



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00229**

(22) Data de depozit: **24.03.2014**

(41) Data publicării cererii:
30.09.2015 BOPI nr. **9/2015**

(71) Solicitant:
• **HUNG CHING LING, 14F-B2, NO56,
LANE 233, DAXING STREET, TAINAN CITY,
TW**

(72) Inventatori:
• **HUNG CHING LING, 14F-B2, NO56,
LANE 233, DAXING STREET, TAINAN CITY,
TW**

(74) Mandatar:
**CONS INTEL BMA CABINET
CONSULTANȚĂ, CARTIER DOROBANȚI
NR. 2 BL. D2, ET. 1, AP. 5, BUZĂU,
JUDEȚUL BUZĂU**

Data publicării raportului de documentare:
30.0 9.2015

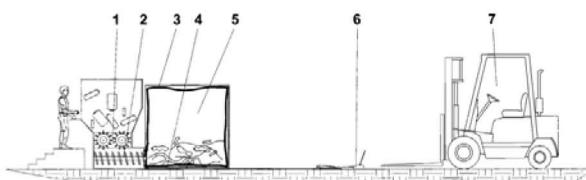
(54) PROCEDEU DE COMPACTARE ȘI AMBALARE SIMULTANĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE DIN MASE PLASTICE, HÂRTIE, CARTON ETC.

(57) Rezumat:

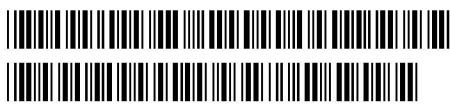
Invenția se referă la un procedeu de compactare și ambalare simultană a deșeurilor reciclabile din mase plastice, hârtie sau carton. Procedeul conform inventiei constă, într-o primă etapă, în perforarea ambalajelor cu ajutorul unei instalații (1) pentru perforat deșeuri, apoi compactarea prin intermediul unui dispozitiv (2) melcat, de compactare și, simultan, ambalarea directă într-un container (3) metalic, în interiorul căruia este montat un container (5) din polipropilenă, prevăzut cu patru mâneri și plasat pe un cărucior (4) cu guler, de prindere, și, în final, extragerea containerului (5) din polipropilenă, cu ajutorul unui dispozitiv (6) tirfor.

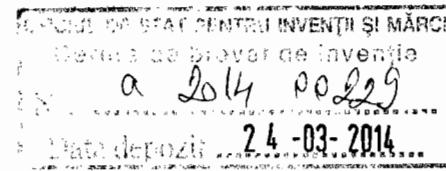
Revendicări: 2

Figuri: 1



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozitivelor 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 conjuinate în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





PROCEDEU DE COMPACTARE SI AMBALARE SIMULTANA A DESEURILOR RECICLABILE DIN MASE PLASTICE, HARTIE,CARTON,etc.

Domeniul tehnic la care se refera aceasta inventie este reciclarea deseurilor ,mai exact colectarea,compactarea si ambalarea diverselor tipuri de deseuri in vederea reciclarii lor.

Reciclarea deseurilor de mase plastice ,hartie, carton are avantaje semnificative in sectorul eficientei energetice si este considerata a fi eficienta in ceea ce priveste utilizarea rationala a resurselor.Ea presupune o serie de activitati cum ar fi:colectarea ,transportul, sortarea ,compactarea ,ambalarea si prelucrarea finala a deseurilor.

Stadiul tehnicii reprezinta stadiul de dezvoltare cel mai avansat si eficient inregistrat in domeniul de compactare si ambalare deseuri pentru o perioada de timp cat mai indelungata.

Stadiul actual al cercetarilor pe plan intern si international prezinta diferite tipuri de dispozitive de compactare a deseurilor reciclabile din mase plastice. (exemple de documente din stadiul tehnicii actuale :RO 126932 B1, US 2968235 folosite in prezent in acest domeniu) , dar acestea nu realizeaza simultan operatia de compactare si operatia de ambalare.

