru echilibrarea echipamentelor de transport și manipulare a materialelor, precum și a platformelor de lucru aeriene, care au nevoie de stabilitate. Contragreutatea conform invenției constă dintr-o carcasă ce are montat un fund (1) și un capac (6), și care este formată din două compartimente (2) laterale și un compartiment (3) central, acesta din urmă având două butoane (4) de ridicare și niște capace (5), construcția făcându-se din tablă de oțel carbon prelucrată și sudată profilată, în interiorul ei introducându-se deșeurile metalice feroase, în proporții cuprinse în intervalul 55...75%, precum și un amestec, în proporție de 25...45% sub forma unei paste, care conține zgură măcinată și cernută, ciment în proporție de 5...20%, pasta fiind obținută prin amestecarea ingredientelor menționate într-un malaxor, la finalul perioadei de malaxare amestecul fiind turnat în carcasă, vibrat, iar la final lăsat să se usuce.

Revendicări: 1
Figuri: 5

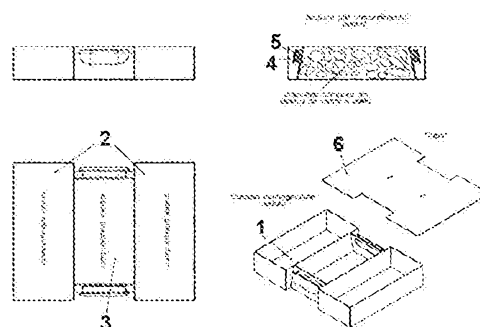


Fig. 1



6

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2019 00938
Data depozit	30-12-2019

CONTRAGREUTATE

Inventia se refera la o contragreutate utilizata pentru echilibrarea echipamentelor de transport si manipulare a materialelor, precum si a platformelor de lucru aeriene, care au nevoie de stabilitate.

Avand in vedere importanta deosebita pe care o au aceste contragreutati in echilibrarea si asigurarea stabilitatii echipamentelor, la ora actuala exista o mare diversitate constructiva a acestora. Diversitatea constructiva se datoreaza faptului ca sunt utilizate la echilibrarea unor echipamente foarte diferite cum ar fi: auto-macarale, macarale turn, nacele montate pe sasie auto, motostivuitoare, echipamente de foraj terestru ce necesita echilibrare, echipament terasier, etc.

Contragreutatile similare utilizate pe piata in momentul de fata, au solutii constructive diferite. Acestea sunt executate prin procedee clasice din fonta turnata, otel plin, beton sau tabla. Toate prezinta insa dezavantaje datorita posibilitatilor relativ reduse de a obtine forme complexe necesitate de locasele in care ulterior contragreutatile se fixeaza, dar si costurilor mult mai ridicate de productie.

Problema tehnica pe care o rezolva prezenta inventie este aceea ca asigura echilibrarea eficienta si o stabilitate sporita a utilajelor si echipamentelor pe care este montata o astfel de contragreutate.

Contragreutatea, conform inventiei, consta dintr-o carcasa care are montat un fund la partea inferioara, iar la partea superioara un capac, formata din doua compartimente laterale si unul central, acesta din urma avind montate pe peretele lateral doua butoane de ridicare dotate capace pentru o manevrabilitate adecvata, constructia facindu-se din tabla de otel carbon prelucrata si sudata, profilata astfel incit sa corespunda dimensiunilor si formei locasului prevazut pentru fiecare tip de echipament pe care va fi montata, in interiorul careia se introduc, in straturi, deseuri metalice feroase, rezultate din

diverse prelucrari mecanice, in diferite proportii, spatiile goale ramase in urma aranjarii straturilor fiind umplute cu un amestec, in diverse proportii, sub forma unei paste, care contine zgura rezultata din procesul de debitare, macinata si cernuta prin sita avind ochiuri de dimensiuni variabile, ciment si apa in proportii variabile, pasta fiind obtinuta prin amestecarea ingredientelor mentionate intr-un malaxor pentru o anumita perioada de timp, la finalul perioadei de malaxare amestecul fiind turnat in carcasa, unde pentru o umplere adecvata este vibrat, iar la final este lasat sa se usuce un interval de timp de asemenea variabil.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

