

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00686

(22) Data de depozit: 18.07.2011

(41) Data publicării cererii:  
30.12.2011 BOPI nr. 12/2011

(71) Solicitant:  
• GLIGOR EMIL TRAIAN, STR. CIHEIULUI  
NR. 28, ORADEA, BH, RO;  
• IONESCU GHEORGHE CONSTANTIN,  
STR. CANTONULUI NR. 2A, ORADEA, BH,  
RO

(72) Inventatori:  
• GLIGOR EMIL TRAIAN, STR. CIHEIULUI  
NR. 28, ORADEA, BH, RO;

• IONESCU GHEORGHE CONSTANTIN,  
STR. CANTONULUI NR. 2A, ORADEA, BH,  
RO

(74) Mandatar:  
CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN  
AUGUSTINA, STR.ROZELOR NR.12/3,  
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ

(54) DISPOZITIV PENTRU COMPACTAREA RECIPIENTELOR  
RECICLABILE DIN MATERIAL PLASTIC ȘI ALUMINIU

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv acționat mecanic, cu piciorul, cu ajutorul căruia se realizează compactarea cu aproximativ 75...80% a volumelor recipientelor reciclabile din material plastic sau din aluminiu, dispozitivul putând fi amplasat în spații publice, ca, de exemplu, restaurante, baruri, cofetării, pensiuni, hoteluri sau asociații de locatari, sau poate intra în dotarea firmelor de salubritate. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-o carcasă (1) de formă paralelipipedică, având secțiune pătrată, ce are montate, la partea inferioară, niște urechi (14) de fixare, iar la partea superioară are un capac (2) prevăzut, central, cu un orificiu (3) circular mic, prins într-un capăt cu niște balamale (4) și în celălalt capăt închis cu o yală (5); carcasa (1) are, pe interior, în partea inferioară, un element (6) de ghidaj, cilindric, fix, pe care culisează pistonul (7) mobil prevăzut la partea sa superioară cu o placă (8) de presare, iar la partea inferioară având o pedală (9) care iese în exteriorul carcasei (1) și este fixată de baza pistonului (7) mobil, printr-un cablu (10) de acționare petrecut peste rolele (11) montate pe un ax (12) care, la rândul lui, este sprijinit pe niște suporturi (13) fixate în pereții laterali ai carcasei (1).

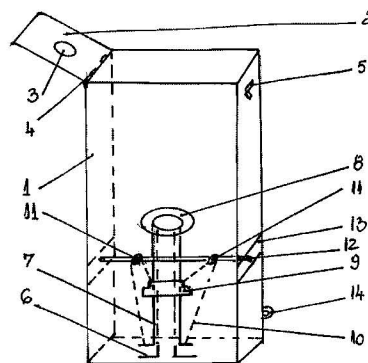


Fig. 2

Revendicări: 1  
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



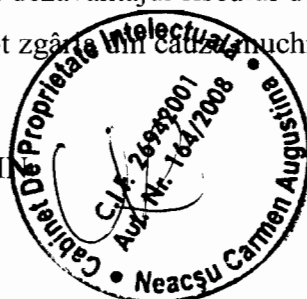
## DISPOZITIV PENTRU COMPACTAT RECIPIENTE RECICLABILE DIN MATERIAL PLASTIC ȘI ALUMINIU

Prezenta invenție se referă la un dispozitiv acționat mecanic, cu piciorul, care realizează compactarea recipientelor reciclabile confecționate atât din material plastic, cum ar fi cele de tip pet, cât și din aluminiu, cum ar fi dozele pentru băuturi alcoolice și răcoritoare, etc. Dispozitivul reduce volumul recipientelor reciclabile cu aproximativ 75 – 80% și este destinat a fi utilizat cu succes în restaurante, baruri, cofetării, pensiuni, hoteluri, asociații de locatari, precum și în firme de salubritate, adică în acele locuri în care există cantități mari de astfel de recipiente și spațiu mic de depozitare.

