

2-11-04
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

04-38967

54. TITULO

CAJA DE CARTON CON MANIJA Y PREFORMA DE LA MISMA

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

B65D 1/46

71. SOLICITANTE

MEADWESTVACO PACKAGING SYSTEMS LLC.

DOMICILIO

STAMFORD, CONNECTICUT 06905, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

RAMIRO CASTRO DUQUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

28-04-2004

PETITORIO

AS: 93.894



SUPERINDUSTRIA Y CREACION
 Radicación : 0-038967 00000000 Folio: 93
 Fecha (AF3): 2002-04-28 17:31:55
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: MEADWESTVACO PACKAGING
SYSTEMS LLC.

Dirección: Delaware Corporation of One High Ridge
Park, Stamford, Connecticut 06905, Estados Unidos
de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: Estados Unidos de América

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200

Fax: 380-2700

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 170.322 TP 1003

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Julien Merzeau

Dirección: 17 Avenue des Capucines, F-36130, Deols, Francia

Nacionalidad o Domicilio: Francia

5 PCT (88)

Solicitud Internacional No. PCT/US02/33271 Fecha 18-10-2002

Publicación Internacional No. WO 03/033364 A1 Fecha 24-04-2003

Título (54): CAJA DE CARTÓN CON MANILIA Y PREFORMA DE LA MISMA

7 Clasificación Internacional (51)

B 65D 5/46

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de
Origen

GB

(32) Fecha

18-10-2001

(31) Número de Solicitud

0125070.3

9 Comprobante de pago No. 04-29.658

Fecha 23-04-2004

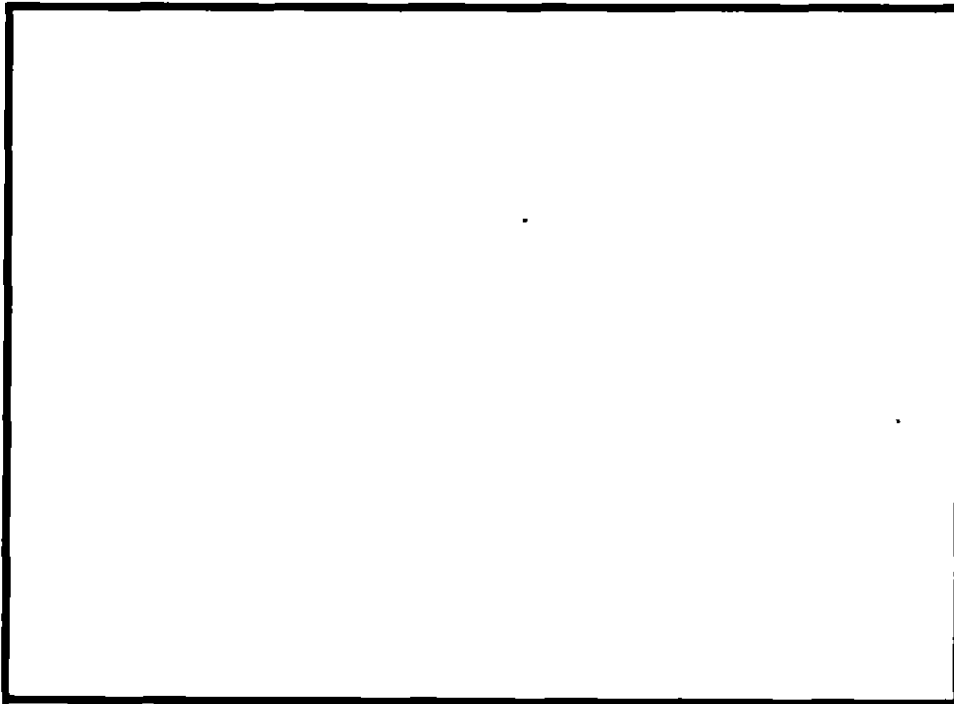
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$422.000
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros Tarjeta de propietarios.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA:

C.C. 170.322 de Bogotá. T.P. 1003 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

NIT : 800176089-2

9

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 29,638
FECHA : ABRIL 14 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

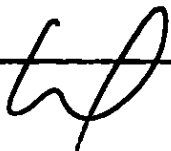
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	030-00110-6	21740204	14/04/2004	7,030,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 30005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04038967 00000000 Folios: 93
Fecha (REC): 2004-04-28 17:31:55
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE EXCI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

K 9

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
24 April 2003 (24.04.2003)

PCT

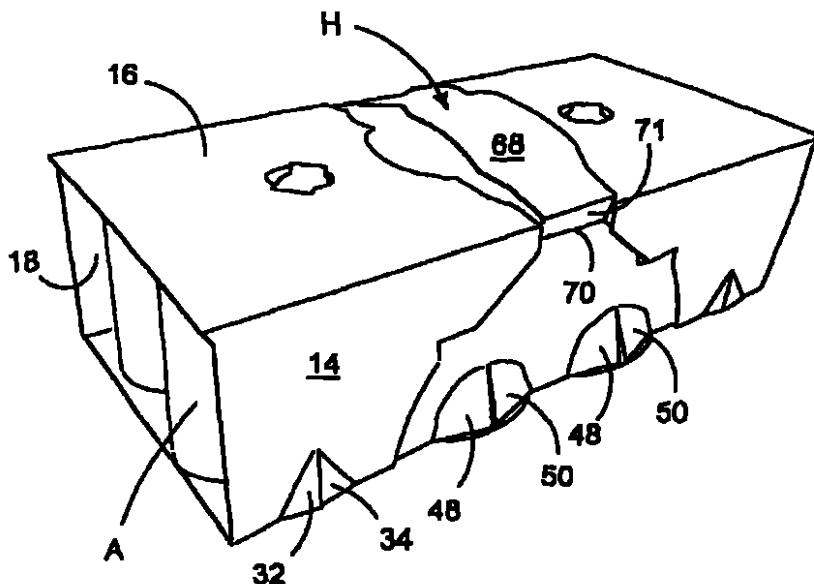
(10) International Publication Number
WO 03/033364 A1

- (51) International Patent Classification⁷: B65D 5/46
- (21) International Application Number: PCT/US02/33271
- (22) International Filing Date: 18 October 2002 (18.10.2002)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
0125070.3 18 October 2001 (18.10.2001) GB
- (71) Applicant (for all designated States except US): THE MEAD CORPORATION [US/US]; LEGAL DEPT., Courthouse Plaza, NE, Dayton, OH 45463 (US).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), European patent (AM, AZ, BY, EG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): MERZEAU, Julien [FR/FR]; 17, Avenue des Capucines, F-36130 Deols (FR).
- Published:
with international search report

- (74) Agents: SUZUKI, Tsuguhiko et al.; The Mead Corporation, 4850D North Church Lane, Smyrna, GA 30080 (US).
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: CARTON WITH HANDLE AND BLANK THEREOF



(57) Abstract: A carton and blank (10) for forming a carton for holding a plurality of articles. The carton includes a series of hinged wall panels forming a sleeve including a top panel (16) and opposed side panels (14, 18) hinged to the top panel (16). There further comprises a continuous strap handle (H) formed from the carton and transversely extending entirely across the top panel (16) and one of the side panels (14). The strap (H) is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle (H) to be brought into a position of use.

WO 03/033364 A1

S 5

CARTON WITH HANDLE AND BLANK THEREOF

Background of the Invention

5 This invention relates to a carton which is particularly but not only suitable for accommodating beverage containers such as cans and which incorporates a "strap-type" carrying handle which is automatically set up into a position of use as the carton is being closed after having been loaded.

10 Beverage cartons, which include carrying handles and indeed, strap type-carrying handles are known. For example, US 4,166,570 (Lazerand et al) discloses a packaging carton for beverage cans with a strap type handle. The handle strap has a central user portion exposed to view in a handle access aperture in top wall of the carton, extends across the top wall and has opposite ends which terminate in respective ones of a pair of end closure flaps which are
15 hinged to the top wall. The handle strap is reinforced by a separate strip of reinforcing material, for example, a fibrous tape.

Lifting a carton and its contents by a strap handle causes the weight of the package to be concentrated at the handle and certain areas of the panels to which the handle is attached. The
20 concentration of weight produces stress that can cause deformation and failure of the handle and various carton panels.

A further problem with known strap handles is that once it is in a set up condition, the nature of paperboard will tend to make the strap return to its original position, which is undesirable.

25

The present invention seeks to overcome or at least mitigate the problems of the prior art.

Summary of the Invention

30 One aspect of the invention provides a carton for holding a plurality of articles which carton comprises a series of hinged wall panels forming a sleeve including a top panel and opposed

7/6

- 2 -

side panels hingedly connected to the top panel and a continuous strap handle formed from the carton and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use.

5

Preferably there further comprises a web is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

10

According to an optional feature of this aspect of the invention the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent side edge of the bottom panel. Optionally, a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there between for interconnecting the handle and the one side panel.

15

20

In one class of embodiments, the strap handle extends into the bottom panel. Preferably, the end of the strap handle adjacent to the base panel includes a portion positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

Preferably there further comprises a pair of load retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles.

25

A second aspect of the invention provides a blank for forming a carton for holding articles which blank includes in series hinged wall panels for forming a sleeve including a top panel and opposed side panels hingedly connected to the top panel and a continuous strap handle formed from the blank and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use in a set up condition.

30

7

J

- 3 -

Preferably there further comprises a web is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

According to an optional feature of the second aspect of the invention the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent side edge of the bottom panel. Optionally, a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there between for interconnecting the handle and the one side panel.

In one class of embodiments, the strap handle extends into the bottom panel. Preferably, the end of the strap handle adjacent to the base panel includes a portion positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

Brief Description of the Drawings

Exemplary embodiments of the invention will now be described, by way of example only, with reference to the accompanying drawings in which:

FIGURE 1 is a plan view of a blank of a wraparound carton incorporating one aspect of the invention;

FIGURE 2 is a perspective view of the carton in a set up condition formed from the blank of Figure 1;

FIGURE 3 is a perspective view of the carton shown in Figure 2 with the handle in a position of use;

58

- 4 -

FIGURE 4 is a perspective view from below of the carton in Figure 3 showing the handle portion;

FIGURE 5 is a plan view of a blank according to a second embodiment of the invention;

5

FIGURE 6 is a perspective view of the carton in a set up condition formed from the blank of Figure 5.

Figure 7 is a perspective view of the carton shown in Figure 6 with the handle in a position of use;

10

Figure 8 is a plan view of a blank according to a third embodiment of the invention;

Figure 9 is a perspective view of the carton in a set up condition formed from the blank of Figure 8; and

15

Figure 10 is a perspective view of the carton shown in Figure 9 with the handle in a position of use.

20

Detailed Description of the Preferred Embodiments

Referring to the drawings and in particular Figures 1 and 2 thereof, a carton is formed from a unitary blank 10 made from paper board or other suitable foldable sheet material, which can be adapted to accommodate the variety of articles such as cans, bottles or cups in variety of arrangements, for example six bottles arranged in two rows of three bottles each. It is envisaged the carton can be adapted to accommodate a different number of articles according to user requirements.

25

Turning to the carton blank 10 of the first embodiment illustrated in Figure 1, this blank includes panels for forming a top, a base and opposed sides. The blank is arranged so that there comprises a first base panel 12, first side wall panel 14, top panel 16, second side wall

30

109

- 5 -

panel 18, and second base panel 20 hingedly connected one to the next in a series along fold lines 22, 24, 26 and 28 respectively.

There may further comprise one or more article engaging structures 30 for engaging an article or articles. Preferably, each structure 30 comprises a pair of oppositely disposed flaps 32, 34 hingedly connected to first side panel 14 or second side panel 16 along fold lines 36 and 38 respectively. Preferably, fold lines 36 and 38 diverge inwardly of the aperture defined by flaps 32, 34 in the respective side wall panel. Fold lines 36, 38 are convergent in an upward direction as viewed in Figures 2 and 3. A cut line 40 separates adjacent flaps 32, 34.

The lower edges of flaps 32, 34 define an edge of a tightening aperture 42. For tightening the carton around a group of articles, tightening apertures 42 are formed in first base panel 12 while similar tightening apertures 42 are formed in second base panel 20. With the carton disposed about a group of articles and with the base panels 12 and 20 disposed in an overlapping relationship, machine elements enter the tightening apertures 42 and move towards the other, so as to tighten the carton about the group of articles as is well known. After the carton is tightened, it is locked by suitable securing means, for example locking tabs 90 which are driven through the apertures defined by retaining tabs 92 respectively. The configurations of locking tabs and retaining tabs 90, 92 are well known and the locking operation is well understood.

In one class of embodiments, a stabilizing (or bottle neck spacer) flap 96 shown in Figure 1 is struck from the top panel 16 so that the flap 96 is hinged to top panel 16 but otherwise cut out from the blank.

The blank of Figure 1 further comprises a strap handle H having a central user portion 68, which in this embodiment is frangibly connected to the top panel 16. The central user portion 68 is formed from top panel 16 and extends entirely across the top panel 16. The handle H extends into first and second side panels 14, 18.

H
10

- 6 -

The central user portion 68 is separated from the top panel by opposed cut lines 78 and 80. Preferably, there further comprises one or more apertures 82 and 84 positioned along each longitudinal edge of central user portion 68 to make it easier for a user to grip the central user portion.

5

The handle H extends into first side wall panel 14 and is defined, at least in part, by side handle panel 58. Side handle panel 58 is separated from side wall panel 14 by two pairs of opposed or juxtaposed cut lines 64, 66; and 63, 65. The cut lines 64, 66 of the upper pair are the respective extensions of cut lines 78, 80 and extend downwardly from fold line 24 to web panels 72a, 72b respectively. The cut lines 63, 65 of the lower pair extend downwardly from web panels 72a, 72b at the positions laterally spaced respectively from the cut lines 64, 66 to fold line 22. Cut lines 64, 66 further define an intermediate panel 71 in the side panel 14. There is only one intermediate panel 71 in this embodiment; however, The handle H may comprise two or more intermediate panels for connecting the side handle panel 58 to the central user portion 68. In Figure 1 intermediate panel 71 is hingedly connected to side handle panel 58 along fold line 70 and to central user portion 68 along fold line 24. Accordingly, the handle H extends entirely across the first side panel 14 also.

It is preferred that the handle H extends further into base panel 12 and is hingedly connected thereto. In the embodiment of Figure 1, the handle H further comprises base handle panels 15, 15a, 15b struck from and hingedly connected to base panel 12 along fold lines 13, 13a, 13b. Base handle panels 15, 15a, 15b are hingedly connected to side handle panel 58 along an extension of fold line 22. In use, the handle H will pivot inwardly along fold line 13, 13a, 13b, described in more detail below, so as to raise the central user portion 68 above the top wall panel 16 and into a position of use.

In one class of embodiments, the handle H is hinged to one of the side or top panels 14, 16 intermediate the ends of the handle, by means of a web structure. In this embodiment, the web structure is provided by the aforementioned web panels 72a, 72b. The first web panel 72a hingedly interconnects the side handle panel 58 and side wall panel 14 along juxtaposed fold lines 74a and 76a while the second web panel 72b hingedly interconnects the opposing



- 7 -

edge of side handle panel 58 and side wall panel 14 along juxtaposed fold lines 74b and 76b. Fold lines 74a, 76a extend between cut line 64 of the upper pair and the adjacent cut line 63 of the lower pair and thereby define the first web panel 72a therebetween. Fold lines 74b, 76b extend between cut line 66 of the upper pair and the adjacent cut line 65 of the lower pair and thereby define the second web panel 72b therebetween. The web panels 72a, 72b restrict the degree of movement of the handle so improving the structural integrity of the handle whilst retaining a degree of flexibility. The web panels 72a, 72b also contribute to the connection between the opposed end portions of side wall panel 14 so as to enhance the structural integrity of side wall panel 14. The web panel further helps to dissipate the stresses from handling the package.

It is envisaged that the web structure is not limited to the embodiment described in the preceding paragraph. Indeed, it is envisaged that the web structure can be arranged so as to hinge the handle to the top panel without departing from the scope of invention.

In Figure 1, as the web structure connects the side wall panel 14 to the side handle panel 58 there comprises two pairs of cut lines 64, 66 and 63, 65 defining the side handle panel 58, separated by the web panels 72a and 72b respectively.

In order to provide a stronger handle structure, it is preferable for the handle H to widen towards its ends and to this end, the cut lines 64, 66 and 63, 65 of the side handle panel 58 may diverge toward the first base panel 12.

A further preferred feature is to provide one or more article retention structures within the handle H which perform two purposes: (i) to reduce movement between adjacent articles, thereby to improve the rigidity of the package; and (ii) to maintain the handle H in a set up condition after it has been placed in a position of use.

In the embodiment of Figure 1, there are two article retention structures 46. Each article retention structure 46 is identical and therefore only one of them will now be described. The retention structure comprises a pair of article receiving flaps 48 and 50 struck from and

12

- 8 -

hingedly connected to side handle panel 58 along fold lines 52 and 54. A cut line 56 separates the article receiving flaps 48 and 50. In some embodiments there may further comprise tightening apertures 44a and 44b which function in like manner to apertures 42, described above. Fold lines 52 and 54 are arranged to provide an interference type fit with an article that is retained.

As the or each article retention structure 46 is positioned intermediate the opposed cut lines 63, 65 forming the handle H, the base handle panels 15a and 15b are separated from base panel by cut lines 60 and 62. In use, the base handle panels function in identical manner to base handle panel 15.

The handle H may extend into the second side wall panel 18 in like manner as the first side wall panel 14, by providing one or more of a side handle panel, a web structure, one or more base handle panels or an article retention structure. However, in the embodiment of Figure 1, the central user portion 68 extends into second side wall panel 18 by extending cut lines 78 and 80 into second side wall panel 18. Preferably the cut lines defining this end of the handle H diverge outwardly as designated by reference numerals 86 and 88, so as to dissipate the stresses associated with lifting the handle H and reduce the risk of tearing the second side wall panel 18.

An additional handle strap (not shown) can be applied to the inner surface of the blank 10, being secured to the central user portion 68 by glue or other means known in the art. It is further preferred the handle strap is formed from paper board, laminated paper board, fibrous tape or other suitable plastics material.

Turning to the construction of the carton, illustrated in Figures 2, 3 and 4, the blank requires a series of sequential folding and, optionally, gluing operations which can be performed in a straight line machine so that the carton is not required to be rotated or inverted to complete its construction. The folding process is not limited to that described below and can be altered according to particular manufacturing requirements.

