



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: **99-00765**

(22) Data de depozit: **12.06.1998**

(30) Prioritate: **20.06.1997 GB 97130]15.7;**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.06.2002 BOPI nr. 6/2002

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

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. **US 98 / 12087 12.06.1998**

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
EP 0171229;

(71) Solicitant: **THE MEAD CORPORATION, DAYTON, US;**

(73) Titular: **THE MEAD CORPORATION, DAYTON, US;**

(72) Inventatori: **AUCLAIR JEAN-MICHEL, CHATEAUROUX, FR;**

(74) Mandatar: **ROMINVENT S.A., BUCUREȘTI;**

(54) **AMBALAJ PENTRU TRANSPORTUL ARTICOLELOR**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un ambalaj pentru transportul articolelor, în general cilindrice și în special al paharelor și al sticlelor. Ambalajul pentru transportul articolelor (10) este alcătuit din niște panouri de bază (14 și 26), conectate la niște panouri laterale (18 și 22) prin intermediul unor panouri inferioare (16 și 24), ce pot fi înclinate, legătura între cele două panouri laterale (18 și 22) fiind realizată prin intermediul unui panou superior (20), delimitat de niște linii de îndoire, fixarea articolelor, ce urmează a fi transportate, realizându-se prin intermediul unor elemente de fixare (11 și 12), poziționate pe panourile inferioare (16 și 24), extinzându-se și de-a lungul panourilor laterale (18 și 22) și a panourilor de bază (14 și 26) și care cuprind o deschidere de reținere (28), pentru fixarea părții inferioare a articolului de transportat și niște clape de reținere (30 și 32), conectate la o margine a deschiderii de reținere (28) și care sunt despărțite de niște linii de tăiere, centrale, (56 și 80).

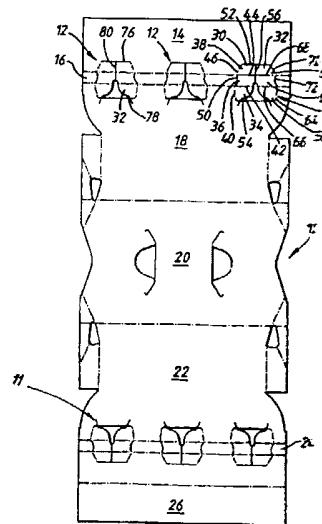


Fig. 1

Revendicări: 7
Figuri: 3

RO 117684 B1



Invenția de față se referă la un ambalaj pentru transportul articolelor, în general, cilindrice și, în special, al paharelor și sticlelor.

Se cunoaște, din brevetul EP 0171229, un ambalaj pentru transportul sticlelor, de tipul cu înveliș de jur împrejur, având o porțiune superioară, o porțiune inferioară și niște pereți fixați între ei, pentru a forma o structură tubulară, deschisă la capete.

Un panou inferior, înclinat, fixează fiecare perete lateral, de-a lungul unei linii de îndoire, cu un panou de îmbinare de bază, asociat, iar colțurile inferioare ale cutiei de carton, formate de către panoul inferior înclinat, cuprind niște deschideri care permit introducerea părții inferioare a sticlei, în fiecare panou inferior, înclinat, care se extinde în peretele lateral, asociat și panourile de îmbinare.

Deschiderile menționate formează o parte a feței care reține fundul sticlei, cuprinzând suplimentar și niște clape de transport, care sunt unite, cu posibilitatea de îndoire de-a lungul marginilor periferice opuse, ale deschiderilor ce admit fundul sticlei.

În construcția descrisă în brevetul EP 0171229, o porțiune a părții inferioare a unei sticle pătrunde în transportor, fără a fi protejată, cu cât pachetul este realizat mai compact, cu atât este mai mare tendința părții inferioare de a pătrunde într-o măsură mai mare, cutia care înconjoară deschiderea de primire având tendința de a se rupe, datorită deplasării sticlelor, care acționează asupra marginii deschiderii de primire.

Se mai cunoaște, din brevetul US 5501334, un alt tip de structură de reținere a părții inferioare a unei sticle, ce conține o clapă de reținere a părții inferioare a produsului, poziționată către interiorul cutiei de carton.

