

ROMANIA



(11) Nr. brevet: 117170 B1

(51) Int.Cl.⁷ B 65 D 71/06;

(12) BREVET DE INVENTIE

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: 94-02138

(22) Data de depozit: 25.06.1993

(30) Prioritate: 03.07.1992 IT MI92A00162:

(41) Data publicării cererii:

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.11.2001 BOPI nr. **11/2001**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr. _____

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. IT 93 / 00067 25.06.1993

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO 94/01342 20.01.1994**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
EP 0178142 A1; US 3330408;

(71) Solicitant: DANOVARO ENRICO, MILANO, IT; GHINI ENRICO, CASSINO, IT;

(73) Titular: DANOVARO ENRICO, MILANO, IT; GHINI ENRICO, CASSINO, IT;

(72) Inventori: **DANOVARO ENRICO, MILANO, IT; GHINI ENRICO, CASSINO, IT;**

(74) Mandatar: S.C. ROMINVENT S.A., BUCUREȘTI:

**(54) AMBALAJ PENTRU ÎMPACHETARE ÎN SETURI UNITARE
A RECIPIENTELOR**

(57) Rezumat: Invenția se referă la un ambalaj pentru împachetare, în seturi unitare, a recipientelor. Ambalajul conform invenției este constituit dintr-o membrană (2) sub formă de bandă tubulară de material plastic, extensibil și elastic, pentru împachetarea și strângerea recipientelor, dispusă pe părțile laterale ale acestora, și un mâner portant (4) pentru manipulare, mâner (4) ce prezintă o

porțiune centrală și niște prelungiri de capăt, legate de membrană **(2)**, pe suprafețele opuse simetric, ale acestora, și o bandă adezivă **(5)** ale cărei porțiuni de capăt **(5a)** sunt legate de recipientele **(3)** dispuse în porțiunile adiacente mânerului **(4)**.

Revendicări: 7
Figuri: 6

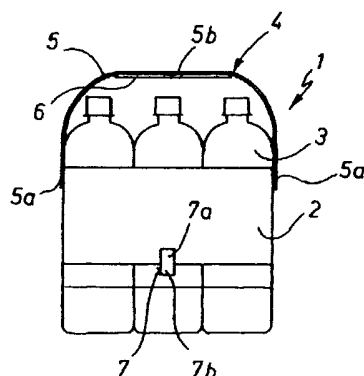


Fig. 1

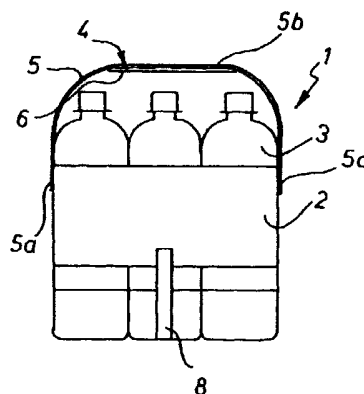


Fig. 2

RO 117170 B1



Invenția se referă la un ambalaj pentru împachetare în seturi unitare a recipientelor, destinat ambalării recipientelor de băuturi, utilizat în industria alimentară.

Se cunoaște că împachetarea sau asocierea recipientelor în grupuri unitare, în particular a recipientelor pentru băuturi (de exemplu sticle, cutii de conserve, borcane) se realizează în prezent prin elemente de împachetare din material plastic injectat sau termoformat, sau carton, acestea fiind în general decorate în prealabil.

De exemplu, pentru a împacheta într-un grup unitar sticle cu capacitatea de un litru sau mai mari, se folosește o membrană de material plastic termo-retractil, din care se formează și un mâner, sau mânerul este adăugat separat - fiind fabricat dintr-o bandă ce înconjoară setul unitar, trecând pe sub acesta. La unele tipuri de ambalaje este prevăzută și utilizarea, în afară de membranele de material plastic, a suporturilor scobite de carton în care sunt introduse părțile inferioare ale recipientelor.

Se mai cunoaște un ambalaj pentru împachetarea recipientelor, destinat a transporta un număr predeterminat de sticle, alcătuit dintr-o membrană de plastic contractibil la încălzire, care acoperă în întregime sticlele, mânerul purtător fiind definit de două deschideri de acces superioare, în porțiunea de vârf (**EP 0178142 A1**).

