

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2015 00075**

(22) Data de depozit: **04.02.2015**

(41) Data publicării cererii:  
**30.06.2015** BOPI nr. **6/2015**

(71) Solicitant:

- CAUNII IULIA-VERONICA,  
DRUMUL VALEA DOFTANEI NR. 39,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- BROASCA IONUȚ-CĂTĂLIN,  
STR. MĂRULUI NR. 4BIS,  
SAT LACU SĂRAT, BRĂILA, BR, RO;
- DEHELEAN DAN,  
ALEEA FLORIN CIUNGAN NR. 1, BL. 69,  
ET. 4, AP. 24, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,  
RO;
- MANCIU CHRISTIAN-ROBERT,  
STR. OCTAVIAN GOGA, BL. 2, SC. C, ET.3,  
AP. 10, TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:

- CAUNII IULIA-VERONICA,  
DRUMUL VALEA DOFTANEI NR. 39,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- BROASCA IONUȚ-CĂTĂLIN,  
STR. MĂRULUI NR. 4BIS,  
SAT LACU SĂRAT, BRĂILA, BR, RO;
- DEHELEAN DAN,  
ALEEA FLORIN CIUNGAN NR. 1, BL. 69,  
ET. 4, AP. 24, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,  
RO;
- MANCIU CHRISTIAN-ROBERT,  
STR. OCTAVIAN GOGA, BL. 2, SC. C, ET.3,  
AP. 10, TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:

RODALL S.R.L., STR. POLONĂ NR.115,  
BLOC 15, SC. A, ET. 4, AP.19, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI

(54) **SISTEM DE GRESAJ AL PERETELUI EXPULZOR AL UNUI  
UTILAJ DE COLECTARE A DEȘEURILOR ȘI UTILAJ DE  
COLECTARE A DEȘEURILOR PREVĂZUT CU UN ASTFEL  
DE SISTEM DE GRESAJ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de gresaj al peretelui expulzor al unui utilaj de colectare a deșeurilor, și la un utilaj de colectare a deșeurilor prevăzut cu un astfel de sistem de gresaj. Sistemul de gresaj, conform invenției, cuprinde un ansamblu de patine (5) de glisare, montat pe fiecare parte laterală a peretelui expulzor, și destinat să permită culisarea acestuia în interiorul unei bene (6) a utilajului de colectare a deșeurilor, fiecare patină (5) de glisare din cadrul ansamblului cuprinzând două racloare (14) dispuse opus unul față de altul, și orientate înspre interiorul unui rezervor de vaselină, având ca scop colectarea vaselinei de pe pereții laterali ai benei (6), patina (5) menționată având și o rețea de canale de ungere (13a, 13b), pentru distribuirea vaselinei pe suprafețele de contact ale patinei (5) de glisare cu niște șine (3, 4) de ghidare.

Revendicări: 5

Figuri: 3

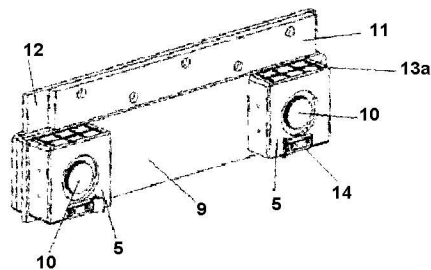
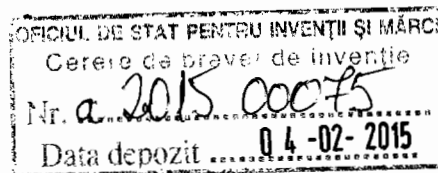


Fig. 2

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).



**SISTEM DE GRESAJ AL PERETELUI EXPULZOR AL UNUI UTILAJ DE COLECTARE A DEȘEURILOR ȘI UTILAJ DE COLECTARE A DEȘEURILOR PREVĂZUT CU UN ASTFEL DE SISTEM DE GRESAJ**



**DESCRIEREA INVENȚIEI**

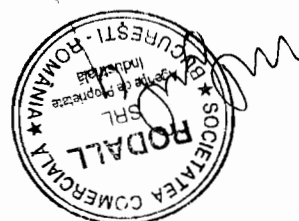
Invenția se referă la un sistem de gresaj cu patine care asigură alunecarea cu fricțiune redusă a două elemente ce culisează unul pe celălalt printr-un sistem de patine. În particular, prezenta invenție se referă la un sistem de gresaj al unui perete expulzor al utilajelor de colectare a deșeurilor menajere și asemenea. Prezenta invenție se referă de asemenea la un utilaj de colectare a deșeurilor prevăzut cu un sistem de gresaj îmbunătățit.

