

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00576

(22) Data de depozit: 24/09/2021

(41) Data publicării cererii:
30/03/2023 BOPI nr. 3/2023

(71) Solicitant:
• IOVAN DAN-SILVIU,
STR.TRANSILVANIEI, NR.27, BL.B53,
AP.15, ORADEA, BH, RO

(72) Inventatori:
• IOVAN DAN- SILVIU,
STR.TRANSILVANIEI, NR.27, BL.B53,
AP.15, ORADEA, BH, RO

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

(54) SISTEM IZOTERM REUTILIZABIL DE AMBALARE
ȘI TRANSPORT PENTRU ALIMENTE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, cu greutate mică, ușor de manevrat și depozitat, destinat pentru livrarea diverselor produse alimentare solide, lichide, granule sau pulberi, atât la scară mică, cum ar fi livrare de mâncare gătită la domiciliu de către restaurante, dar și la scară mare, cum ar fi vânzarea de produse alimentare/materii prime alimentare prin intermediul rețelelor comerciale sau a site-urilor de comenzi on-line. Sistemul, conform invenției este format dintr-o navetă (1) izotermă pentru transport, confecționată din poli-propilenă, în care se introduc niște caserole (2), naveta (1) având forma unei cutii paralelipipedice, prevăzută cu niște pereți (5) dubli, în care se introduce spumă poliuretanică izolantă, fiind prevăzută cu două balamale (4), un capac (3) având un sistem (10) de închidere de tip clips și o garnitură (6) de etanșare, caserolele (2) au aceeași înălțime, care coincide cu spațiul util interior pe înălțime al navetei (1), fiind confecționate dintr-un material transparent, lavabil și reutilizabil, au forma unui trunchi de piramidă patrulateră regulată, cu muchii rotunjite și cu o nervură (8) de rigidizare orizontală, pe circumferință, au secțiune pătrată sau dreptunghiulară, fiind prevăzute cu o folie (9) de sigilare de tip alimentar, de protecție, multistrat, reciclabilă, prin lipire cu un adeziv și cu niște scobituri (11), de forma unui trunchi

de con, poziționate pe fundul caserolelor (2), la exterior, la distanță egală una de cealaltă, astfel încât să corespundă ca și formă și poziționare cu niște protuberanțe (7) de pe fundul navetei (1), precum și o bandă de sigiliu care este trecută prin două urechi (12), una dispusă pe corpul navetei (1) și cealaltă pe capac (3).

Revendicări: 1
Figuri: 9

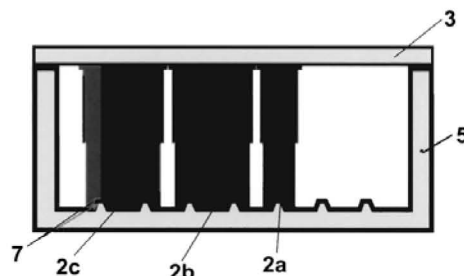


Fig. 8



SISTEM IZOTERM REUTILIZABIL DE AMBALARE ȘI TRANSPORT
PENTRU ALIMENTE

Prezenta invenție se referă la un sistem izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, cu greutate mică, reutilizabil în întregime, ușor de manevrat și depozitat, destinat a fi utilizat pentru livrarea diverselor produse alimentare de orice tip, adică solide, lichide, granule, pulberi etc. atât la scară mică, cum ar fi livrare de mâncare gătită la domiciliu de către restaurante sau firme de catering, dar și la scară mare, cum ar fi vânzarea de produse alimentare/ materii prime alimentare prin intermediul rețelelor comerciale sau site-urilor de comenzi on-line.

Domeniul livrării de alimente găsite și produse alimentare la domiciliu nu este nou și a cunoscut, de-a lungul timpului, numeroase modificări în ceea ce privește forma și dimensiunile ambalajelor, precum și materialele din care acestea sunt confecționate.

Dezavantajul comun major al ambalajelor pentru transportul alimentelor cunoscute este faptul că ambalajele nu pot fi reutilizate în condiții de siguranță sanitară. Chiar dacă ele pot fi reciclate, generează un consum foarte ridicat de materie primă pentru confecționarea lor. Dacă luăm în calcul faptul că aceste materiale cunoscute au la bază hârtia sau plasticul, rezultă că aceste ambalaje măresc considerabil producția de materiale cu emisii poluante, știut fiind faptul că, atât hârtia, cât și plasticul se produc cu un consum mare de energie și cu emisii poluante deloc de neglijat. Utilizarea pe scară largă a ambalajelor din plastic, relativ ieftine, generează, în mediul inconjurător, în special în apa oceanelor, cantități impresionante de microplastic, care este ingerat de fauna marină și care, pe filiera lanțului trofic, ajunge să fie consumat, în cele din urmă, de populație.

Un alt dezavantaj al ambalajelor pentru transportul alimentelor cunoscute este faptul că majoritatea nu se închid etanș și conținutul lor se scurge în afară, în timpul manevrării și transportului. Acest dezavantaj atrage, după sine, posibila contaminare a alimentelor din cauza faptului că acestea pot ajunge în contact cu aerul sau cu obiecte, cum ar fi pungile în care se transportă, care nu sunt igienizate.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este de a realiza un sistem izoterm reutilizabil de ambalare și transport a alimentelor în condiții de siguranță sanitară, care să permită ambalarea mai multor feluri de mâncare/alimente într-o singură incintă și care să poată fi reutilizat integral, în condiții de siguranță alimentară, reducându-se, astfel,

poluarea generată de industriile producătoare de ambalaje din plastic, hârtie și carton cunoscute.

