

|    |    |    |                       |             |    |   |
|----|----|----|-----------------------|-------------|----|---|
| 10 | ES | 11 | NUMERO                | 285931      | 10 | Y |
|    |    | 21 |                       |             |    |   |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 1 FEB. 1984 |    |   |



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 NOV. 1986

|    |              |             |          |    |       |
|----|--------------|-------------|----------|----|-------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32          | FECHA    | 33 | PAIS  |
|    | 31           | NUMERO      |          |    |       |
|    |              | 118261/1983 | 1.7.1983 |    | Japón |

|    |                     |    |                             |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|    |                     |    | B65D77/22                   |

|    |  |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN   |
|    | "ESTRUCTURA PARA FONDOS DE CAJAS DE CARTON O SIMILARES PARA ALMACENAMIENTO DE LIQUIDOS". |

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S)               |
|    | SANYO-KOKUSAKU PULP. CO. LTD. |

|  |   |
|--|---|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE                               |
|  | TOKYO (Japón) - No. 4-5, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku |

|    |               |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
|    |               |

|    |              |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
|    |              |

|    |   |
|----|---|
| 74 | REPRESENTANTE   |
|    | D. MANUEL DE ARPE FERNANDEZ, Agente Oficial Propiedad Industrial. |

La invención que nos ocupa, hace referencia a la estructura del fondo de las cajas de cartón o similar para contener líquidos y, más particularmente, se refiere a las cajas del citado tipo para contener líquidos tales como leche, zumo, sake, aceite de soja u otros similares.

5.-

En la actualidad, se vienen utilizando como contenedores de líquidos, tales como leche, sake o zumos, diversos tipos de cajas de cartón o similar realizadas a base de planchas del citado material, laminadas con una resina sintética termoplástica, en sustitución de los tradicionales botes de metal o botellas de cristal. La razón de esta sustitución viene determinada por cuanto las citadas cajas a base de papel, cartón o similares presentan las siguientes ventajas:

10.-

15.-

(a) - Dado que tales cajas tienen, por lo general, forma regular paralelepípedica, se evitan espacios muertos, al poder ser dispuestas unas encima de otras para su transporte o almacenaje.

20.-

(b) - Las cajas de cartón presentan menor peso y grosor en comparación con las botellas de vidrio.

(c) - El valor comercial de los artículos puede verse realzado mediante la estampación de dibujos decorativos sobre la superficie de las mismas.

25.-

(d) - Una vez que su contenido se ha consumido, pueden ser totalmente aplastadas.

(e) - Las mismas pueden ser eliminadas fácilmente mediante incineración, y por último

(f) - Su contenido puede ser protegido y mantenido de forma eficaz.

30.- Por ejemplo, una de tales cajas convencionales es el contenedor para leche desarrollado, fabricado y vendido por la firma Ex-Cello-O Corporation (que se describe en la publicación del modelo de utilidad japonés nº - - / 4661/71). Según se puede apreciar en la figura 1 de los

35.- dibujos adjuntos, la estructura del fondo de éste contenedor presenta una conformación a base de una lámina de papel, cartón o similar, dotada, como se indica, de líneas de plegado, representadas por las líneas de punto y raya, y de líneas de plegado hacia atrás, que lo están por medio de las de dos puntos y raya. En este caso, una vez --

40.- que la porción G, conformada a lo largo de uno de los bordes de la lámina de cartón, ha sido unida con la correspondiente zona opuesta a la misma, se forma una especie --

45.- de tubo de sección rectangular, tal cual se representa en la figura 2A; seguidamente el cartón se doblará por las --

líneas de plegado y de doblado hacia atrás, según se representa en las figuras 2B a 2D, para de ese modo formar la estructura del fondo. En el contenedor descrito en el

50.- modelo de utilidad japonés nº 4661/71, antes consignado, solamente una, más concretamente la señalada con A, de --

las dos solapas inferiores A y B, que conforman la superficie más exterior del fondo, la caja se inserta entre la solapa B enfrentada a la misma y las porciones de plegado hacia dentro, según se representa en las figuras 2a a 2D.

55.- Dado que los bordes de porciones plegadas C y D, E y F se encuentra en íntimo contacto entre sí, por una precisa --

disposición para el plegado, el contenedor en cuestión in

60.- corpora las ventajas a las que antes se aludió, de manera que el líquido contenido en el mismo no se saldrá, no obstante existe el temor de que cuando el extremo de la solapa inferior, se inserte en la separación extremadamente estrecha, entre la solapa del fondo B y las porciones de plegado D, E, según se representa en la figura 2C, el extremo de la solapa del fondo A podría doblarse hacia atrás a mitad del proceso.