In contextul de mai sus , inventia cu titlul PROCEDEU DE COMPACTARE SI AMBALARE SIMULTANA A DESEURILOR RECICLABILE DIN MASE PLASTICE, HARTIE,CARTON etc. isi propune sa rezolve o problema importanta privind managementul si gestionarea deseurilor , avandu-se in vedere urmatoarele aspecte:

- conformarea cu politica de deseuri si atingerea tintelor propuse in domeniul gestionarii si reciclarii deseurilor din mase plastice,hartie, carton ,etc.

- respectarea cerintelor economice si de investitii privind operarea schemelor de colectare , compactare ,ambalare si tratare a deseurilor de mai sus

- identificarea zonelor in care sunt necesare masuri tehnologice pentru colectarea ,compactarea si reciclarea tipurilor de deseuri

- determinarea necesitatilor pentru investitiile facute in instalatiile compactare ,ambalare si tratare a deseurilor.

- inventia are un impact pozitiv asupra mediului economic, social si asupra politiciilor de gestionare a deseurilor

In urma analizei situatiei actuale la nivel intern si international privind managementul deseurilor de la populatie, s-a evideniat necesitatea existentei unei metode sau unui procedeu nou de compactare si ambalare a acestor deseuri , asa cum o reprezinta aceasta inventie.

Problema tehnica rezolvata prin aceasta inventie consta in simultaneitatea celor doua procese importante si anume: primul de compactare deseuri si cel de-al doilea , de ambalare a deseurilor.

2

Pana la momentul actual ,s-a realizat procesul de compactare al deseurilor din material plastic ,ca un proces separat ,de sine statator.

Dupa ce se realiza compactarea deseurilor , urma un alt proces ,separat de ambalare a deseurilor ,fiind necesar un spatiu mai mare si un timp suplimentar pentru realizarea celui de-al doilea proces.

Inventia cu titlul de mai sus rezolva cele doua etape de operare in acelasi timp si in acelasi spatiu,deoarece o data cu compactarea deseurilor are loc si operatia de ambalare directa intr-un container special .

Acest procedeu este nou , implica o activitate inventiva si se aplica in domeniul colectarii si reciclarii diferitelor tipuri de deseuri .

Noutatea procedeului pentru care se solicita protectia consta in simultaneitatea celor doua procese de compactare si ambalare a deseurilor.

In acest mod se obtine un succes in domeniul tehnic la care se refera inventia .

Procedeul de mai sus este obiectul inventiei si constituie solutia tehnica a unei probleme care imbunatatesta activitatea de reciclare a deseurilor de mase plastice,hartie ,carton ,avand un impact pozitiv asupra mediului economic si asupra politicii de gestionare a deseurilor.

Procedeul de compactare si ambalare simultana conform acestei inventii este o metoda de lucru caracterizata prin etape de operare,o succesiune logica de etape sau faze de productie ,definite prin urmatoarea ordine de desfasurare :

-perforarea ambalajelor care se executa cu ajutorul unei instalatii de perforat deseuri

-compactarea primara a deseurilor care se realizeaza cu ajutorul unui dispozitiv melcat de compactare (presa cu melc)

-compactarea si ambalarea deseurilor -actiune simultana -care se realizeaza in containerul metalic .In interiorul containerului metalic se monteaza containerul de polipropilena ,ce constituie ambalajul propriu-zis al deseurilor compactate.

Containerul de polipropilena se monteaza in containerul metalic pe un carucior , iar gura de umplere a containerului de polipropilena se fixeaza pe gulerul caruciorului cu ajutorul unui inel , cu rol de fixare a containerului de polipropilena.

-extragerea containerului incarcat , pe carucior ,cu ajutorul dispozitivului numit tirfor .

In acest fel se realizeaza concomitent compactarea deseurilor, dar si ambalarea lor directa in container.