Sistemul izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, conform invenției revendicate, rezolvă problema tehnică, prin faptul că este format dintr-o navetă izotermă pentru transport, de o formă specială, prevăzută cu protuberanțe de ghidaj și poziționare, confecționată din **polipropilenă**, în care se află mai multe caserole individuale, sigilate cu ajutorul unui utilaj de ambalat în atmosferă protejată, reutilizabile, confecționate din **COPOLYESTER EASTMAN TRITAN TX 1001**, într-o varietate de tipodimensiuni, care permit transportul simultan, în aceeași navetă, a mai multor porții de mâncare, alimente de tipuri diferite, fie acestea lichide, solide sau pulberi.

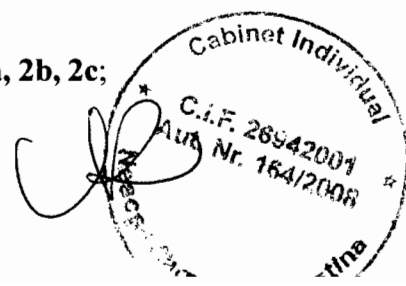
Sistemul izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, prezintă următoarele avantaje:

- Datorită materialului din care este confecționată naveta, aceasta poate fi spălată, igienizată și reutilizată;
- Datorită structurii rigide a navetei, sistemul de ambalare poate fi stivuit și paletizat, reducându-se, astfel, spațiul necesar depozitării, manevrării și transportului;
- Datorită formei navetei și a caserolelor, este asigurată stabilitatea și integrabilitatea în timpul manevrării și transportului, astfel încât este complet eliminat riscul dezmembrării și/ sau deteriorării ambalajului;
- Cu excepția foliei de sigilare, Toate elementele componente ale sistemului se reutilizează;
- Se urmărește astfel reducerea utilizării ambalajelor din plastic de unică folosință care produc o cantitate foarte mare de deșeuri care poluează mediul înconjurător, în special microplasticul care ajunge în oceane.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a sistemului izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, conform invenției revendicate, în legătură și cu **figurile 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5a, 5b, 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 8a, 8b și 9**, care reprezintă:

- **Fig. 1:** vedere exterioară a sistemului;
- **Fig. 2a:** schiță interioară a navetei 1 într-o variantă de amplasare a caserolelor 2 pe protuberanțele 7;
- **Fig. 2b:** schiță interioară a navetei 1 într-o altă variantă de amplasare a caserolelor 2 pe protuberanțele 7;
- **Fig. 3a:** vedere de ansamblu a caserolelor de diferite dimensiuni 2a, 2b, 2c;

IOVAN Dan - Siviu



- **Fig. 3b:** vedere de jos a caserolelor de diferite dimensiuni **2a, 2b, 2c;**
- **Fig.4:** vedere 3D a caserolelor de diferite dimensiuni **2a, 2b, 2c;**
- **Fig. 5a:** vedere de jos a unei secțiuni printr-o caserolă **2a;**
- **Fig. 5b:** secțiune printr-o caserolă **2a;**
- **Fig. 6a:** vedere de sus a unei casserole **2a;**
- **Fig. 6b:** vedere de jos a unei casserole **2a;**
- **Fig. 6c:** vedere în transparență a unei casserole **2a;**
- **Fig. 7a:** ansamblu 3D privit de sus de 6 caserole de forme și dimensiuni diferite **2a, 2b, 2c;**
- **Fig. 7b:** ansamblu 3D privit de jos de 6 caserole de forme și dimensiuni diferite **2a, 2b, 2c;**
- **Fig. 8a:** secțiune prin sistem, naveta având montate 3 caserole **2a, 2b, 2c;**
- **Fig. 8b:** secțiune prin sistem, naveta fiind goală, fără casserole;
- **Fig. 9:** fundul navei.

Sistemul izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, conform invenției revendicate, este format dintr-o navetă **1** izotermă pentru transport, în care se introduc niște caserole **2**.

Naveta **1** izotermă pentru transport este de forma unei cutii paralelipipedice, cu pereți **5** dubli, între care se introduce spumă poliuretanică izolantă și este prevăzută cu două balamale **4** amplasate pe latura mai lungă care acționează un capac **3** prevăzut cu un sistem **10** de închidere tip clips, precum și cu posibilitatea de a fi sigilat.

Între capacul **3** și corpul navei **1** izoterme pentru transport este poziționată o granitură **6** de etanșare care asigură integritatea caserolelor din interior pe durata transportului și depozitării, față de factorii agresivi externi, cum ar fi praf, umiditate etc., cât și o izolare termică a navei **1** izoterme pentru transport.

Fundul navei **1** izotermă pentru transport este prevăzut, în interior, cu niște protuberanțe **7** pozitive de ghidaj și poziționare, de aceeași dimensiune și amplasate la distanțe egale unele de altele, care corespund scobiturilor **11** negative de pe fundul caserolelor **2**.

Naveta **1** izotermă pentru transport este confecționată din POLIPROPILENĂ, iar izolarea termică este asigurată cu spumă poliuretanică injectată între pereții **5** dubli ai navei **1**.

După un anumit număr de utilizări, dacă caserolele s-au deteriorat, ele pot fi reciclate.

Protuberanțele **7** pozitive de ghidaj și poziționare au formă de trunchi de con, similar unui pahar întors cu fundul în sus, și, împreună cu scobiturile **11** negative de pe fundul exterior al caserolelor asigură stabilitatea și integritatea caserolelor **2a, 2b, 2c, 2d** și **2e** în

IOVAN Dan - Siviu

Cabinet Individual
C.I.F. 26942001
AUL. Nr. 164/2008 *

timpul transportului și manipulării, chiar dacă naveta 1 izotermă pentru transport nu este umplută la capacitate maximă.