65.- Al objeto de obviar estos defectos, se fabrican y están disponibles en el mercado unas cajas de cartón, del tipo que nos ocupa, en las que la porción extrema de la solapa del fondo A se ha eliminado, según puede apreciarse en la figura 3. No obstante, en este caso la estructura del fondo de la caja se constituye a base de una solapa, que determina la mitad del fondo, sobre la cual se superpone sólo en parte la solapa que conforma la otra mitad del fondo de la caja, cuando la misma es plegada, a las que se unen las porciones de doblado hacia atrás C, D, E y F, cada uno de cuyos bordes no siempre se juntan precisamente a los otros, por lo que a diferencia la caja de cartón preferible representada en la figura 4A, tiene lugar un solapamiento insuficiente, tal como es el caso de la caja ilustrada en la figura 4C, en la que el líquido contenido en ella, corre el riesgo de salirse a través de las aberturas existentes en las mismas, por lo que tal estructura conduce, eventualmente a una calidad deteriorada de la caja.

85.- El inventor de la presente invención ha realizado estudios e investigaciones en orden a solventar los problemas actuales, llegando a la solución propuesta aquí,

90.-

en la que a diferencia de lo que ocurre con el objeto descrito en la publicación del modelo de utilidad japonés nº 4661/71, se ha previsto que no existan porciones extremas en la solapa de fondo A, que hayan de ser insertadas entre la correspondiente solapa de fondo B y las porciones de doblado hacia dentro, habiéndose confirmado, no obstante, que se obtiene el mismo resultado logrado en la publicación del modelo de utilidad japonés nº 4661/71, en el que las porciones de la solapa inferior A se insertan entre sí para configurar el fondo de la caja.

95.-

100.-

La presente invención, se caracteriza esencialmente por cuanto se prevé una estructura para el fondo de tales cajas de cartón o similares para el almacenamiento de líquidos, que comporta cuatro paneles laterales cada uno de los cuales se conecta a otros cuatro paneles inferiores; cada uno de cuyos paneles laterales se une, además, con el panel contiguo a través de las líneas de plegado, al igual que ocurre con los paneles inferiores que se unen con los laterales a lo largo de las líneas de plegado; cada una de las líneas de plegado se prolongará entre las correspondientes líneas de plegado existentes entre dichos paneles laterales; cuyos paneles inferiores forman un par con el panel inferior opuesto, cada uno de los cuales se plegará a lo largo de las líneas de plegado entre los paneles laterales e inferiores, de forma que sus porciones más extremas se solaparán entre sí, para ser unidas por acción del calor, conformando así la superficie más exterior del fondo de la caja; dichos paneles inferiores formarán un par con el panel inferior opuesto, constituyendo cada uno de los mismos, una porción en triángulo

105.-

110.-

115.-

- gulo isósceles, que se doblará por la línea de plegado --  
 existente entre los paneles inferiores y laterales sir- --  
 120.- viendo de parte más interna del fondo, y otras porciones  
 de plegado hacia atrás que se doblarán por líneas obli- --  
 cuas que se extienden desde el vértice del último par de  
 paneles inferiores y que serán unidas por acción de calor  
 con las porciones en triángulo isósceles. La estructura --  
 125.- del fondo, se conformará a base de una lámina de cartón o  
 de una resina sintética que será termosoldable por ambas  
 caras, estando caracterizada por cuanto los bordes de las  
 porciones de plegado hacia atrás, dispuestas a ambos la--  
 dos de dichas porciones más interiores, se cortan en lí--  
 130.- nea con el vértice superior de la porción en triángulo --  
 isósceles, de manera que los bordes del corte forman una  
 línea oblicua con respecto de la de plegado existente en-  
 tre la porción más interior y la solapa lateral; siendo --  
 de más de 10mm., la diferencia entre la longitud de la lí-  
 135.- nea de doblado entre porciones de plegado hacia atrás, si-  
 tuadas en uno de los lados de la porción más interior del  
 fondo y el panel inferior adyacente y la longitud corres-  
 pondiente a la línea de plegado entre la porción de dobla-  
 do hacia atrás, situada en el otro extremo de dicha por-  
 140.- ción más interior del fondo y el otro de los paneles infe-  
 riores contiguo a la misma. Además los bordes del corte --  
 de los paneles inferiores presentarán una línea de plega-  
 do, para el doblado hacia atrás de las porciones contiguas  
 al mismo, y mayor que la existente entre la otra porción  
 145.- de plegado hacia atrás y el panel inferior más exterior.  
 El extremo del borde del corte, que se unirá al extremo --  
 de la porción de unión, será paralelo a la línea de plega

do entre el panel inferior y el lateral contiguos al mismo.

150.-

Varios otros objetivos, características y las ventajas resultantes de la presente invención, se harán más plenamente apreciables, a medida que la misma sea mejor entendida a partir de la siguiente detallada descripción, al ser la misma considerada junto con las láminas de dibujos adjuntas, en cuyas figuras las mismas partes o sus correspondientes, se designan con unas mismas referencias y en las que:

155.-

La figura 1, es una vista en desarrollo de uno de los ejemplos de estructuras para cajas de cartón, contenedoras de líquidos, descritas en la publicación del modelo de utilidad japonés nº 4661/71.