Operația de îndoire a clapelor de reținere spre interior, respectiv operația de pivotare este către interior și nu către exterior, clapele fiind separate printr-o linie de tăiere de la panoul inferior înclinat, clapele fiind adaptate să angajeze partea inferioară a produsului de ambalat și transportat.

Dezavantajele acestor soluții tehnice constau în faptul că ele nu asigură condiții de siguranță și protecție suficiente, pentru produsele transportate, structura mai puțin compactă a acestor ambalaje de transport permițând o uzură timpurie a clapelor de reținere.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția de față, constă în realizarea unui ambalaj pentru transportul articolelor, a cărui construcție permite aranjarea și fixarea produselor într-un mod sigur, în vederea transportului, prin intermediul unor elemente de fixare și reținere.

Ambalajul pentru transportul articolelor, conform invenției, alcătuit din niște panouri de bază, conectate la niște panouri laterale, prin intermediul unor panouri inferioare, ce pot fi înclinate, legătura între cele două panouri laterale fiind realizată prin intermediul unui panou superior, delimitat de niște linii de îndoire, înlătură dezavantajele soluțiilor anterioare, prin aceea că fixarea articolelor ce urmează a fi transportate, se realizează prin intermediul unor elemente de fixare, poziționate pe panourile inferioare, extinzându-se și de-a lungul panourilor laterale și a panourilor de bază și care cuprind o deschidere de reținere, pentru fixarea părții inferioare a articolului de transportat și niște clape de reținere, conectate la o margine a deschiderii de reținere și care sunt despărțite de niște linii de tăiere, centrale.

Clapele de reținere sunt realizate dintr-un panou de bază și un panou lateral, prin intermediul unor linii de tăiere inferioare, respectiv superioare, care sunt interconectate cu niște linii de tăiere, centrale, și prezintă niște porțiuni superioare prinse de un perete lateral, de-a lungul unor linii de îndoire, niște porțiuni medii, conectate prin îndoire la porțiunile superioare și niște porțiuni inferioare, conectate la unul dintre panourile de bază.

Ambalajul pentru transportul articolelor, conform invenției, cuprinde și niște linii de tăiere, arcuite, care definesc niște porțiuni de urechi, care se proiectează în afară și care sunt astfel configurate, încât să permită fixarea articolului de transportat, în porțiunea în care acesta are un diametru mai mic.

RO 117684 B1

Clapele de reținere ale ambalajului de transport sunt astfel realizate, încât să permită pivotarea acestora în jurul unor perechi de linii de îndoire, în afara planului deschiderii de reținere, pentru fixarea părții inferioare a articolului de transportat, atunci când ambalajul de transport este asamblat.

Avantajele ambalajului pentru transportul articolelor, conform invenției, sunt:

-asigură o protecție și o siguranță sporită produselor, în timpul transportului;

-uzură redusă a clapelor de reținere, datorită caracterului compact al ambalajului pentru transport;

-reducerea cantității de carton, necesară realizării ambalajului pentru transport, datorită poziționării urechilor de blocare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1-3, care reprezintă:

-fig. 1, vedere în plan a ambalajului pentru transportul articolelor, în stare neasamblată;

-fig. 2, vedere în perspectivă a elementelor de fixare, într-o poziție asamblată cu un articol de ambalat **A**;

-fig. 3, vedere în perspectivă a elementelor de fixare, conform fig. 2, văzute din interiorul ambalajului pentru transportul articolelor.

Ambalajul pentru transportul articolelor **10**, conform invenției, cuprinde un prim panou de bază **14**, un panou inferior **16**, înclinat, un prim panou lateral **18**, un panou superior **20**, un al doilea panou lateral **22**, un panou inferior **24**, înclinat și un al doilea panou de bază **26**, conectate prin prindere unul de următorul, de-a lungul unor linii de îndoire, nepoziționate.

Elementele de fixare **11** și **12**, utilizate pentru fixarea articolelor ce urmează a fi transportate, sunt poziționate pe panourile inferioare **16**, **24**, extinzându-se și de-a lungul panourilor laterale **18**, **22** și al panourilor de bază **14**, **26**.