Caserolele 2 au aceeași înălțime, care coincide cu spațiul util interior pe înălțime al navei 1 izoterme pentru transport, lățimea și lungimea fiind diferită, cu condiția să fie multiplu divizibil al dimensiunilor interioare de lățime și lungime al navei de transport.

Caserolele 2 au forma unui trunchi de piramidă patrulateră regulată, cu muchiile rotunjite și cu o nervură 8 de rigidizare orizontală, pe circumferință, astfel încât să poată fi stivuite. Caserolele 2 pot avea secțiuni pătrată sau dreptunghiulară, de dimensiune minimă 2a și multipli ale acesteia, adică 2b, 2c, 2d, 2e.

Marginea superioară a caserolei 2 este compactă și rigidă, astfel încât să asigure o suprafață de contact suficientă pentru folia 9 de sigilare.

În partea inferioară, fundul caserolelor 2 este prevăzut la exterior cu niște scobituri 11 negative, de forma unui trunchi de con, poziționate la distanță egală unul de celălalt, astfel încât să corespundă ca și formă și poziționare cu protuberanțele 7 pozitive de pe partea inferioară interioară /fundul a navei 1 de transport.

Caserolele 2 sunt confecționate din **COPOLYESTER EASTMAN TRITAN TX 1001**, adică un material transparent, lavabil, igienizabil și reutilizabil.

Caserolele 2 sunt sigilate cu o folie 9 de sigilare, de tip alimentar, de protecție, multistrat, reciclabilă, prin lipire cu adezivul **Eastman Eastobon Copolyester 19412**.

Caserolele individuale 2a, 2b, 2c, 2d și 2e pot fi spălate atât manual, cât și într-o mașină de spălat vase și sunt reutilizabile. Înainte de reutilizare, sunt spălate din nou, igienizate și dezinfectate industrial, întocmai ca și un ambalaj din sticlă.

Navetele 1 izoterme pentru transport au nevoie doar de igienizare, acestea nu intră în contact cu alimentele.

Atât navetele 1 izoterme pentru transport, cât și caserolele 2a, 2b, 2c, 2d și 2e sunt reutilizabile, acestea se returnează furnizorului, iar clientul poate primi contravaloarea acestora sau un voucher pentru achizițiile ulterioare.

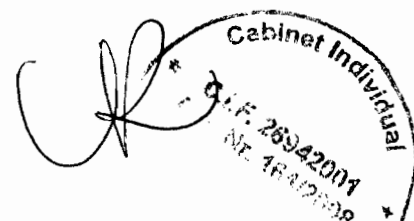
Folia 9 de sigilare a caserolelor 2a, 2b, 2c, 2d și 2e nu este reutilizabilă, dar este reciclabilă.

Adezivul utilizat pentru etanșarea caserolelor 2a, 2b, 2c, 2d și 2e este BPA Free.

Pe folia 9 de sigilare a fiecărei caserole sunt imprimate informațiile comerciale necesare, termen de valabilitate, producător, etc.

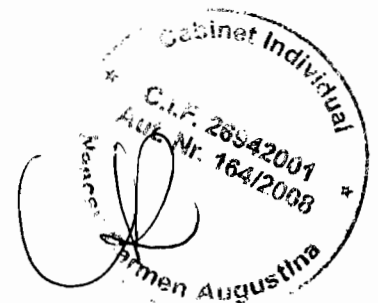
Sistemul mai este prevăzut cu două urechi 12 prin care se trece o bandă de sigiliu, una amplasată pe corpul navei 1 și celălaltă amplasată pe capacul 3.

IOVAN Dan - Siviu



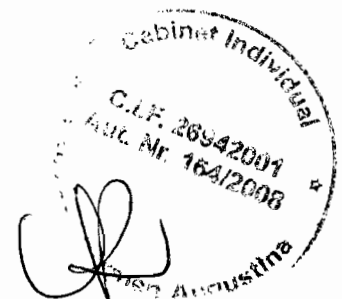
În cazul produselor livrate în cantități foarte mici (câteva grame), cum sunt condimentele, acestea sunt ambalate în plicuri din hârtie și, ulterior, așezate în caserole.

După plasarea alimentelor în interiorul caserolelor **2**, acestea sunt supuse unui tratament într-un utilaj de ambalat în atmosferă protejată care asigură păstrarea calității alimentelor pe o perioadă îndelungată.



REVENDICARE

Sistem izoterm reutilizabil de ambalare și transport pentru alimente, **caracterizat prin aceea că**, este format dintr-o navetă (1) izotermă pentru transport, confecționată din Polipropilenă, în care se introduc niște caserole (2), **naveta (1)** izotermă pentru transport fiind de forma unei cutii paralelipipedice, cu pereți (5) dubli, între care se introduce spumă poliuretanică izolantă, fiind prevăzută cu două balamale (4), un capac (3) prevăzut cu un sistem (10) de închidere tip clips, o granitură (6) de etanșare, iar caserolele (2) au aceeași înălțime, care coincide cu spațiul util interior pe înălțime al navei (1) izoterme pentru transport, sunt confecționate din COPOLYESTER EASTMAN TRITAN TX 1001, au forma unui trunchi de piramidă patrulateră regulată, cu muchiile rotunjite și cu o nervură (8) de rigidizare orizontală, pe circumferință, au secțiune pătrată sau dreptunghiulară, sunt prevăzute cu o folie (9) de sigilare de tip alimentar, de protecție, multistrat, reciclabilă, prin lipire cu adezivul Eastman Eastobon Copolyester 19412 și cu niște scobituri (11) negative, de forma unui trunchi de con, poziționate pe fundul caserolelor (2), la exterior, la distanță egală una de cealaltă, astfel încât să corespundă ca și formă și poziționare cu protuberanțele (7) pozitive de pe fundul a navei (1) de transport, sistemul fiind prevăzut cu două urechi (12) prin care se trece o bandă de sigiliu, una amplasată pe corpul navei (1) și cealaltă amplasată pe capacul (3).