160.-

Las figuras 2A a 2D, son otras tantas vistas -- que representan el proceso de conformación de la estructura del fondo para cajas de cartón o similar para líquidos de conformidad con el ejemplo representado en la figura 1.

165.-

La figura 3, es otra vista en desarrollo de la estructura del fondo de una caja de cartón para líquidos convencionales.

170.-

Las figuras 4A a 4D, son vistas de la estructura del fondo para cajas de cartón, de conformidad con el ejemplo de la figura 3; concretamente, la figura 4A, es un alzado lateral de una de dichas cajas que ha sido bien acabada, otro tanto ocurre con la figura 4B, que es una vista en planta inferior; por sus partes las figuras 4C y 4D son vistas en alzado lateral y planta inferior, que se refieren a una de tales cajas que no ha sido aceptablemente terminada.

175.-

180.- La figura 5, es una vista desarrollada de una de las realizaciones de la estructura para el fondo de las cajas de cartón para líquidos, realizada conforme a la presente invención.

185.- La figura 6A, es una vista en perspectiva que muestra una estructura para fondos, conforme a la figura 5, mientras que la misma está siendo conformada, y por último la figura 6B, es otra vista en perspectiva que muestra una de tales estructuras una vez que la misma ha sido totalmente conformada.

190.- La invención que nos ocupa, será objeto de descripción preferentemente con referencia a la realización representada en los dibujos que se acompañan. Las figuras 5, 6A y 6B, son respectivamente una vista que muestra en desarrollo la estructura para el fondo de cajas de cartón para líquidos de la presente invención, la figura 6A una vista en perspectiva de tal estructura, mientras que la misma está siendo conformada, y la figura 6B una vista en perspectiva de tal estructura, una vez que la misma ha sido totalmente acabada.

200.- En la figura 5, y con las referencias numéricas 1,3 y 2,4 se designan dos pares de paneles laterales opuestos; por su parte la indicación 5, designa la zona para conexión formada íntegramente con el cuarto panel lateral 4, a lo largo de la línea de plegado d, cuya porción de conexión se unirá con la parte posterior del primer panel lateral 1. Los paneles laterales primero y segundo, segundo y tercero, tercero y cuarto 1 y 2, 2 y 3, 3 y 4 quedan totalmente unidos entre sí a lo largo de las primeras líneas de plegado a, b, c y d, respectivamente.

205.-

210.- Cuando los paneles laterales primero y cuarto, 1 y 4 se unan por medio de la porción de unión 5, las paredes laterales de la caja quedarán conformadas por dichos cuatro paneles laterales 1, 2, 3 y 4. A su vez, las referencias numéricas 6 y 8, denotan los paneles inferiores primero y tercero, que se conforman integralmente sobre el par de paneles laterales opuestos 1 y 3, respectivamente, viniendo determinado el nexo de unión entre los mismos, por las segundas líneas de plegado e y g; dichos paneles inferiores se solapan entre sí, uniéndose por acción del calor, para conformar la zona más exterior del fondo de la caja.

215.- Por su parte, las referencias numéricas 7 y 9 señalan los paneles inferiores segundo y cuarto, que respectivamente se conforman integralmente en el par de paneles laterales opuestos 2 y 4, sirviendo de nexo de unión entre los mismos las segundas líneas de plegado f y h, cuyas porciones se doblarán por las segundas líneas f y h, con lo cual se

220.- formarán las porciones en triángulo isósceles más interiores 7a y 9a, las cuales a su vez, están dotadas de las zonas de plegado hacia atrás 7c, 7b y 9b, 9c, dispuestas, respectivamente a lo largo de las líneas de doblado hacia atrás i, j y l, k, que se extienden oblicuamente desde los vértices r, s, t, u, de los paneles inferiores segundo y cuarto 7 y 9, éstas porciones se unirán, también por acción del calor con las correspondientes en forma de triángulo isósceles situada entre estas porciones y los paneles inferiores más exteriores 6 y 8. Los bordes de corte 7e, 7f y 9f de las porciones de plegado hacia atrás 7b, 7c y 9b, 9c, se disponen en los lados opuestos de las porciones en triángulo isósceles más interiores 7a y 9a y