13

- 9 -

Articles are held together in an array, for example two rows of four articles A and the carton blank is introduced to the articles A. In this embodiment, the blank 10 is introduced from above. The side panels 14, 18 of the blank are then folded about fold lines 24 and 26 respectively such that the side panels are folded downwardly with respect to top panel 16.

5

The article engaging structures 30 are also formed by folding outwardly to define receiving apertures as is well known, and base panels 12 and 20 are folded out of alignment with side wall panels 14 and 18. The side wall panels 14, 18 and base panels 12, 20 are brought into contact with the respective articles A, such that the lower portion of articles A protrude through apertures defined by the engaging flaps 32, 34 and are held in position thereto as shown in Figure 3.

10

Thereafter, base panels 12 and 20 are brought into overlapping relationship and connected together by glue or by the locking means as hereinbefore described. Thus, the carton is in a set up and loaded condition as shown in Figure 2.

15

In order to form the handle H, reference is made to Figures 3 and 4. The central user portion 68 is detached from the top panel 16 along cut lines 78, 80, by an end user so that at least a portion of the handle H stands proud of the top panel 16 as shown in Figure 3. When the central user portion 68 is raised, the side handle panel 58 is displaced inwardly. Thus, if the handle panel terminates at the bottom of side wall panel 14, it is folded inwardly along the fold line 22 connecting the side wall panel 14 and the base panel 12. In those embodiments with a web structure, the web panels 72a, 72b are folded inwardly along fold lines 76a, 76b.

20

By causing the web panels 72a, 72b and side handle panel 58 to move inwardly, it provides a surplus of material to enable the central user portion 68 to be placed in a position of use, similar to that shown in Figure 3. In the preferred embodiment of Figure 1, the handle H extends into base panel 12 by base handle panels 15, 15a and 15b, so the handle is folded inwardly along fold lines 13, 13a and 13b. This action causes the base handle panels 15, 15a, 15b to be folded upwardly and inwardly and side handle panel 58 to be displaced inwardly with respect to side wall panel 14. Likewise, intermediate panel 71 is folded out of a

25

30

- 10 -

collinear arrangement with side handle panel 58 along fold line 70 so as to assist imparting a degree of curvature to the handle H once it is in a position of use.

In those embodiments with one or more article retention structures 46, as the side handle panel 58 is displaced inwardly, the article engaging flaps 48 and 50 are caused to be folded outwardly along fold lines 52 and 54, as shown in Figures 3 and 4. It will be seen from Figure 4 that base handle panels 15, 15a and 15b are sized and shaped to be placed intermediate a bottom portion of the article so as to provide an interference type fit. Furthermore, the edge of the apertures formed by engaging flaps 48 and 50 are shaped to engage a lower portion of the article so that the side handle panel 58 is restricted from any outward movement once displaced inwardly.

By connecting the side handle panel 58 to the side wall panel 14 by the web panels 72a, 72b, the upward movement of the handle H will cause the web panels 72a, 72b to be folded into a proximate face to face arrangement with side wall panel 14, shown in Figure 4. This, in turn, pulls the side wall panel 14 inwardly towards the article thereby preventing or at least restricting the web panels 72a, 72b from being folded back to its original position. Thus, the handle H is maintained in a set up condition, shown in Figures 3 and 4 by the web structure and, separately, the engagement of the article with the side handle panel 58 and/or the base handle panels 15, 15a, 15b.

Turning to the second embodiment of the invention, shown in Figures 5, 6 and 7, the blank and carton are designed for a plurality of articles arranged in two tiers of articles A1, A2. Therefore the side wall structures and handle structure is altered accordingly. The second embodiment is similar to the first embodiment and therefore like parts are designated by the same reference numeral but with the prefix '1'. Therefore, only the differences will now be described.

It will be seen from Figure 5 that side wall panel 114 comprises upper and lower side wall panel portions 117 and 115 hingedly connected together along fold line 119. In this embodiment, the side handle panel 158 is formed in the lower side panel portion 115, but it

15

- 11 -

could be formed in the upper side panel portion 117, without departing from the scope of invention. In order to connect the side handle panel 158 to the central user portion 168, there further comprises a second intermediate panel 159 hingedly connected to side handle panel 158 along an extension of fold line 119 and to first intermediate panel 171 along fold line 170. The web structures are formed in lower side wall panel portion 115, although they could of course be positioned in upper side wall panel portion 117 or indeed in the top panel 116, without departing from the scope of the invention.

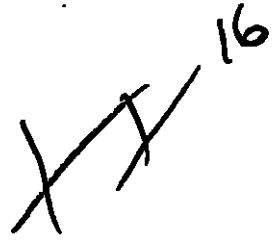
As shown in Figures 6 and 7, the second embodiment is constructed in identical manner to the first embodiment and likewise the handle structure H2 too is formed in a like manner so will not be described in any greater detail.

Turning to the third embodiment shown in Figures 8, 9 and 10, the carton is constructed to receive two tiers of articles A3, A4 each tier having a group arranged in a two by three formation. Again, the general structure of the carton and the handle is very similar to the first and second embodiments with like references being used, but this time with the prefix '2'. Again only differences with respect to the second embodiment will now be described.

In this embodiment, there comprises a single article retention structure 246 formed from side handle panel 258.

The article retention structure 246 is identical to that described in the first embodiment and comprises a pair of article engaging flaps 248 and 250. In this embodiment, the base handle panel 215 is struck from one side of the article retention structure 246 and there further comprises a second base handle panel 215a struck from the base panel 212 along the opposing side of the article retention structure 246. As this is a two tier structure, there also comprises a second intermediate panel 259 hingedly interconnecting side handle panel 258 and first intermediate panel 271 along fold lines 219 and 270 respectively.

The third embodiment is constructed in a like manner to the first and second embodiments and therefore will not be described in any greater detail but is illustrated in Figures 9 and 10.



- 12 -

The invention and its preferred embodiments provide a pack with a handle which can be moved from a flat collapsed position with respect to the top panel 216 to a position of use and is held in place by the handle structure. Beneficially, this makes it easier for a user to reuse the handle. The web structure and handle structure arrangement imparts a degree of flexibility in the handle so that the stresses created when handling the carton are dissipated across a larger area and absorbed in the side wall and base wall structures thereby to reduce the risk of unwanted tearing.

- 10 It will be recognized that as used herein, the terms "top", "bottom", "base", "side", "upper", "lower", "inner", "outer" with respect to the panels of the carton are relative terms, and that the carton may be re-oriented as necessary or as desired. Any reference to hinged connections should not be construed as necessarily referring to a single fold line only; indeed it is envisaged that a hinged connection can be formed from a score line, a frangible line or one, 15 two or more fold lines without departing from the scope of invention.

- The present invention and its preferred embodiment relate to a package, which is shaped to provide satisfactory strength to hold articles securely but with a degree of flexibility so that load transfer to the handle is absorbed by the carton. The shape of the blank minimizes the amount of paper board required and the carrier can be applied to an array of articles by hand or automatic machinery. It is anticipated that the invention can be applied to a variety of carriers and is not limited to the wrap around type. For example, the handle H of the 20 aforementioned carton can be applied to a top gripping carton or fully enclosed carton without departing from the scope of the invention.

17

- 13 -

CLAIMS

1. A carton for holding a plurality of articles, comprising a series of hinged wall panels forming a sleeve including a top panel and opposed side panels hingedly connected to the top panel and a continuous strap handle formed from the carton and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, wherein the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use.
2. The carton as claimed in claim 1 wherein a web structure is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.
3. The carton as claimed in claim 1 wherein the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent lower edge of the side panel.
4. The carton as claimed in claim 3 wherein a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web panel therebetween for interconnecting the handle and the one side panel.
5. The carton as claimed in any preceding claim wherein the strap handle extends into a bottom panel of the carton.
6. The carton as claimed in claim 5 wherein the end of the strap handle adjacent to the bottom panel includes a portion positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

H B

- 14 -

7. The carton as claimed in claim 6 wherein there further comprises a pair of article retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles.

8. A blank for forming a carton for holding articles which blank includes in series hinged wall panels for forming a sleeve including a top panel, opposed side panels hingedly connected to the top panel and a continuous strap handle formed from the blank and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use in a set up condition.

9. The blank as claimed in claim 8 wherein a web structure is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

10. The blank as claimed in claim 8 wherein the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent side edge of the bottom panel.

11. The blank as claimed in claim 10 wherein a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web panel there between for interconnecting the handle and the one side panel.

12. The blank as claimed in any of claims 8 to 11 wherein the strap handle extends into the bottom panel.

13. The blank as claimed in claim 12 wherein the end of the strap handle adjacent to the bottom panel includes a portion positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

20 19

- 15 -

14. The blank as claimed in claim 13 wherein there further comprises a pair of article retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles

5 15. A package comprising a carton as claimed in any of claims 1 to 7 and a plurality of articles arranged in an array.