1

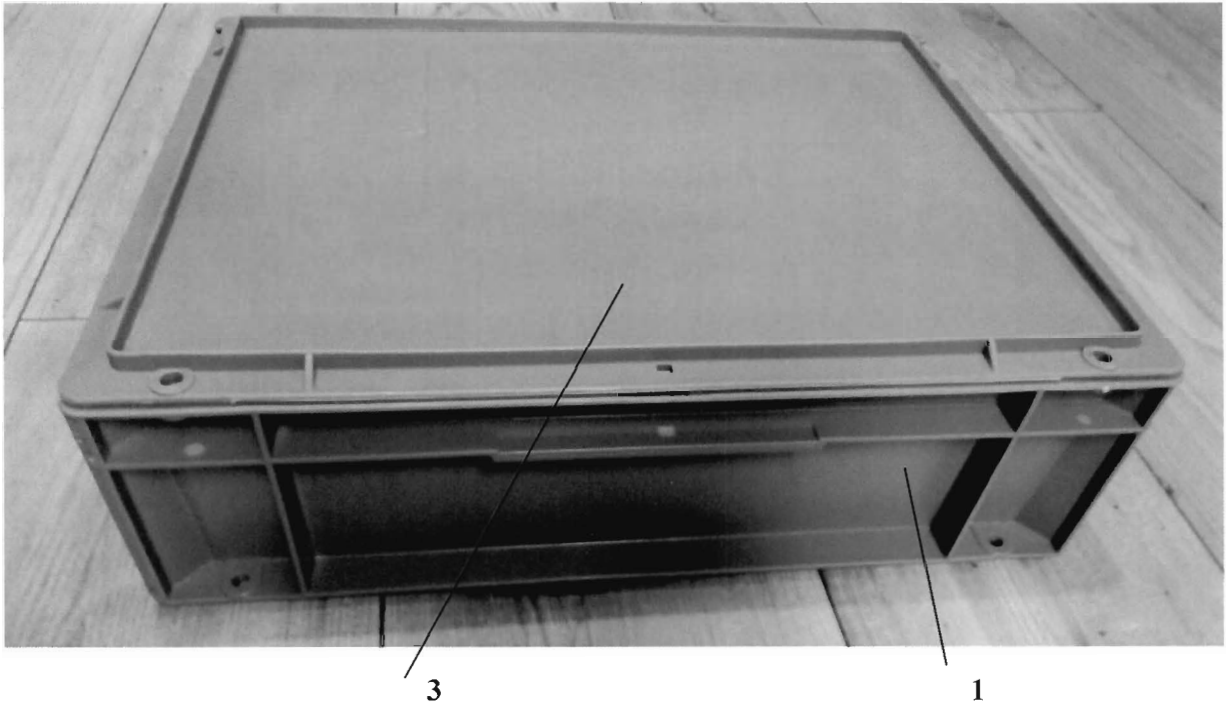


Fig. 1

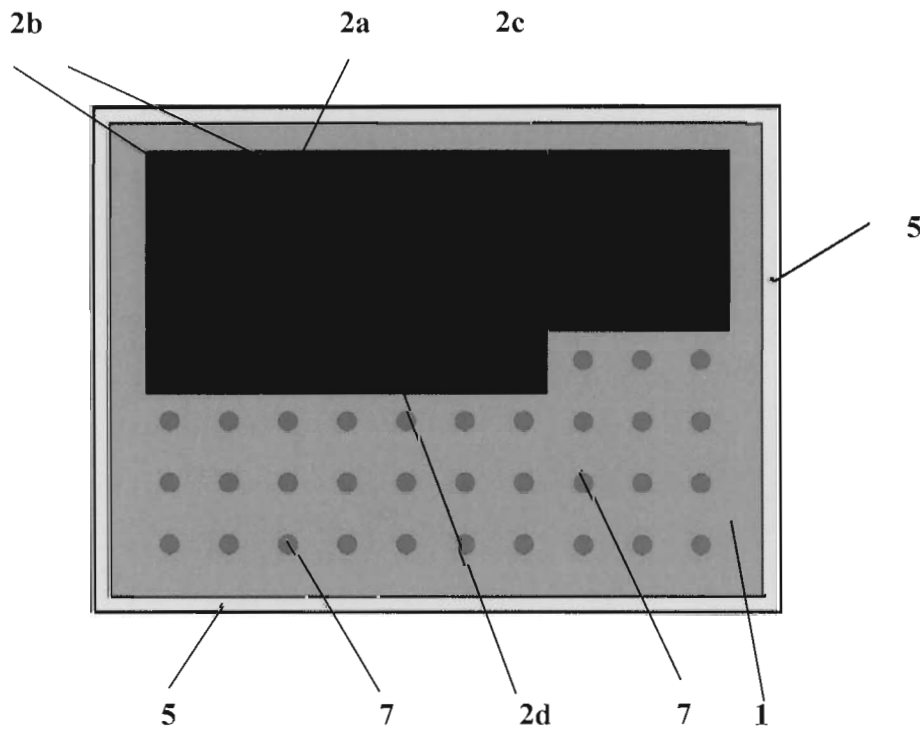


Fig. 2a

IOVAN Dan - Silviu



2

2b

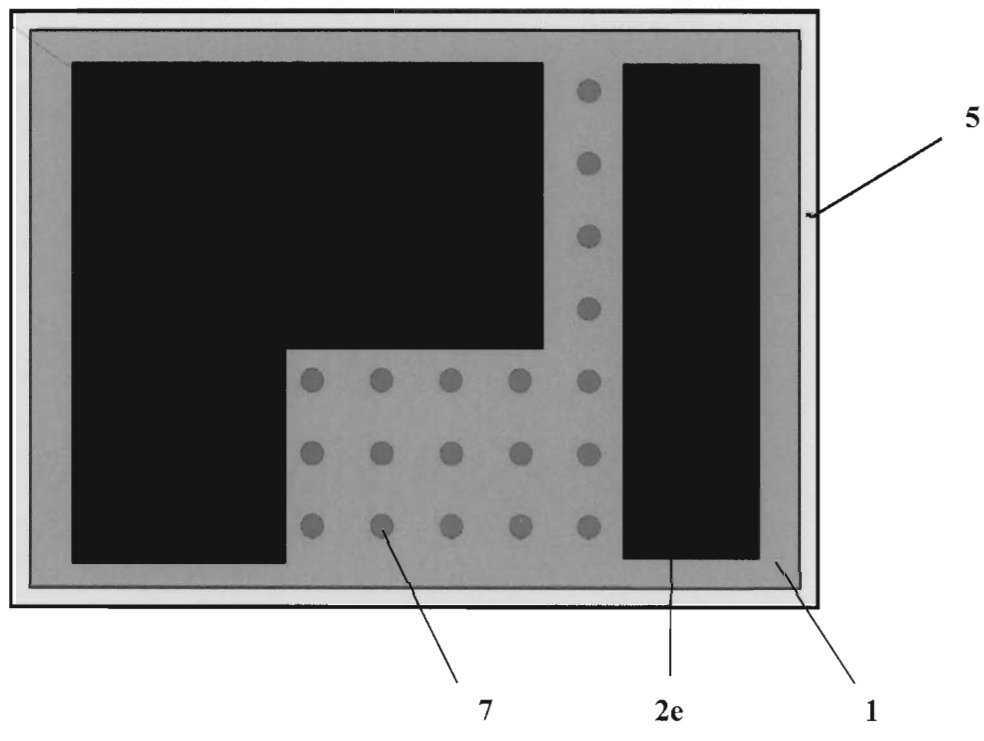


Fig. 2b