225.-

230.-

235.-

se alinean oblicuamente con respecto de las segundas líneas de plegado f y h, pasando por los vértices 7d, 9d, -  
 240.- las porciones en triángulo isósceles más internas 7a, 9a. Las porciones de doblado hacia atrás 7b, 7c y 9b, 9c son definidas por las longitudes de las terceras líneas de plegado m y p, de las porciones de doblado hacia atrás 7b y 9b, dispuestas en uno de los lados de tales porciones -  
 245.- en triángulo isósceles 7a y 9a, y que son adyacentes al panel inferior más exterior 6, y por la longitud respectiva, de las terceras líneas de doblado n y o de las porciones de doblado hacia atrás 7c y 9c, dispuestas al otro lado de dichas porciones en triángulo isósceles 7a y 9a, y  
 250.- que son a su vez, contiguas al panel inferior más exterior 8. La diferencia entre la longitud de las terceras líneas de plegado "m" o "p", y "n" ú "o" será de más de 10mm., respectivamente. El borde de corte del panel inferior más exterior 6, es paralelo a las líneas de plegado e, f, g, h. Incidentalmente debe indicarse, que para asegurar la formación bien equilibrada de la caja, es preferible que las porciones en triángulo isósceles 7a y 9a, -  
 255.- tengan sus vértices superiores en ángulo recto, o en uno un poco menor. Tal definición del ángulo permitirá que -  
 260.- los bordes del corte de las porciones de plegado 7b, 7c y 9b, 9c se junten uniformemente. La porción de unión 10, que se une integralmente con la indicada mediante 5, a través de la línea de plegado q, se adherirá a la parte posterior del panel inferior 6, Los primeros paneles inferiores 6 y 7, 7 y 8, 8 y 9 ó el panel inferior 9, y la zona de unión 10 se unen integralmente a través de las líneas de plegado que se extienden desde las líneas de ple-

gado a, b, c y d, dispuestas entre los paneles laterales 1 y 2, 2 y 3, 3 y 4 y el panel lateral 4, y la porción de unión 5, respectivamente.

270.- En la estructura para fondos de cajas de cartón de la presente invención, según se puede apreciar en la figura 6A y 6B, el borde del primer panel inferior 6 no solamente se inserta para su unión entre la superficie interior de las porciones de plegado hacia atrás 7b, 9b y el tercer panel inferior 8, sino también lo hace entre los bordes de corte 7f, 9f del interior de las porciones de plegado hacia atrás 7c, 9c y el citado tercer panel inferior 8. En este caso y dado que el extremo del primer panel inferior 6, difícilmente se insertará en las separaciones o aberturas definidas por las porciones de plegado hacia atrás 7c, 9c y el tercer panel inferior 8, no existe cuidado de que el borde de la porción de plegado hacia atrás D, sea solapado por el borde de la porción de plegado hacia atrás C, tal como ocurría en el caso de las figuras 4C y 4D; al mismo tiempo los bordes del corte de las porciones de plegado hacia atrás 7b y 7c, 9b y 9c se unirán de manera segura, cuando sean plegadas las unas contra las otras. Asimismo, y como ocurría en el caso de la publicación del modelo de utilidad nº 4661/71, que se ejemplifica en la figura 1, específicamente no se prevé una pieza de inserción, es decir, el extremo del panel inferior A, que deba insertarse entre el panel inferior B, opuesto al A, y la porción de plegado hacia atrás dentro del panel B con lo que tampoco hay dificultad en la inserción de los paneles inferiores o posibilidad de que sus extremos se arrugan o se doblen hacia atrás. Aún cuando -

- la estructura descrita en la presente patente sea diferente de la convencional, correspondiente sin embargo el proceso de ensamblaje de las cajas es substancialmente el mismo. En consecuencia, es suficiente con modificar ligeramente los medios utilizados en el proceso de ensamblado y formación de las cajas de cartón convencionales para que sean válidos en la presente invención; de igual manera el gasto de cartón en las cajas realizadas, conforme a las directrices de la presente invención, es substancialmente el mismo que el correspondiente al de las cajas convencionales. A mayor abundamiento, de acuerdo con esta invención, el diseño de la caja es totalmente lineal, evitándose el uso de formas irregulares, tal como ocurriría con el diseño propio del modelo de utilidad japonés nº 4661/71, tantas veces repetido. Por todo ello, el presente modelo alcanza numerosas ventajas de notable valor industrial.
- 300.-
- 305.-
- 310.-
- 315.- Resumiendo todo lo anteriormente indicado, la estructura para fondos de cajas de cartón o similares, para el almacenamiento de líquidos de esta invención, comprende cuatro paneles inferiores unidos a cuatro paneles laterales, cada uno de cuyos paneles laterales se une, respectivamente, al panel lateral adyacente a lo largo de unas primeras líneas de doblado; mientras que los paneles inferiores se unen a los laterales a lo largo de unas segundas líneas de doblado. Los paneles inferiores se interconectan por medio de unas terceras líneas de doblado; y además, la diferencia entre la longitud de las terceras líneas de doblado adyacentes, respectivas de los paneles inferiores segundo y cuarto, será al menos de 10mm. y el
- 320.-
- 325.-

borde de corte del primer panel inferior será paralelo --  
 respecto, al menos, de las segundas líneas de plegado.