- reducerea semnificativa a consumurilor de materiale mai scumpe utilizate la vechile solutii, prin utilizarea deseurilor metalice si a zgurei;
- permite valorificarea superioara a deseurilor de fier vechi si a zgurii, in conditiile in care zgura este un deșeu care contamineaza mediul inconjurator, deșeu pe care procesatorii incearca sa il evite.
- obtinerea unor forme complexe ale carcasei, care sa poata fi utilizate pentru o multitudine de echipamente, din cele mai diverse;
- obtinerea unor greutati variabile la acelasi volum, prin varierea proportiei ingredientelor ce intra in componenta pastei;
- micșorarea drastica a costurilor de productie prin reducerea manoperei de executie si mai ales prin reducerea consumurilor energetice specifice;
- eficienta maxima la volum minim, compactizare;

Se da in continuare un exemplu practic de realizare a inventiei in legatura cu fila 1, care reprezinta:

- fila 1 – reprezentarea contragreutatii in 2 vederi, o sectiune prin compartimentul central si detalii.



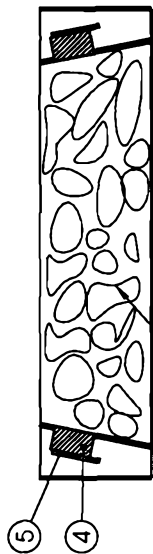
Contragreutatea, conform inventiei, consta dintr-o carcasa care are montat fundul (1) la partea inferioara, iar la partea superioara capacul (6), fiind formata din doua compartimente laterale (2) si unul central (3), acesta din urma avind montate pe peretele lateral doua butoane de ridicare (4) si capacele (5), pentru o manevrabilitate adecvata, constructia facindu-se din tabla de otel carbon prelucrata si sudata profilata astfel incit sa corespunda dimensiunilor si formei locasului prevazut pentru fiecare tip de echipament pe care va fi montata, in interiorul careia se introduc, in straturi, deseurile metalice feroase, rezultate din diverse prelucrari mecanice, in proportii cuprinse intre 55-75% din greutatea finala a umpluturii, spatiile goale ramase in urma aranjarii straturilor fiind umplute cu un amestec, in proportie de 25-45% din greutatea finala a umpluturii, sub forma unei paste, care contine zgura rezultata din procesul de debitare, macinata si cernuta prin sita cu ochiuri de 3-5 mm, in proportie de 80-95 % din total greutate pasta, ciment in proportie de 5-20 % din total greutate pasta si apa, pina la obtinerea consistentei dorite, aceasta pasta fiind obtinuta prin amestecarea ingredientelor mentionate intr-un malaxor, un interval de timp de 25-40 minute, la finalul perioadei de malaxare amestecul fiind turnat in carcasa, unde pentru o umplere adecvata este vibrat, iar la final este lasat sa se usuce, perioada de uscare fiind de 36-72 de ore, functie de proportia ingredientelor.