Elementele de fixare **11** și **12** nu sunt prevăzute, în mod exclusiv, pentru porțiunea inferioară a unui articol, ci ar putea fi folosite pentru un umăr superior al articolului, putând fi formate la capetele structurii tubulare a ambalajului pentru transport, de exemplu, pentru a reține articolele cu colț de capăt sau ca o alternativă, pot fi prevăzute doar pentru unul sau mai multe produse ambalate în transport.

Elementele de fixare **11** și **12** cuprind o deschidere de reținere **28** care, în exemplul prezentat în fig. 2, primește partea inferioară a unui pahar **A**.

Elementele de fixare **11** și **12** cuprind, de asemenea, niște clape de reținere **30** și **32** care asigură porțiunile de clapă internă, ce se învecinează cu acea parte a porțiunii inferioare a unui pahar **A**, adiacent la panoul inferior **16**, înclinat.

Intrând mai în detaliu în construcția elementelor de fixare **11** și **12**, în acest mod de realizare, ele cuprind o primă clapă de reținere **30**, alcătuită dintr-o porțiune superioară **34**, prinsă de panoul lateral **18**, de-a lungul unei linii de îndoire **40**, o porțiune medie **36**, prinsă de porțiunea superioară **34**, de-a lungul unei linii de îndoire **42** și de o porțiune inferioară **38**, de-a lungul unei linii de îndoire **44**, porțiunea inferioară **38**, a clapei de reținere **30** fiind prinsă de panoul de bază **14**, de-a lungul unei linii de îndoire **46**.

În fig. 2, paharul **A** prezintă o porțiune redusă de diametru **48** sau conică, poziționată între un perete lateral și unul de bază, porțiunea respectivă având o lățime de 1 cm, fiind notată, în fig. 2, cu **B**.

O linie de tăiere arcuită **50** se extinde de la linia de îndoire **46**, pentru a defini o porțiune de ureche **51**, prezentată în fig. 2, configurată pentru a se adapta profilului porțiunii reduse de diametru **48**.

Forma liniei de tăiere **50** poate fi modificată, în conformitate cu profilul special al porțiunii reduse de diametru **48**, a articolului respectiv, descris anterior.

100 Liniile de îndoire **40**, **46** și linia de tăiere **50** definesc, împreună, o margine laterală a primei clape de reținere **30**, așa cum este prezentat în fig. 2 și 3.

Prima clapă de reținere **30** este realizată din panourile de bază **14** și respectiv lateral **18**, de o linie de tăiere inferioară **52**, o linie de tăiere superioară **54**, care este interconectată cu o a treia linie de tăiere **56**, care definesc o margine laterală a primei clape de reținere **30**,
105 aceasta fiind pivotabilă în jurul liniilor de îndoire **40** și **46**.

În mod similar, o a doua clapă complementară **32** cuprinde o porțiune superioară **58**, o porțiune medie **60** și o porțiune inferioară **62**.

În acest mod de realizare a invenției, cea de-a doua clapă de reținere **32** este imaginea în oglindă a primei clape de reținere **30**, de-a lungul liniei de tăiere centrale **56**.

110 Poziționarea celor două clape de reținere **30** și **32** pe panourile ce formează ambalajul pentru transportul articolelor, nu trebuie limitată doar la cea prezentată anterior, ambalajul pentru transport, putând fi utilizat și doar cu o singură clapă de reținere.

Cele două clape de reținere **30** și **32** nu trebuie să se învecineze însă, de-a lungul liniei de tăiere **56**, fiind necesar un spațiu între acestea.

115 Revenind la construcția clapei de reținere **32**, porțiunea superioară **58** a acesteia este conectată, prin îndoire, la panoul lateral **18**, de-a lungul liniei de îndoire **64**, porțiunea medie **60** este conectată, prin îndoire, la porțiunea superioară **58**, de-a lungul liniei de îndoire **66** și la porțiunea inferioară **62**, de-a lungul liniei de îndoire **68**, porțiunea inferioară **62** fiind conectată, prin prindere, la panoul de bază **14**, de-a lungul liniei de îndoire **70**.