Sunt cunoscute mai multe tipuri de dispozitive pentru compactarea materialelor reciclabile, în special a celor din material plastic. Cele mai multe dintre ele sunt de talia unor adevărate utilaje, capabile să compacteze cantități foarte mari de astfel de recipiente. Evident, destinația lor este aceea industrială, adică realizează compactarea dar și topirea și producerea unor alte recipiente. Acest gen de utilaje prezintă ca și principal dezavantaj acela că sunt surse de poluare, deoarece consumă cantități mari de combustibil. De asemenea, ele nu sunt la îndemâna oricui, ci numai a marilor colectori de astfel de materiale. Așadar, un alt dezavantaj este acela al slabei accesibilități din partea consumatorilor mici, casnici sau din servicii și mică producție.

Se cunoaște un “Dispozitiv de compactat butelii din plastic tip apă minerală și altele similare”, prezentat în documentul BE 1012124 A3, care poate avea ca destinație aceste categorii de utilizatori, care este acționat mecanic, cu piciorul, alcătuit dintr-o coloană suport principală (1) pe care culisează o altă coloană tubulară (2), decupată lateral pentru a face loc unei pedale de forma unei potcoave orizontale, acționată prin ridicarea piciorului introdus în potcoavă, astfel încât petul așezat pe potcoavă va fi presat între aceasta și umărul superior (3) al decupajului (fig.1). Dezavantajul acestei soluții este acela că este conceput deschis și nu permite amplasarea lui decât în spații protejate, adică închise, unde nu este supus intemperiilor (ploi, soare, ninsoare, îngheț, etc.). De asemenea, un alt dezavantaj este acela că necesită o forță destul de mare pentru a realiza compactarea, știut fiind faptul că forța de ridicare a unui picior este mai mică decât forța sa de apăsare. De asemenea, această soluție nu asigură stabilitatea ambalajului pe potcoavă și prezintă riscul ca acesta să cadă. Un alt dezavantaj este acela că permite compactarea unei game dimensionale limitate de recipiente și că acestea sunt exclusiv din plastic. Datorită configurației sale deschise, această soluție mai prezintă dezavantajul riscului de accidentare prin căderea unor bucăți din recipient pe picior, pe care îl pot zgâria în cazurile în care mușchii tăioase.

GLIGOR EMIL-TRAIAN  
IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN



Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția mea este aceea de a realiza un dispozitiv închis, ușor de acționat, amplasabil și în spații deschise, care să compacteze orice dimensiune de recipient, atât din plastic, cât și din aluminiu, în condiții de siguranță pentru operator.

Invenția mea rezolvă această problemă prin aceea că dispozitivul pentru compactat este conceput închis, asemănător cu un turn cu secțiune pătrată, care este alimentat cu recipiente de orice dimensiune printr-un capac aflat la partea superioară. Recipientul cade pe o placă a unui piston acționat prin apăsarea cu piciorul a unei pedale fixată la partea inferioară a dispozitivului.

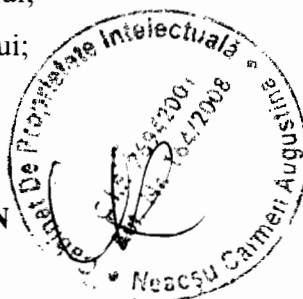
Avantajele invenției sunt următoarele:

- datorită reducerii atât de mari a volumului recipientelor compactate, adică cu 75 – 80 %, se reduce spațiul necesar depozitării acestor recipiente în folosul altor destinații;
- datorită configurației sale, dispozitivul este ușor de utilizat și de întreținut, fără să necesite personal cu calificare specială;
- datorită configurației sale, dispozitivul nu prezintă risc de accidentare în exploatare;
- datorită configurației sale închise în carcasă, dispozitivul este rezistent la intemperii, deci poate fi amplasat inclusiv în locuri deschise, neadăpostite;
- datorită configurației sale, dispozitivul prezintă o mentenanță performantă și o fiabilitate ridicată;
- datorită carcasei cu suprafețe plane mari, dispozitivul poate fi personalizat, putând lua chiar și forma unei sticle pentru care se dorește a se face promovare, de exemplu;
- datorită reducerii atât de mari a volumului recipientelor compactate, adică cu 75 – 80 %, se reduce considerabil efortul necesar colectării, depozitării și transportului acestor recipiente reciclabile;
- deoarece este un dispozitiv cu acționare mecanică, nu consumă combustibil, deci nu poluează;
- deoarece toate materialele din care este confecționat sunt reciclabile, dispozitivul este un produs ecologic.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a dispozitivului conform invenției, în legătură și cu figurile 2 și 3 care reprezintă:

