



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00061

(22) Data de depozit: 27.01.2011

(41) Data publicării cererii:
29.11.2012 BOPI nr. 11/2012

(71) Solicitant:

- AVRAM MIHAI DAN, ALEEA BORCEA NR. 6, BL. 16, SC. 1, AP. 21, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- AVRAM MIRCEA FLORIAN, BD. TINERETULUI NR. 5, BL. Z2, AP. 59, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- DUMITRU CONSTANTIN, ȘOS. VERGULUI NR. 21-29, BL. G1 - G4, SC. D, AP. 120, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

- AVRAM MIHAI DAN, ALEEA BORCEA NR. 6, BL. 16, SC. 1, AP. 21, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- AVRAM MIRCEA FLORIAN, BD. TINERETULUI NR. 5, BL. Z2, AP. 59, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- DUMITRU CONSTANTIN, ȘOS. VERGULUI NR. 21-29, BL. G1 - G4, SC. D, AP. 120, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) PALEȚI DIN CARTON ȘI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTORA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la paleți a căror structură este realizată din carton ondulat în diverse game dimensionale, și la un procedeu de realizare a acestora. Paleții conform invenției sunt constituiți din picioarele (1) longitudinale, picioarele (3) transversale, traversele (2) de rezistență, niște fante (8) decupate în structura picioarelor, care să permită accesul furcilor stivuitorului sub paleți, iar în partea superioară a paleților se poate aplica o placă realizată tot din carton ondulat, sau se pot realiza decupaje adaptate geometriei corpurilor care vor fi depozitate pe paleți. Procedeu conform invenției constă în realizarea fiecărui picior (1) longitudinal și a fiecărui picior (3) transversal dintr-o singură placă de carton ondulat, care, prin plieri succesive, să formeze o structură tubulară, la nivelul fiecărui picior realizându-se, prin ștanțare, niște lăcașuri (6) de îmbinare prin intermediul cărora picioarele (1 și 3) longitudinale și, respectiv, transversale se asamblează în același plan orizontal, iar traversele (2) de întărire sunt realizate dintr-o structură (4) stratificată, obținută prin suprapunerea unor profiluri dreptunghiulare, din plăci de carton ondulat, debitate astfel încât direcția ondulei să fie perpendiculară pe lungimea traversei (2), structura (4)

stratificată fiind învelită ulterior cu un manșon (5) din carton ondulat, care se fixează prin lipire cu un strat (7) de adeziv, numărul de straturi din structura fiecărui element constructiv al paleților fiind corelat cu dimensiunea finală a acestora, precum și cu sarcina statică și dinamică la care trebuie să reziste paleții.

Revendicări: 6
Figuri: 6

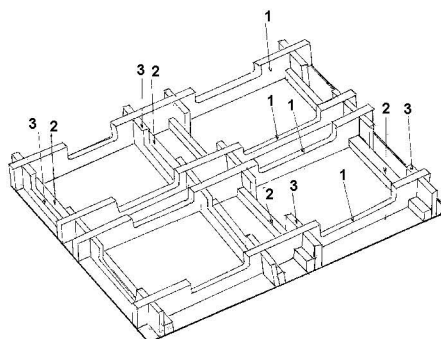
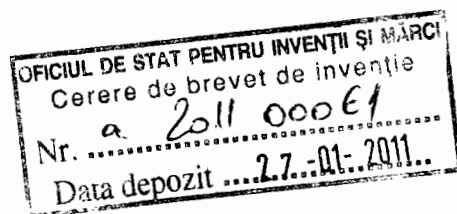


Fig. 6





PALETI DIN CARTON SI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTORA

Inventia se refera la structura unor paleti din carton ondulat si la procedeul de realizare a acestora

Este cunoscut ca pentru depozitare, transport si manipulare sunt utilizati paletii din lemn sau mase plastice.

Paletii din lemn prezinta dezavantajul ca sunt grei, antrenand o crestere suplimentara a consumului de combustibil aferent transportului si implicit a noxelor.

De asemenea, acestia prezinta risc ridicat de infestare cu insecte necesitand masuri suplimentare de igienizare cu substante fitosanitare.