120 În mod similar, o a doua linie de tăiere arcuită **72** se extinde de la linia de îndoire **68**, pentru a defini o porțiune de ureche **74**, care este, de asemenea, configurată pentru a se conforma profilului porțiunii reduse de diametru **48**, așa cum este prezentat și în fig. 2.

Forma liniei de tăiere **72** poate fi modificată, în conformitate cu profilul special al porțiunii reduse de diametru **48**.

125 Liniile de îndoire **64** și **70**, împreună cu linia de tăiere **72**, definesc o margine laterală a celei de-a doua clape de reținere **32**, așa cum este arătat în fig. 2 și 3.

Clapa de reținere **32** este realizată din panourile **14** și **18**, de o linie de tăiere inferioară **76**, de o linie de tăiere superioară **78**, care este interconectată cu o a treia linie de tăiere **80**, definind astfel o margine laterală a clapei de reținere **32**.

130 Clapa de reținere **32** este pivotabilă în jurul liniilor de îndoire **64** și **70**, iar atunci când clapele de reținere **30** și **32** sunt coplanare, așa cum este cazul reprezentat în fig. 1, când ambalajul pentru transport nu este asamblat, deschiderea **28** este închisă.

În acest mod de realizare, ambalajul pentru transport este format pentru a permite ambalarea a două șiruri a câte trei articole, însă este evident că structura acestuia poate fi adaptată și altor posibilități de aranjare a articolelor de transportat.

135 Elementele de fixare **11**, pentru cel de-al doilea șir de articole, ce urmează a fi ambalate și transportate, sunt formate din panoul lateral **22**, panoul inferior înclinat **24** și panoul de bază **26** având aceeași formă ca elementele de fixare **12** și, ca urmare, nu vor mai fi prezentate în mod detaliat.

140 În scopul asamblării ambalajului pentru transportul articolelor **10**, care cuprinde elementele de fixare **12**, panoul superior **20** este aplicat peste părțile superioare ale grupului de articole **A**, ce urmează a fi ambalat în transportor și panourile laterale **18** și **22** îndoite către în jos, pentru a putea fi dispuse în flanc, de-a lungul pereților laterali ai articolelor.

145 Deplasarea clapelor de reținere **30** și **32** face ca porțiunile clapelor să fie dispuse în interiorul ambalajului pentru transport, pentru a releva porțiunile de ureche **51** și **74**.

Porțiunea inferioară a unui articol **A** este astfel angajată în deschiderea **28** și admisă de clapele de reținere **30** și **32**, ale elementului de fixare **12**.

RO 117684 B1

Porțiunile de ureche **51** și **74** angajează porțiunea redusă de diametru **48**, așa cum este prezentat și în fig. 2, aceste porțiuni de ureche **51**, **74** putând fi presate pe articolul de transportat, pentru a asigura o structură cât mai compactă ambalajului pentru transport, panoul de bază **14** putând fi apoi îndoit, către interior și către în sus, într-o angajare cu porțiunile de bază ale articolelor **A**. 150

O operație similară este efectuată pe partea cealaltă a grupului de articole și ambalajul pentru transportul articolelor, de tipul cu înveliș de jur-împrejur poate fi completat prin fixarea panourilor de bază **14**, **26** care se suprapun, împreună, prin mijloacele cunoscute în practica curentă, de exemplu, prin încliere sau, preferabil, prin mijloace mecanice. 155

În acest fel, ambalajul pentru transportul articolelor, conform invenției, este în stare de a fi asamblat, iar elementele de fixare **12** sunt astfel, încât porțiunile interne ale clapelor de reținere **30** și **32** sunt gata să angajeze partea inferioară a articolelor **A**.

Suplimentar, porțiunile de ureche **51** și **74**, care se proiectează în afară, sunt adaptate să angajeze partea redusă a diametrului **48**. 160

Aliniamentul adecvat al urechilor de reținere **51** și **74**, ce se proiectează în afară și rigiditatea îmbunătățită a panourilor intermediare permit ca lățimea **W** a secțiunilor panoului intermediar să fie redusă, așa cum este ilustrat în fig. 3, realizându-se în acest fel și o reducere a cantității de carton, necesară realizării ambalajului de transport. 165

În continuare, trebuie menționat că prezenta invenție nu este limitată la configurația descrisă mai sus, existând posibilitatea prevederii de elemente de reținere care să aibe una sau mai multe urechi de reținere, în scopul de a face posibil ca urechea proiectată în afară să fie prevezută în interiorul ambalajului pentru transport, în poziția finală, asamblată.