- fig. 2: vedere exterioară a dispozitivului;
- fig. 3: vedere interioară a dispozitivului;

**GLIGOR EMIL-TRAIAN**  
**IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN**



Dispozitivul pentru compactat recipiente reciclabile, conform invenției, este format dintr-o carcasă **1** de forma unui turn cu secțiune pătrată, prevăzut cu urechile de fixare **14**, la partea superioară cu un capac **2** cu un orificiu **3** circular mic, cu balamalele **4** și cu o yală pentru închidere **5**, carcasa având în interior, la partea inferioară, un element de ghidaj **6** fix, circular, pe care lucrează (culisează) pistonul mobil **7** prevăzut la partea sa superioară cu o placă **8** de presare, iar la partea inferioară, în exteriorul carcasei, cu o pedală **9** care culisează la exteriorul carcasei fiind agățată de un cablu de acționare **10** petrecut peste două role **11** care se rotesc în jurul unui ax **12** fixat pe suportii **13** în pereții laterali ai carcasei, de baza pistonului mobil **7**.

Dispozitivul este confecționat în întregime din materiale reciclabile, fie metalice, fie din plastic.

Orificiul **3** din capacul **2** este mai mic decât diametrul oricărui recipient și el permite numai înșurubarea capacului (dopului) recipientului la finalul compactării (când este cazul).

Elementul de ghidaj **6** este fixat pe fundul carcasei **1**.

Placa **8** de presare este fixată prin înșurubare pe pistonul mobil **7** printr-o porțiune filetată normal, cu pas mare a pistonului. Datorită acestui filet, poziția plăcii **8** de presare poate fi reglată după dorință, prin simpla rotire a plăcii într-un sens sau altul, funcție de ceea ce se dorește, adică spre dreapta dacă se dorește coborârea plăcii și, deci compactarea unor recipiente mai mari, respectiv spre stânga, dacă se compactează recipiente mai mici.

Cele două role **11** joacă rolul unor scripeți și ele se rotesc în jurul axului **12** în aceeași poziție pe axul **12**.

Modul de funcționare este următorul:

Operatorul deschide yala **5**, ridică capacul **2** și introduce recipientul din material reciclabil în dispozitiv fără capac (dop), după care închide capacul cu yala; recipientul cade în interiorul dispozitivului și se oprește pe placa **8** de presare. Apoi, operatorul apasă pedala **9**, care coboară antrenată de cablul de acționare **10** pistonul mobil **7** care urcă, realizând presarea recipientului în spațiul dintre placa **8** de presare și capacul **2**. În timpul compactării, aerul din recipient este eliminat, recipientul este compactat și prin eliberarea pedalei **9**, pistonul mobil **7** împreună cu placa **8** de presare revin în poziția inițială fiind pregătite pentru următoarea compactare. Se înșurubează dopul sau capacul pe recipient, se deschide yala **5**, se ridică capacul **2** și recipientul compactat se poate scoate.

GLIGOR EMIL-TRAIAN  
IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN



## REVENDICARE

1. Dispozitiv pentru compactat recipiente reciclabile din material plastic sau aluminiu, **caracterizată prin aceea că** este format dintr-o carcasă (1) de forma unui turn cu secțiune pătrată, prevăzut cu urechile de fixare (14), la partea superioară cu un capac (2) cu un orificiu (3) circular mic și având balamalele (4) și o yală pentru închidere (5), carcasa având în interior, la partea inferioară, un element de ghidaj (6) fix, cilindric, pe care lucrează (culisează) pistonul mobil (7) prevăzut la partea sa superioară cu o placă (8) de presare, iar la partea inferioară, în exteriorul carcasei, cu o pedală (9) fixată de baza pistonului mobil (7) prin cablul de acționare (10) petrecut peste rolele (11) de pe axul (12) fixat pe suportii (13) în pereții laterali ai carcasei.