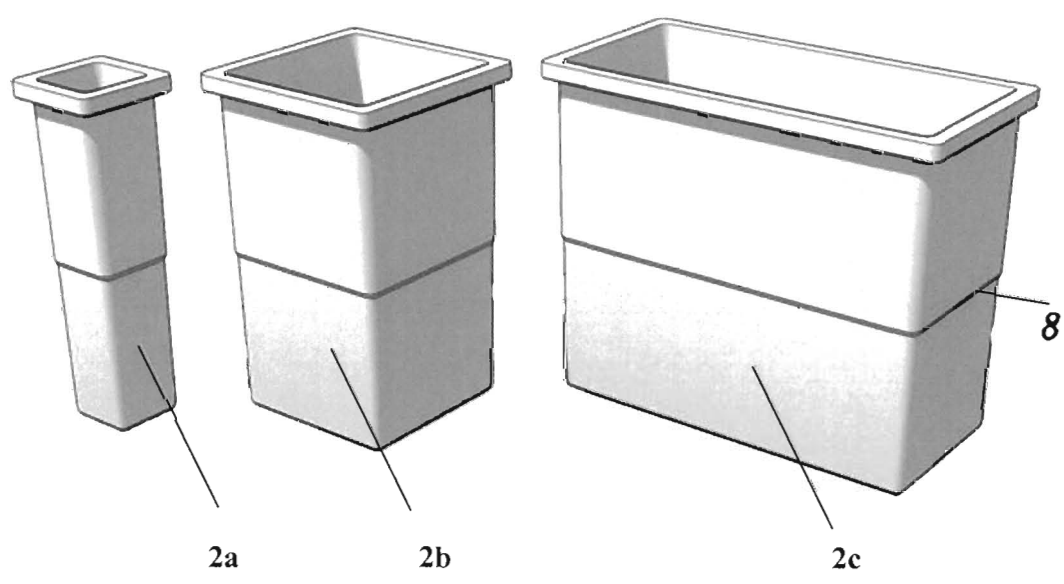


Fig. 3a

IOVAN Dan - Silviu



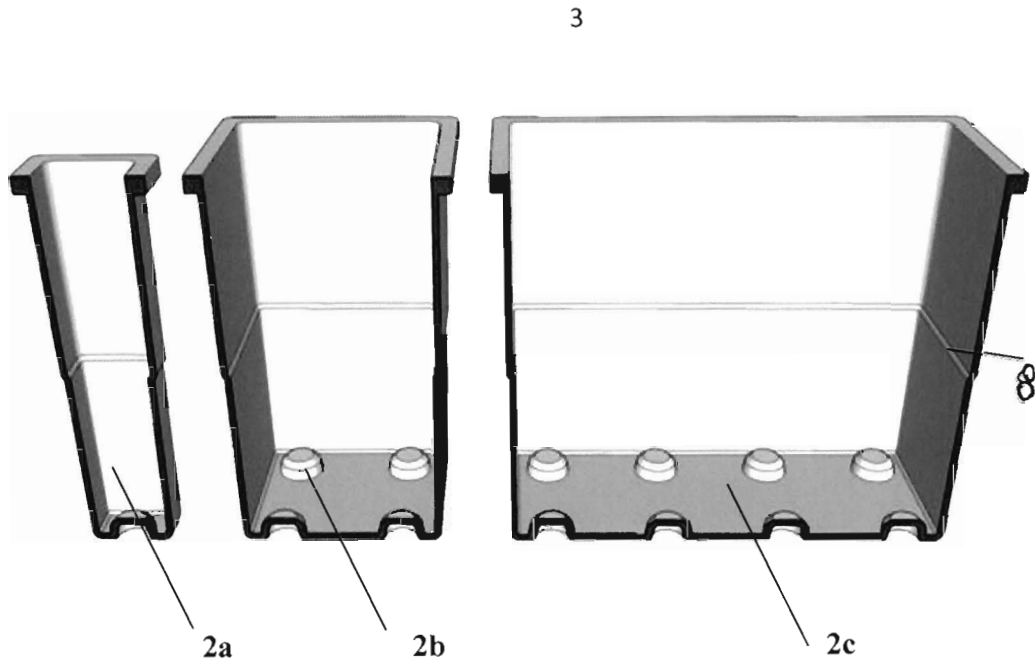


Fig. 3b

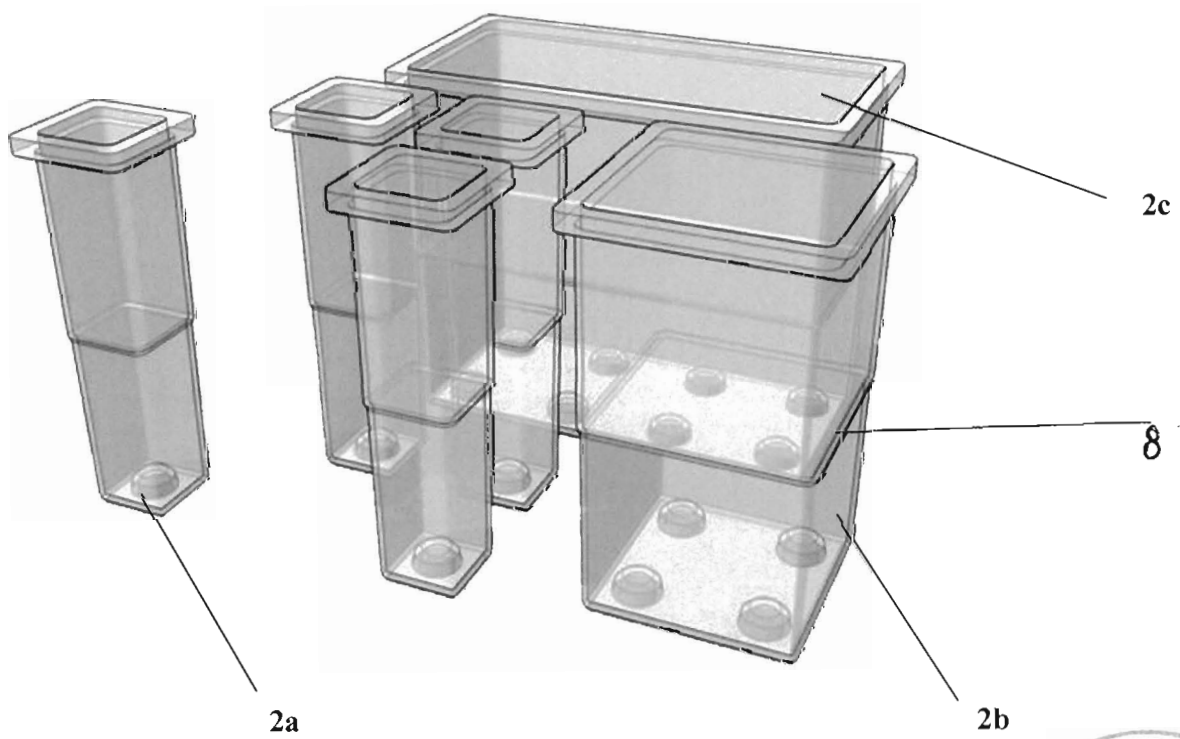


Fig. 4

IOVAN Dan - Silviu

innet Individual