In plus, la paletii din lemn este foarte cunoscut fenomenul de amprentare pe care il au stinghiile paletului in cazul marfurilor ce au o plasticitate ridicata respectiv o deformabilitate ridicata la stivuire.

Paletii din masa plastica sunt mai usori decat cei din lemn, nu prezinta risc de infestare dar prezinta un grad foarte ridicat de poluare – masele plastice fiind cunoscute ca fiind foarte greu biodegradabile.

Paletii realizati conform inventiei inlatura dezavantajele prezentate mai sus prin urmatoarele:

- sunt mult mai usori – acestia avand o greutate de circa minim 5-6 ori mai mica fata de paletii din lemn utilizati pentru aceeasi sarcina de depozitare - ceea ce conduce la o diminuare considerabila a consumului de combustibil si implicit scaderea noxelor precum si a tuturor costurilor legate de manipulare si transport a marfurilor;

- nu prezinta risc de infestare insecte, deci nu mai este necesar tratamentul cu substante fito sanitare;

- nu lasa amprente asupra marfii depozitate indiferent de stare de plasticitate a acesteia;

- dupa deteriorare acestia sunt reciclabili in procent de 100%.

Mentionam suplimentar ca actiunea de colectare si reciclare a hartiei, respectiv a cartonului este foarte raspandita la scara nationala – in plus chiar si in cazul unor eventuale disfunctionalitati in cadrul procesului de colectare si reciclare cartonul are un ciclu foarte scurt de biodegradare.

Descriere

Paletii de carton ondulat realizati conform inventiei sunt formati dintr-o structura modulara care permite fabricarea unei game foarte variate de dimensiuni.

Structura de rezistenta a unui palet (fig.6) este o structura modulara realizata din picioare longitudinale(1) si picioare transversale(3), la care se adauga traverse de intarire(2).

Picioarele atat cele longitudinale cat si cele transversale sunt realizate dintr-o singura placa de carton ondulat care prin plieri succesive formeaza o structura tubulara.

Alegerea structurii cartonului ondulat, cat si pliarea se fac astfel incat directia ondulei placii sa fie pe inaltimea piciorului pentru a obtine o rezistenta maxima la compresie (figura 5).

La nivelul fiecarui picior se realizeaza prin stantare lacasuri de imbinare (6) prin intermediul carora picioarele longitudinale si cele transversale se asambleaza in acelasi plan orizontal.

In unele cazuri, se poate aplica suplimentar un strat de adeziv(7) pe suprafatele de imbinare.

Traversele de intarire sunt realizate dintr-o structura stratificata (4) obtinuta prin suprapunerea unor profile dreptunghiulare din placi de carton ondulat, debitate astfel incat directia ondulei sa fie perpendiculara pe lungimea traversei .

Aceasta structura stratificata este invelita cu un manson din carton ondulat (5) care se fixeaza prin lipire cu un strat de adeziv(7).

Traversele de intarire pot fi dispuse fie transversal, fie longitudinal in functie de dimensiunea paletului si de sarcina statica si dinamica la care trebuie sa reziste acesta.

Traversele sunt asamblate prin intermediul unor lacasuri speciale de imbinare obtinute prin stantare, pe suprafetele de imbinare putandu-se aplica suplimentar adeziv pentru o mai buna fixare .

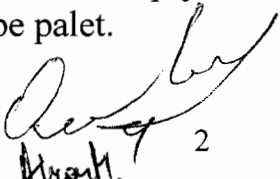
In cazul in care este necesar ca traversa sa vina in contact cu un picior paralel cu ea se aplica adeziv si intre cele doua structuri adiacente (picior si traversa).

Numarul de straturi din structura fiecarui element constructiv al paletului este corelat cu dimensiunea finala a paletului, precum si cu sarcina statica si dinamica la care trebuie sa reziste acesta.

Numarul de straturi poate varia de la minim 2 la maxim 30, acestea fiind in interdependenta si cu tipul cartonului ondulat folosit (adica numarul de straturi de hartie, numarul de ondule, marimea ondulei).