2/20

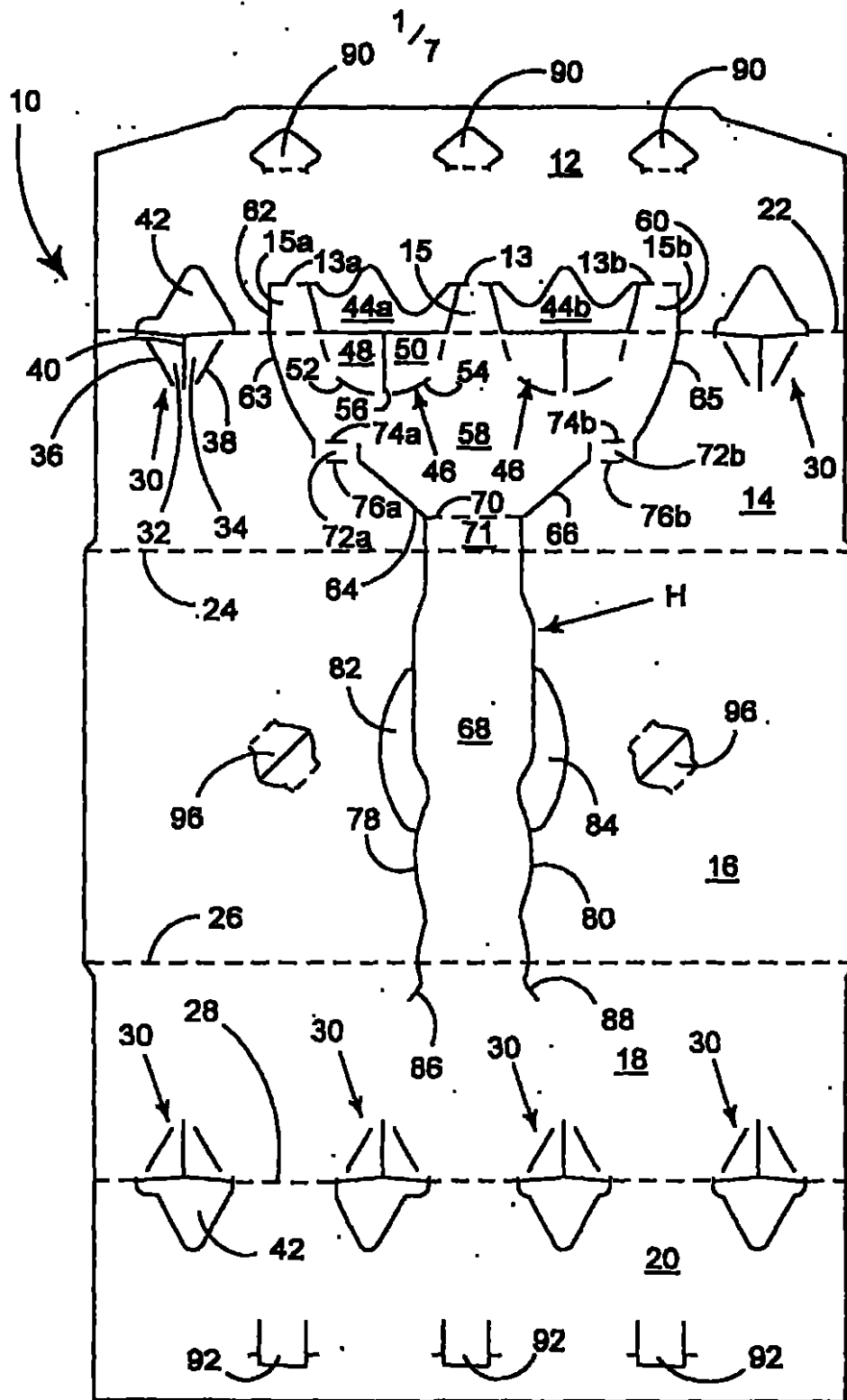


FIGURE 1

$$22^{21}$$

2/7

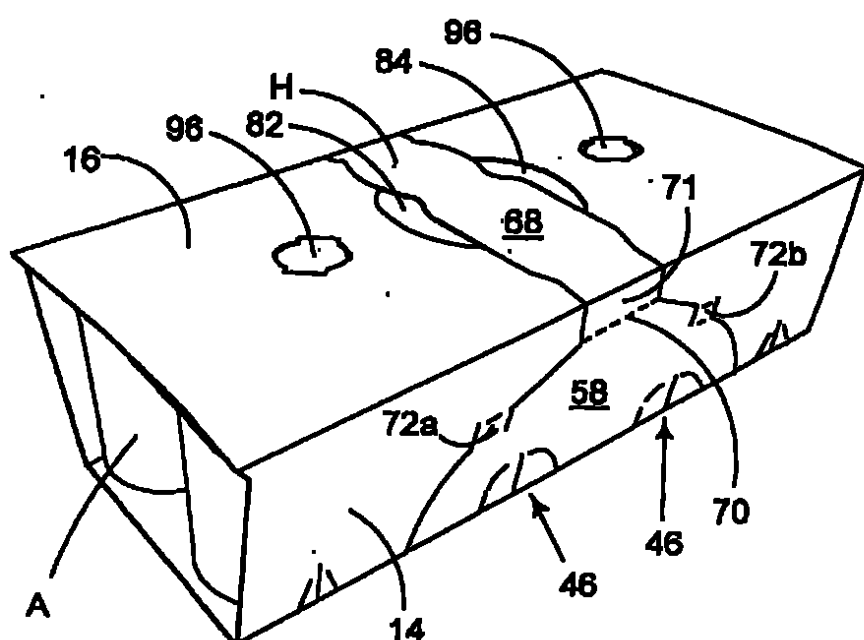


FIGURE 2

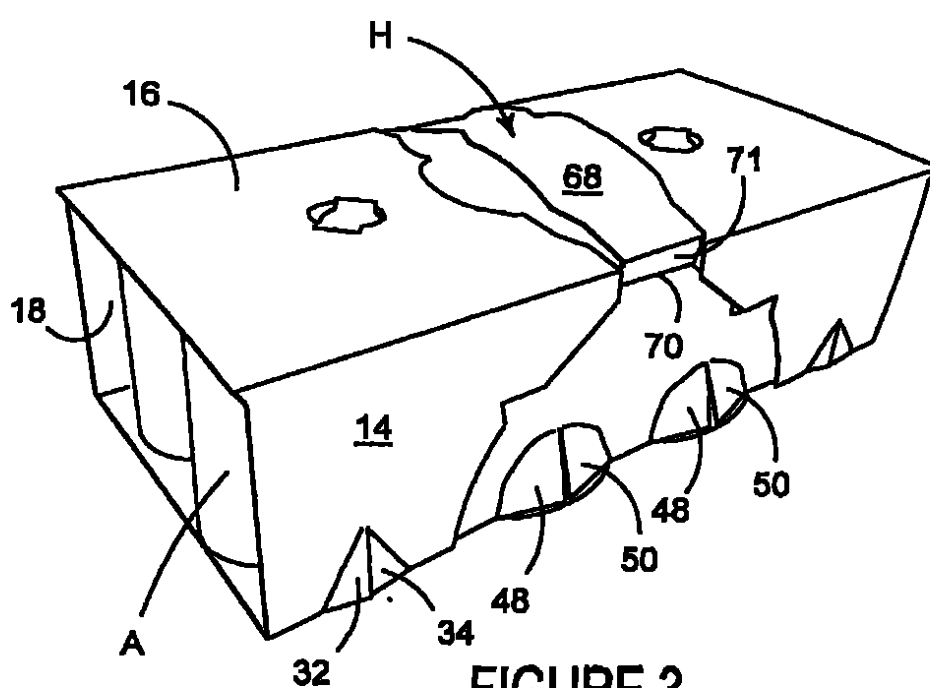


FIGURE 3

3/7

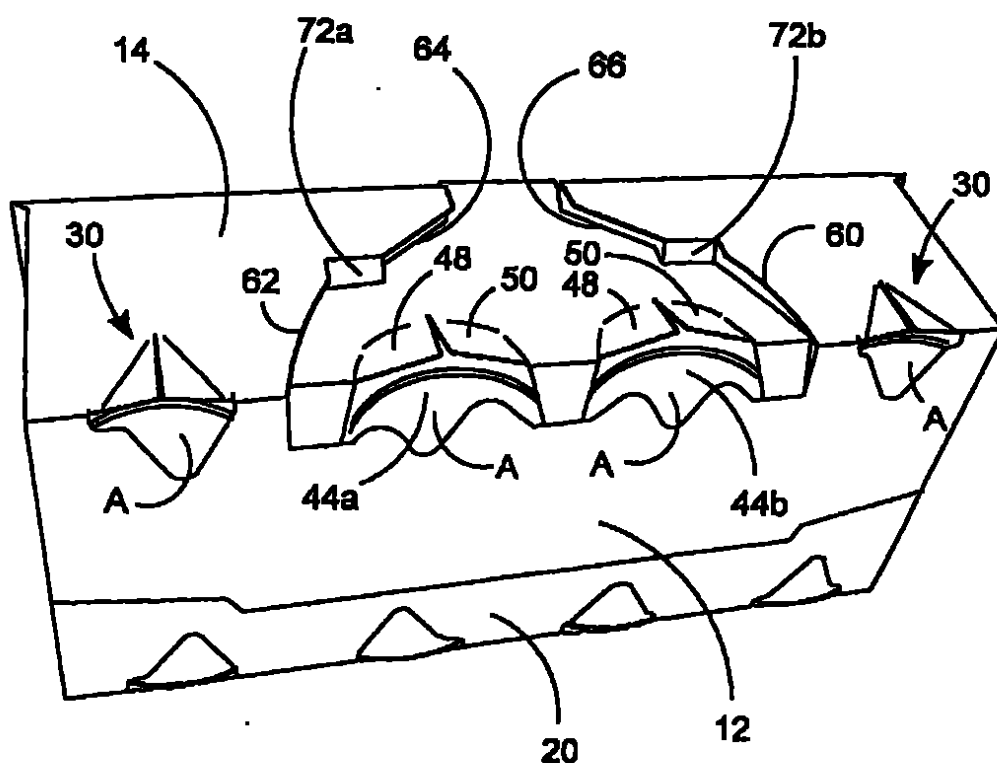


FIGURE 4

✓ 23

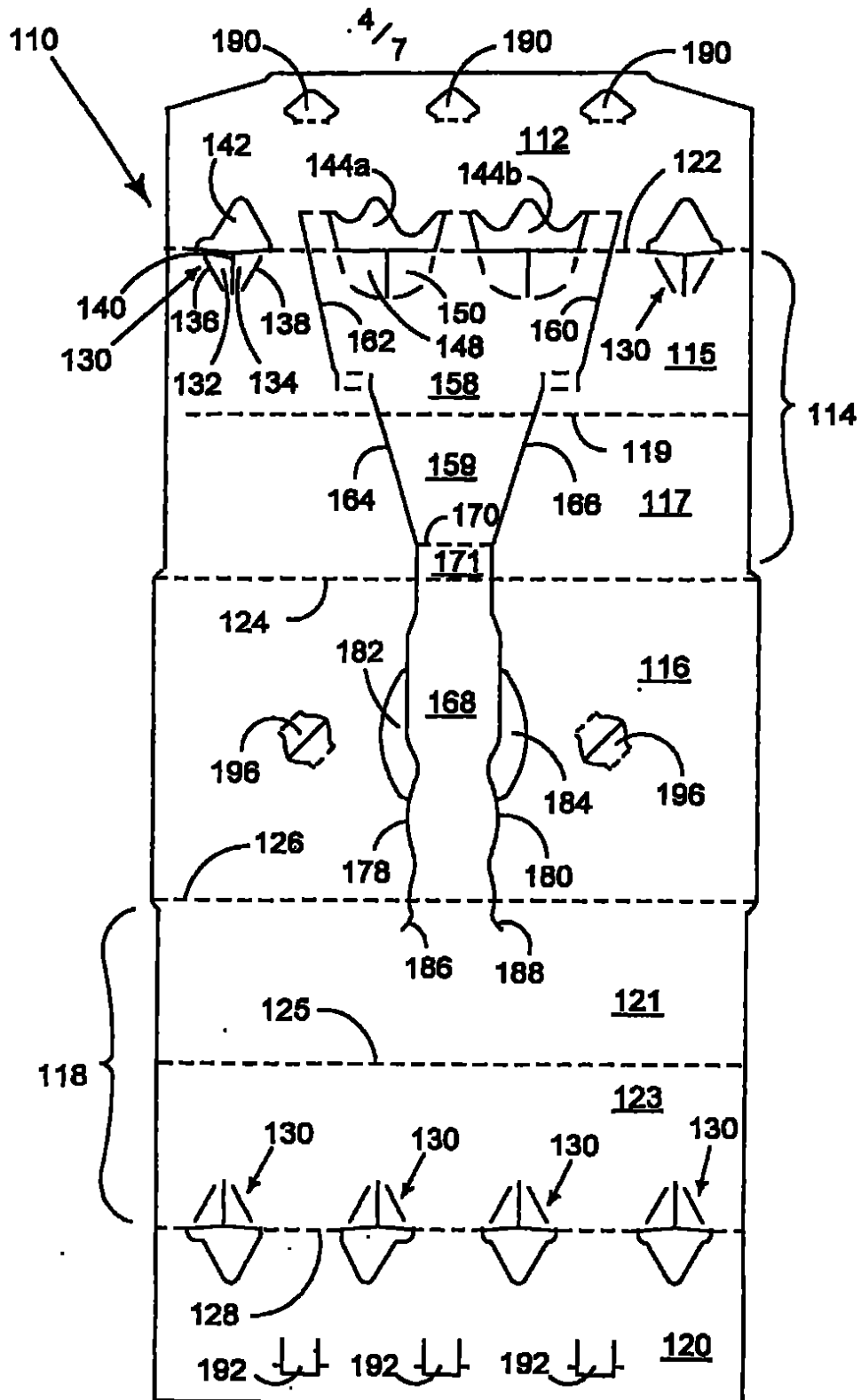


FIGURE 5

23 24

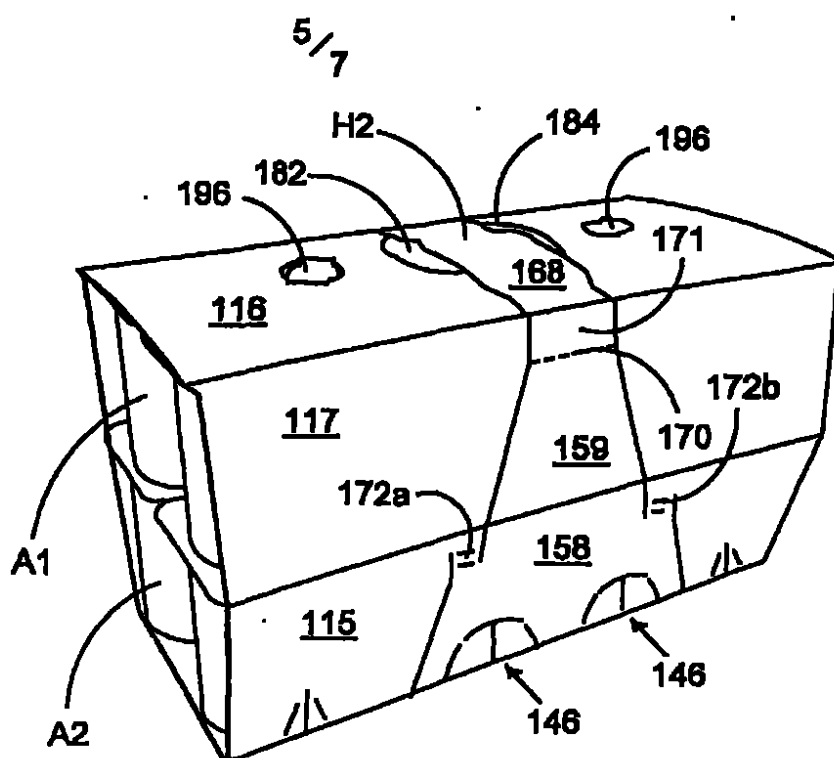


FIGURE 6

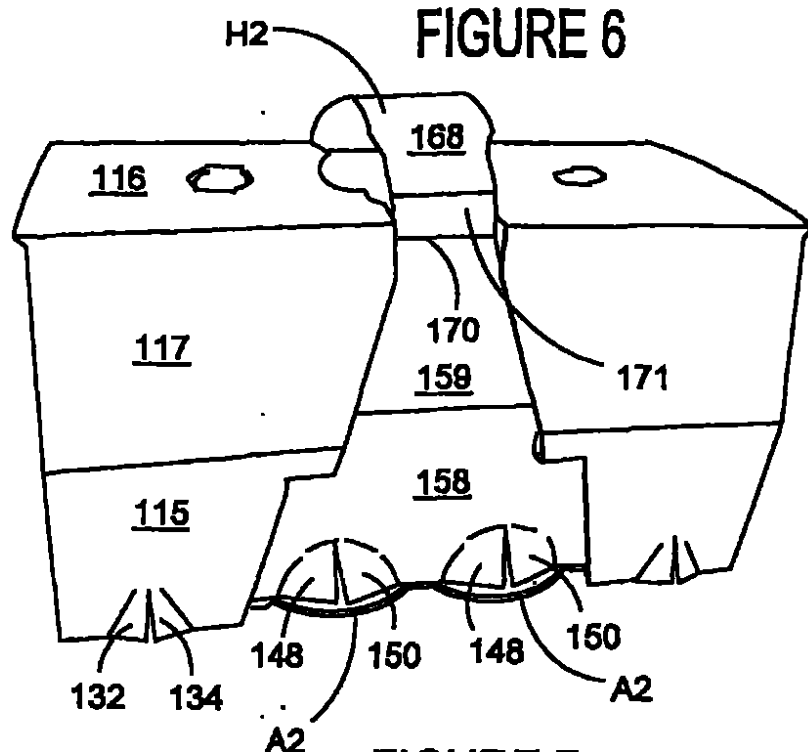


FIGURE 7

26 25

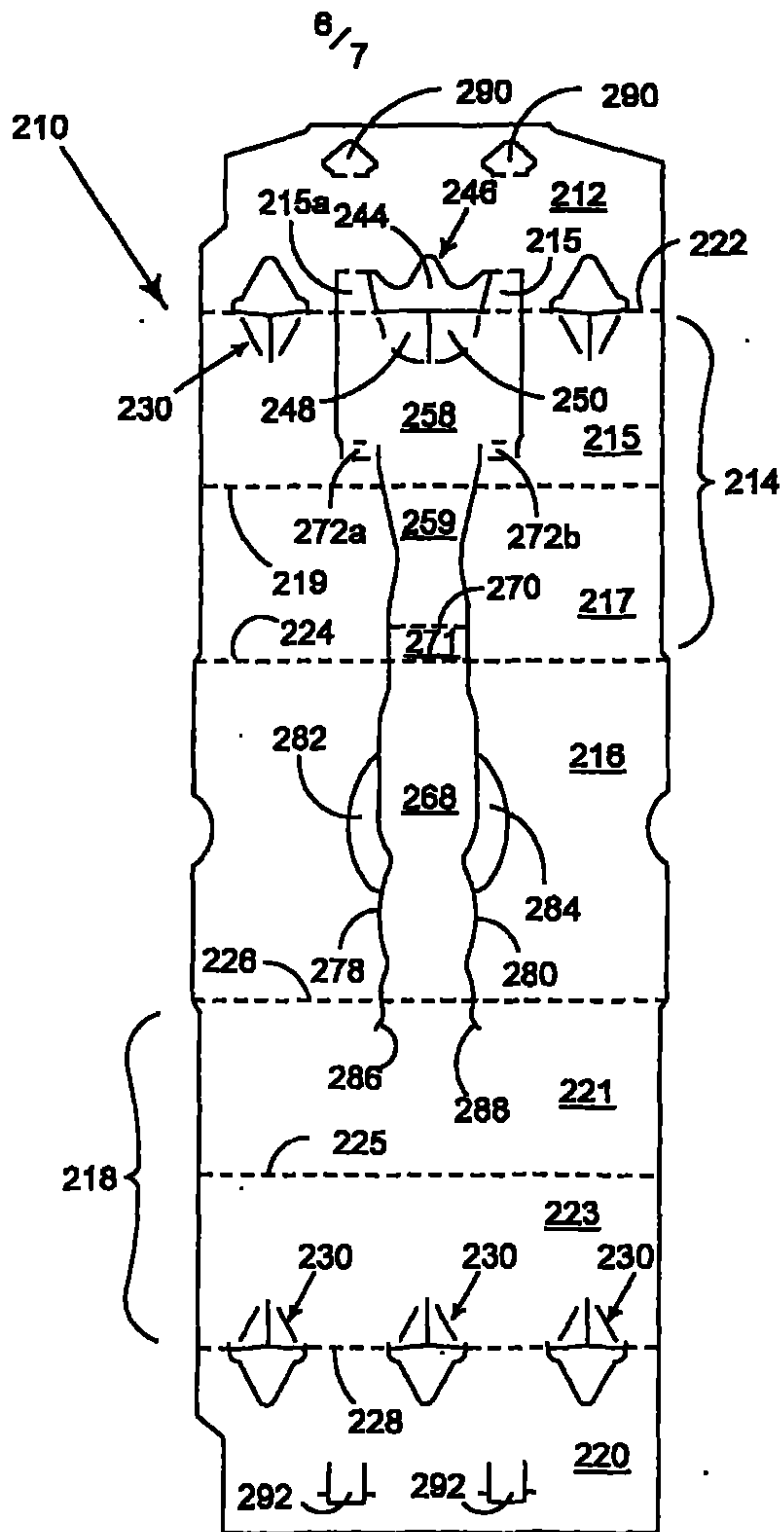
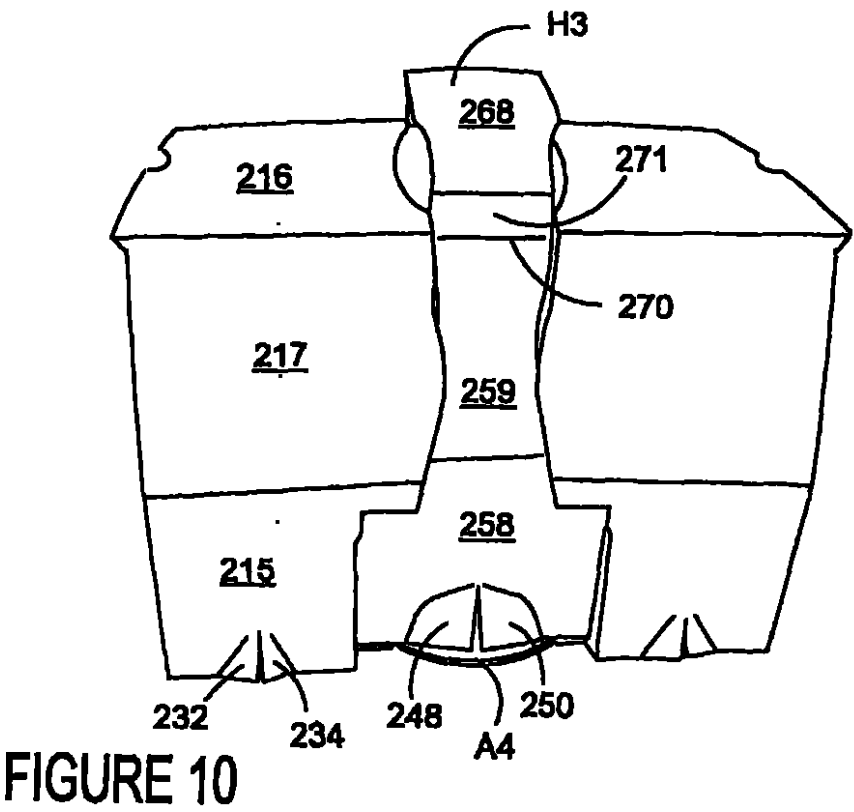
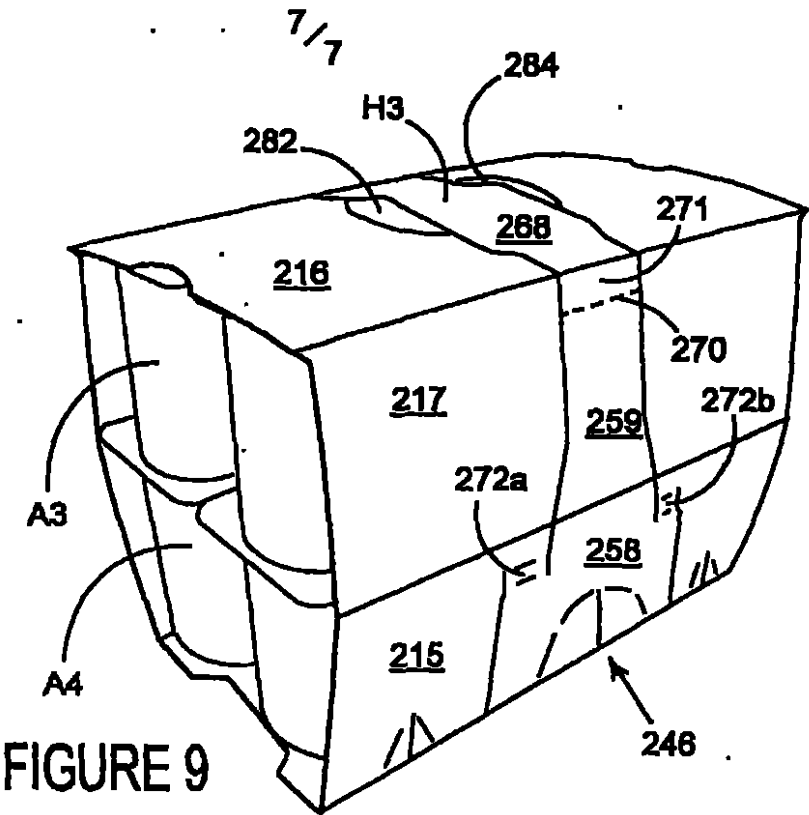


FIGURE 8

2/26



(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional
24 de Abril de 2003 (24.04.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 03/033364 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes: B65D 8/84 (81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FIM GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UAM UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) Número de Solicitud Internacional: PCT/US02/33271
- (22) Fecha de Entrega Internacional: 18 de Octubre de 2002 (18.10.2002) (84) Estados Designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (25) Lenguaje de entrega: Inglés
- (26) Lenguaje de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad:
0125070.3 18 de Octubre 2001 (18.10.2001) US
- (71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): THE MEAD CORPORATION [US/US]; DEPTO. LEGAL, Courthouse Plaza, NU, Dayton, OH 45463 (US). Publicado:
— Con el Informe de búsqueda internacional
- (72) Inventor, e:
- (75) Inventor/Solicitante (solo para US): MERZEAU, Julien [FR/FR]; 17, Avenue des Capucines, F-38130 Doels (FR).
- (74) Apoderado: SAZUKI, Tsuguhiko y colaboradores; The Mead Corporation, 4850D North Church Lane, Smyrna, GA 30080 (US). Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, referirse a las "Notas de Guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparece al comienzo de cada edición regular de la Gaceta del PCT.

(54) Título: CAJA DE CARTON CON MANIJA Y PREFORMA DE LA MISMA

(57) Resumen: Una caja de cartón y una preforma (10) para formar una caja de cartón para contener una pluralidad de artículos. La caja de cartón incluye una serie de paneles de pared abisagrados que forman una manga que incluye un panel superior (16) y paneles laterales opuestos (14, 18) conectados de forma abisagrada con el panel superior (16). El cual adicionalmente comprende una manija de banda continua (H) formada de la caja de cartón y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior (16). La manija (H) está por lo tanto conectada en sus extremos opuestos con el fin de proporcionar un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija (H) sea llevada a posición de uso.



