

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2008 00049**

(22) Data de depozit: **22.01.2008**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.09.2012** BOPI nr. **9/2012**

(41) Data publicării cererii:
30.05.2008 BOPI nr. **5/2008**

(73) Titular:
• **PREOTU OCTAVIAN,**
STR.BRAZDA LUI NOVAC NR.41, BL.A13,
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO;
• **PREOTU CLAUDIA,**
STR.BRAZDA LUI NOVAC NR.41, BL.A13,
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:
• **PREOTU OCTAVIAN,**
STR.BRAZDA LUI NOVAC NR.41, BL.A13,
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO;
• **PREOTU CLAUDIA,**
STR.BRAZDA LUI NOVAC NR.41, BL.A13,
SC.1, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3791053; US 1708376; RO 120923 B1

(54) INSTALAȚIE PENTRU DESZĂPEZIRE PRIN COLECTAREA ȘI COMPACTAREA ZĂPEZII

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație pentru deszăpezire prin colectarea și compactarea zăpezii. Instalația conform invenției este alcătuită dintr-un corp (1) frontal, în formă de pană, care împinge zăpada pe un elevator (2) cu bandă și palete, un coș (3) de alimentare, care preia zăpada, dirijând-o, prin cădere, spre niște conuri (4) melcate, situate într-o carcasă (5) în formă de trunchi de con, fixată pe un șasiu (6) al unui autocamion, niște roți (7) de sprijin, un motor (8) de acționare, un arbore (9) de acționare a elevatorului (2), niște coloane (10) de sprijin la partea superioară a elevatorului (2), și un sistem (11) hidraulic, cu un cilindru și un piston de ridicare și coborâre a elevatorului (2).

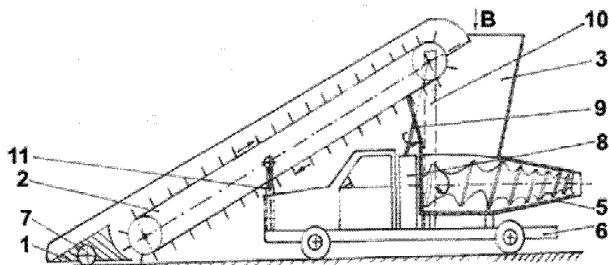


Fig. 2

Revendicări: 3
Figuri: 4

Examinator: ing. NEGOIȚĂ LILIANA



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 123481 B1

1 Inventția se referă la o instalație destinată deszăpezirii prin colectarea și compactarea
zăpezii, intervenindu-se asupra stratului de zăpadă, colectându-l, compactându-l și dându-i
3 totodată o formă convenabilă pentru a fi transportat.

Sunt cunoscute, în scopul deszăpezirii, utilizarea frezelor pentru zăpadă, precum și
5 utilizarea plugului pentru deszăpezire. Folosirea acestora în afara orașelor este eficientă și
facilă, dar prezintă dezavantajul că ambele aruncă o parte din zăpadă în șanțurile de
7 scurgere a apei, împiedicând retragerea acesteia primăvara. La utilizarea plugurilor pentru
deszăpezire, pe marginile drumurilor se formează maluri de zăpadă, care, în zilele mai căldu-
9 roase, se topesc parțial, iar în nopțile geroase, apa rezultată ziua se transformă în polei,
periclitând circulația pietonilor și a vehiculelor. În orașe, nu pot fi utilizate frezele, iar plugurile
11 de deszăpezire generează maluri de zăpadă pe marginile străzilor, chiar pe trotuare. În urma
ciclurilor de încălzire diurnă și răcire nocturnă cu formare de polei, circulația autovehiculelor
13 și a pietonilor se soldează des cu accidente. La toate acestea se adaugă murdărirea zăpezii,
care, de multe ori, până la topirea ei naturală, acumulează deșeuri menajere, praf etc., dând
15 un aspect urât orașului.

Documentul **US 3791053** dezvăluie o instalație de îndepărtare și compactare a
17 zăpezii, montată pe un vehicul. Instalația cuprinde, la partea frontală, un dispozitiv care preia
și transportă zăpada colectată prin intermediul unui șnec, către o carcasă de compactare de
19 formă cilindrică - constantă, în interiorul căreia se rotesc două șnecuri (în același sens sau
în sensuri diferite), cu rolul de a compacta zăpada preluată de la dispozitivul de transport.

Documentul **US 1708376** dezvăluie o instalație de îndepărtare și compactare a
21 zăpezii, montată pe un vehicul, cuprinzând un elevator constând dintr-o bandă fără sfârșit,
prevăzută cu palete, acționată, prin intermediul unui arbore, de către un motor.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în asigurarea unei
25 instalații care să permită colectarea și compactarea progresivă a zăpezii, pe întregul său
circuit.

Această problemă este rezolvată cu ajutorul unei instalații pentru deszăpezire prin
27 colectarea și compactarea zăpezii, montată pe șasiul unui autocamion, cuprinzând un corp
frontal, care, la deplasarea înainte a vehiculului, împinge zăpada pe un elevator, având
29 capacitatea de a fi ridicat și coborât prin intermediul unui sistem hidraulic, și un coș de
alimentare, care preia zăpada, dirijând-o, prin cădere, la un mijloc de compactare, în care
31 mijlocul de compactare constă într-o carcasă în formă de trunchi de con, în interiorul căreia
sunt prevăzute două conuri melcate, ce se rotesc în sensuri opuse.

Într-o formă preferată de realizare a instalației conform invenției, elevatorul are un
35 corp în formă de pană și cuprinde o bandă fără sfârșit, prevăzută cu palete, acționată prin
intermediul unui arbore, de către un motor.