330.-

Suficientemente que ha sido descrito el objeto  
 del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo ha sido a mo  
 do de ejemplo, y no por tanto de forma limitativa, sólo -  
 resta indicar que las variaciones o modificaciones de for  
 ma, tamaños, materiales empleados, etc., desvirtuen la --  
 esencialidad de su objeto.

335.-



N O T A  
= = = =

El modelo de utilidad descrito, recaerá pues, -  
sobre las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- "ESTRUCTURA PARA FONDOS DE CAJAS DE CARTON  
O SIMILARES PARA ALMACENAMIENTO DE LIQUIDOS", caracteriza  
340.- da por cuanto comprende:  
Un primer, segundo, tercero y cuarto paneles inferiores -  
(6, 7, 8, 9), unidos respectivamente a un primer, segundo  
tercer y cuarto paneles laterales (1, 2, 3, 4), cada uno  
de cuyos paneles laterales se conecta al panel lateral ad  
345.- yacente, a lo largo de la correspondiente de las primeras  
líneas de plegado (a, b, c); dichos paneles inferiores es  
tarán unidos a dichos paneles laterales, a lo largo de --  
las segundas líneas de plegado (e, f, g, h), que se ex -  
tienden desde dichas primeras líneas de plegado (a, b y c)  
350.- entre los paneles laterales adyacentes (1, 2, 3 y 4); los  
paneles inferiores (6, 7, 8 y 9), se doblarán a lo largo  
de las segundas líneas de plegado (e, f, g y h); dichos  
primer y tercer paneles inferiores (6 y 8) están adapta--  
dos, para solapar entre sí por sus porciones extremas y -  
355.- para unirse por acción del calor, para así formar la par-  
te del fondo más exterior.

- Una porción de unión (5, 10), para interconec--  
tar dichos primer y cuarto paneles laterales (1, 4), y di  
chos segundo y cuarto paneles inferiores (7, 9) que están  
360.- opuestos y cada uno de los cuales incluye una porción más  
interior en triángulo isósceles (7a, 9a), que se plegarán  
a lo largo de dos de dichas segundas líneas de plegado --  
(f, g) y una primera y segunda porciones de plegado hacia

- 365.- atrás (7b, 7c; 9b, 9c), que se plegarán hacia atrás a lo largo de las líneas oblicuas doblado hacia atrás (i, j, k l), que se extienden desde los vértices opuestos (r, s, t u) de dichos segundo y cuarto paneles inferiores (7, 9); cuya estructura para fondos está formada, a base del mismo tipo de papel, en ambos lados de la misma; caracteriza da además, por cuanto los bordes de corte (7e, 7f; 9e, 9f) de la correspondiente porción de plegado (7b, 7c; 9b, 9c) pasan a través del vértice en ángulo recto de las porciones más interiores en triángulo isósceles (7a, 9a), respectivamente; cuyos bordes de corte (7e, 7f; 9e, 9f), forman cada uno, una línea recta que discurre oblicua respecto a dichas segundas líneas de plegado (e, f, g, h); por cuanto también, dichos paneles inferiores (6, 7, 8, 9), quedan interconectados por medio de las terceras líneas de plegado (m, n, o, p); y finalmente por cuanto, la diferencia de longitud entre cada una de las terceras líneas de plegado (m, n; o, p), de los segundo y cuarto paneles inferiores (7, 9) y la adyacente correspondiente es, al menos, de 10mm. y por cuanto, el borde de corte (6a) del primer panel inferior (6), de dichos paneles inferiores (6, 7, 8, 9) es paralelo respecto de, al menos, una de dichas segundas líneas de plegado (f).
- 370.-
- 375.-
- 380.-
- 385.-

2.- "ESTRUCTURA PARA FONDOS DE CAJAS DE CARTON O SIMILARES PARA ALMACENAMIENTO DE LIQUIDOS".

- 390.- Todo ello, tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

Esta memoria consta de dieciseis hojas, mecanografiadas y foliadas por una sóla de sus caras, contenién

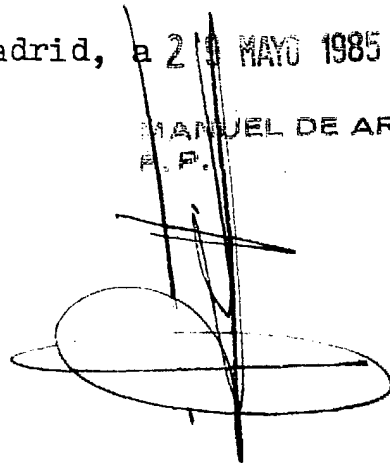
393.-

do un total de trescientas noventa y tres líneas.