Peste aceasta structura de rezistenta in unele cazuri, in functie de tipul de marfa ce urmeaza a fi stocata, paletul poate avea in componenta sa si o placa superioara realizata tot din carton ondulat .

In alte cazuri, la nivelul partii superioare a paletului se pot realiza decupaje pentru a obtine o forma adaptata geometriei corpurilor depozitate pe palet.


2


Structura de baza a paletului este modelata astfel incat sa permita intrarea furcilor motostivuatorului pe cel puțin una din doua directii perpendiculare.

Aceasta modelare se realizeaza prin decuparea in suprafata inferioara o picioarelor longitudinale si sau a picioarelor transversale a unor fante(8) care sa permita accesul furcilor stivuatorului sau ale transpaletei.

Disponerea fantelor se poate realiza astfel incat sa permita accesul furcilor stivuatorului pe doua directii perpendiculare.

In cazul unor solicitari agresive din partea mediului cum ar fi: umiditate ridicata, mediu de ceata salina, risc de contact accidental cu substante puternic acide sau bazice si altele se aplica pe toata suprafata paletului o pelicula protectoare de lac acrilic sau poliuretanic.

Suplimentar, atunci cand este necesar sa se asigure si un efect antistatizant pelicula protectoare va avea in compozitia sa si substante cu efect antistatizant.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alexandru' or similar, written in a cursive style.

Revendicari:

1. Paletul realizat din carton ondulat **caracterizat prin aceea ca** este format din: picioare longitudinale(1), picioare transversale(3) si traverse de rezistenta (2), interconectate intre ele prin intermediul unor lacasuri de imbinare, astfel incat sa formeze o structura de rezistenta in acelasi plan orizontal.
2. Fiecare picior **se caracterizeaza prin aceea ca** este format dintr-o structura tubulara realizata dintr-o singura placa de carton ondulat pliat astfel incat directia ondului placii sa fie pe inaltimea piciorului, conferindu-i paletului deformare minima la compresie
3. Traversele de intarire **se caracterizeaza prin aceea ca** pot fi dispuse fie transversal, fie longitudinal, in functie de dimensiunea paletului si de sarcina statica si dinamica la care trebuie sa reziste acesta.
4. Picioarele transversale si longitudinale **se caracterizeaza prin aceea ca** prezinta decupaje care sa permita accesul furcilor transpaletii sau al furcilor stivuitorului pe cel putin una din doua directii perpendiculare.
5. Paletul din carton ondulat **caracterizat prin aceea ca** in partea superioara a structurii de baza paletul poate prezenta o placa din carton ondulat lipita de structura de baza prin adeziv sau poate prezenta decupaje realizate pentru a obtine o geometrie adaptata conformatiei obiectelor ce vor fi stocate pe palet.
6. Paletul realizat din carton ondulat **caracterizat prin aceea ca** in cazul unor solicitari agresive de mediu, pentru impermeabilizare sau obtinerea unui efect antistatic, toate elementele pot fi acoperite cu o solutie adecvata din lac acrilic sau poliuretanic; in plus, adezivul utilizat poate fi rezistent la apa.