CAJA DE CARTON CON MANIJA Y PREFORMA DE LA MISMA

Antecedentes de la Invención

Esta invención se relaciona con una caja de cartón la cual es particularmente pero no solo apropiada para acomodar recipientes de bebidas tal como latas y la cual incorpora una manija de transporte "tipo-banda" la cual es fijada en una posición de uso automáticamente a media que la caja es cerrada después de haber sido cargada.

Se conocen las cajas de cartón de bebidas, las cuales incluyen manijas de transporte y de hecho, manijas de transporte tipo banda. Por ejemplo, US 4.166.570 (Lazerand y colaboradores) divulga una caja de cartón para empacar latas de bebidas con una manija de banda. La manija de banda tiene una porción central de usuario expuesta a la vista en una abertura de acceso de manija en la pared superior de la caja de cartón, se extiende a través de la pared superior y tiene extremos opuestos los cuales terminan en respectivas aletas de cierre de extremo las cuales están abisagradas a la pared superior. La manija de banda está reforzada por una banda aparte de material de refuerzo, por ejemplo, una cinta fibrosa.

Levantar una caja de cartón y sus contenidos de una manija de banda hace que al peso del paquete se concentre en la manija y ciertas áreas de los paneles a los cuales está unida la manija. La concentración del peso produce esfuerzos que pueden causar deformación y falla de la manija y varios paneles de la caja de cartón.

29

Un problema adicional con las manijas de banda conocidas es que una vez están en condición fija, la naturaleza del cartón tenderá a hacer que la cinta regrese a su posición original, lo cual es indeseable.

La presente invención busca sobreponer o al menos mitigar los problemas del arte previo.

Resumen de la Invención

Un aspecto de la invención proporciona una caja de cartón para contener una pluralidad de artículos la cual comprende una serie de paneles de paredes abisagrados que forman una manga que incluye un panel superior y paneles laterales opuestos conectados de forma abisagrada al panel superior y una manija de banda continua formada de la caja de cartón y que se extiende transversalmente totalmente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la banda está conectada de tal forma en sus extremos opuestos que proporciona un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija sea llevada a posición de uso.

Preferiblemente además comprende un sustrato proporcionado para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.

De acuerdo con una característica opcional de éste aspecto de la invención la manija de banda está definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden a uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden desde posiciones en un espacio lateral respectivamente desde los cortes del primer par

al borde lateral adyacente del panel inferior. Opcionalmente, un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellas para interconectar la manija y el panel lateral.

En una clase de modalidades, la manija de banda se extiende hasta dentro del panel inferior. Preferiblemente, el extremo de la manija de banda adyacente al panel de la base incluye un porcionado posicionado entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.

Preferiblemente además comprende un par de aberturas que retienen la carga se extienden desde la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.

Un segundo aspecto de la invención proporciona una preforma para formar una caja de cartón para contener artículos el cual incluye paneles de pared abisagrados en serie para formar una manga que incluye un panel superior y paneles laterales opuestos conectados de forma abisagrada al panel superior y una manija de banda continua formada de la preforma y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la manija está conectada en sus extremos opuestos con el fin de proporcionar un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija sea llevada a posición de uso en una condición de montaje.

Preferiblemente además comprende un sustrato proporcionado para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.

De acuerdo con una característica opcional del segundo aspecto de la invención la manija de banda está definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden dentro de uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en un panel lateral y se extienden desde posiciones en un espacio lateral respectivamente desde los cortes del primer par al borde lateral adyacente al panel inferior. Opcionalmente, un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellos para interconectar la manija y uno de los paneles laterales.

En una clase de modalidades, la manija de banda se extiende dentro del panel inferior. Preferiblemente, el extremo de la manija de banda adyacente al panel base incluye un porcionado posicionado entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.

Descripción Breve de los Dibujos

Modalidades ejemplares de la invención se describirán ahora, solamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos acompañantes en los cuales:

La FIGURA 1 es una vista de plano de una preforma de una caja de cartón de envolver que incorpora un aspecto de la invención;

La FIGURA 2 es una vista en perspectiva de una caja de cartón en una condición montada formada de la preforma de la figura 1;

La FIGURA 3 es una vista en perspectiva de la caja de cartón mostrada en la Figura 2 con la manija en posición de uso;

La FIGURA 4 es una vista en perspectiva desde debajo de la caja de cartón de la Figura 3 mostrando la porción de manija.

La FIGURA 5 es una vista de una preforma de acuerdo con una segunda modalidad de la invención;

La FIGURA 6 es una vista en perspectiva de una caja de cartón en una condición montada formada de la preforma de la Figura 5.

La FIGURA 7 es una vista en perspectiva de la caja de cartón de la Figura 6 con la manija en posición de uso;

La FIGURA 8 es una vista de plano de acuerdo con una tercera modalidad de la invención;

La FIGURA 9 es una vista en perspectiva de la caja de cartón en condición montada formada de la preforma de la figura 8; y

La FIGURA 10 es una vista en perspectiva de la caja de cartón mostrada en la Figura 9 con la manija en una posición de uso.

Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas

Refiriéndose a los dibujos y en particular a las Figuras 1 y 2 se los mismos, una caja de cartón se forma de una preforma unitario 10 hecho de cartón o de otro

material plegable apropiado, el cual puede ser adaptado para acomodar la variedad de artículos tal como latas, botellas o vasos en una variedad de arreglos, por ejemplo seis botellas organizadas en dos filas de tres botellas cada una. Se visualiza que la caja de cartón puede ser adaptada para acomodar un número diferente de artículos de acuerdo con los requerimientos de uso.

Volviéndose a la preforma de la caja de cartón 10 de la primera modalidad ilustrada en la Figura 1, esta preforma incluye paneles para formar una tapa, una base y lados opuestos. La preforma está montada de tal forma que comprende un primer panel base 12, primer panel de pared lateral 14, panel superior 16, segundo panel de pared lateral 18, y segundo panel de base 20 conectados de manera abisagrada uno al siguiente en serie a lo largo de líneas de doblez 22, 24, 26 y 28 respectivamente.

Pueden además comprender una o más estructuras que retienen artículos 30 para retener un artículo o artículos. Preferiblemente, cada estructura 30 comprende un par de aletas dispuestas de manera opuesta 32, 34 conectadas de forma abisagrada al primer panel lateral 14 o segundo panel lateral 16 a lo largo de líneas de doblez 36 y 38 respectivamente. Preferiblemente, las líneas de doblez 36 y 38 divergen hacia dentro de la abertura definida por las aletas 32, 34 en el panel de pared lateral respectivo. Las líneas de doblez 36, 38 son convergentes en una dirección ascendente como se ve en las Figuras 2 y 3. Una línea de corte 40 separa las aletas adyacentes 32, 34.

Los bordes inferiores de las aletas 32, 34 definen un borde de una abertura ceñidora 42. Para ceñir la caja de cartón alrededor de un grupo de artículos, las aberturas ceñidoras 42 se forman en el primer panel base 12 mientras que aberturas ceñidoras similares 42 se forman en el segundo panel base 20. Con la

caja de cartón dispuesta alrededor de un grupo de artículos y con los paneles base 12 y 20 dispuestos en una relación superpuesta, los elementos de la máquina entran por las aberturas ceñidoras 42 y las mueven una hacia la otra, con el fin de ceñir la caja de cartón alrededor de grupo de artículos como es bien sabido. Después que la caja de cartón es ceñida, se cierra por medios de asegurar apropiados, por ejemplo lengüetas de cierre 90 las cuales son llevadas a través de aberturas definidas por lengüetas retenedoras 92 respectivamente. La configuración de las lengüetas de cierre y las lengüetas retenedoras 90, 92 es bien conocida y la operación de cierre está bien comprendida.

En una clase de modalidades, una aleta estabilizadora (o espaciador de cuellos de botella) 96 se muestra en la Figura 1 es tomada del panel superior 16 de tal forma que la aleta 96 esta abisagrada al panel superior 16 pero de otro modo cortada de la preforma.

La preforma de la Figura 1 además comprende una manija de banda H que tienen una porción central de usuario 68, la cual en esta modalidad está conectada de manera rompible al panel superior 16. La porción central de usuario 68 esta formada del panel superior 16 y se extiende enteramente a través del panel superior 16. La manija H se extiende dentro de los primer y segundo paneles laterales 14, 18.

La porción central de usuario 68 está separada del panel superior por líneas de corte opuestas 78 y 80. Preferiblemente, además comprende una o más aberturas 82 y 84 posicionadas a lo largo de cada borde longitudinal de la porción central de usuario 68 haciendo más fácil para el usuario agarrar la porción central de usuario.

35

La manija H se extiende dentro del primer panel de pared lateral 14 y está definida, al menos en parte, por el panel lateral de manija 58. El panel lateral de manija 58 está separado del panel de pared lateral 14 por dos pares de líneas de corte opuestas o yuxtapuestas 64, 66; y 63, 65. Las líneas de corte 64, 66 del par superior son las extensiones respectivas de las líneas de corte 78, 80 y se extienden hacia abajo desde la línea de doblez 24 para enlazar los paneles 72a, 72b respectivamente. Las líneas de corte 63, 65 del par inferior se extienden hacia abajo desde los paneles enlazados 72a, 72b en las posiciones espaciadas lateralmente respectivamente desde las líneas de corte 64, 66 a la línea de doblez 22. Las líneas de corte 64, 66 además definen un panel intermedio 71 en el panel lateral 14. Solo hay un panel intermedio 71 en esta modalidad; sin embargo, la manija H puede comprender dos o más paneles intermedios para conectar el panel lateral 58 a la porción central de usuario 68. En la Figura 1 el panel intermedio 71 está conectado de forma abisagrada al panel lateral 58 a lo largo de la línea de doblez 70 y la porción central de usuario 68 a lo largo de la línea de doblez 24. En concordancia, la manija H se extiende enteramente a través del primer panel lateral 14 también.

Se prefiere que la manija H se extienda más dentro del panel base 12 y esté conectada de forma abisagrada al mismo. En la modalidad de la Figura 1, la manija H además comprende paneles base de manija 15, 15a, 15b sacados de y conectados de forma abisagrada al panel base 12 a lo largo de las líneas de doblez 13, 13a, 13b. Los paneles base de manija 15, 15a, 15b están conectados de forma abisagrada al panel lateral 58 a lo largo de una extensión de la línea de doblez 22. En uso, la manija 22 pivotará hacia dentro a lo largo de la línea de doblez 13, 13a, 13b, descrita en más detalle abajo, con el fin de elevar la porción central de usuario 68 por encima del panel superior 16 y a una posición de uso.

37/30

En una clase de modalidades, la manija H esta abisagrada a uno de los paneles lateral o superior 14, 16 entre los extremos de la manija, por medio de una estructura de sustrato. En ésta modalidad, la estructura de sustrato es proporcionada por los anteriormente mencionados paneles de sustrato 72a, 72b. El primer panel de sustrato 72a interconecta de forma abisagrada el panel lateral de manija 58 con el panel de pared lateral 14 a lo largo de líneas de doblez yuxtapuestas 74a y 76a mientras el segundo panel de sustrato 72b interconecta de forma abisagrada el panel lateral de manija 58 y el panel de pared lateral 14 opuestos a lo largo de líneas de doblez yuxtapuestas 74b y 76b. Las líneas de doblez 74a, 76a se extienden entre la línea de corte 64 del par superior y la línea de corte adyacente 63 del par inferior y por lo tanto definen el primer panel de sustrato 72a entre ellas. Las líneas de dobles 74b, 76b se extienden entre la línea de corte 66 del par superior y la línea de corte adyacente 65 del par inferior y por lo tanto definen el segundo panel de sustrato 72b entre ellas. Los paneles de sustrato 72a, 72b restringen el grado de movimiento de la manija mejorando así la integridad estructural de la manija mientras retiene un grado de flexibilidad. Los paneles de sustrato 72a, 72b también contribuyen a la conexión entre las porciones de extremo opuestas del panel de pared lateral 14 con el fin de mejorar la integridad estructural del panel de pared lateral 14. El panel de sustrato además ayuda a disipar los esfuerzos de manipular el paquete.

Se concibe que la estructura de sustrato no esta limitada a la modalidad descrita en el párrafo precedente. De hecho, se concibe que la estructura de sustrato pueda ser arreglada de tal forma que abisagre la manija al panel superior sin alejarse del alcance de la invención.

En la Figura 1, a medida que la estructura de sustrato conecta los paneles de pared lateral 14 al panel lateral de manija 58 comprende allí dos pares de líneas

37

de corte 64, 66 y 63, 65 que definen el panel lateral de manija 58, separado por los paneles de sustrato 72a y 72b respectivamente.

Con el fin de proporcionar una estructura de manija más fuerte, es preferible que la manija H se ensanche hacia los extremos y con este fin, las líneas de corte 64, 66 y 63, 65 del panel lateral de manija 58 pueden divergir hacia el primer panel base 12.

Una característica adicional preferida es proporcionar una o más estructuras de retención de artículos dentro de la manija H las cuales realizan dos propósitos: (i) reducir el movimiento entre artículos adyacentes, para así mejorar la rigidez del empaque; y (ii) mantener la manija H en condición de montaje una vez ha sido colocada en una posición de uso.

En la modalidad e la Figura 1, hay dos estructuras de retención de artículos 46. cada estructura de retención de artículos 46 es idéntica y por lo tanto solo una de ellas será ahora descrita. La estructura de retención comprende un par de aletas receptoras de artículos 48 y 50 que salen de y están conectadas de forma abisagrada al panel lateral de manija 58 a lo largo de líneas de doblez 52 y 54. Una línea de corte 56 separa las aletas receptoras de artículos 48 y 50. En algunas modalidades pueden además comprender aberturas ceñidoras 44a y 44b las cuales funcionan en una manera semejante a las aberturas 42, descritas arriba. Las líneas de doblez 52 y 54 están organizadas para proporcionar un ajuste de tipo interfase con un artículo que es retenido.

A medida que la o cada una de las estructuras de retención 46 es posicionada entre las líneas de corte opuestas 63, 65 que forman la manija H, los paneles de base de manija 15a y 15b son separados del panel base por líneas de corte 60 y

62. En uso, los paneles de base de manija funcionan de manera idéntica al panel base de manija 15.

La manija H puede extenderse dentro del segundo panel de pared lateral 18 en una manera semejante al del primer panel de pared lateral 14, al proporcionar uno o más de un panel lateral de manija, una estructura de sustrato, uno o más paneles base de manija o una estructura de retención de artículo. Sin embargo, en la modalidad de la Figura 1, la porción central de usuario 68 se extiende dentro del segundo panel de pared lateral 18 al extender las líneas de corte 78 y 80 dentro del segundo panel de pared lateral 18. Preferiblemente las líneas de corte definen este extremo de la manija H divergen hacia fuera como se designa por los números de referencia 86 y 88, para así disipar el esfuerzo asociado con levantar la manija H y reduce el riesgo de desgarrar el segundo panel de pared lateral 18.

Una manija de banda adicional (no se muestra) puede ser aplicada a la superficie interna de la preforma 10, que está asegurada a la porción central de usuario 68 por pegante u otros medios conocidos en el arte. Se prefiere además que la manija de banda esté formada de papel cartón, papel cartón laminado, cinta fibrosa u otros materiales plásticos apropiados.

Volviéndose a la construcción de la caja de cartón, ilustrada en las Figuras 2, 3 y 4, la preforma requiere un doblado secuencial y, opcionalmente, operación de pegado las cuales pueden ser llevadas a cabo en una máquina de línea recta tal que no se requiere que la caja de cartón sea rotada o invertida para completar su construcción. Este proceso de plegado no está limitado a lo que se describe debajo y puede ser alterado de acuerdo con los requerimientos particulares de la fabricación.

39

Los artículos se tienen en su sitio en un arreglo, por ejemplo dos filas de cuatro artículos A y la preforma de la caja de cartón es introducido a los artículos A. En esta modalidad, la preforma 10 es introducido desde arriba. Los paneles laterales 14, 18 de la preforma son luego doblados en las líneas de doblez 24 y 26 respectivamente tal que los paneles laterales están doblados hacia abajo respecto al panel superior 16.

Las estructuras que sujetan a los artículos 30 también se forman al doblar hacia fuera para definir las aberturas receptoras como es bien sabido, y los paneles base 12 y 20 están doblados desalineados con los paneles de pared lateral 14 y 18. Los paneles de pared lateral 14, 18 y los paneles base 12, 20 se ponen en contacto con los artículos A respectivos, tal que la porción inferior de los artículos A sobresale por las aberturas definidas por las aletas de sujeción 32, 34 y son mantenidos en posición allí como lo muestra la Figura 3.

Luego, los paneles base 12 y 20 se ponen en relación superpuesta y se conectan juntos por pegamento o por medios de cierre como se describió aquí anteriormente. Por lo tanto, la caja de cartón está en una condición montada y cargada como lo muestra la Figura 2.

Con el fin formar la manija H, se hace referencia a las Figuras 3 y 4. La porción central de usuario 68 está separada del panel superior 16 a lo largo de las líneas de corte 78, 80, por un usuario final tal que al menos una porción de la manija H se levanta orgullosa del panel superior 16 como lo muestra la Figura 3. Cuando la porción central de usuario 68 está levantada, el panel lateral de manija 58 está desplazado hacia dentro. Por lo tanto, si el panel de de manija termina en la base del panel de pared lateral 14, éste está doblado hacia dentro a lo largo de la línea de doblez 22 que conecta el panel de pared lateral 14 y el panel base 12. En

aquellas modalidades con una estructura de sustrato, los paneles de sustrato 72a, 72b están doblados hacia dentro a lo largo de líneas de doblez 76a, 76b.

Al causar que los paneles de sustrato 72a, 72b y los paneles laterales de manija 58 se muevan hacia dentro, se proporciona un excedente de material que capacita la porción central de usuario 68 para ser colocada en posición de uso, similar a la mostrada en la Figura 3. En la modalidad preferida de la Figura 1, la manija H se extiende dentro del panel base 12 por paneles de manija base 15, 15a y 15b, así que la manija está doblada hacia dentro a lo largo de líneas de doblez 13, 13a y 13b. Esta acción ocasiona que los paneles de manija base 15, 15a, 15b se doblen hacia arriba y hacia dentro y que el panel lateral de manija 58 sea desplazado hacia dentro respecto al panel lateral de pared 14. De manera semejante, el panel intermedio 71 esta doblado fuera de un arreglo colindar con el panel lateral de manija 58 a lo largo del doblez 70 con el fin de asistir impartiendo un grado de curvatura a la manija H una vez está en posición de uso.