Echiparea utilajelor de colectare a deșeurilor cu un perete expulzor este bine cunoscută în domeniu. Peretele expulzor elimină deșeurile colectate în spațiul de depozitare deșeuri din bena utilajului de salubritate sau de colectare deșeuri. Datorită conținutului mare de agenți corozivi din compoziția levigatului ce se acumulează în timpul compactării deșeurilor menajere și asimilat în cadrul benei utilajului, s-a demonstrat ca sistemul actual de gresare al patinelor peretelui expulzor, utilizat de toți constructorii de suprastructuri de utilaje de salubritate, este inefficient și se uzează foarte repede. Motivul uzurilor premature este aciditatea levigatului, contactul direct dintre patine și levigat, accesul materialului abraziv între cele două patine, diluarea rapidă a vaselinei de gresaj. Aceste uzuri duc la degradarea rapidă a patinelor și în final la deteriorarea peretelui expulzor/compactor.

Sunt cunoscute din stadiul tehnicii diferite soluții tehnice menite să reducă frecarea între patinele plăcii/peretelui expulzor/compactor și șinele laterale de ghidare utilizate în autogunoiere.

Dintre aceste măsuri putem menționa lubrifierea clasică, utilizarea rozelor în locul patinelor, realizarea patinelor din materiale anti-fricțiune sau cu fricțiune redusă, diferite acoperiri cu coeficient de frecare redus, etc. Dintre documentele de brevet ce detaliază aceste soluții menționăm US 20080274221, DE 3217996, US 2808158, US 4745856 sau WO 9915357.

Totuși, asigurarea unor mijloace și mai eficiente de lubrifiere a mijloacelor de culisare a pereților menționați constituie încă o provocare pentru specialiștii în domeniu.



8

Obiectivul prezentei invenții îl constituie așadar asigurarea unui sistem de gresaj pentru un perete expulzor al unui utilaj de colectare a deșeurilor care să asigure o gresare îmbunătățită concomitent cu reducerea consumului de vaselină și a intervențiilor de întreținere asupra sistemului.

Obiectivul de mai sus este atins prin caracteristicile tehnice prezentate în revendicarea independentă 1.

Mai precis, sistemul de gresaj conform prezentei invenții cuprinde un ansamblu de patine montat pe fiecare parte laterală a peretelui expulzor și destinat să permită culisarea acestuia în interiorul benei utilajului de colectare a deșeurilor, caracterizat prin aceea că fiecare ansamblu de patine cuprinde două racloare dispus opus unul față de altul și orientate înspre interiorul unui rezervor de vaselină și având drept scop colectarea vaselinei de pe pereții laterali ai benei, patina menționată având și o rețea de canale de ungere pentru distribuirea vaselinei pe suprafețele patinei de glisare aflate în contact cu niște șine de ghidare.

Într-o formă preferată de realizare a invenției, rezervorul de vaselină menționat este constituit din incinta formată de patinele de glisare, peretele lateral al compactorului de deșeuri, șinele de ghidare și o membrană dispusă între cele două patine de glisare, membrana menționată fiind fabricată dintr-un material rezistent la produse petroliere.

Într-o altă formă preferată de realizare a invenției, fiecare patină cuprinde niște orificii de gresare în comunicație cu canalele de ungere și niște orificii de aerisire dispuse pe latura opusă celei pe care sunt dispuse orificiile de gresare.

De preferință, fiecare ansamblu de patine cuprinde o patină de ghidare a peretelui expulzor și o placă suport având rolul de susținere a patinei de ghidare menționate.

Prezenta invenție are de asemenea ca obiect un utilaj de colectare a deșeurilor cuprinzând o benă colectoare în interiorul căreia este prevăzut cu posibilitatea de deplasare în translație un perete expulzor, caracterizat prin aceea că acesta include un sistem de gresaj așa cum a fost definit mai sus.