Handwritten signature

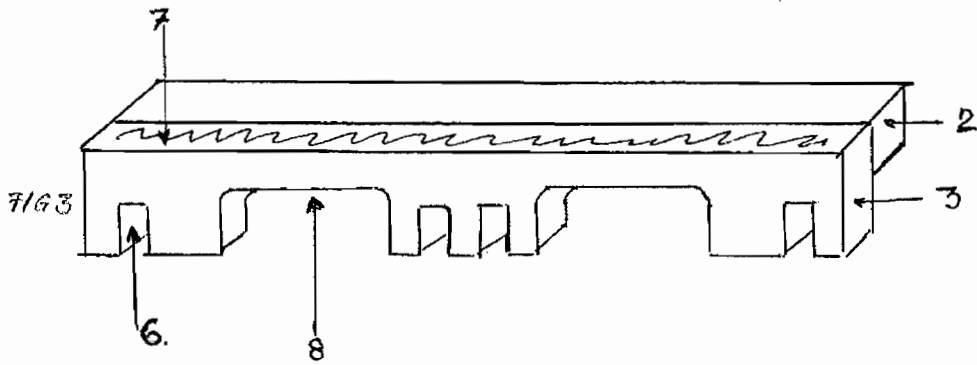
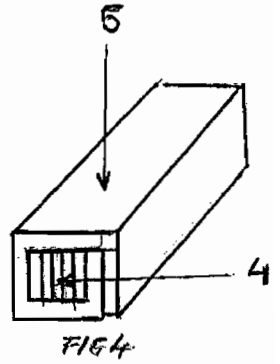
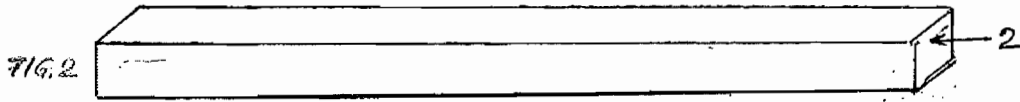
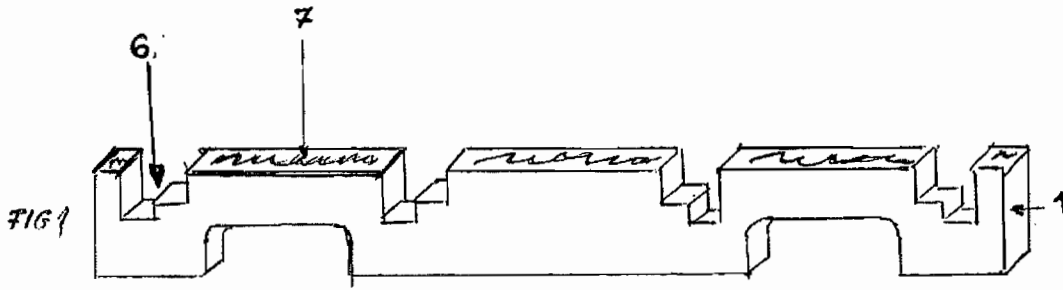
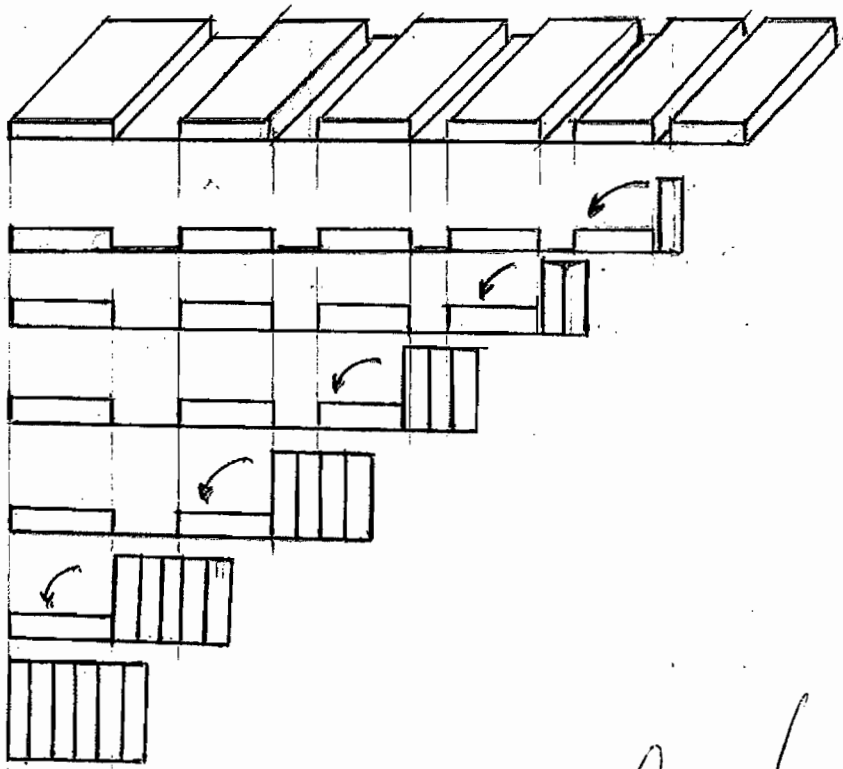


FIG 5



Handwritten signature
A. K. S.