REVENDICARI

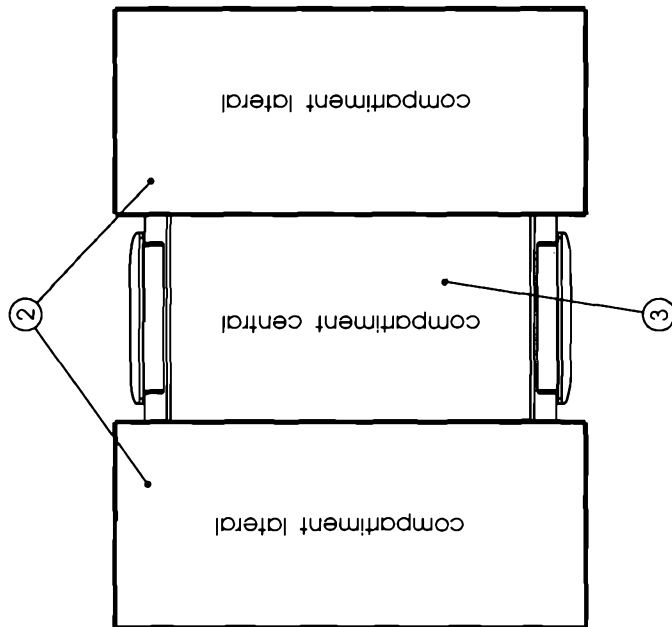
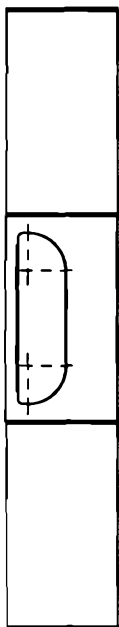
Contragreutatea, conform inventiei, **caracterizata prin aceea ca ea** consta dintr-o carcasa care are montat fundul (1) la partea inferioara, iar la partea superioara capacul (6), fiind formata din doua compartimente laterale (2) si unul central (3), acesta din urma avind montate pe peretele lateral doua butoane de ridicare (4) si capacele (5), pentru o manevrabilitate adecvata, constructia facindu-se din tabla de otel carbon prelucrata si sudata profilata astfel incit sa corespunda dimensiunilor si formei locasului prevazut pentru fiecare tip de echipament pe care va fi montata, in interiorul ei introducandu-se, in straturi, deseurile metalice feroase, rezultate din diverse prelucrari mecanice, in proportii cuprinse intre 55-75% din greutatea finala a umpluturii, spatiile goale ramase in urma aranjarii straturilor fiind umplute cu un amestec, in proportie de 25-45% din greutatea finala a umpluturii, sub forma unei paste, care contine zgura rezultata din procesul de debitare, macinata si cernuta prin sita cu ochiuri de 3-5 mm, in proportie de 80-95 % din total greutate pasta, ciment in proportie de 5-20 % din total greutate pasta si apa, pina la obtinerea consistentei dorite, aceasta pasta fiind obtinuta prin amestecarea ingredientelor mentionate intr-un malaxor, un interval de timp de 25-40 minute, la finalul perioadei de malaxare amestecul fiind turnat in carcasa, unde pentru o umplere adecvata este vibrat, iar la final este lasat sa se usuce, perioada de uscare fiind de 36-72 de ore, functie de proportia ingredientelor.

REZUMAT

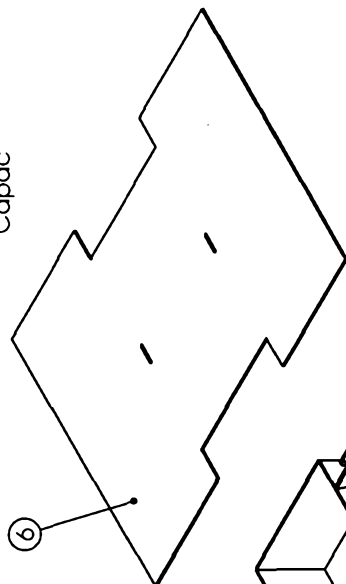
Sectiune prin compartimentul central



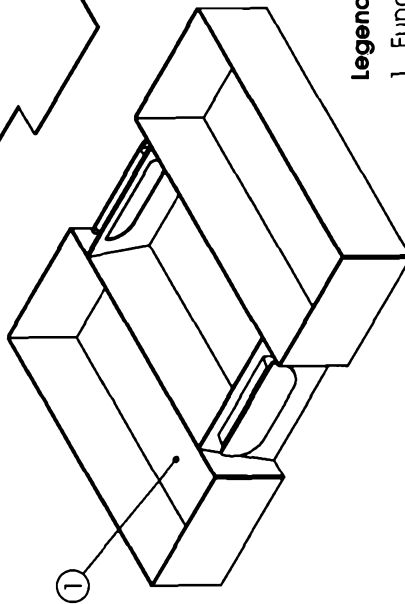
Umplutura compusa din deseuri de metal si pasta



Capac



Carcasa contragreutate sudata



Legenda:

1. Fund cutie
2. Compartimente laterale
3. Compartiment central
4. Buton ridicare
5. Capac buton ridicare
6. Capac cutie

Uly