Madrid, a 21 MAYO 1985

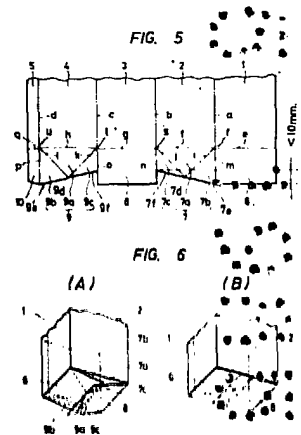
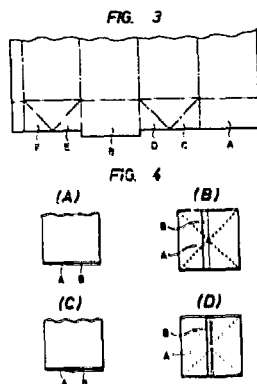
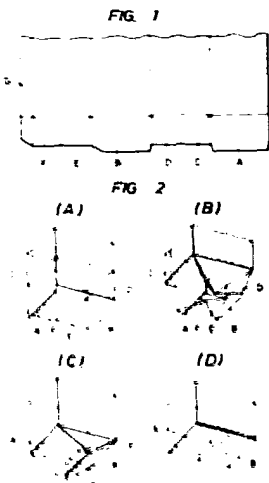
MANUEL DE ARPE

A. P.

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes and a large, horizontal oval shape at the bottom.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'S'.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'O'.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'E'.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'O'.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'S'.A character formed by a grid of dots, resembling the letter 'O'.

D I S E Ñ O

DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE LA FIRMA SANYO-KOKUSAKU PULP. CO., LTD. DOMICILIADA EN TOKYO (JAPON), No. 4-5, MARUNOUCHI 1-CHOME, CHIYODA-KU, POR: "ESTRUCTURA PARA FONDOS DE CAJAS DE CARTON O SIMILARES PARA ALMACENAMIENTO DE LIQUIDOS".



Escala variable.

Madrid, a 2 de MARZO 1985  
MANUEL DE ARPE

FIG. 1

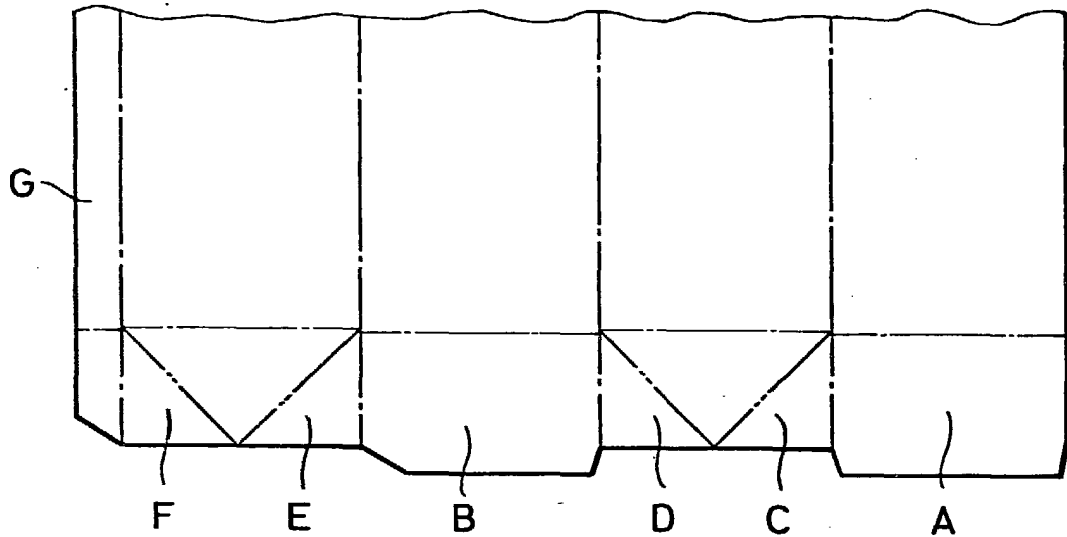
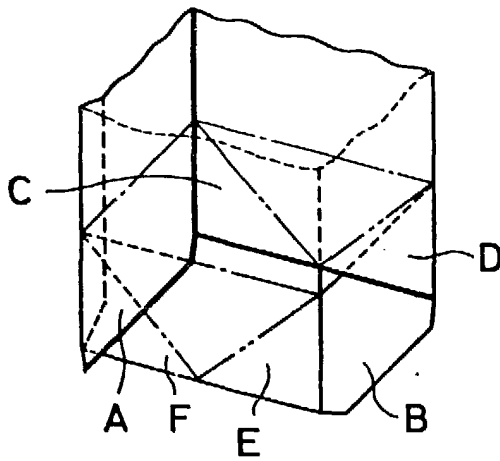
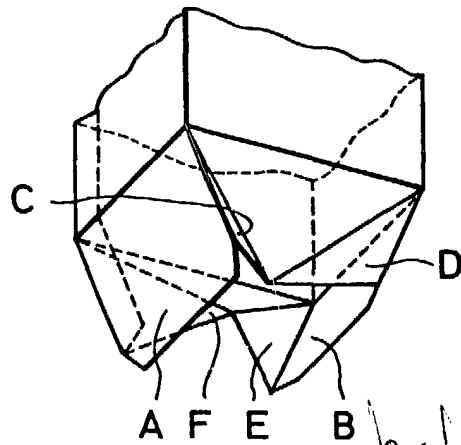