C.I.F. 26942001
ME Nr. 164/2008
armen Augustina

4

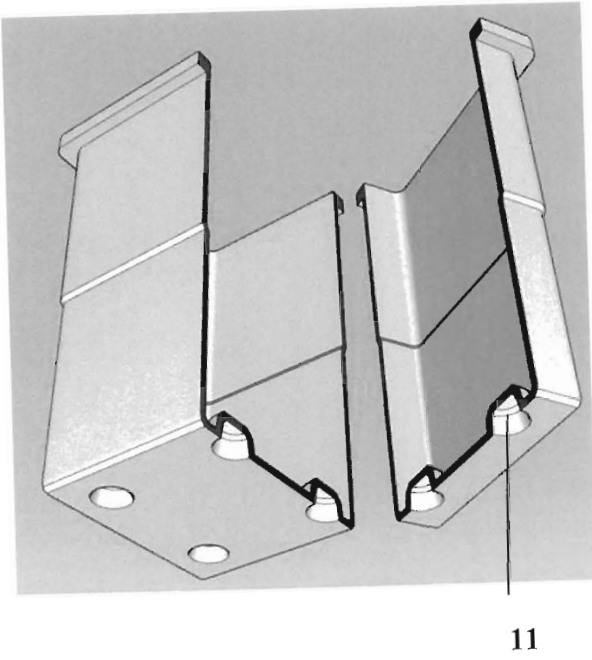


Fig. 5a

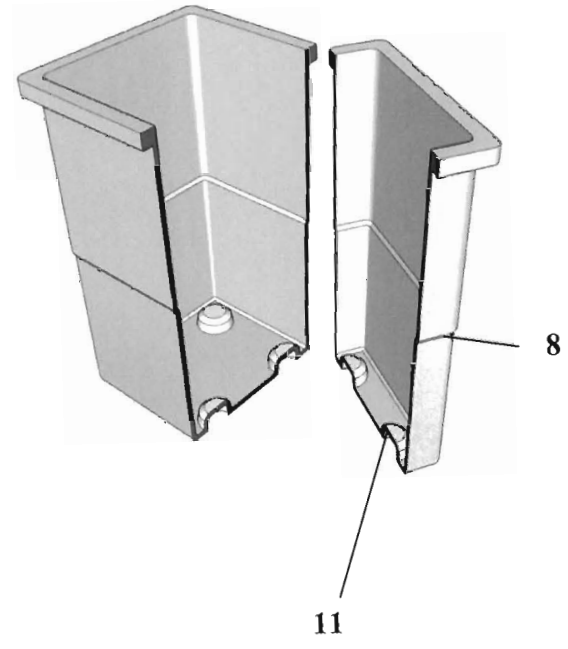


Fig. 5b

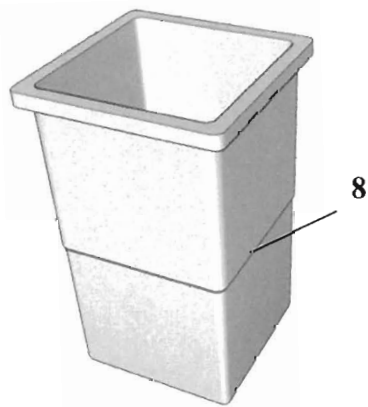