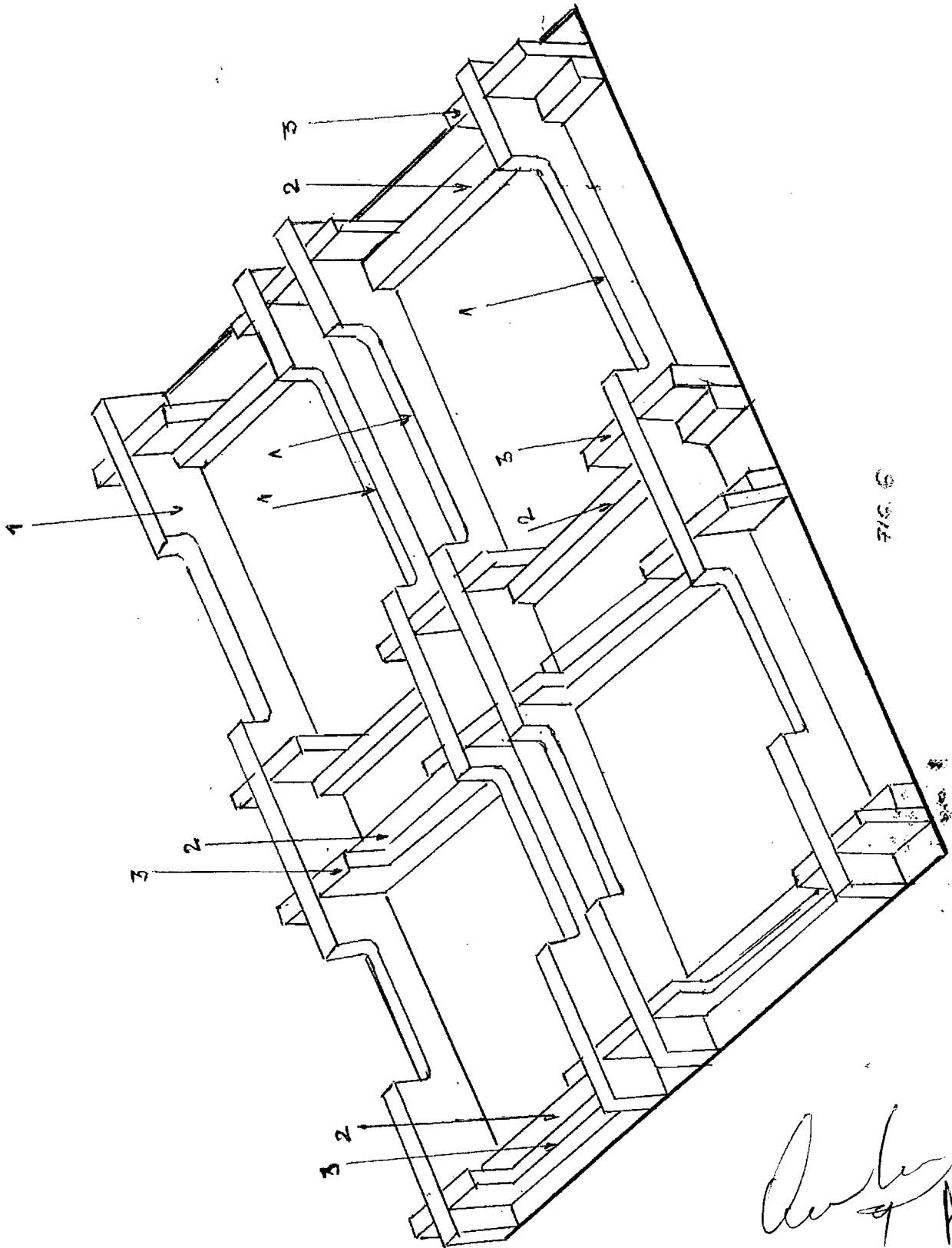


FIG. 6

Handwritten signature
of *Handwritten name*