Avantajele adoptarii procedeului care constituie obiectul inventiei sunt urmatoarele:

- datorita simultaneitatii celor doua procese , odata cu compactarea deseurilor are loc si ambalarea lor directa intr-un container special de polipropilena

VB

3

-datorita faptului ca cele doua procese au loc in acelasi timp, se reduce timpul alocat operatiei de ambalare ulterioara ,deci avantajul este economisirea timpului

- datorita faptului ca ambalarea se face direct in container se reduce spatiul destinat operatiei de ambalare,deci un alt avantaj este economisirea spatiului de productie

- datorita reducerii atat de mari a volumului recipientelor (cca.80%), deseurile compactate sunt mult mai usor de manevrat ,transportat si containerele sunt incarcate direct in mijlocul de transport.

- datorita configuratiei ,sistemul poate functiona permanent si nu sezonier,

- datorita costurilor minime ,sistemul poate fi relocat usor si asezat acolo unde este nevoie

- datorita faptului ca utilajele folosite sunt cu actionare mecanica ,nu polueaza atmosfera

- datorita faptului ca utilajele folosite sunt usor de utilizat, nu necesita personal cu calificare speciala si nu prezinta risc de accidentare.

Se prezinta in continuare un exemplu de realizare practica a procedeului conform inventiei si mijloacele tehnice utilizate, in legatura cu Figura 1 :

- 1-reprezinta instalatia de perforat deseurii (perforator)

- 2-Dispozitiv melcat de compactare (presa cu melc)

- 3-Container metalic

- 4-Carucior cu guler de prindere a containerului de polipropilena

- 5-Container din polipropilena prevazut cu 4 manere

- 6-Dispozitiv de extragere a containerului de polipropilena-tirfor

- 7- Utilaj de incarcare container de polipropilena

Fiind un procedeu , acesta cuprinde o succesiune de etape sau faze tehnologice si conditii tehnice de desfasurare:

- perforarea ambalajelor care se executa cu ajutorul unei instalatii de perforat deseurii- 1 (Observatie:exceptie fac deseurile din carton)

- compactarea primara a deseurilor care se realizeaza cu ajutorul dispozitivului melcat de compactare -2(presa cu melc)

- compactarea si ambalarea deseurilor -actiune simultana -care se realizeaza in containerul metalic -3.

In interiorul containerului metalic se monteaza containerul de polipropilena -5, ce constituie ambalajul propriu-zis al deseurilor compactate.

- ultima operatie este extragerea containerului de polipropilena incarcat , pe caruciorul -4,cu ajutorul dispozitivului numit tirfor -6.

Deseurile de mase plastice, hartie ,carton sunt incarcate in perforatorul 1.

Dupa ce sunt perforate ,deseurile cad in presa cu melc -2.

Presa cu melc preseaza deseurile in containerul de polipropilena -5 .fixat in interiorul containerului metalic-3.

Containerul de polipropilena -5 se monteaza in containerul metalic -3 ,pe un carucior- 4 ,iar manerele lui se fixeaza pe colturile containerului metalic 3.

4

Gura de umplere a containerului de polipropilena -5 se fixeaza pe gulerul caruciorului ,cu ajutorul unui inel cu rol de fixare a containerului de polipropilena.

In acest fel se realizeaza concomitent compactarea deseurilor ,dar si ambalarea lor directa in container.

La 80% din capacitatea de umplere suntem avertizati printr-un LED aflat pe panoul de comanda al presei cu mclc.

La 100% presa se opreste automat fiind avertizati de LED-ul care indica acest lucru.

Se deschide usa containerului metalic 3 care este asigurat cu un lant pentru protectie si rezistenta la presiune.

Containerul de polipropilena 5 este extras afara pe carucior cu ajutorul dispozitivului de extragere numit tirfor-6.