De asemenea, atunci când cele două elementele de prindere au forma prevăzută, fiecare clapă s-ar putea conecta la clapa panoului lateral și a panoului înclinat al ambalajului pentru transport. 170

Se prevede că invenția de față poate fi aplicată unei game largi de ambalaje pentru transportul articolelor și nu este limitată la ambalajele pentru transport, de tipul înveliș de jur-împrejur. 175

Revendicări

1. Ambalaj pentru transportul articolelor (**10**) alcătuit din niște panouri de bază (**14,26**), conectate la niște panouri laterale (**18,22**), prin intermediul unor panouri inferioare (**16, 24**), ce pot fi înclinate, legătura între cele două panouri laterale (**18,22**) fiind realizată prin intermediul unui panou superior (**20**), delimitat de niște linii de îndoire, **caracterizat prin aceea că** fixarea articolelor ce urmează a fi transportate se realizează prin intermediul unor elemente de fixare (**11,12**) poziționate pe panourile inferioare (**16,24**), extinzându-se și de-a lungul panourilor laterale (**18,22**) și a panourilor de bază (**14,26**) și care cuprind o deschidere de reținere (**28**), pentru fixarea părții inferioare a articolului de transportat și niște clape de reținere (**30, 32**), conectate la o margine a deschiderii de reținere (**28**), fiind despărțite de niște linii de tăiere centrale (**56, 80**). 180

2. Ambalaj pentru transportul articolelor (**10**), conform revendicării 1. **caracterizat prin aceea că**, clapele de reținere (**30,32**) sunt realizate din panoul de bază (**14**) și panoul lateral (**18**), prin intermediul unor linii de tăiere inferioare (**52,76**) și al unor linii de tăiere superioare (**54,78**) care sunt interconectate cu liniile de tăiere centrale (**56,80**). 190

3. Ambalaj pentru transportul articolelor (**10**), conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, clapele de reținere (**30,32**) prezintă niște porțiuni superioare (**34,58**) prinse de peretele lateral (**18**), de-a lungul unor linii de îndoire (**40,64**), niște porțiuni 195

medii (36,60) conectate, prin îndoire, la porțiunile superioare (34,58) de-a lungul unor linii de îndoire (42,66) și niște porțiuni inferioare (38,62), de-a lungul unor linii de îndoire (44,68), porțiunile inferioare (38,62) fiind conectate la panoul de bază (14), de-a lungul unor linii de îndoire (46,70).

200 4. Ambalaj pentru transportul articolelor (10), conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** de la liniile de îndoire (46,70), se extind niște linii de tăiere (50,72) arcuite, până la liniile de îndoire (40,64), pentru a defini niște porțiuni de urechi (51,74), care se proiectează în afară și care sunt astfel configurate, încât să permită fixarea articolului de transportat, în porțiunea de diametru redus (48).

205 5. Ambalaj pentru transportul articolelor (10), conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, clapele de reținere (30,32) sunt astfel realizate, încât să permită pivotarea acestora în jurul perechilor de linii de îndoire (40,46) și respectiv (64,70), în afara planului deschiderii de reținere (28), pentru fixarea părții inferioare a articolului de transportat, atunci când ambalajul pentru transport (10) este asamblat.

210 6. Ambalaj pentru transportul articolelor (10), conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** panourile inferioare (16,24) au o lățime cuprinsă între 9 și 11mm, pentru a asigura o dimensiune corespunzătoare porțiunilor de urechi (51,74), care fixează articolul de transportat, în porțiunea de diametru redus (48).

215 7. Ambalaj pentru transportul articolelor (10), conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** deschiderile de reținere (28), corespunzătoare elementelor de fixare (11,12), sunt realizate prin plierea panourilor de bază (14,26), a panourilor inferioare (16,24) și a panourilor laterale (18,22).