FIG. 2

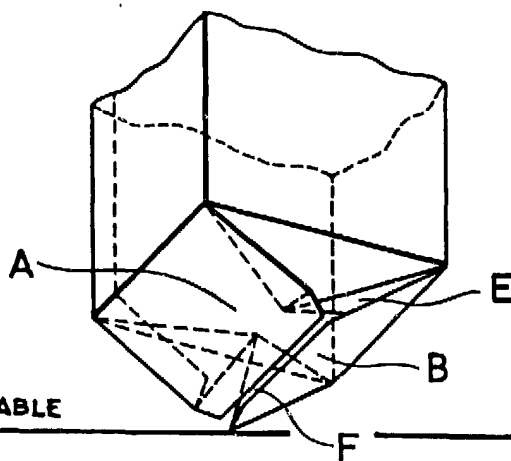
(A)



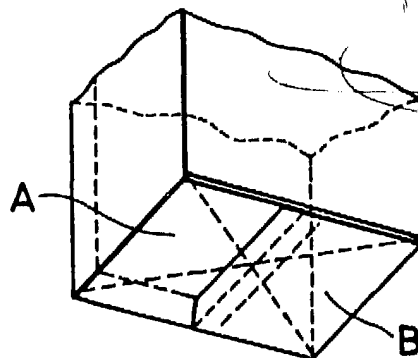
(B)



(C)



(D)



29 1950-1955

MANUEL DE ARPE  
P. P.

ESCALA VARIABLE

FIG. 3

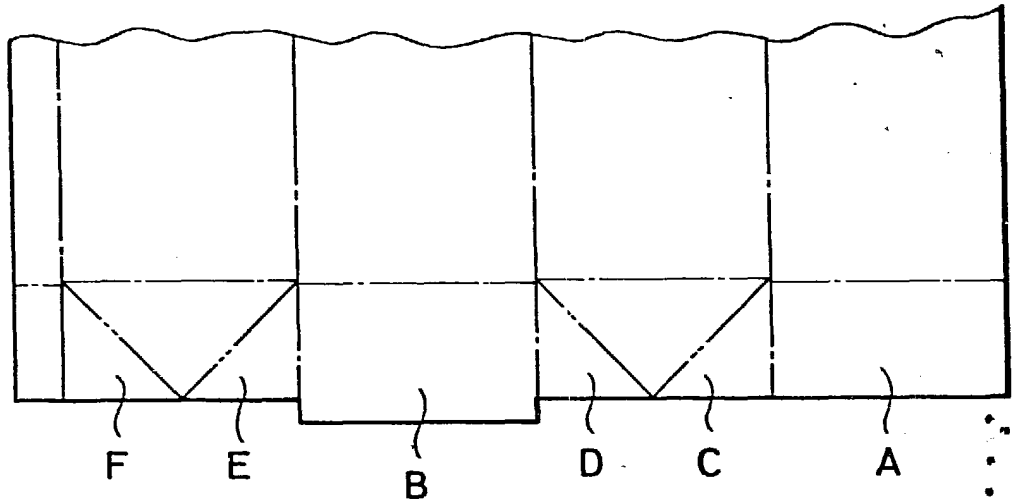
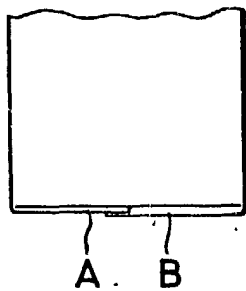
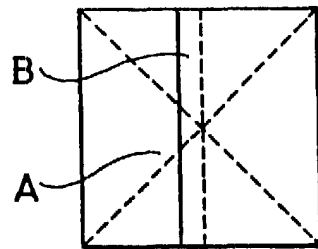


FIG. 4

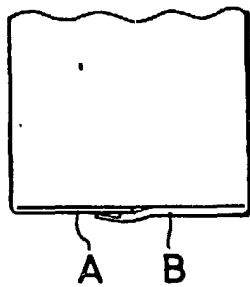
(A)



(B)



(C)



(D)