Dezavantajele ambalajelor descrise mai sus constau în aceea că:

- în cazul ambalajelor fabricate complet sau parțial din carton, poate surveni uzura acestuia, datorită umezelii sau greutății propriu-zise a materialului, dar și costurile de fabricație sunt relativ ridicate;

- în ce privește ambalajele fabricate din strat subțire termo-refractat, în afară de cantitatea mare de material necesară fiecărui set unitar, consumul de energie necesar aplicării stratului subțire este apreciabil;

- inscripțiile sau mesajele de reclamă nu pot fi expuse pe stratul subțire termo-retractat, deoarece ar fi deformate prin retraction acestuia în timpul ambalării și, de asemenea, poziționarea lor pe ambalaj este dificilă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza o ambalare a recipientelor într-un ambalaj suficient de rezistent pentru a permite manevrarea mai ușoară a setului de recipiente în timpul transportului.

Ambalajul pentru împachetare în seturi unitare a recipientelor rezolvă această problemă și înlătură dezavantajele din brevetele cunoscute prin aceea că mânerul portant cuprinde o bandă adezivă ale cărei porțiuni de capăt sunt legate de recipientele dispuse în porțiunile adiacente mânerului, care mai cuprinde o bandă de carton sau alt material, prinsă de banda adezivă în porțiunea centrală, că mânerul portant este constituit dintr-un element suport, prevăzut cu mai multe locașuri de atașare, distanțate unele de altele la intervale corespunzând distanțelor dintre axele recipientelor din set, fiecare locaș cuprinzând câte o porțiune în formă de guler, inseparabilă pe gâtul recipientului și prevăzută cu câte o protuberanță de fixare, destinată a veni în contact cu o zonă de sprijin de pe gâtul recipientului, protuberanța de fixare fiind definită de niște prelungiri flexibile, orientate spre interiorul deschiderii, definită de porțiunea în formă de guler, că ambalajul mai cuprinde câte un element auxiliar de fixare, care prinde membrana de câte un recipient, un element auxiliar este definit de o bandă adezivă ce prezintă o porțiune prinsă de membrană și o porțiune prinsă de un recipient, iar celălalt element auxiliar este definit de o fâșie adezivă dispusă sub fundul câte unui recipient și aplicată cu ambele capete pe membrană în poziții simetrice, opuse, în formă de U.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- reducerea cantității de material necesar;
- consum redus de energie;
- nu necesită operații de încălzire sau alte operații mari consumatoare de energie;
- este funcțional și cu eficiență comercială ridicată;
- manevrare ușoară.

Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1...6, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a unui ambalaj cu set de 3 sticle;
- fig. 2, altă vedere de ansamblu a unui ambalaj cu set de trei sticle;
- fig. 3, vedere de jos a setului unitar din fig. 2;
- fig. 4, vedere de ansamblu a unui ambalaj cu set de 6 sticle;
- fig. 5, vedere al unui ambalaj cu mânerul portant;
- fig. 6, vedere de sus a ambalajului din fig. 5.

Ambalajul **1**, conform invenției, include o membrană **2**, de material plastic, sub formă de bandă tubulară, care asociază recipientele **3**, cum ar fi sticle pentru băuturi, într-un set unitar, în vederea împachetării, transportului și vânzării acestora. Ambalajul mai include și un mâner portant **4**, destinat manevrării setului unitar de recipiente.