En aquellas modalidades con uno o más estructuras de retención de artículos 46, a medida que el panel lateral de manija es desplazado hacia dentro, se ocasiona que la aletas que sujetan artículos 48 y 50 se doblen hacia fuera a lo largo de líneas de doblez 52 y 54, como se muestra en las Figuras 3 y 4. Se verá de la Figura 4 que los paneles de base de manilla 15, 15a y 15b están dimensionados y conformados para ser colocados intermedio a una porción base de los artículos con el fin de proporcionar un ajuste de tipo interferencia. Más aun, el borde de las aberturas formado por la aletas de sujeción 48 y 50 esta conformado para enganchar una porción inferior del artículo tal que el panel lateral de manija 58 está restringido de cualquier movimiento hacia fuera una vez ha sido desplazado hacia dentro.

Al conectar el panel lateral de manija 58 con el panel de pared lateral 14 por los paneles sustrato 72a, 72b, el movimiento hacia arriba de la manija H hará que los paneles de sustrato 72a, 72b se doblen hacia el interior de un arreglo próximo cara a cara con el panel de pared lateral 14, mostrado en la figura 4. Este, a su vez, hala del panel de pared lateral 14 hacia dentro hacia el artículo previniendo por lo tanto o al menos restringiendo que los paneles de sustrato 72a, 72b sean doblado de regreso a su posición original. Por lo tanto, la manija H es mantenida en condición montada, mostrada en las Figuras 3 y 4 por la estructura de sustrato y, separadamente, el enganche del artículo con el panel de manija lateral 58 y/o los paneles de manija base 15, 15a, 15b.

Volviéndose a la segunda modalidad de la invención, mostrada en las Figuras 5, 6 y 7, la preforma y la caja de cartón están diseñados para una pluralidad de artículos arreglados en dos niveles de artículos A1, A2. Por lo tanto las estructuras de pared lateral y la estructura de manija están alteradas en concordancia. La segunda modalidad es similar a la primera modalidad y por lo tanto las partes semejantes se designan con los mismos números de referencia pero con el prefijo "1". Por lo tanto, ahora solo se describirán las diferencias.

Se verá de la figura 5 que el panel de pared lateral 114 comprende porciones de pared superior e inferior 117 y 115 conectadas juntas de manera abisagrada a lo largo de la línea de doblez 119. En esta modalidad, el panel lateral de manija 158 esta formado en la porción inferior del panel lateral 115, pero puede ser formado en la porción superior del panel lateral 117, sin desviarse del alcance de la invención. Con el fin de conectar el panel lateral de manija 158 a la porción central de usuario 168, éste además comprende un segundo panel intermedio 159 conectado de manera abisagrada al panel lateral de manija 158 a lo largo de una extensión de la línea de doblez 119 y al primer panel intermedio 171 a lo largo de



la línea de doblez 170. Las estructuras de sustrato se forman en la porción inferior del panel de pared lateral 115, aunque por supuesto pueden ser posicionadas en la porción superior del panel de pared lateral 117 o incluso en el panel superior 116, sin alejarse del alcance del alcance de la invención.

Como se muestra en las figuras 6 y 7, la segunda modalidad está construida en una manera idéntica a la primera modalidad y así mismo la estructura de la manija H2 también está conformada en una manera semejante así que no será descrita en mayor detalle.

Volviéndose a la tercera modalidad mostrada en las Figuras 8, 9 y 10, la caja de cartón está construida para recibir dos niveles de artículos A3, A4 cada uno de los cuales tiene un grupo arreglado en una formación de dos por tres. Nuevamente, la estructura general de la caja de cartón y de la manija es muy similar a la de la primera y segunda modalidades, usando referencias semejantes, pero esta vez con el prefijo "2". Nuevamente solo se describirán las diferencias respecto a la segunda modalidad.

En esta modalidad, se comprende una sola estructura de retención de artículos 246 formada del panel lateral de manija 258.

La estructura de retención de artículos 246 es idéntica a la descrita en la primera modalidad y comprende un par de aletas sujetadoras de artículos 248 y 250. En esta modalidad, el panel base de manija 215 es sacado de un lado de la estructura de retención de artículos 246 y además comprende allí un segundo panel base de manija 215a sacado del panel base 212 a lo largo del lado opuesto de la estructura de retención de artículos 246. Como esto es una estructura de dos niveles, también comprende un segundo panel intermedio 259 que interconecta de

manera abisagrada el panel lateral de manija 258 y el primer panel intermedio 271 a lo largo de líneas de doblez 219 y 270 respectivamente.

La tercera modalidad esta construida en una manera semejante a la primera y segunda modalidades y por lo tanto no será descrita en mayor detalle pero está ilustrada en las figuras 9 y 10.

La invención y sus modalidades preferidas proporcionan un empaque con una manija el cual puede ser movido de una posición plana colapsada respecto al panel superior 216 a una posición de uso y se mantiene en posición por la estructura de manija. Beneficialmente, esto hace más fácil para un usuario el reutilizar la manija. El arreglo de estructura en sustrato y el arreglo de manija imparten un grado de flexibilidad en la manija tal que los esfuerzos creados cuando se maneja la caja de cartón se disipan a través de un área más grande y se absorben en las estructuras de la pared lateral y la base reduciendo por lo tanto el riesgo de rasgado indeseado.

Se reconocerá que como se utilizan aquí, los términos "superior", "inferior", "base", "lado", "alto", "bajo", "interior", "exterior" respecto a los paneles de la caja de cartón son términos relativos, y que la caja de cartón puede ser reorientada según sea necesario o deseado. Cualquier referencia a conexiones abisagradas no debe ser interpretada como que necesariamente se refiere a una sola línea de doblez; de hecho está concebido que una conexión puede ser formada de una línea de muesca, una línea frangible o una, dos o más líneas de doblez sin desviarse del alcance de la invención.

La presente invención y su modalidad preferida se relación con un empaque, el cual está conformado para proporcionar fortaleza para retener artículos de forma

45¹⁷ 94

segura pero con una grado de flexibilidad tal que la transferencia de carga a la manija es absorbida por la caja de cartón. La forma de la preforma minimiza la cantidad de cartón requerido y el portador puede ser aplicado a un arreglo de artículos a mano o por maquinaria automática. Se anticipa que la invención puede ser aplicada a una variedad de portadores y no está limitada al tipo de envoltura. Por ejemplo, la manija H de la caja antes mencionada puede ser aplicada a una caja de cartón con agarre superior o a una caja de cartón completamente encerrada sin desviarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Una caja de cartón para retener una pluralidad de artículos, que comprende una serie de paneles de pared abisagrados que forman una manga que incluye un panel superior y paneles laterales opuestos conectados de forma abisagrada al panel superior y una manija de banda continua formada de la caja de cartón y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, en donde la banda está conectada de tal forma a sus extremos opuestos con el fin de proporcionar un excedente de material para posibilitar una parte de usuario de la manija a ser llevada a posición de uso.
2. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 1 en donde se proporciona una estructura de sustrato para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.
3. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la manija de banda está definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través de panel superior y se extienden dentro de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden de posiciones en un espacio lateral respectivamente de los cortes del primer par al borde inferior adyacente de dicho panel lateral.
4. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 3 en donde un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extiende entre cada corte del primer par y el

4/6

corte adyacente del segundo par para definir un panel de sustrato entre ellas para interconectar la manija y el un panel lateral.

5. La caja de cartón como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde la manija de banda se extiende dentro un panel inferior de la caja de cartón.

6. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 5 en donde el extremo de la manija de banda adyacente al panel inferior incluye una porción posicionada entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.

7. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 6 en donde además comprende un par de aberturas que retienen artículos sacadas de la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.

8. Una preforma para formar una caja de cartón para retener artículos el cual incluye paneles de pared abisagrados en serie para formar una manga que incluye un panel superior, paneles laterales opuestos conectados de forma abisagrada al panel superior y una manija de banda continua formada de la preforma y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la banda esta conectada de tal forma en sus extremos opuesto que proporciona un excedente de material para posibilitar una parte de usuario de la manija que sea llevada a posición de uso en una condición de montaje.

9. La preforma como se reivindica en la reivindicación 8 en donde se proporciona una estructura de sustrato para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.

10. La preforma como es reivindicado en la reivindicación 8 en donde la manija de banda está difunda por primero y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden dentro de uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden desde posiciones en un espacio lateral respectivamente de los cortes del primer par al borde lateral adyacente al panel inferior.

11. La preforma como se reivindica en la reivindicación 10 en donde un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un panel de sustrato entre ellas para interconectar la manija y el un panel lateral.

12. La preforma como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 en donde la manija de banda se extiende dentro del panel inferior.

13. La preforma como se reivindica en la reivindicación 12 en donde el extremo de la manija de banda adyacente al panel inferior incluye una porción posicionada entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.

14. La preforma como se reivindica en la reivindicación 13 en donde además comprende un par de aberturas para retener artículos sacadas de la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.

21 43

15. Un empaque que comprende una caja de cartón como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y una pluralidad de artículos organizados en un arreglo.