Expunerea pe scurt de mai sus a prezentei invenții nu este destinată să reprezinte fiecare implementare sau fiecare aspect al prezentei invenții. Caracteristicile și avantajele de mai sus, și alte caracteristici și avantaje ale prezentei invenții vor fi evidente din următoarea descriere detaliată a exemplilor preferate de realizare și a celor mai bune moduri de implementare a prezentei invenții, când sunt luate împreună cu desenele atașate și revendicările anexate.

În desenele anexate se arată:



Fig. 1 vedere laterală a unui perete expulzor ce culisează în bena unui utilaj de colectare a deșeurilor;

Fig. 2 vedere în perspectivă a ansamblului de patine conform prezentei invenții;

Fig. 3a și 3b vederi în detaliu ale patinelor din cadrul ansamblului de patine din figura 2.

Pe parcursul descrierii și a revendicărilor anexate, termenii perete expulzor și perete compactor sunt utilizați într-o manieră sinonimă, la fel cum sunt utilizați termeni vaselină-lubrifiant.

Deși invenția este susceptibilă de diverse modificări și forme alternative, exemplele specifice de realizare a acesteia au fost prezentate cu titlu de exemplu în desene și vor fi descrise în detaliu în cele ce urmează. Ar trebui înțeles, totuși, că nu se intenționează limitarea invenției la formele particulare dezvăluite, ci dimpotrivă, intenția este de a acoperi toate modificările, echivalențele și alternativele ce se încadrează în scopul invenției așa cum este definit prin revendicările anexate.

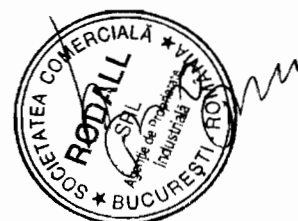
Cu referire mai întâi la Figura 1, sistemul de gresaj propus este dotat cu un ansamblu patine **5** montat pe fiecare latură a unui perete expulzor **1**.

În conformitate cu invenția, și așa cum este ilustrat cel mai bine în Figura 2, ansamblul menționat cuprinde două patine de glisare **5**, o patină de ghidare **11**, o placă suport **12** pentru patina de ghidare, o membrană **9** care asigură stocarea unui volum suficient de vaselină între patinele **5** și izolează sistemul de levigat din bena colectoare **6** a suprastructurii utilajului de salubritate. Patinele de glisare **5** sunt în contact cu niște șine de ghidare **3, 4**, ilustrate în Figura 1.

Cu referire la Figurile 3a-b, fiecare patină de glisare **5** este dotată cu un raclor **14** orientat înspre interiorul rezervorului de vaselină (a cărei față frontală prezentată în Figura 2 este constituită din membrana **9**), care are ca scop colectarea vaselinei de pe pereții laterali ai benei **6**, astfel încât să fie reduse la maxim pierderile de vaselină.

Tot cu referire la Figurile 3a-b, patinele de glisare **5** sunt dotate cu o rețea de canale **13a, 13b** care asigură transportul vaselinei către cele două suprafețe de contact ale patinei de glisare **5** cu bena **6** a suprastructurii utilajului de salubritate, două orificii de gresare sau gresoare **15** pentru introducerea vaselinei, și două aerisitoare **16** pentru a evacua aerul din rețea în momentul efectuării operațiunii de gresaj. Orificiile de gresare sau gresoarele **15** sunt în comunicație cu canalele de ungere **13a, 13b**.

Accesul la gresoarele **15** se face prin orificiul de acces **2** la gresoare reprezentat în Figura 1, care este acoperit de un capac **8**.



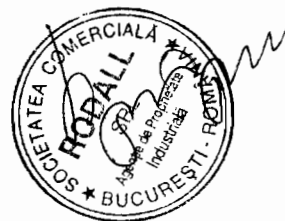
Membrana **9** este poziționată paralel cu axa compactorului, este montată pe cele două axe ce susțin patinele de glisare **5** și are rolul de a depozita lubrefiantul/vaselina în incinta formată de patinele de glisare **5**, peretele lateral al compactorului de deșeuri, glisierile construite în benă și însăși membrana **9**. Membrana **9**, ce constituie față frontală a rezervorului de vaselină, este realizată din material tip Perbunal rezistent la produse petroliere.