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

Examinator: **ing. Negoită Adrian**

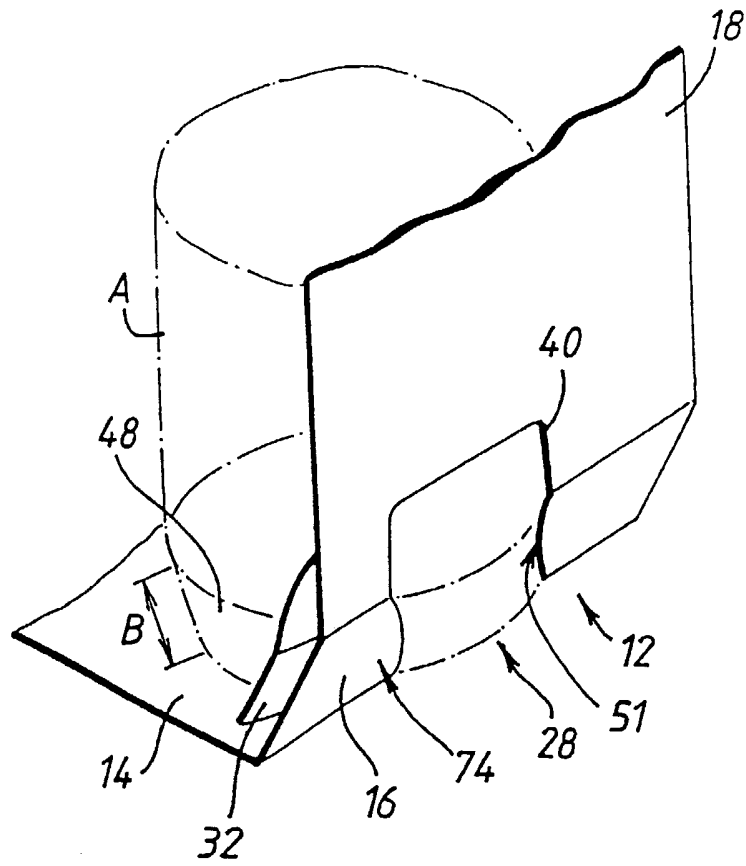


Fig. 2

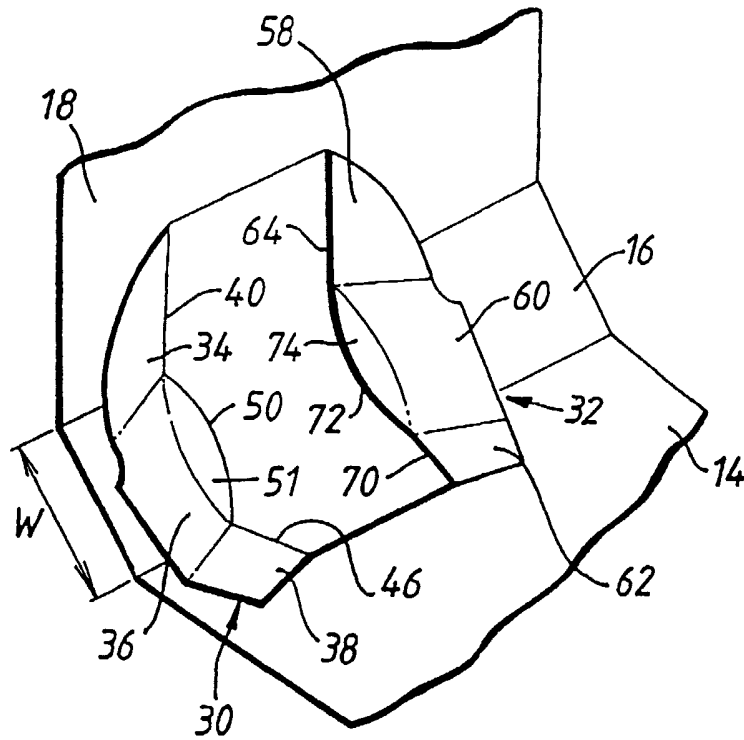


Fig. 3