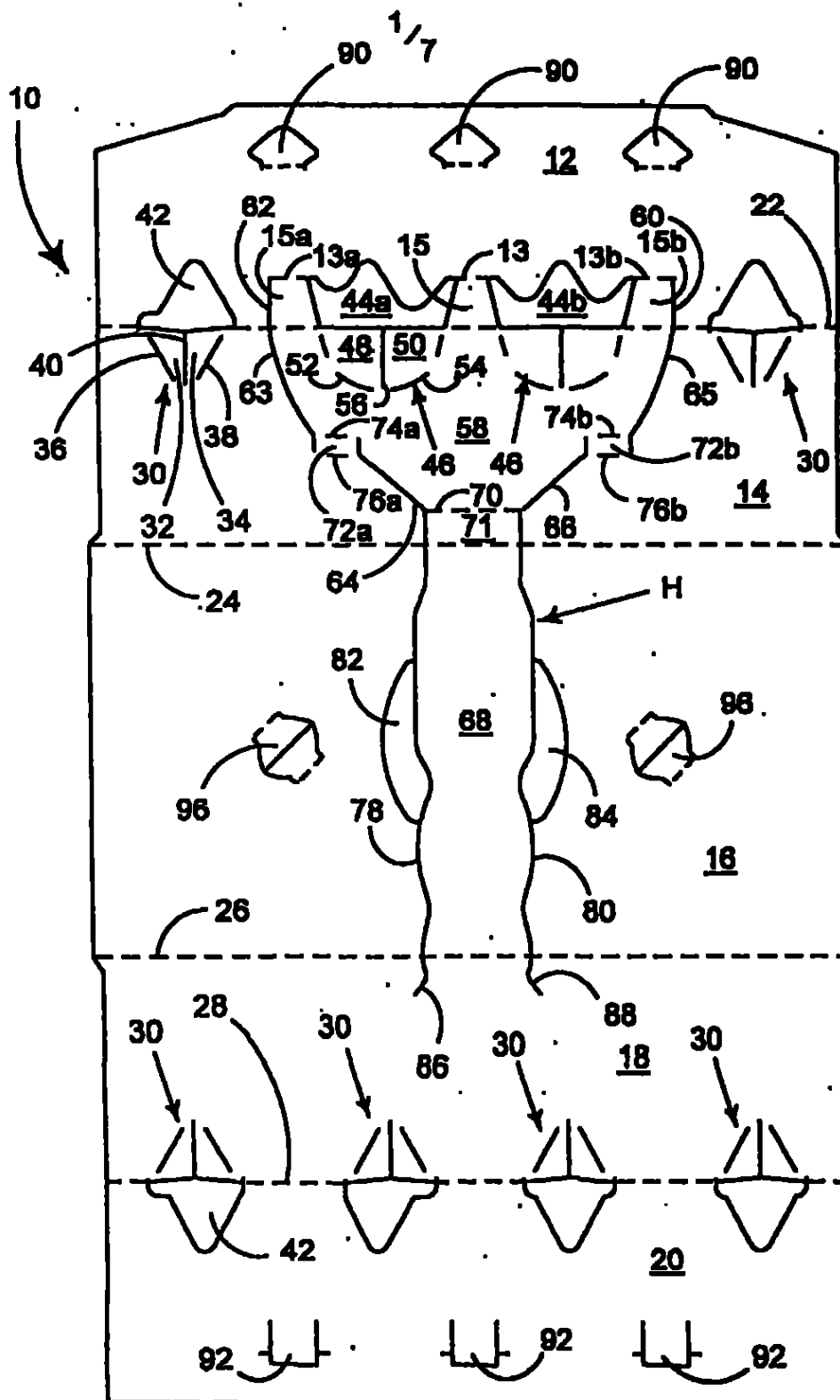


FIGURE 1

HS

2/7

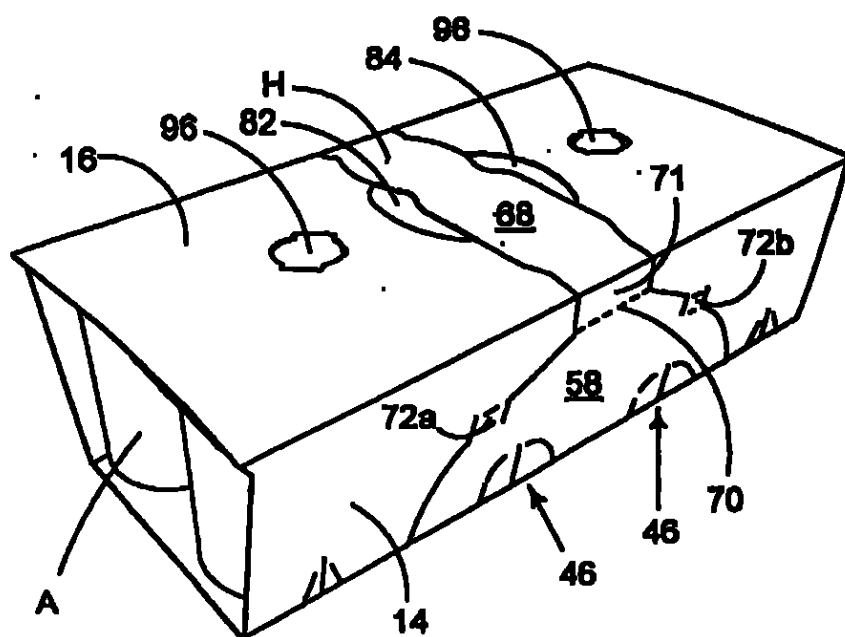


FIGURA 2

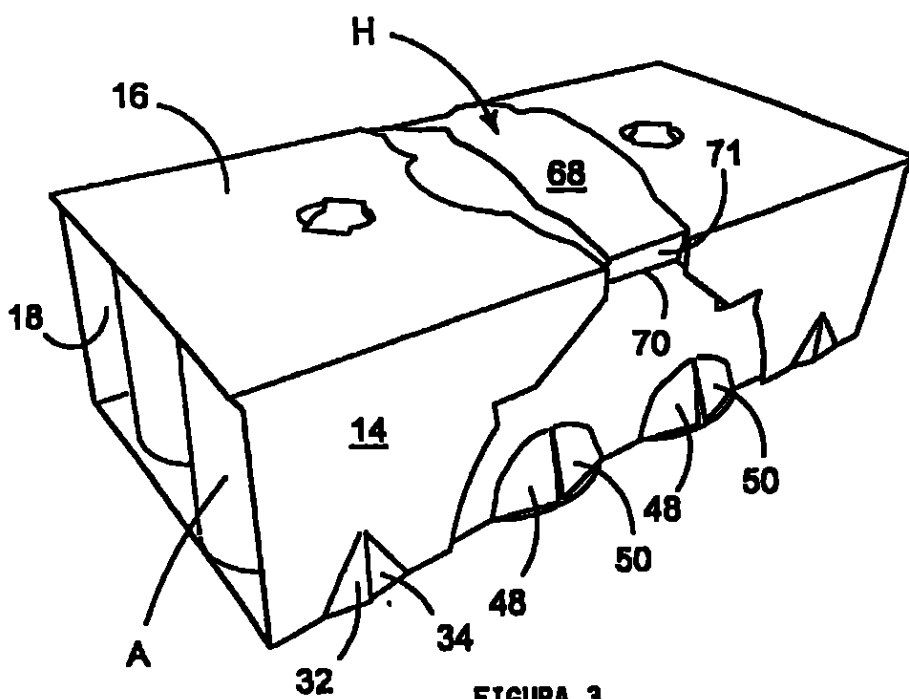


FIGURA 3

Handwritten signature/initials

3/7

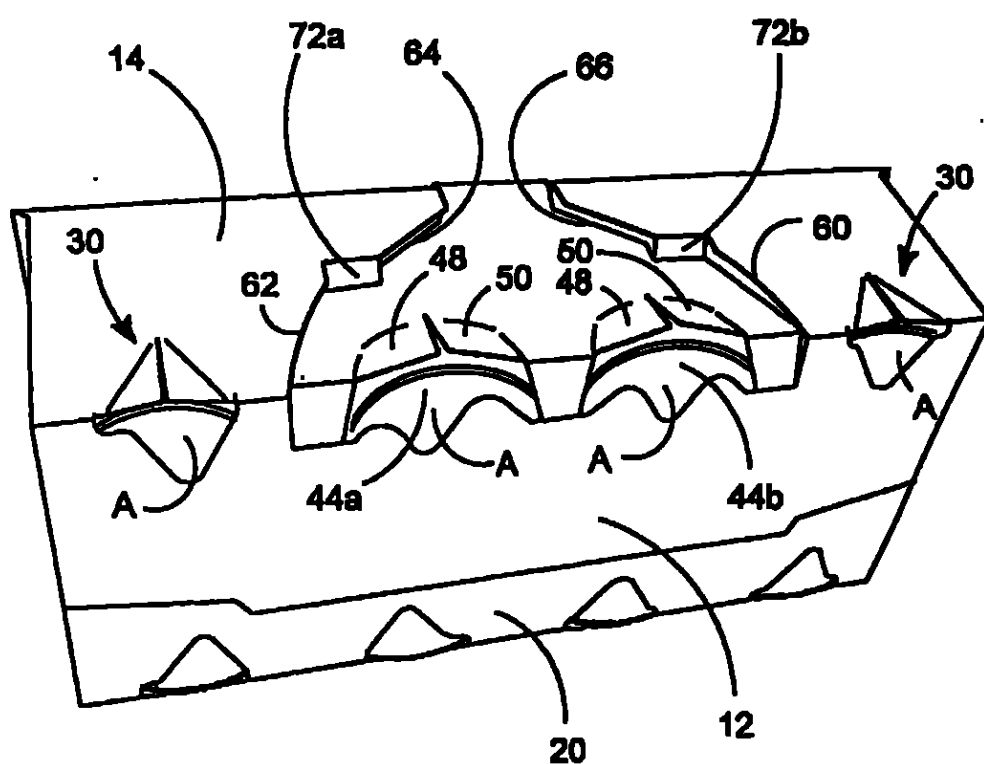


FIGURE 4

52

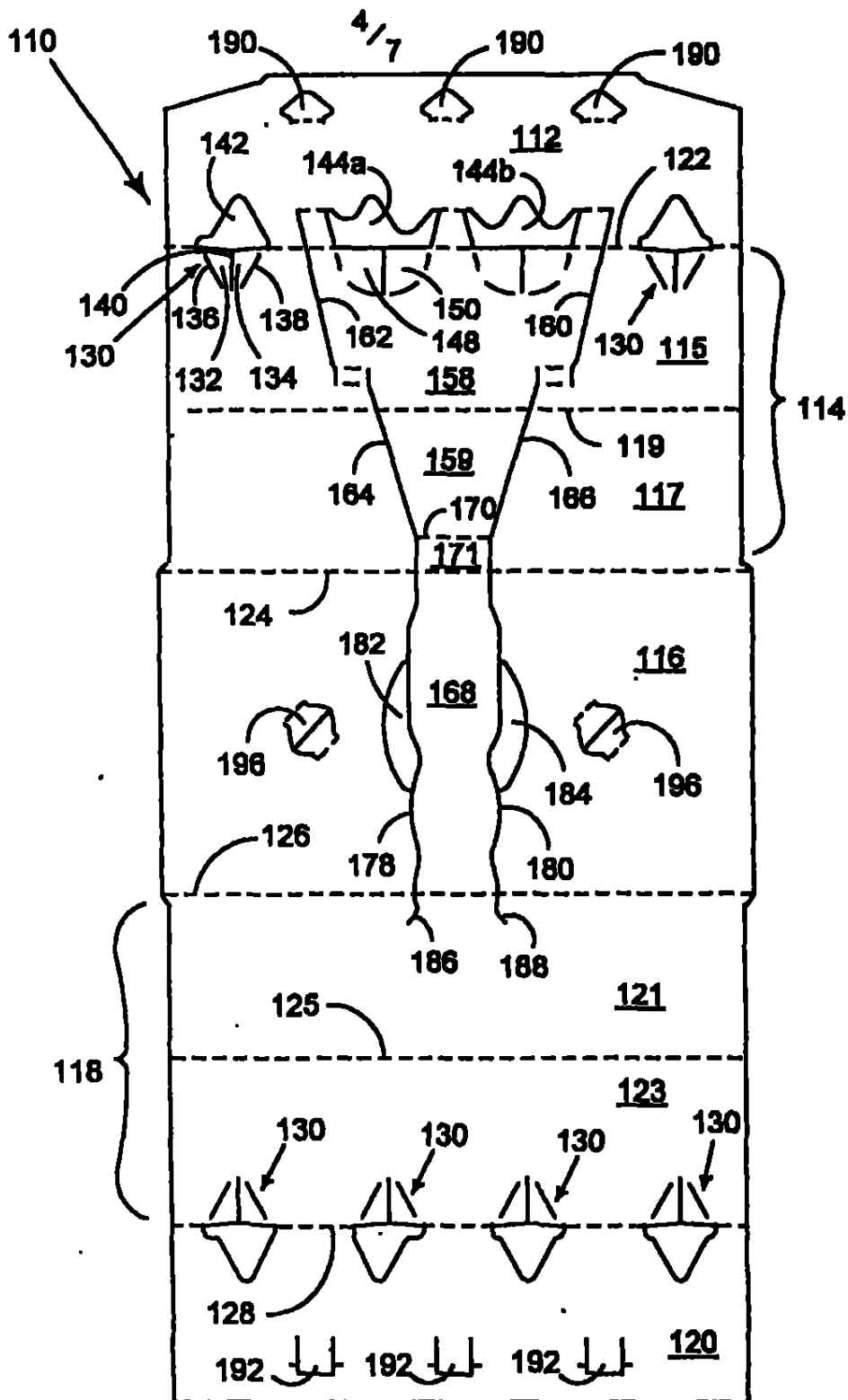
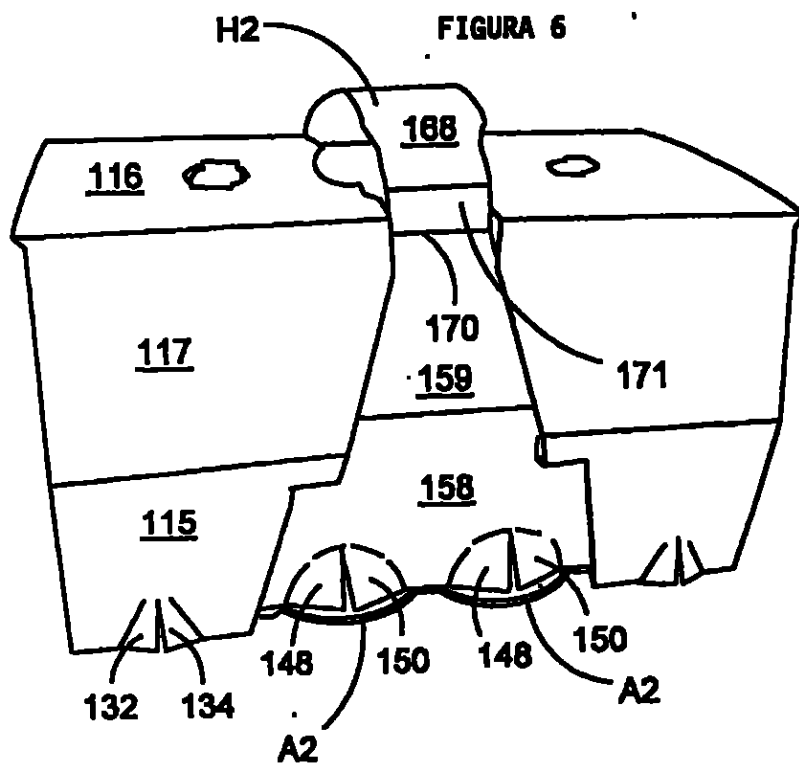
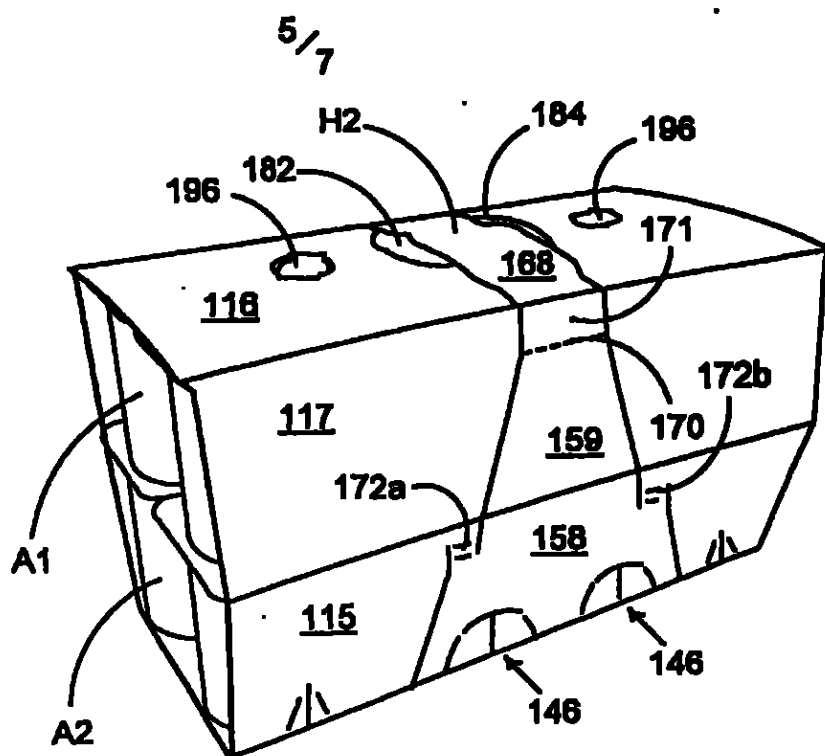


FIGURA 5

53



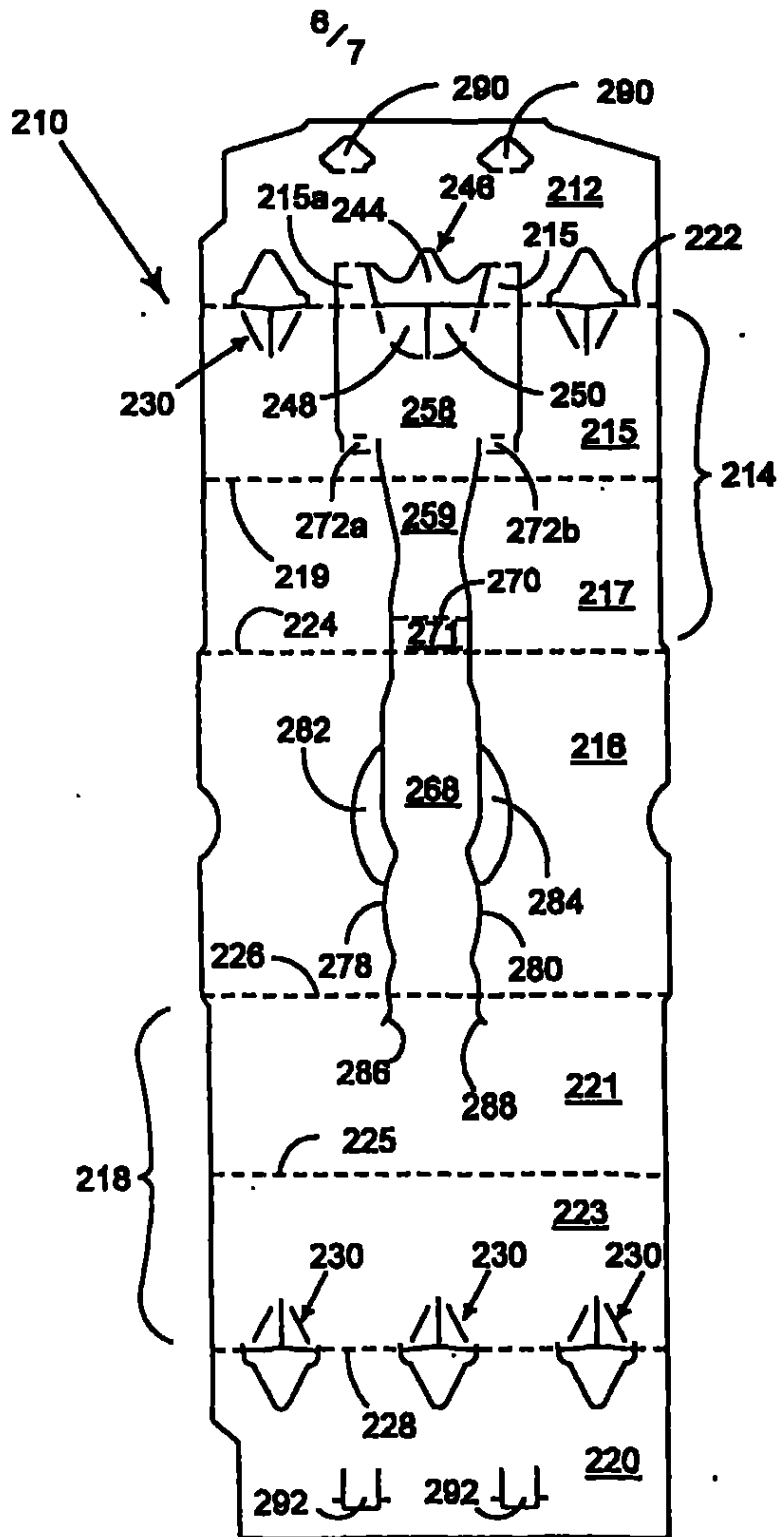
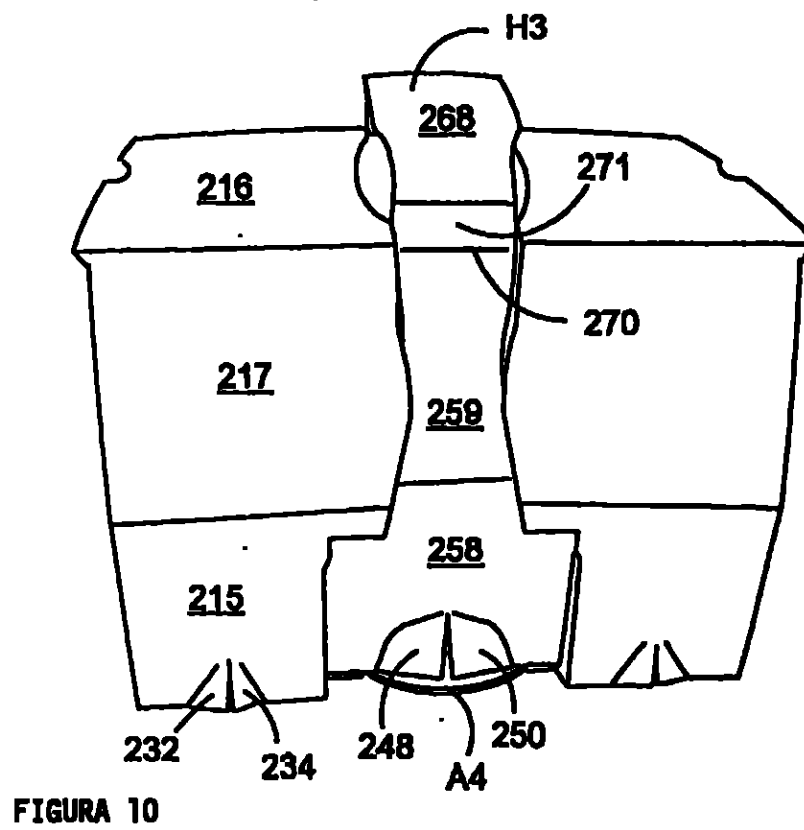
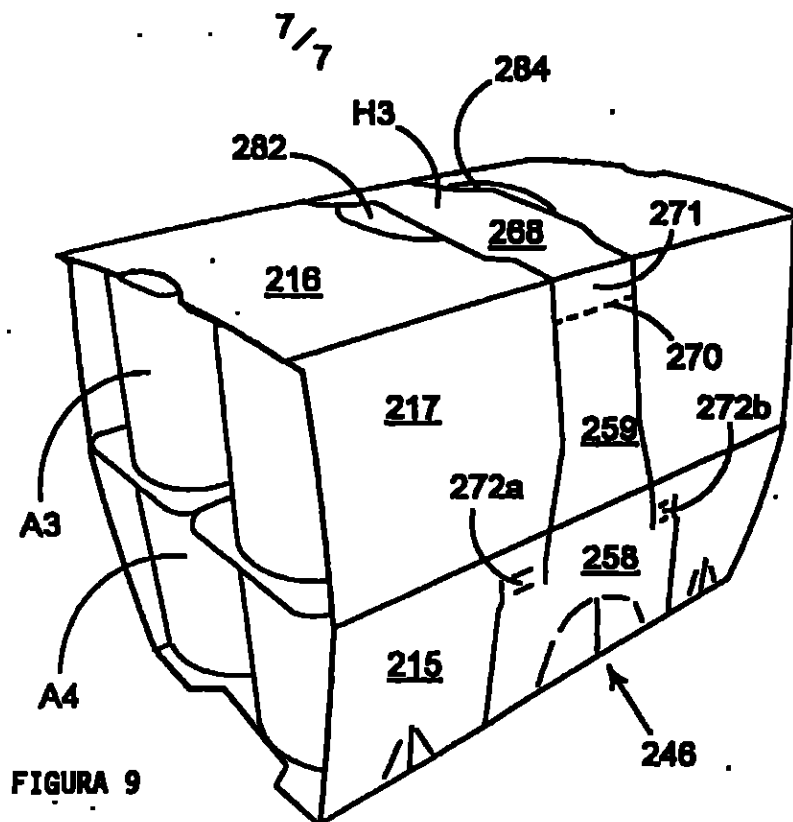


FIGURE 8

55



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PWO021088	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/16)	
International application No. PCT/US 02/3271	International filing date (day/month/year) 18.10.2002	Priority date (day/month/year) 18.10.2001
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC B65D5/48		
Applicant THE MEAD CORPORATION et al.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the opinion
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Rule 68.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18.05.2003	Date of completion of this report 14.01.2004
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80288 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523856 apmu d Fax: +49 89 2399 - 4485	Authorized Officer Berrington, N Telephone No. +49 89 2399-6032 

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/US 02/33271

57

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, Pages

4-12 as originally filed
1-3, 3a received on 31.10.2003 with letter of 29.10.2003

Claims, Numbers

1-13 received on 31.10.2003 with letter of 29.10.2003

Drawings, Sheets

1/7-7/7 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
☐ the claims, Nos.:
☐ the drawings, sheets:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/US 02/33271

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-13
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-13
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-13
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re V.

V.1

Document DE 2756374A discloses a carton for holding a plurality of articles (46), comprising a series of hinged wall panels (10,13,14) forming a sleeve including a top panel (10) and opposed side panels (13,14) hingedly connected to the top panel (10) and a continuous strap handle (15) formed from the carton and extending entirely across the top panel (10) and one of the side panels (13) wherein the strap (15) is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material (32,33,34,35) to enable a user part of the handle (15) to be brought into a position of use.

The problem to be solved by the present application is to create a strap handle which can also function as an article locating means. This aim is achieved by the strap handle extending into the bottom panel of the carton such that upon placing the strap handle in the use position the strap will move to the interior of the carton at the lower edge of the carton. This is especially advantageous when a plurality of articles are located in the carton.

None of the cited documents teaches such a solution or would lead the skilled man to such a solution. Thus, claim 1 would appear to be both novel and inventive over the cited prior art.