Fig. 6a

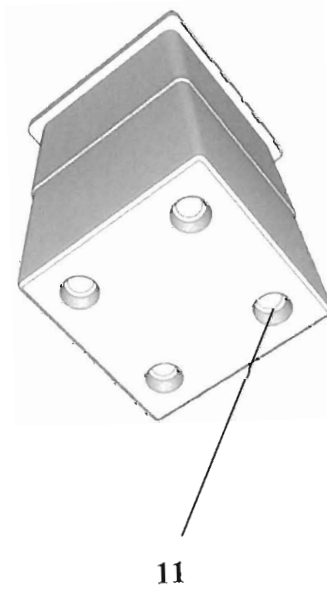


Fig. 6b

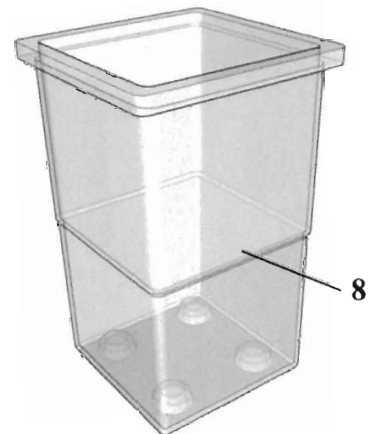


Fig. 6c



5

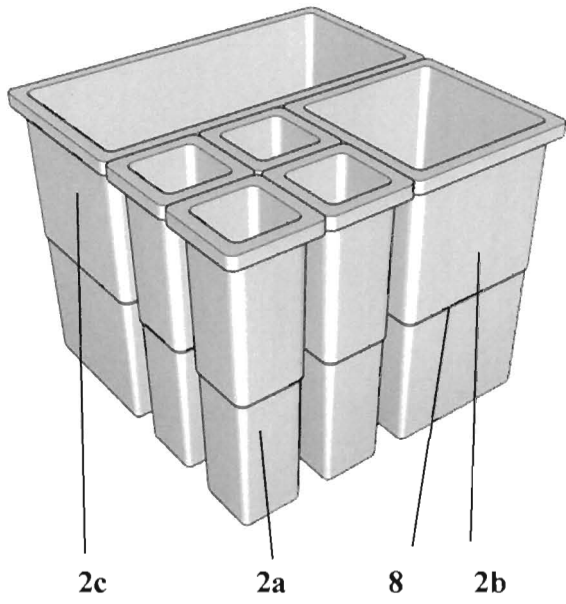


Fig. 7a

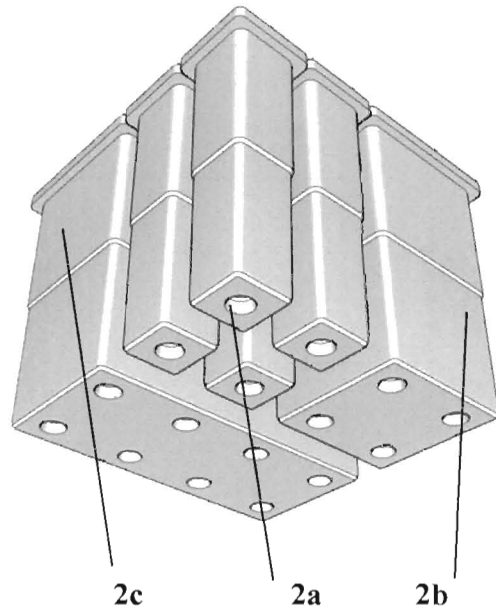