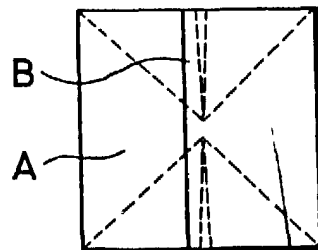


FIG. 5

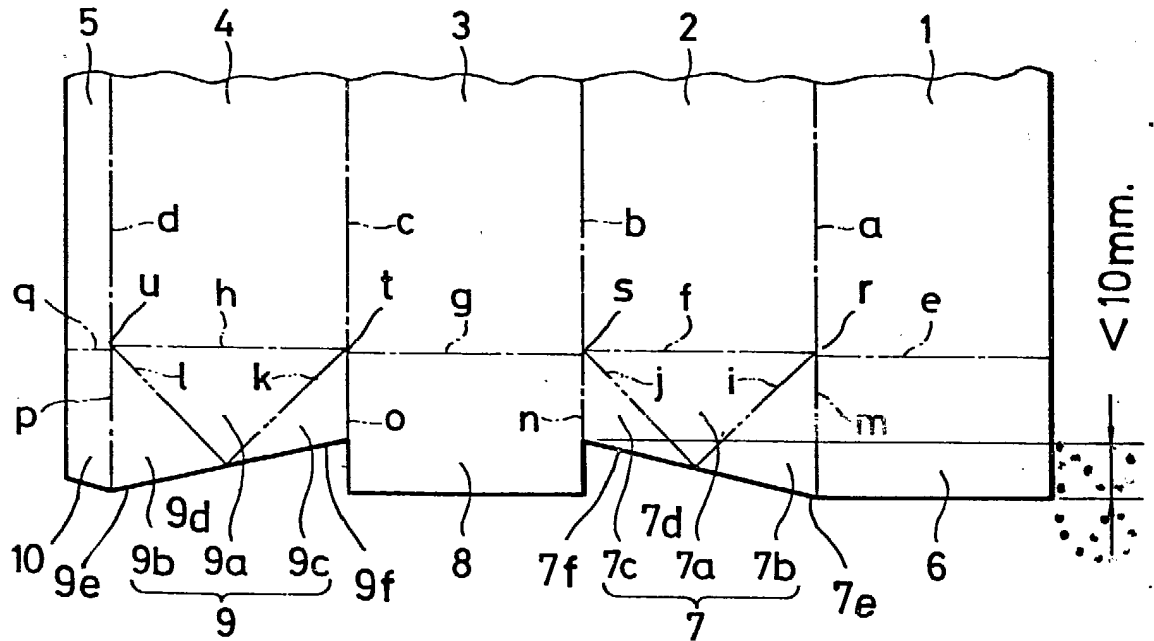
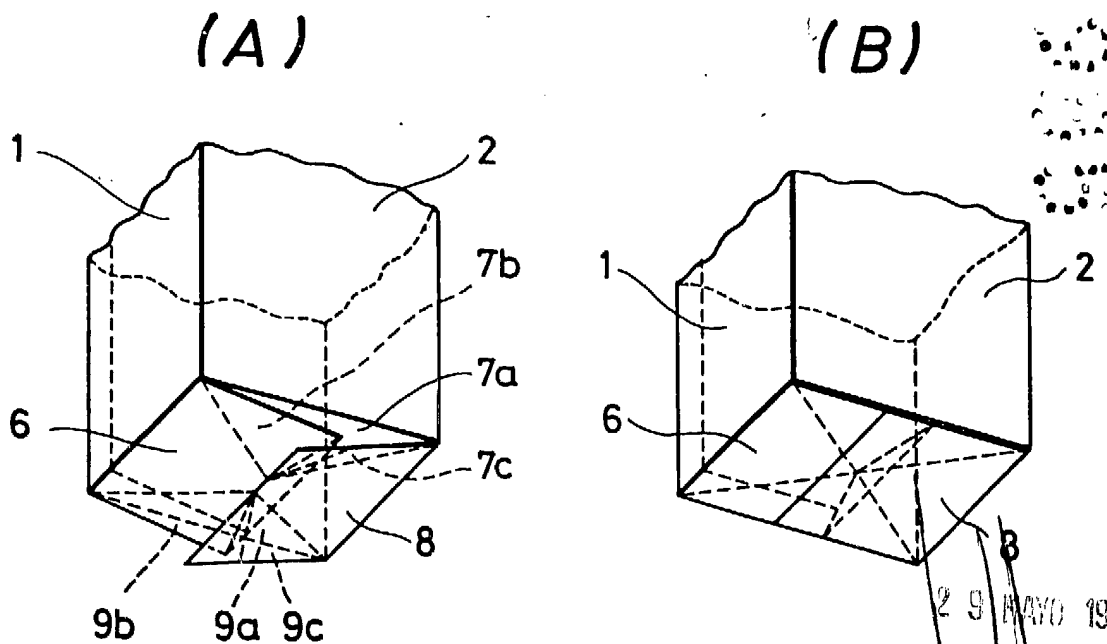


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

29 MAYO 1985  
MANUE DE ARPE  
P.F.