GLIGOR EMIL-TRAIAN  
IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN

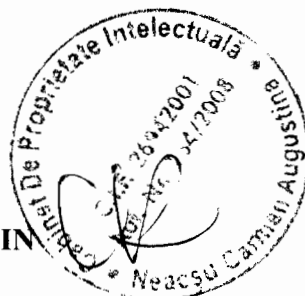
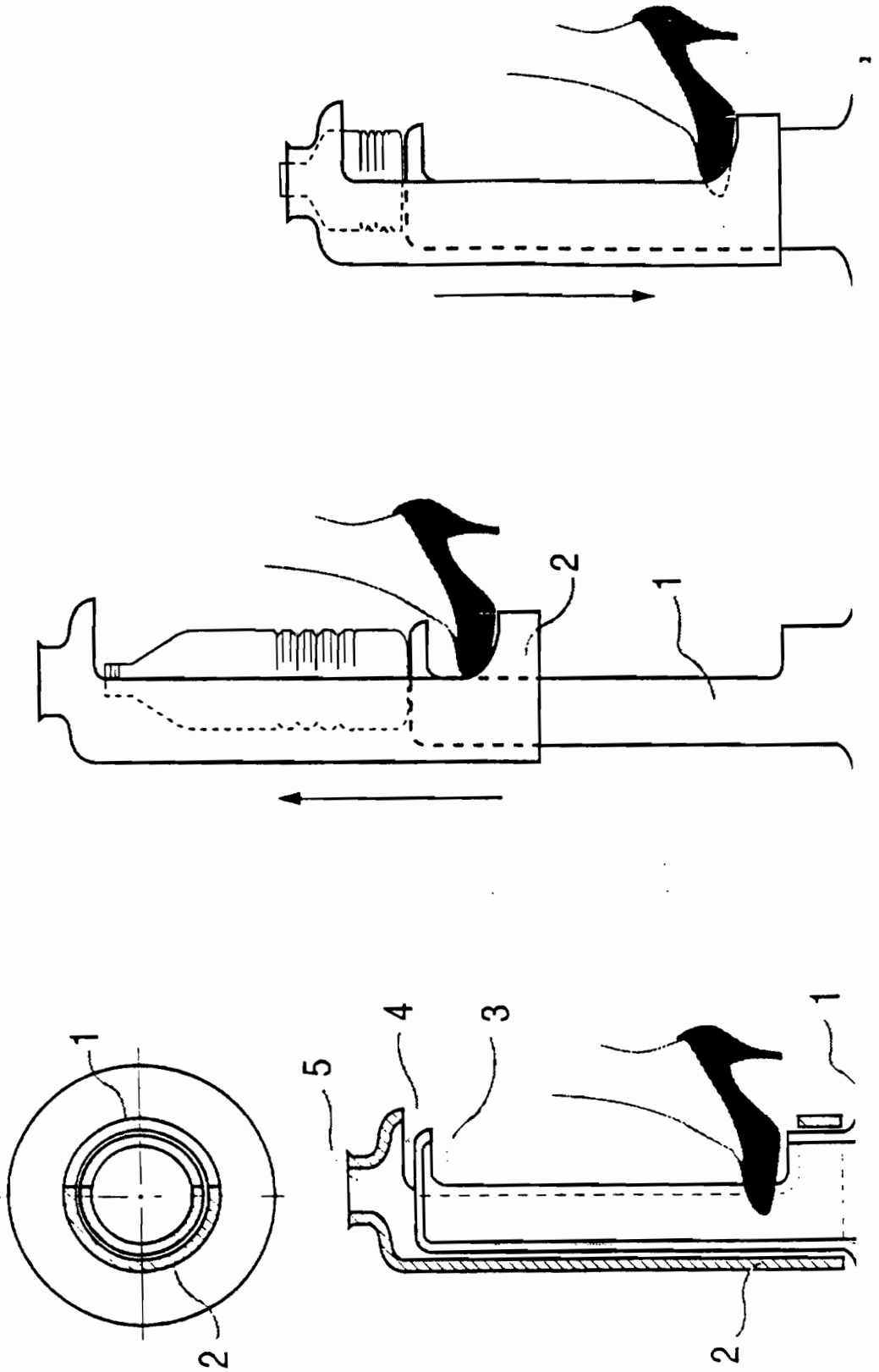