V.2

Since claims 2-6,13 are dependent upon new and inventive claim 1, the subject-matter of these claims is automatically considered to be both novel and inventive.

V.3

Since claim 7 defines the blank for forming the carton of claim 1, and none of the cited documents show such a blank, the subject-matter of claim 7 is considered to be both novel and inventive.

V.4

Since claims 8-12 are dependent upon new and inventive claim 7, the subject-matter of these claims is automatically considered to be both novel and inventive.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/US02/33271

Further Observations

The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

1

CONFIRMATION
COPY 61

CARTON WITH HANDLE AND BLANK THEREOF

This invention relates to a carton which is particularly but not only suitable for accommodating beverage containers such as cans and which incorporates a "strap-type" carrying handle which is automatically set up into a position of use as the carton is being closed after having been loaded.

Beverage cartons, which include carrying handles and indeed, strap type carrying handles are known. For example, US 4,166,570 (Lazerand et al) discloses a packaging carton for beverage cans with a strap type handle. The handle strap has a central user portion exposed to view in a handle access aperture in top wall of the carton, extends across the top wall and has opposite ends which terminate in respective ones of a pair of end closure flaps which are hinged to the top wall. The handle strap is reinforced by a separate strip of reinforcing material; for example, a fibrous tape.

DE 2756374A discloses a packaging carton for bottles with a strap type handle. The handle strap extends transversely entirely across the top panel and one of the side panels of the carton. The strap is so connected that a surplus of material enables a user part of the handle to be brought into a position of use.

US 2946621A discloses a packaging carton wherein a strap type handle extends entirely across one of the side panels.

Lifting a carton and its contents by a strap handle causes the weight of the package to be concentrated at the handle and certain areas of the panels to which the handle is attached. The concentration of weight produces stress that can cause deformation and failure of the handle and various carton panels.

A further problem with known strap handles is that once it is in a set up condition, the nature of paperboard will tend to make the strap return to its original position, which is undesirable.

The present invention seeks to overcome or at least mitigate the problems of the prior art.

One aspect of the invention provides a carton for holding a plurality of articles which carton comprises a series of hinged wall panels forming a sleeve including a top panel and opposed side panels hingedly connected to the top panel, and a bottom panel hingedly connected to one or more of said side panels; there further comprising a continuous strap handle formed from the carton and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use, characterised in that the strap handle extends into a bottom panel of the carton.

Preferably there further comprises a web is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

According to an optional feature of this aspect of the invention the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent side edge of the bottom panel. Optionally, a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there between for interconnecting the handle and the one side panel.

Preferably, the end of the strap handle adjacent to the base panel includes a portioned positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

Preferably there further comprises a pair of load retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles.

A second aspect of the invention provides a blank for forming a carton for holding articles which blank includes in series hinged wall panels for forming a sleeve including a top panel and opposed side panels hingedly connected to the top panel, and at least a bottom panel

hingedly connected to one or more of said side panels; there further comprising a continuous strap handle formed from the blank and transversely extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use in a set up condition characterised in that the strap handle extends into a bottom panel.

Preferably there further comprises a web is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

10 According to an optional feature of the second aspect of the invention the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the first pair to the adjacent side edge of the bottom panel.

15 . Optionally, a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there between for interconnecting the handle and the one side panel.

20 . Preferably, the end of the strap handle adjacent to the base panel includes a portioned positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

Exemplary embodiments of the invention will now be described, by way of example only, with reference to the accompanying drawings in which:

FIGURE 1 is a plan view of a blank of a wraparound carton incorporating one aspect of the invention;

5 FIGURE 2 is a perspective view of the carton in a set up condition formed from the blank of Figure 1;

FIGURE 3 is a perspective view of the carton shown in Figure 2 with the handle in a position of use;

10 FIGURE 4 is a perspective view from below of the carton in Figure 3 showing the handle portion;

FIGURE 5 is a plan view of a blank according to a second embodiment of the invention;

15 FIGURE 6 is a perspective view of the carton in a set up condition formed from the blank of Figure 5.

CLAIMS

1. A carton for holding a plurality of articles which carton comprises a series of hinged
5 wall panels forming a sleeve including a top panel, opposed side panels hingedly connected
to the top panel, and a bottom panel hingedly connected to one or more of said side panels;
there further comprising a continuous strap handle formed from the carton and extending
entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so connected at its
opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be
10 brought into a position of use characterised in that the strap handle extends into a bottom
panel of the carton.
2. The carton as claimed in claim 1 wherein a web is provided to interconnect the strap
handle to one of the top or side panels.
- 15 3. The carton as claimed in claim 1 wherein the strap handle is defined by first and
second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top
panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the
one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the
20 first pair to the adjacent lower edge of the side panel.
4. The carton as claimed in claim 3 wherein a pair of juxtaposed fold lines extends
between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there
between for interconnecting the handle and the one side panel.
- 25 5. The carton as claimed in any preceding claim wherein the end of the strap handle
adjacent to the bottom panel includes a portion positioned between two adjacent articles in
the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement
between adjacent articles.
- 30

6. The carton as claimed in claim 5 wherein there further comprises a pair of article retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles.

5 7. A blank for forming a carton for holding articles which blank includes in series hinged wall panels for forming a sleeve including a top panel, opposed side panels hingedly connected to the top panel, and at least a bottom panel hingedly connected to one or more of said side panels; there further comprising a continuous strap handle formed from the blank and extending entirely across the top panel and one of the side panels, the strap is so
10 connected at its opposite ends as to provide a surplus of material to enable a user part of the handle to be brought into a position of use in a set up condition characterised in that the strap handle extends into a bottom panel.

8. The blank as claimed in claim 7 wherein a web is provided to interconnect the strap handle to one of the top or side panels.

15

9. The blank as claimed in claim 7 wherein the strap handle is defined by first and second pairs of juxtaposed cuts, the cuts of the first pair are disposed entirely across the top panel and extend into one of the side panels, the cuts of the second pair are disposed in the one side panel and extend from positions at a lateral space respectively from the cuts of the
20 first pair to the adjacent side edge of the bottom panel.

10. The blank as claimed in claim 9 wherein a pair of juxtaposed fold lines extends between each cut of the first pair and the adjacent cut of the second pair to define a web there between for interconnecting the handle and the one side panel.

25

11. The blank as claimed in claim 10 wherein the end of the strap handle adjacent to the bottom panel includes a portion positioned between two adjacent articles in the carton to retain the handle in a position of use and/or to restrict relative movement between adjacent articles.

30

CONFIRMATORY
COPY

12. The blank as claimed in claim 11 wherein there further comprises a pair of article retaining apertures struck from the strap handle to retain said two adjacent articles.

13. A package comprising a carton as claimed in any of claims 1 to 6 and a plurality of articles arranged in an array.

WO1086-w

ATTACHED SHEET

68

**TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES**

PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 36 y Regla 70 PCT)

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado PWO021086	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase comunicación sobre el envío del Informe de examen preliminar internacional (Formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US02/33271	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 18.10.2002	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 18.10.2001
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional a IPC B65D5/64		
Solicitante THE MEAD CORPORATION y colaboradores		

1. Este Informe de examen preliminar internacional fue elaborado por la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante según Artículo 36.

2. Este INFORME comprende un total de 5 hojas, inclusive esta portada

☒ Además se adjuntan ANEXOS al Informe; en este caso se trata de hojas con descripciones, reivindicaciones y/o dibujos, que se modificaron y que sirven de base a este Informe, y/o hojas con correcciones efectuadas por esta oficina (véase Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones administrativas al PCT).

Estos anexos comprenden en total de 7 hojas.

3. Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:

- I ☒ Base del Informe
- II ☐ Prioridad
- III ☐ Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial
- IV ☐ Uniformidad deficiente de la invención
- V ☒ Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración
- VI ☐ Ciertos documentos enumerados
- VII ☐ Ciertas deficiencias del registro internacional
- VIII ☐ Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 16.05.2003	Fecha de la preparación de este Informe 14.01.2004
Nombre y dirección postal de la IPEA/ Oficina Europea de Patentes D - 80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523858 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Empleado Autorizado Berrington, N Teléfono No. +49 89 2399-6032

69

**INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No.

PCT/US02/33271

I. Base para este reporte.

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional (Las hojas de reemplazo que han sido entregadas a la oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se referencian en éste reporte como "entregadas originalmente" y nos anexadas a este reporte ya que no contienen enmendaduras (Reglas 70.16 y 70.17)):

Descripción, páginas

4 – 12 como se entregaron originalmente
1 – 3 , 3a recibidas el 31.10.2003 con carta del 29.10.2003

Reivindicaciones, No.:

1-13 recibidas el 31.10.2003 con carta del 29.10.2003

Dibujos, Hojas

1/7 – 7/7 como se entregaron originalmente

2. Respecto al idioma, todos los elementos anteriormente marcados estaban disponibles o fueron suministrados a esta oficina en el idioma en el que se entregó la solicitud internacional, a menos que se diga lo contrario en este punto. Estos elementos estaban disponibles o fueron entregados a esta oficina en el siguiente idioma _____ los cuales son

- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos de la búsqueda internacional (Regla 23.1 (b)).
- ☐ El idioma de publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 48.3 (b)).
- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos del examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 y/o 55.3

3. respecto a cualquier secuencia de nucleótido y/o aminoácidos divulgados en esta solicitud internacional, el examen preliminar internacional se realizó sobre la base de la secuencia:

- ☐ contenida en la solicitud en forma impresa
- ☐ entregada junto con la solicitud internacional en una forma legible en un computador
- ☐ suministrada subsiguientemente a esta oficina de forma escrita
- ☐ suministrada subsiguientemente a esta oficina en forma legible en un computador
- ☐ la declaración que la secuencia escrita suministrada no va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional como se entregó ha sido suministrada
- ☐ La declaración que la información registrada en la forma legible a computador es idéntica a la secuencia escrita ha sido suministrada.

4. ☐ Las correcciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ La descripción, páginas:
- ☐ las reivindicaciones, Nos:
- ☐ los dibujos, hojas:

Handwritten signature and initials.

5. ☐ Este Informe ha sido admitido como si (algunas de) las enmendaduras no hubieran sido hechas, ya que se considera que estas van más allá de la divulgación preliminar, como se indica el Apartado Suplementario (Regla 70.2 (c)):

(Cualquier hoja de reemplazo que contenga dichas enmiendas debe ser referenciada bajo el asunto 1 y anexada a este reporte.)

6. Observaciones adicionales, de ser necesarias:

V. Declaración concluyente bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad Industrial; las citas y explicaciones que sustentan dicha declaración

1. DECLARACIÓN

Novedad (N)	Si:	Reivindicaciones	1-13
	No:	Reivindicaciones	
Nivel Inventivo (IS)	Si:	Reivindicaciones	1-13
	No:	Reivindicaciones	
Aplicabilidad Industrial (IA)	Si:	Reivindicaciones	1-13
	No:	Reivindicaciones	

2. CITAS Y EXPLICACIONES

Ver hoja aparte

Re V**V.1**

El documento DE 2756374A divulga una caja de cartón para retener una pluralidad de artículos (46), que comprende una serie de paneles de pared abisagrados (10, 13, 14) que forman una manga que incluye un panel superior (10) y paneles laterales opuestos (13, 14) conectados de manera abisagrada al panel superior (10) y una manija de banda continua (15) formada de la caja de cartón y que se extiende enteramente a través del panel superior (10) y uno de los paneles laterales (13) en donde la banda (15) esta conectada de tal forma en sus extremos opuestos que proporciona un excedente de material (32, 33, 34, 35) para posibilitar a una parte de usuario de la manija (15) ser llevada a posición de uso.

EL problema a resolver por la presente solicitud es crear una manija de banda la cual también puede funcionar como un medio para localizar artículos. Este objetivo es logrado por la manija de banda al extenderse al del panel inferior de la caja de cartón tal que al colocar la manija de banda en la posición de uso la banda no se moverá al interior de la caja de cartón en el borde inferior de la caja de cartón. Esto es especialmente ventajoso cuando se localiza una pluralidad de artículos en la caja de cartón.

Ninguno de los documentos citados enseña tal solución o puede dirigir a una persona con habilidad a tal solución. Por lo tanto, la Reivindicación 1 parecerá ser novedosa e inventiva sobre el arte previo citado.

V.2

Como las reivindicaciones 2 – 6, 13 son dependientes de una reivindicación 1 nueva e inventiva, la materia de estas reivindicaciones es automáticamente considerada tanto novedosa como inventiva.

V.3

Como la reivindicación 7 define una preforma para formar la caja de cartón de la reivindicación 1, y ninguno de los documentos citados muestra tal preforma, la materia de la reivindicación 7 se considera tanto novedosa como inventiva.

Handwritten signature and number 22

INFORME DEL EXAMEN

Solicitud internacional No. PCT/US02/33271

PRELIMINAR INTERNACIONAL – HOJA APARTE

V.4

Como las reivindicaciones 8-12 dependen de una reivindicación 7 nueva e inventiva, la materia de estas reivindicaciones es automáticamente considerada tanto novedosa como inventiva.

observaciones Adicionales

Las características de las reivindicaciones no se proporcionan con referencia a signos colocados en paréntesis (Regla 6.2(b) del PCT).

CAJA DE CARTON CON PREFORMA DE LA MISMA

Esta invención se relaciona con una caja de cartón la cual es particularmente pero no solo apropiada para acomodar contenedores de bebidas tal como latas y la cual incorpora una manija de transporte "tipo banda" la cual es automáticamente puesta en posición de uso a medida que la caja de cartón está siendo cerrada después de haber sido cargada.

Se conocen las cajas de cartón de bebidas que incluyen manijas de transporte y de hecho, manijas de transporte tipo banda. Por ejemplo, US 4.166.570 (Lazerand y colaboradores) divulga un empaque de caja de cartón para latas de bebidas con una manija de tipo banda. La manija de banda tiene una porción central de usuario expuesta a la vista en una abertura de acceso de manija en la pared superior de la caja de cartón, se extiende a través de la pared superior y tiene extremos opuestos los cuales terminan en un respectivo par de aletas de cierre de extremo las cuales están abisagradas a la pared superior. La manija de banda está reforzada por una banda separada de material, por ejemplo, una cinta fibrosa.

DE 2756374A divulga un empaque de caja de cartón para botellas con una manija de tipo banda. La manija de banda se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y de uno de los paneles laterales de la caja de cartón. La banda está conectada de tal forma que un excedente de material posibilita que una parte de usuario de la manija sea llevada a posición de uso.

US 29.46621A divulga un empaque de caja de cartón en donde una manija de tipo banda se extiende enteramente a través de uno de los paneles laterales.

Levantar la caja de cartón y sus contenidos causa que el peso del empaque sea concentrado en la manija y en ciertas áreas de los paneles a los cuales esta sujeta la manija. La concentración de peso produce tensiones que pueden ocasionar deformación y falla de la manija y varios paneles de la caja de cartón.

Un problema adicional con las manijas de banda conocidas es que una vez están en condición montada, la naturaleza del cartón tenderá a hacer que la banda regrese a su posición original, lo cual es indeseable.

La presente invención busca superar o al menos mitigar los problemas del arte previo.

Un aspecto de la invención proporciona una caja de cartón para retener una pluralidad de artículos la cual comprende una serie de paneles de pared abisagrados que forman una manga que incluye un panel superior y paneles laterales opuestos conectados de manera abisagrada al panel superior, y un panel inferior conectado de manera abisagrada a uno o más de dichos paneles laterales; que además comprende una manija de banda continua formada de la caja de cartón y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y de uno de los paneles laterales, la banda está conectada de tal forma en sus extremos opuestos que proporciona un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija sea llevada a posición de uso, caracterizada en que la manija de banda se extiende al panel inferior de la caja de cartón.

Preferiblemente además comprende que se proporciona un sustrato para interconectar la manija de banda a uno de los paneles lateral o superior.

De acuerdo con una característica opcional de éste aspecto de la invención la manija de banda está definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden al uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden de posiciones en un espacio lateral respectivamente de los cortes del primer par al borde lateral adyacente del panel inferior. Opcionalmente, un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellos para interconectar la manija y el un panel lateral.

Preferiblemente, el extremo de la manija de banda adyacente al panel base incluye un porcionado posicionado entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre dos artículos adyacentes.

Preferiblemente además comprende un par de aberturas de retención de carga que salen de la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.

Un segundo aspecto de la invención proporciona una preforma para formar una caja de cartón para retener artículos la cual incluye paneles de pared abisagrados en serie para formar una manga que incluye un panel superior y paneles laterales opuestos conectados de forma abisagradas al panel superior, y al menos un panel inferior

75

conectado de manera abisagrada a uno o más de dichos paneles laterales; que además comprende una manija de banda continua formada de la preforma y que se extiende transversalmente enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la banda está conectada de tal forma en sus extremos opuestos que proporciona un excedente de material que posibilita que una parte de usuario de la manija sea llevada a posición de uso en una condición montada caracterizada en que la manija de banda se extiende al panel inferior.

Preferiblemente además comprende un sustrato proporcionada para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.

De acuerdo con una característica opcional del segundo aspecto de la invención la manija de banda está definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden al de uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden de posiciones en un espacio lateral respectivamente de los cortes del primer par al borde lateral adyacente al panel inferior. Opcionalmente, un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellos para interconectar la manija el un panel lateral.

Preferiblemente, el extremo de la manija de banda adyacente al panel base incluye un porcionado posicionado entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en una posición de uso y/o para restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.

Modalidades ejemplificantes de la invención se describirán ahora, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos acompañantes en los cuales:

La FIGURA 1 es una vista plana de una preforma de una caja de cartón de envolver que incorpora un aspecto de la invención;

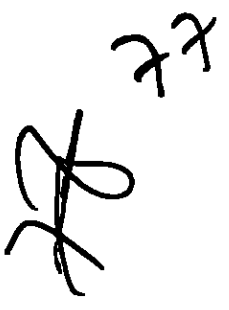
La FIGURA 2 es una vista en perspectiva de la caja de cartón en una condición montada formada de la preforma de la Figura 1;

La FIGURA 3 es una vista en perspectiva de la caja de cartón mostrada en la Figura 2 en una posición de uso;

La FIGURA 4 es una vista en perspectiva desde debajo de la caja de cartón de la Figura 3 mostrando la porción de la manija;

La FIGURA 5 es una vista de plano de una preforma de acuerdo con una segunda modalidad de la invención;

La FIGURA 6 es una vista en perspectiva de la caja de cartón en una condición montada formada de la preforma de la Figura 5.