Cu ajutorul utilajului de incarcare -7, containerul de polipropilena -5 este indepartat de pe caruciorul -4 si se stocheaza langa containerul metalic -3 , pana ce se acumuleaza 5 bucati , cantitate necesara pentru incarcarea unui mijloc de transport.Containerele cu deseuri compactate si ambalate sunt incarcate in mijlocul de transport.

INVENTATOR
HUNG CHING LING



17
ct 2014 00229 --
24 -03- 2014

1

REVENDICARI

1. Procedeul de compactare si ambalare simultana a deseurilor reciclabile din mase plastice,hartie,carton este o metoda de lucru caracterizata prin aceea ca reprezinta o succesiune de etape tehnologice si conditii tehnice de desfasurare, dupa cum urmeaza:

-perforarea ambalajelor ,care se executa cu ajutorul unei instalatii de perforat deseurri (1)

-compactarea primara a deseurilor ,care se realizeaza cu ajutorul dispozitivului melcat de compactare (2)(presa cu melc)

-compactarea si ambalarea deseurilor -actiune simultana -care se realizeaza in containerul metalic (3),aceasta constituind noutatea procedeului

In interiorul containerului metalic se monteaza containerul de polipropilena (5), ce constituie ambalajul propriu-zis al deseurilor compactate.

- ultima etapa o constituie extragerea containerului de polipropilena incarcat

2. Procedeul de compactare si ambalare simultana a deseurilor reciclabile conform revendicarii 1 , caracterizat prin aceea ca ,operatiile simultane de compactare si ambalare , se realizeaza in containerul metalic (3), in interiorul caruia se monteaza containerul de polipropilena (5), care este prevazut cu 4 manere si asezat pe caruciorul cu guler de prindere (4) si extras afara cu ajutorul dispozitivului tirfor (6).

INVENTATOR
HUNG CHING LING



2014 00229--

24-03-2014

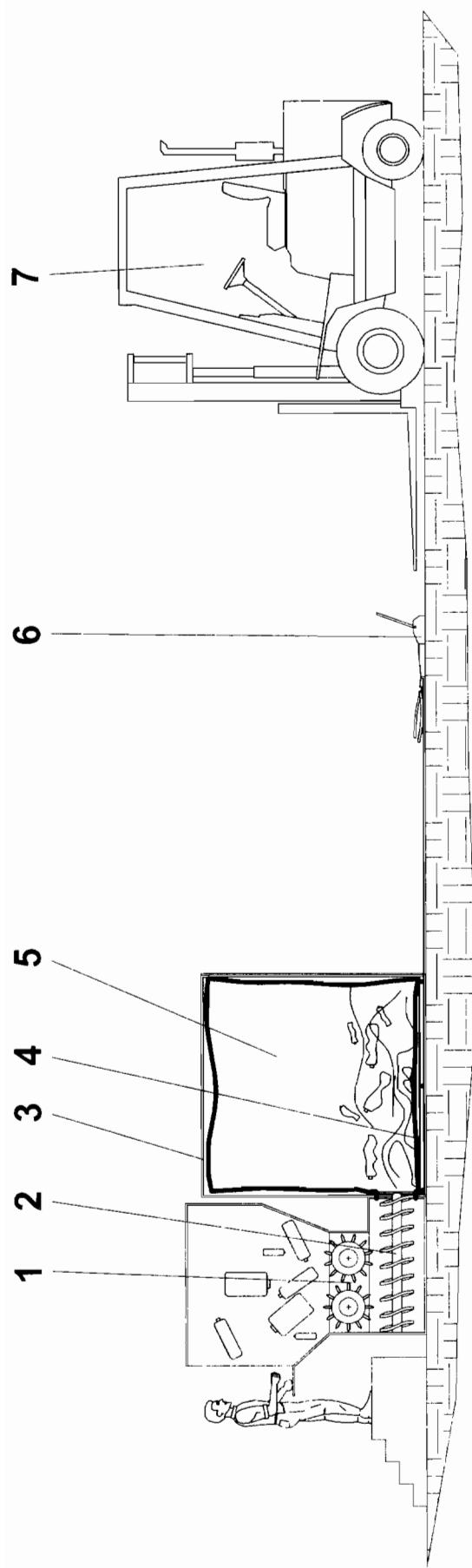


Figura 1



16



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENTII SI MARCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: office@osim.ro