Canalele de ungere **13a**, **13b** reprezintă o rețea de ungere cu distribuția lubrefiantului cu presiune egal distribuită pe suprafețele de contact ale patinei. Rețeaua este dotată și cu un aerisitor **16** pentru a elimina aerul din rețea în momentul când se realizează gresajul. Gresajul se face individual pentru cele două suprafețe de contact de sus și de jos. Atât gresarea cât și alimentarea rezervorului de lubrefiant sunt realizate prin aducerea peretelui expulzor în poziția maximum față și prin orificiul de acces **2**.

Ansamblul de patine de glisare **5** este prevăzut cu două racloare **14** dispuse în contradictoriu. În momentul deplasării peretelui expulzor, în funcție de sensul de deplasare un raclor este activ și unul inactiv. Raclorul **14** activ preia lubrefiantul de pe pereții laterali al benei **6** compactorului și îl aduce în rezervorul de lubrifianț. Astfel se reduce risipa de lubrefiant și se prelungește timpul dintre operațiunile de gresaj. Așa cum este reprezentat în Figurile 2 și 3a-b, fiecare patină de glisare **5** este fixată pe patina de ghidare **5** cu ajutorul unor mijloace de fixare **10**.

Așa cum se poate vedea din Figura 1, patina de ghidaj **12** este amplasată lateral pe peretele expulzor și are ca scop ghidarea peretelui expulzor **1** între ghidajele constructive ale benei **6** compactorului. Deoarece deșeul nu este omogen, ci are în consistență diferite obiecte de diferite mărimi și densități, în momentul expulzării din bena compactorului apare tendința peretelui expulzor **1** de a se rotii. Astfel, patinele de ghidare **12** asigură mișcarea peretelui de translație rectilinie de-a lungul axei benei compactorului.

Așa cum este reprezentat în Figurile 2 și 3a-b, fiecare patină de glisare **5** este fixată pe patina de ghidare **11** cu ajutorul unor mijloace de fixare **10**.



## REVEDICĂRI

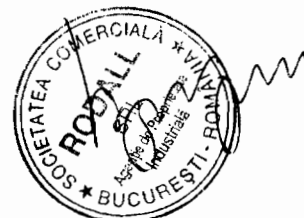
1. Sistem de gresaj pentru un perete expulzor al unui utilaj de colectare a deșeurilor, cuprinzând un ansamblu de patine de glisare (5) montat pe fiecare parte laterală a peretelui expulzor și destinat să permită culisarea acestuia în interiorul benei (6) utilajului de colectare a deșeurilor, **caracterizat prin aceea că** fiecare patină de glisare (5) din cadrul ansamblului cuprinde două racloare (14) dispuse opus unul față de altul și orientate înspre interiorul unui rezervor de vaselină, și având drept scop colectarea vaselinei de pe pereții laterali ai benei (6), patina de glisare menționată (5) având și o rețea de canale de ungere (13a, 13b) pentru distribuirea vaselinei pe suprafețele patinei de glisare (5) aflate în contact cu niște șine de ghidare (3, 4).

2. Sistem de gresaj conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rezervorul de vaselină menționat este constituit din incinta formată de patinele de glisare (5), peretele lateral al compactorului de deșeuri, șinele de ghidare (3, 4) și o membrană (9) dispusă între cele două patine de glisare (5), membrana (9) menționată fiind fabricată dintr-un material rezistent la produse petroliere.

3. Sistem de gresaj conform revendicării 1 sau 2, **caracterizat prin aceea că** fiecare patină de glisare (5) cuprinde niște orificii de gresare (15) în comunicație cu canalele de ungere (13a, 13b) și niște orificii de aerisire (16) dispuse pe latura opusă celei pe care sunt dispuse orificiile de gresare (15).

4. Sistem de gresaj conform uneia dintre revendicările 1 la 3, **caracterizat prin aceea că** fiecare ansamblu de patine de glisare (5) cuprinde o patină de ghidare (11) a peretelui expulzor și o placă suport (12) având rolul de susținere a patinei de ghidare (11) menționate.

5. Utilaj de colectare a deșeurilor cuprinzând o benă colectoare (6) în interiorul căreia este prevăzut cu posibilitatea de deplasare în translație un perete expulzor (1), **caracterizat prin aceea că** acesta include un sistem de gresaj conform oricăreia dintre revendicările 1 la 4.