fig. 1



GLIGOR EMIL-TRAIAN  
IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN

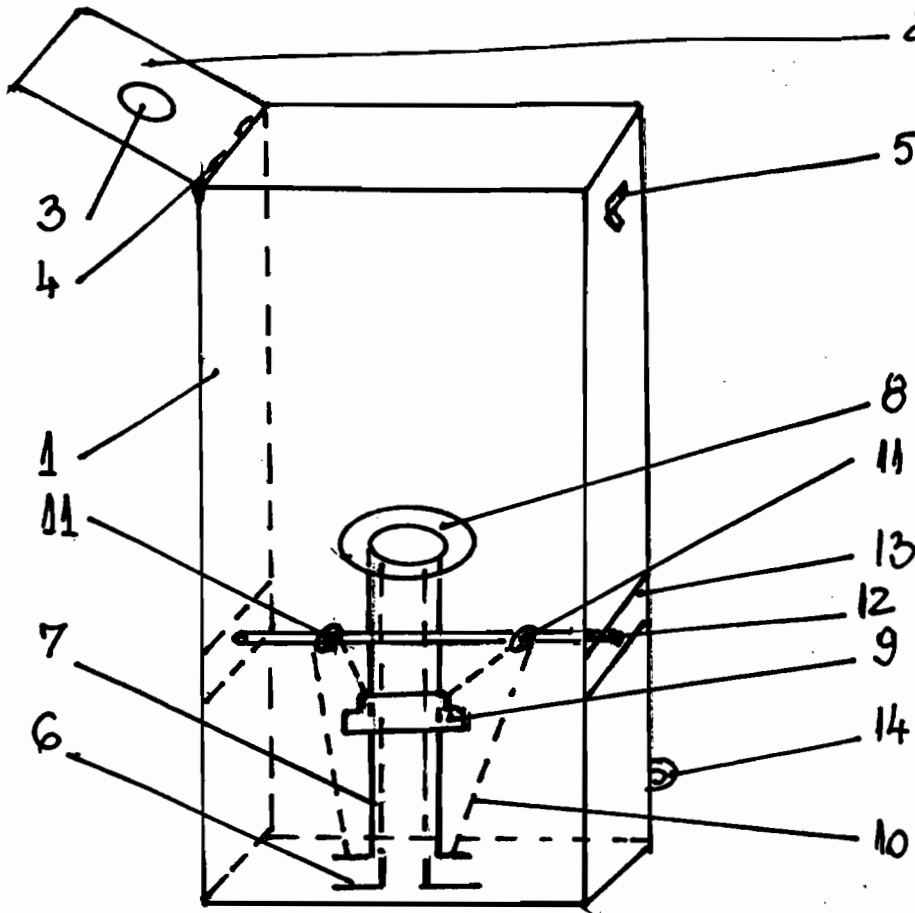


fig.2

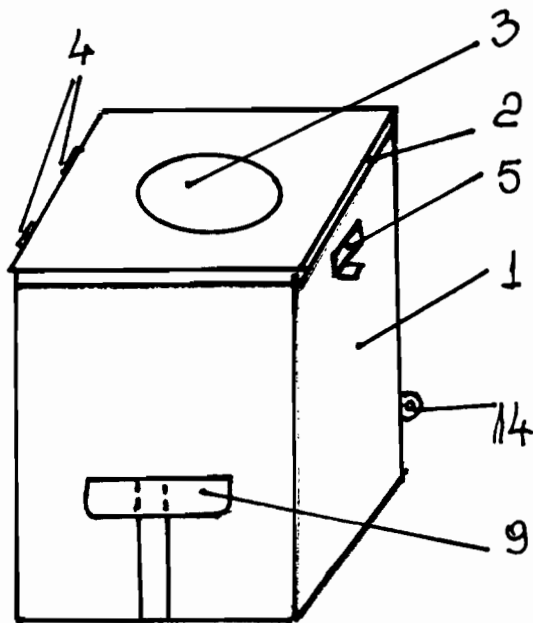


fig.3.

GLIGOR EMIL-TRAIAN  
IONESCU GHEORGHE-CONSTANTIN