Membrana **2** este definită de o bandă tubulară sau manșon, fabricată din material plastic, extensibil elastic, fiind destinată înfășurării și strângerii recipientelor **3**, dispuse unele în contact cu altele, pe părțile lor laterale, într-un număr de doi, trei patru sau șase. Înălțimea membranei **2** se stabilește atât pe baza unor parametri funcționali, respectiv robustețea și stabilitatea setului de recipiente, cât și a unor parametri comerciali, deoarece membrana **2** poate fi folosită pentru expunerea decorațiilor și/sau reclamelor. În realizările practice din fig. 1, 2 și 4 mânerul portant **4** cuprinde o bandă adezivă **5**, inextensibilă, prezentând porțiunile de capăt **5a**, aplicate pe membrana **2** în poziții simetric opuse ale acestuia, și o porțiune centrală **5b**, folosită pentru apucare și căreia îi este asociată o bandă **6** de carton sau alt material prezentând opțional inscripții sau reclame tipărite în prealabil, aceasta din urmă formând fața inferioară a mânerului **4**. În plus, de exemplu în cazul unui set de trei recipiente dispuse într-un singur șir, ca în fig. 1, porțiunile terminale **5a** ale benzii adezive **5** angajează în mod avantajos recipientele de la extremități, iar în cazul unui set de șase recipiente dispuse pe două rânduri, capetele terminale ale benzii adezive angajează recipientele intermediare din fiecare rând (fig. 4). În acest fel mânerul **4** previne rotația în jurul axei sale, a recipientului de care aderă.

Soluția descrisă mai sus este în special potrivită seturilor de două sticle, iar dacă recipientele ambalate într-un set unitar sunt dispuse în șiruri rectilinii de cel puțin trei elemente, ambalajul de împachetare cuprinde cel puțin un element de prindere, auxiliar, a recipientului sau recipientelor din pozițiile intermediare de membrana **2**. În particular, în cazul a trei recipiente aliniate, pentru a se preveni organizarea în formație triunghiulară datorită acțiunii de strângere exercitată de membrana elastică **2**, în aplicația practică din fig. 1 sunt prevăzute două elemente auxiliare în poziții simetric opuse, fiecare definit de câte o bucată de bandă adezivă **7** - porțiunea **7a** a acesteia aderând de membrana **2**, iar porțiunea **7b**, de recipientul intermediar. Într-o altă

aplicație practică a dispozitivului **1**, prezentată în fig. 2, 3 și 4, elementul auxiliar este format de o fâșie adezivă **8**, dispusă sub fundul recipientului sau recipientelor intermediare, în formă de *U*, având ambele capete prinse de membrana **2**. În cazul a șase recipiente aliniate pe două șiruri, este preferabilă folosirea fâșiei adezive **8**, ca element de fixare auxiliar în locul bucăților adezive **7**, pentru a se asigura o bună fixare a recipientelor intermediare (ținând cont că acestea vin în contact cu membrana **2** pe o suprafață mai redusă decât în cazul recipientelor de la extremități).

Într-o a treia aplicație, în care recipientele **3** sunt sticle, este prevăzut un mâner portant **4**, definit de un element suport **9**, ce prezintă mai multe locașuri de atașare **10**, distanțate unele de altele la intervale corespunzând distanțelor dintre axele sticlelor aranjate într-un set unitar. Fiecare locaș de atașare **10** cuprinde un guler **11**, inserabil pe gâtul sticlei și prezentând o protuberanță **12**, constând din niște prelungiri flexibile, orientate către interiorul deschiderii **13**, definită de gulerul **11** însuși. Prelungirile flexibile sunt adaptate a veni în contact cu o zonă inelară de sprijin, prevăzută în mod normal la sticle. Între două locașuri de atașare **10**, elementul suport **9** prezintă tije de consolidare **14**, pentru a se evita o flexibilitate prea pronunțată a mânerului portant **4**; de preferință, elementul suport **9** este fabricat din material plastic termoformat și/sau turnat, dar poate fi fabricat și prin alte tehnici, de exemplu utilizându-se cleme sau sârmă.

Prin strângerea elastică exercitată asupra porțiunilor laterale ale recipientelor **3**, membrana **2** previne modificarea alinierii acestora sau alunecarea pe verticală, asigurând stabilitatea setului unitar format. În cazul seturilor formate din trei recipiente aliniate, mânerul portant, fabricat din bandă adezivă și angajând recipientele de la extremități, va împiedica alunecarea acestora în raport cu membrana **2**.

Bucățile de bandă adezivă **7** sau banda adezivă auxiliară **8** împiedică atât rotația în jurul axei proprii a recipientelor pe care sunt aplicate, dar și modificarea alinierii acestora. Dacă se adoptă ca mâner portant elementul suport **9**, el va menține sticlele aliniate chiar în absența benzilor adezive auxiliare. Deoarece elementul suport **9** tinde să se îndoiească când e ridicat, protecția plană a deschiderii gulerului se micșorează și protuberanțele **12** exercită o presiune mai mare asupra gâturilor sticlelor, fixându-le în zonele inelare **13**, prevăzute pe sticle.