Fig. 7b

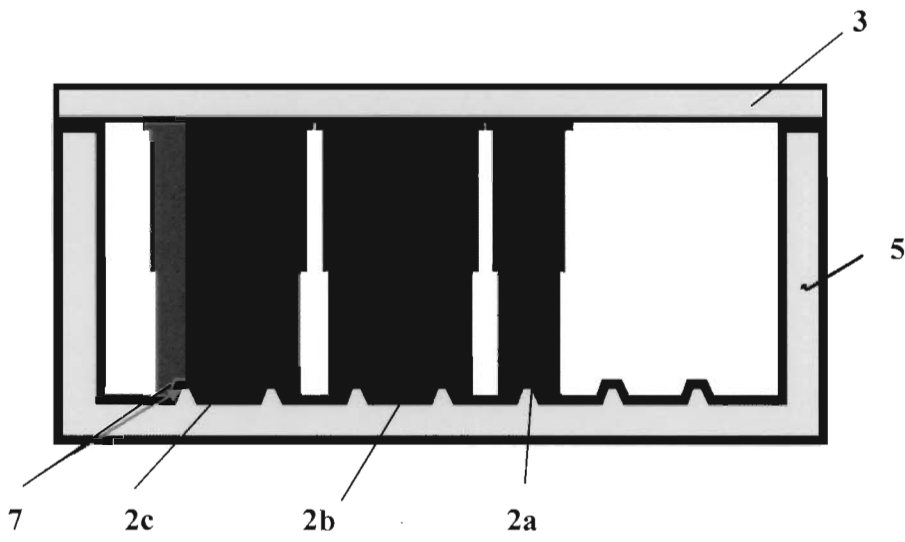


Fig. 8a

IOVAN Dan - Silviu



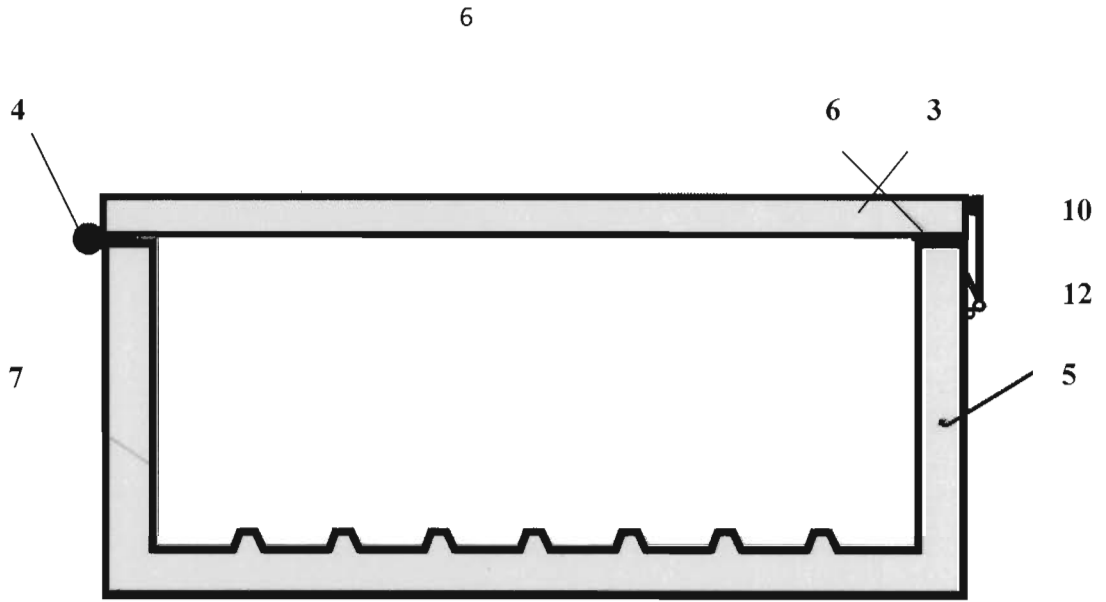


Fig. 8b

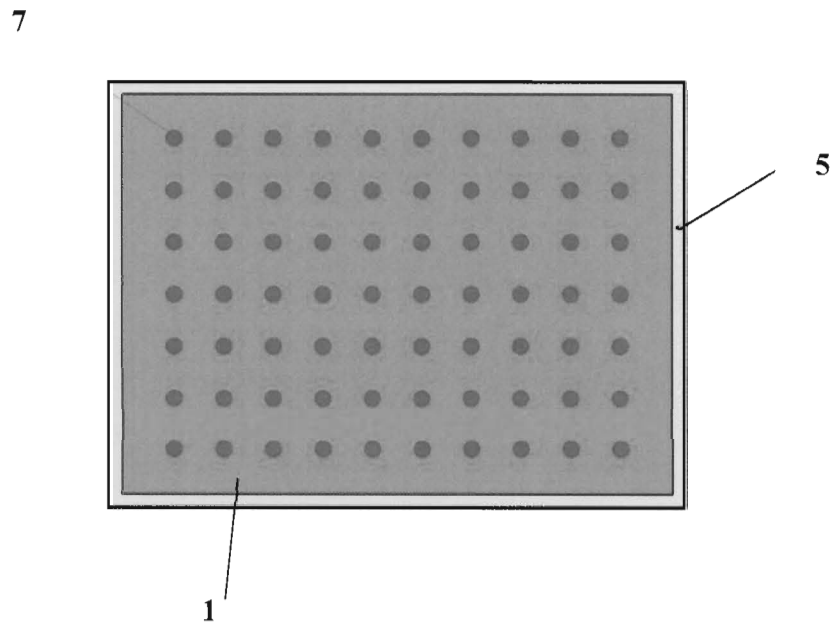


Fig. 9