De preferință, în partea frontală a acesteia, pe partea stângă în sensul de înaintare
37 a autocamionului, este prevăzut un cilindru melcat, care împinge zăpada înspre corpul
frontal.

În mod avantajos, pe lateralele elevatorului sunt prevăzute niște panouri de protecție,
41 ce nu permit spulberarea zăpezii.

Soluția propusă prezintă următoarele avantaje:

43 - colectează mecanizat zăpada de pe străzi și de pe drumurile publice;
- compactează zăpada, micșorându-i volumul, spațiul ocupat în vehiculul ce o
45 transportă în afara zonelor populate fiind foarte mic. Deoarece 1 m³ de zăpadă afănată
cântărește 55...60 kg, iar 1 m³ de gheață aproximativ 900 kg, rezultă că o comprimare
47 completă până la obținerea gheții ar reduce volumul zăpezii de cel puțin 15 ori. Dacă în utilaj
se realizează o comprimare, astfel încât volumul zăpezii se reduce de 10 ori, eficiența
49 activității de deszăpezire, ce implică colectarea și transportul acesteia din zonele circulate,
crește de 10 ori;

RO 123481 B1

- forma blocurilor de zăpadă compactată permite ocuparea unui spațiu mic la depozitarea acestora;	1
- construcția instalației este relativ simplă, fiind utilizate componente deja existente precum: autocamion, elevator cu palete etc.	3
Se dă, în continuare, cu titlu de exemplu, un mod de realizare a instalației conform invenției, referitor la fig. 1... 4, care reprezintă:	5
- fig. 1, vedere de ansamblu, din față, a instalației conform invenției;	7
- fig. 2, secțiune longitudinală cu un plan A-A din fig. 1;	
- fig. 3, vedere din B a fig. 2;	9
- fig. 4, vedere axonometrică a blocului de zăpadă compactată, ce este eliminat din instalație.	11
Instalația conform invenției este alcătuită dintr-un corp frontal, în formă de pană 1, care, la deplasarea înainte a instalației, împinge zăpada pe un elevator cu bandă și palete 2, un coș de alimentare 3, care preia zăpada, dirijând-o, prin cădere, la niște conuri melcate 4, situate într-o carcasă în formă de trunchi de con 5, fixată pe un șasiu de autocamion 6, niște roți de sprijin 7, un motor de acționare a instalației 8, un arbore de acționare a elevatorului 9, niște coloane de sprijin la partea superioară a elevatorului 10 și un sistem hidraulic cu cilindru și piston de ridicare și coborâre a elevatorului 11. Tot în componența instalației, în partea frontală a acesteia, pe partea stângă în sensul de înaintare, se găsește un cilindru melcat 12, care împinge zăpada înspre corpul frontal în formă de pană 1, iar pe lateralele elevatorului 2, se găsesc niște panouri de protecție 13, ce nu permit spulberarea zăpezii.	13
La înaintarea autocamionului 6, zăpada din stânga este împinsă în dreapta sensului de înaintare, de către cilindrul melcat 12, care este acționat de tamburul inferior al elevatorului 2, către corpul frontal în formă de pană 1, ce rulează pe roțile de sprijin ale acestuia 7.	15
Zăpada astfel colectată, cât și cea din fața corpului frontal în formă de pană 1, este preluată de către elevatorul 2, acționat, prin intermediul arborelui 9, de către motorul 8, și, prin intermediul coșului de alimentare 3, ajunge la conurile melcate 4, ce sunt acționate în sensuri opuse, pentru o mai bună compactare, de către motorul 8, și, împreună cu carcasa în formă de trunchi de con 5, se realizează compactarea finală a zăpezii, ce este eliminată din instalație, sub forma unor blocuri 14.	17
Blocurile de zăpadă compactată 14 pot să cadă apoi într-o remorcă și pot fi transportate în afara aglomerațiilor urbane.	19
După terminarea activității de dezăpezire, se acționează sistemul hidraulic 11, pentru a roti și ridica elevatorul ce este sprijinit pe coloanele 10 și care este solidar cu corpul frontal în formă de pană 1 și cu cilindrul melcat 12. În această configurație, instalația poate circula pe stradă sau pe drumurile publice.	21

RO 123481 B1

Revendicări

1

3

1. Instalație pentru dezăpezire prin colectarea și compactarea zăpezii, montată pe șasiul unui autocamion (6), cuprinzând un corp frontal (1), care, la deplasarea înaintea a vehiculului, împinge zăpada pe un elevator (2), având capacitatea de a fi ridicat și coborât, prin intermediul unui sistem hidraulic (11), și un coș de alimentare (3), care preia zăpada, dirijând-o, prin cădere, la un mijloc de compactare, **caracterizată prin aceea că** mijlocul de compactare constă într-o carcasă (5) în formă de trunchi de con, în interiorul căreia sunt prevăzute două conuri melcate (4), ce se rotesc în sensuri opuse, iar elevatorul (2) are un corp în formă de pană (1) și cuprinde o bandă fără sfârșit, prevăzută cu palete, acționată, prin intermediul unui arbore (9), de către un motor (8).

5

7

9

11

13

2. Instalație conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în partea frontală a acesteia, pe partea stângă în sensul de înaintare a autocamionului (6), este prevăzut un cilindru melcat (12), care împinge zăpada înspre corpul frontal (1).

15

17

3. Instalație conform oricăreia dintre revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că**, pe lateralele elevatorului (2) sunt prevăzute niște panouri de protecție (13) ce nu permit spulberarea zăpezii.