Revendicări

1. Ambalaj pentru împachetare în seturi unitare a recipientelor având în compunere o membrană sub formă de bandă tubulară de material plastic, extensibil și elastic, pentru împachetarea și strângerea recipientelor, dispusă pe părțile laterale ale acestora, și un mâner portant pentru manipulare, mâner ce prezintă o porțiune centrală și niște porțiuni de capăt, legate de membrană pe suprafețele opuse, simetrice, ale acestora, **caracterizat prin aceea că** mânerul portant (**4**) cuprinde o bandă adezivă (**5**) ale cărei porțiuni de capăt (**5a**) sunt legate de recipientele (**3**) dispuse în porțiunile adiacente mânerului (**4**).

2. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mânerul portant (**4**) mai cuprinde o bandă (**6**) de carton sau alt material, prinsă de banda adezivă (**5**) în porțiunea centrală (**5b**).

3. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mânerul portant (4) este constituit dintr-un element suport (9) prevăzut cu mai multe locașuri de atașare (10) distanțate unele de altele la intervale corespunzând distanțelor dintre axele recipientelor (3) din set, fiecare locaș (10) cuprinzând câte o porțiune în formă de guler (11). 140
4. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** protuberanța (12) de fixare este definită de niște prelungiri flexibile, orientate spre interiorul deschiderii (13) definită de porțiunea în formă de guler (11). 145
5. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai cuprinde câte un element auxiliar de fixare (7, 8) care prinde membrana (2) de câte un recipient (3).
6. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 5, **caracterizat prin aceea că** elementul auxiliar (7) este definit de o bandă adezivă ce prezintă o porțiune (7a) prinsă de membrană (2) și o porțiune (7b) prinsă de un recipient (3). 150
7. Ambalaj pentru împachetare, conform revendicării 5, **caracterizat prin aceea că** elementul auxiliar (8) este definit de o fâșie adezivă dispusă sub fundul câte unui recipient (3) și aplicată cu ambele capete pe membrana (2) în poziții simetrice, opuse, în formă de U. 155