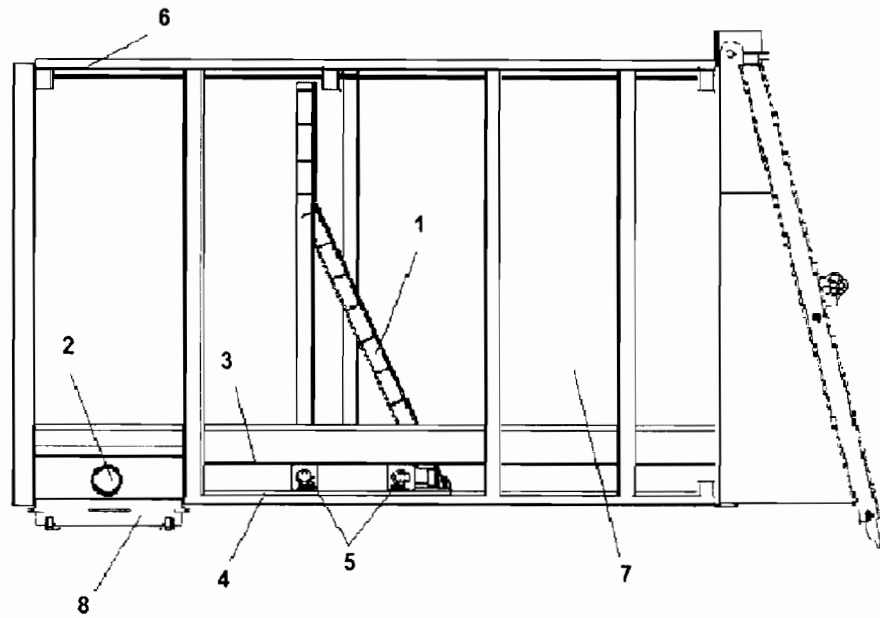
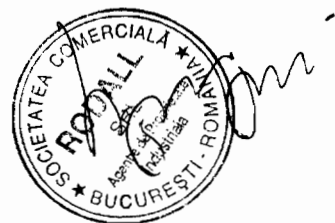


Fig. 1



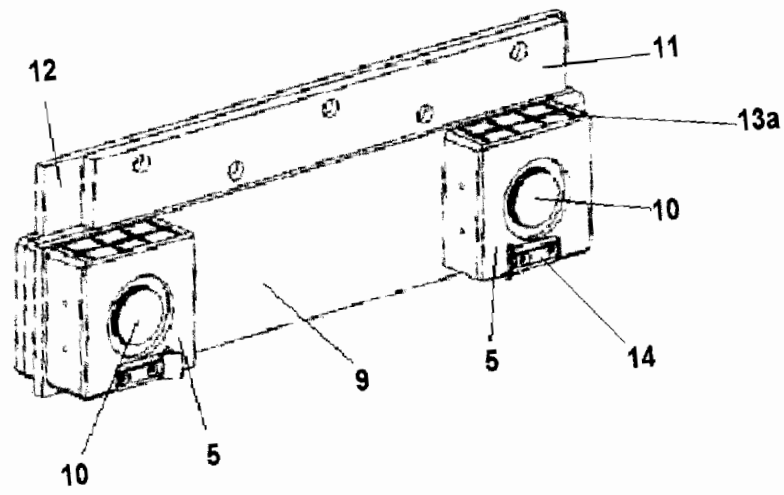


Fig. 2

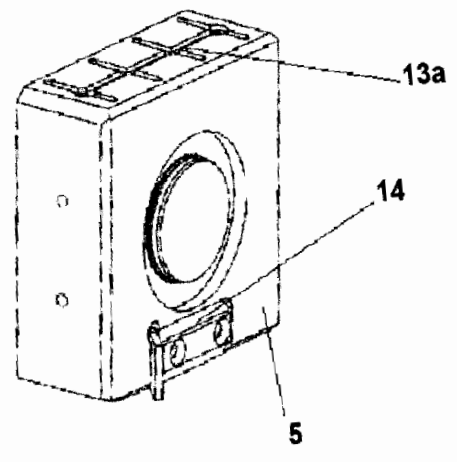


Fig. 3a