REIVINDICACIONES

1. Una caja de cartón para retener una pluralidad de artículos la cual comprende una serie de paneles de pared abisagrados que forman una manga que incluye un panel superior, paneles laterales opuestos conectados de manera abisagrada al panel superior, y un panel inferior conectado de forma abisagrada a uno o más de dichos paneles laterales; además comprende una manija de banda continua formada de la caja de cartón y se extiende enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la banda está conectada en sus extremos opuestos con el fin de proporcionar un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija sea llevada a una posición de uso caracterizada en que la manija de banda se extiende al del panel inferior de la caja de cartón.
2. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el sustrato es proporcionado para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.
3. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la manija de banda está definida por primero y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden al uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden desde posiciones a un espacio lateral respectivamente desde los cortes del primer par al borde inferior adyacente a dicho panel lateral.
4. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 3 en donde un par de líneas de dobléz yuxtapuestas se extienden entre cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellos para interconectar la manija y el un panel lateral.
5. La caja de cartón como se reivindica en cualquier reivindicación precedente en donde el extremo de la manija de banda adyacente al panel inferior incluye una porción posicionada entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en una posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículo adyacentes.

73
X

6. La caja de cartón como se reivindica en la reivindicación 5 en donde además comprende un par de aberturas retenedoras de artículos que salen de la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.
7. Una preforma para formar una caja de cartón para retener artículos la cual incluye paneles de pared abisagrados en serie para formar una manga que incluye un panel superior, paneles laterales opuestos conectados de manera abisagrada al panel superior, y al menos un paneles inferior conectado de manera abisagrada a uno o más de dichos paneles laterales; además comprende una manija de banda continua formada de la preforma y que se extiende enteramente a través del panel superior y uno de los paneles laterales, la banda esta conectada en sus extremos opuestos con el fin de proporcionar un excedente de material para posibilitar que una parte de usuario de la manija sea puesta en una condición montada caracterizada en que la manija de banda se extiende al panel inferior.
8. La preforma como se reivindica en la reivindicación 7 en done se proporciona un sustrato para interconectar la manija de banda a uno de los paneles superior o lateral.
9. La preforma como se reivindica en la reivindicación 7 en donde la manija de banda esta definida por primeros y segundos pares de cortes yuxtapuestos, los cortes del primer par están dispuestos enteramente a través del panel superior y se extienden a uno de los paneles laterales, los cortes del segundo par están dispuestos en el un panel lateral y se extienden desde posiciones en un espacio lateral respectivamente desde los cortes del primer par al borde lateral adyacente al panel inferior.
10. La preforma como se reivindica en la reivindicación 9 en donde un par de líneas de doblez yuxtapuestas se extienden entra cada corte del primer par y el corte adyacente del segundo par para definir un sustrato entre ellas para interconectar la manija y el un panel lateral.
11. La preforma como se reivindica en la reivindicación 10 en donde el extremo de la manija de banda adyacente al panel inferior incluye un porcionado posicionado entre dos artículos adyacentes en la caja de cartón para retener la manija en una posición de uso y/o restringir el movimiento relativo entre artículos adyacentes.



12. Una preforma como se reivindica en la reivindicación 11 en donde además comprende un par de aberturas retenedoras de artículos sacadas de la manija de banda para retener dichos dos artículos adyacentes.

13. Un paquete que comprende una caja de cartón como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y una pluralidad de artículos organizados en un arreglo.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

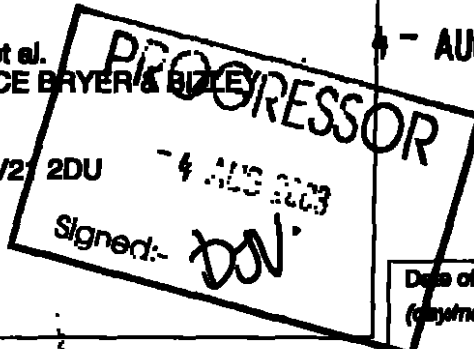
2/30

To:

HEPWORTH, John M. et al.
HEPWORTH LAWRENCE BRYER & BIZLEY
Bloxam Court
Corporation Street
Rugby, Warwickshire CV21 2DU
GRANDE BRETAGNE

- AUG 2003

WRITTEN OPINION
(PCT Rule 66)



Date of mailing
(day/month/year)

31.07.2003

Applicant's or agent's file reference
PWO021086

REPLY DUE

within 2 month(s)
from the above date of mailing

International application No.
PCT/US02/33271

International filing date (day/month/year)
18.10.2002

Priority date (day/month/year)
18.10.2001

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
B65D5/46

Applicant
THE MEAD CORPORATION et al.

1. This written opinion is the first drawn up by this International Preliminary Examining Authority.
2. This opinion contains indications relating to the following items:
 - I ☒ Basis of the opinion
 - II ☐ Priority
 - III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - IV ☐ Lack of unity of invention
 - V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - VI ☐ Certain documents cited
 - VII ☐ Certain defects in the international application
 - VIII ☐ Certain observations on the international application
3. The applicant is hereby invited to reply to this opinion.

When? See the time limit indicated above. The applicant may, before the expiration of that time limit, request this Authority to grant an extension, see Rule 66.2(c).

How? By submitting a written reply, accompanied, where appropriate, by amendments, according to Rule 66.3. For the form and the language of the amendments, see Rules 66.5 and 66.9.

Also: For an additional opportunity to submit amendments, see Rule 66.4. For the examiner's obligation to consider amendments and/or arguments, see Rule 66.4 bis. For an informal communication with the examiner, see Rule 66.6.

If no reply is filed, the international preliminary examination report will be established on the basis of this opinion.
4. The final date by which the international preliminary examination report must be established according to Rule 69.2 is: 18.02.2004

Name and mailing address of the international preliminary examining authority:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2369 - 0 Tlx 523655 epmu d
Fax: +49 89 2369 - 4465

Authorized Officer

Berrington, N

Formalities officer (incl. extension of time limits)
Loeper, S
Telephone No. +49 89 2369-2569



WRITTEN OPINIONInternational application No. **PCT/US02/33271**81
20**I. Basis of the opinion**

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this opinion as "originally filed"*).

Description, Pages

1-12 as originally filed

Claims, Numbers

1-15 as originally filed

Drawings, Sheets

1/7-7/7 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This opinion has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this opinion.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4, 8-11, 15
Inventive step (IS)	Claims	2-4, 9-11
Industrial applicability (IA)	Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

83
[Handwritten signature]

Re V.

V.1

Document DE 2756374A discloses a carton for holding a plurality of articles (46), comprising a series of hinged wall panels (10,13,14) forming a sleeve including a top panel (10) and opposed side panels (13,14) hingedly connected to the top panel (10) and a continuous strap handle (15) formed from the carton and transversely extending entirely across the top panel (10) and one of the side panels (13) wherein the strap (15) is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of material (32,33,34,35) to enable a user part of the handle (15) to be brought into a position of use.

Thus, the subject-matter of claim 1 is not novel. Although claim 1 could be read as the strap handle extending entirely across one of the side panels as well as the top panel, such an interpretation (corresponding to the embodiments disclosed in the figures) would be in contradiction to the alternative mentioned in the description on page 7, second paragraph. Moreover, even if it were considered that the strap handle extends entirely across one of the side panels, such an arrangement is known from WO 94/24005A (figures 1,2) and US 2946621A (figures 1,7), both of which comprise all the remaining features of claim 1. Thus, the subject-matter of claim 1 would also not be novel over these two documents.

V.2

Dependent claims 2-4 do not contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty since the additional features are known in combination from DE 2756374A (see figure 2).

Even if it is considered that the strap handle is limited to extending entirely across one of the side panels, it is evident to the skilled man to combine the teachings of DE 2756374A with those of US 2946621A in order to solve the problem posed. Thus, the subject-matter of claims 2-4 would not comprise an inventive activity.

V.3

Document DE 2756374A discloses a blank for forming a carton for holding a plurality of articles which blank includes in series hinged wall panels (10,13,14) for forming a sleeve including a top panel (10), opposed side panels (13,14) hingedly connected to the top panel (10) and a continuous strap handle (15) formed from the blank and transversely extending entirely across the top panel (10) and one of the side panels (13), the strap (15) is so connected at its opposite ends as to provide a surplus of

material (32,33,34,35) to enable a user part of the handle (15) to be brought into a position of use in a set up condition.

Thus, the subject-matter of claim 8 is not novel. Although claim 8 could be read as the strap handle extending entirely across one of the side panels as well as the top panel, such an interpretation (corresponding to the embodiments disclosed in the figures) would be in contradiction to the alternative mentioned in the description on page 7, second paragraph. Moreover, even if it were considered that the strap handle extends entirely across one of the side panels, such an arrangement is known from WO 94/24005A (figures 1,2) and US 2946621A (figures 1,7), both of which comprise all the remaining features of claim 8. Thus, the subject-matter of claim 8 would also not be novel over these two documents.

V.4

Dependent claims 9-11 do not contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty since the additional features are known in combination from DE 2756374A (see figure 2).

Even if it is considered that the strap handle is limited to extending entirely across one of the side panels, it is evident to the skilled man to combine the teachings of DE 2756374A with those of US 2946621A in order to solve the problem posed. Thus, the subject-matter of claims 9-11 would not comprise an inventive activity.

V.5

A package comprising a carton according to claim 1 with a plurality of articles is known from DE 2756374A, WO 94/24005A and US 2946621A. Thus, the subject-matter of claim 15 is not novel.

V.6

The combination of the features of dependent claim 5 (respectively, claim 12) is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. It is suggested therefore that a new independent claim be drafted to include these features, bearing in mind that the features known in combination in DE 2756374A should be placed in the preamble of such a claim in accordance with Rule 6.3(b) PCT.

Further Observations

Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the documents DE 2756374A and US 2946621A is not mentioned in the description, nor are these documents identified therein.

Independent claims 1 and 8 are not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art (document DE 2756374A.) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(i) PCT) and with the remaining features being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(ii) PCT).

The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

The description should be brought into conformity with any amended claims as required by Rule 5.1(a)(iii) PCT.

The applicant is requested to file amendments by way of replacement pages in the manner stipulated by Rule 66.8(a) PCT.

Moreover, the applicant's attention is drawn to the fact that, as a consequence of Rule 66.8(a) PCT the examiner is not permitted to carry out any amendments under the PCT procedure, however minor these may be.

Any information the applicant may wish to submit concerning the subject-matter of the invention, for example further details of its advantages or of the problem it solves, and for which there is no basis in the application as filed, should be confined to the letter of reply and not be incorporated into the application (Article 34(2)(b) PCT).

In order to facilitate the examination of the conformity of the amended application with the requirements of Article 34(2)(b) PCT, the applicant is requested to clearly identify the amendments carried out, no matter whether they concern amendments by addition, replacement or deletion, and to indicate the passages of the application as filed on which these amendments are based (see also Rule 66.8(a) PCT).

If the applicant regards it as appropriate these indications could be submitted in handwritten form on a copy of the relevant parts of the application as filed.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US 02/33271

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D5/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 27 56 374 A (EUROPA CARTON AG) 21 June 1979 (1979-06-21) page 11, line 6 -page 13, line 28; figures 1,2	1-4, 8-11,15
X	WO 94 24005 A (BLIN PATRICK ;SAULAS ALAIN (FR); DANIEL JEAN YVES (FR); MEAD CORP) 27 October 1994 (1994-10-27) page 8, line 26 -page 9, line 12; figures 1,2	1,8
X	US 2 946 621 A (WILLIAMSON MARSHALL I) 26 July 1960 (1960-07-26) column 3, line 46 - line 52; figures 1,7	1,8
A	US 5 595 292 A (BATES AARON) 21 January 1997 (1997-01-21) figures 6-9	6,13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claims or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to illustrate the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 January 2003

Date of mailing of the international search report

24/01/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 6018 Patenthaus 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-3240, Tx. 31 851 epo nl
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Berrington, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 02/33271

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2756374	A	21-06-1979	DE 2756374 A1	21-06-1979
WO 9424005	A	27-10-1994	AT 187697 T	15-01-2000
			CA 2161144 A1	27-10-1994
			CZ 9502750 A3	14-02-1996
			DE 69422168 D1	20-01-2000
			DE 69422168 T2	20-07-2000
			DK 694011 T3	10-04-2000
			EP 0694011 A1	31-01-1996
			ES 2140538 T3	01-03-2000
			GR 3032774 T3	30-06-2000
			HU 74238 A2	28-11-1996
			PL 311233 A1	05-02-1996
			RU 2121455 C1	10-11-1998
			SK 130195 A3	08-05-1996
			WO 9424005 A1	27-10-1994
			US 5699957 A	23-12-1997
US 2946621	A	26-07-1960	NONE	
US 5595292	A	21-01-1997	AT 202758 T	15-07-2001
			AU 700753 B2	14-01-1999
			AU 4699896 A	24-07-1996
			BR 9607079 A	04-11-1997
			CA 2208691 A1	11-07-1996
			CN 1177328 A , B	25-03-1998
			DE 69613677 D1	09-08-2001
			DE 69613677 T2	31-10-2001
			DK 810957 T3	24-09-2001
			EP 1095873 A2	02-05-2001
			EP 0810957 A1	10-12-1997
			ES 2158282 T3	01-09-2001
			GR 3036783 T3	31-01-2002
			HU 9801657 A2	30-11-1998
			JP 10511913 T	17-11-1998
			NO 972995 A	19-08-1997
			NO 20015072 A	19-08-1997
			NZ 301547 A	26-06-1998
			PL 320934 A1	10-11-1997
			PT 810957 T	30-10-2001
			RU 2153450 C2	27-07-2000
			SK 89797 A3	14-01-1998
			WO 9620881 A1	11-07-1996

87 87

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION) - printed on 18.10.2002 11:17:48 AM

D-7914

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/ROH101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.06.2002)
0-5	Preamble The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (RO/US)
0-7	Applicant's or agent's file reference	D-7914
I	Title of invention	CARTON WITH HANDLE AND BLANK THEREOF
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States except US
II-4	Name	THE MEAD CORPORATION
II-5	Address:	LEGAL DEPT. Courthouse Plaza, NE Dayton, OH 45463 United States of America
II-6	State of nationality	US
II-7	State of residence	US
II-8	Telephone No.	(404) 897-4423
II-9	Facsimile No.	(404) 897-4426
II-10	e-mail	ts1@mead.com
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	MERREAU, Julien
III-1-5	Address:	17, Avenue des Capucines F-75001 Paris France
III-1-6	State of nationality	FR
III-1-7	State of residence	FR

PCT REQUEST

2/4

Original (for SUBMISSION) - printed on 18.10.2002 11:17:48 AM

D-114

39

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	SUZUKI, Tsugihiko
IV-1-2	Address:	The Mead Corporation 4850D North Church Lane Smyrna, GA 30080 United States of America
IV-1-3	Telephone No.	(404) 897-4423
IV-1-4	Facsimile No.	(404) 897-4426
IV-1-5	e-mail	ts1@mead.com
IV-2	Additional agent(s)	agent
IV-2-1	Name (LAST, First)	BOSHINSKI, Thomas, A
IV-2-2	Address:	4850D North Church Lane Smyrna, GA 30080 United States of America
IV-2-3	Telephone No.	(404) 897-4421
IV-2-4	Facsimile No.	(404) 897-4426
IV-2-5	e-mail	tab3@mead.com
IV-3	Additional agent(s)	agent
IV-3-1	Name (LAST, First)	DREW, Michael, V
IV-3-2	Address:	4850D North Church Lane Smyrna, GA 30080 United States of America
IV-3-3	Telephone No.	(404) 897-4429
IV-3-4	Facsimile No.	(404) 897-4426
IV-3-5	e-mail	mvd@mead.com
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AP: GN GN KE LS MW ME SD SL SX TE TG ZM ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA: AM AE BY KG KE MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP: AT BE BG CH LI CY CE DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE SK TR and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT

PCT REQUEST

3/4

Original (for SUBMISSION) - printed on 18.10.2001 11:17:48 AM

D-7514

V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT AU AE BA BB BG BR BY BE CA CH< CN CO CR CU CE DE DK DM DE EC EE ES FI GB GD GE GH GR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KX LC LX LA LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX ME NO NE OM PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UE VC VN YU ZA ZM ZW	
V-3	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.2(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.		
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE	
VI-1	Priority claim of earlier national application		
VI-1-1	Filing date	18 October 2001 (18.10.2001)	
VI-1-2	Number	0125070.3	
VI-1-3	Country	GB	
VII-1	International Searching Authority Chosen	European Patent Office (EPO) (ISA/EP)	
VIII	Declarations	Number of declarations	
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	-	
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	-	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	-	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	-	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	-	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheets)	4	-
IX-2	Description	12	-
IX-3	Claims	3	-
IX-4	Abstract	1	EXABST00.TXT
IX-5	Drawings	7	-
IX-7	TOTAL	27	

PCT REQUEST

444

Original (for SUBMISSION) - printed on 18.10.2002 11:17:48 AM

D-2014

	Accompanying Fees	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-8	Fee calculation sheet	✓	-
IX-17	PCT-EASY diskette	-	Diskette
IX-19	Figure of the drawings which should accompany the abstract	3	
IX-30	Language of filing of the international application	English	
X-1	Signature of applicant, agent or common representative		
X-1-1	Name (LAST, First)	SUZUKI, Taugihiko	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/EP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

92

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
- Descripción de la invención.	()	()
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

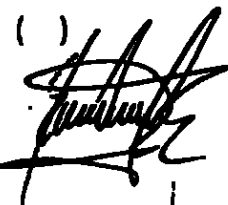
COMPLETA () INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable:



Fecha:

SUPERINDUSTRIA Y CIENCIA

Radicacion : 04038567 00003000

Folios: 92

Fecha (REC): 2004-04-28 17:31:35

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
RAMIRO CASTRO DUQUE.
Apoderado(a)

Oficio N°

05282

ASUNTO:	Radicación N°	04-38967
	Solicitud internacional	PCT/US02/33271
	Fecha inicio fase nacional	18/05/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio N°	
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 28-k) Decisión 486).
- La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando éste fuere una persona jurídica.
- El Solicitante ante la oficina Internacional es diferente al de la oficina nacional, favor aclarar y adjuntar los documentos pertinentes

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

21 junio 2004

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, _____
202051