Președintele comisiei de examinare: **ing. Petrescu Ioan Cristea**

Examinator: **ing. Iordache Despina**

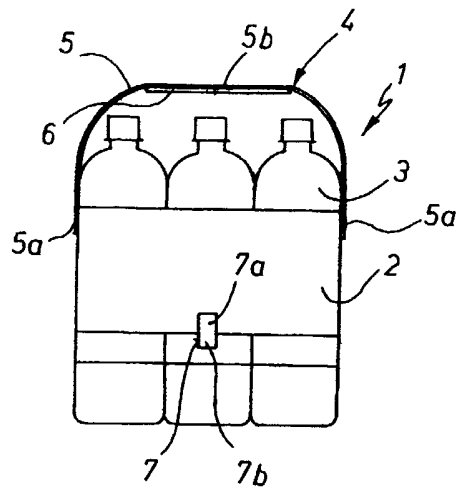


Fig. 1

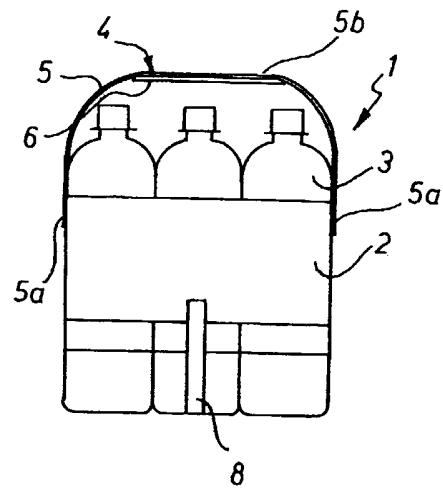


Fig. 2

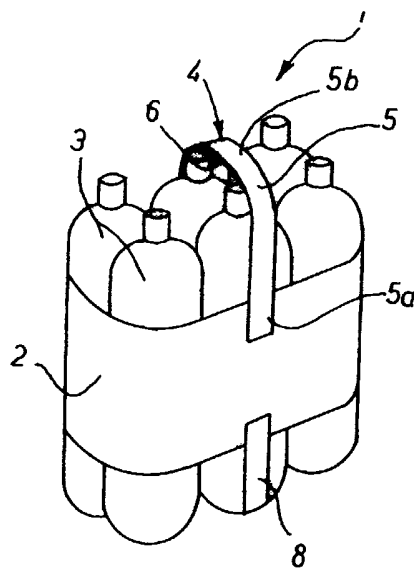


Fig. 4

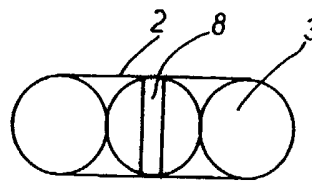


Fig. 3

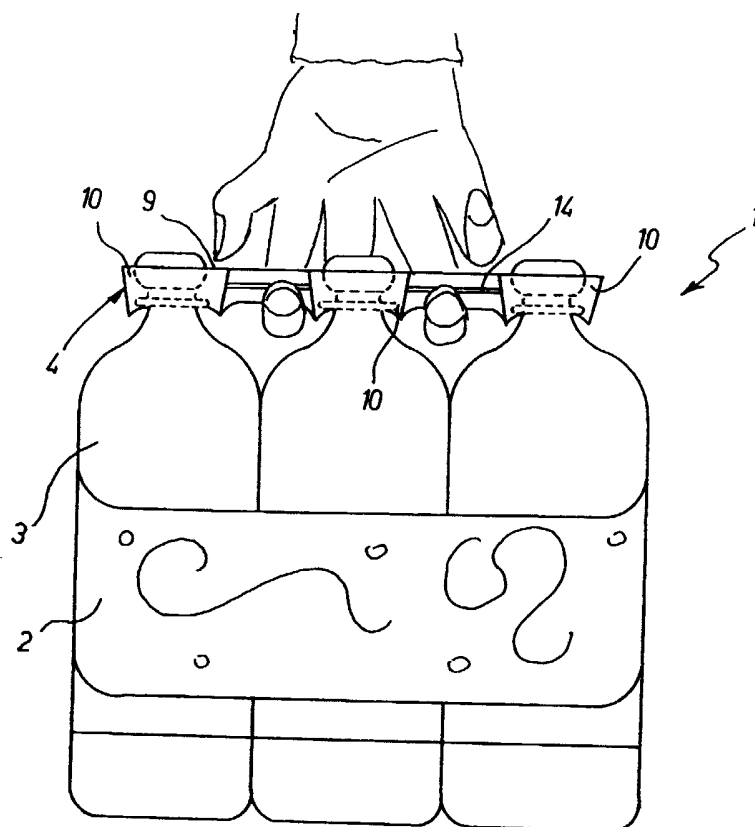


Fig. 5

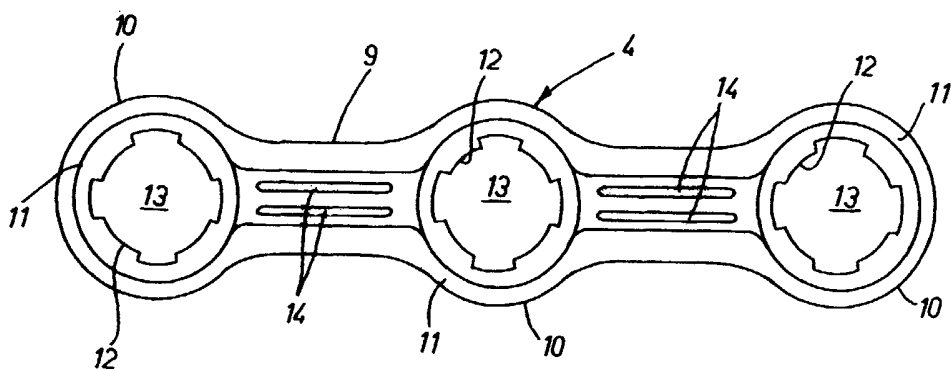


Fig. 6