Fax: +40-21-312.38.19
www.osim.ro

Cont OSIM: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
TREZORERIA SECTOR 3, BUCUREȘTI

Cod fiscal: 4266081

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE ȘI SUPORT AL INOVĂRII

Serviciul Examinare de Fond: MECANICĂ

RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2014 00229	Data de depozit: 24/03/2014	Dată de prioritate
----------------------	-----------------------------	--------------------

Titlul invenției	PROCEDEU DE COMPACTARE ȘI AMBALARE SIMULTANĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE DIN MASE PLASTICE, HÂRTIE, CARTON, ETC.
------------------	---

Solicitant	HUNG CHING LING, 14F-B2, NO56, LANE 233, DAXING STREET, TAINAN CITY, TW
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	B29B17/00 (2006 01), B30B9/30 (2006 01)
--------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	B29B, B30B
-------------------------------------	-------------------

Colecții de documente de brevet cercetate	ROPatentSearch, EPODOC, TXTE
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante		
Categorie	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	JP 2000272614 A (KAMACHO SEIKO KK) 03.10.2000 rezumat PAJ, întregul document	1, 2
A	JP 2007084080 A (YUKEN KOGYO CO LTD) 05.04.2007 rezumat PAJ, întregul document	1, 2
A	JP 2001087894 A (KAMACHO SEIKO KK) 03.04.2001 rezumat PAJ, întregul document	1, 2
A	US 6796225 B1 (Leif Henrysson) 28.09.2004 col. 1, rând. 5 - 14; col. 2, rând. 23 - 67; col. 3, rând. 1 - 55; col. 4, rând. 6 - 67; col. 5, rând. 1 - 10; fig. 1 - 8	1, 2

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categorie	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	JP 2001259893 A (KAMACHO SEIKO KK) 25.09.2001 rezumat PAJ. Întregul document	1-2
Unitatea inventoriei (art. 19)		
Observații.		

Data redactării: 21.11.2014

Examinator,
MILITARU CRISTIN DORU

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al cererii și care nu este considerat de relevanță particulară	P - Document publicat la o data situată între data de depozitare a cererii și data de prioritate invocată
B - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară	T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta. Citește pentru mai bună înțelegere a principiului său teoretic că se fundamentează inventia
E - Document de brevet de invenție având o data de depozit sau de prioritate anterioră datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri. Documentul al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevantă	X - document de relevanță particulară inventia revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur
G - Document care poate pune în discuție data priorităților invocate sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altor document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul)	Y - document de relevanță particulară inventia revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, cind documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate
O - Document care se referă la o dezvaluire orală utilizată în inventare	& - document care face parte din aceeași familie de invendică inventie

ANEXĂ LA RAPORTUL DE CERCETARE

Documentul de brevet citat în Raportul de documentare	Data publicării	Familia de brevet	Data publicării
D1: JP 2000272614 A	03.10.2000	JP 3162041 B	25.04.2001
D2: JP 2007084080 A	05.04.2007	JP 4667183 B	06.04.2011
D3: JP 2001087894 A	03.04.2001	JP 3204650 B	04.09.2001
D4: US 6796225 B1	28.09.2004	WO 00/40397 A1 EP 1156923 A1 DE 19983888 T1 AU 2137900 A NO 20013119 A SE 9900021 L	13.07.2000 28.11.2001 07.03.2002 24.07.2000 15.08.2001 08.07.2000
D5: JP 2001259893 A	25.09.2001	JP 3307628 B	24.07.2002