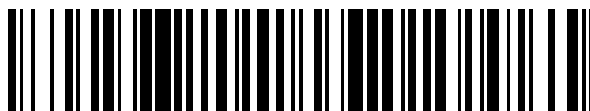


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 379**

51 Int. Cl.:

B65D 5/36

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2012** **E 12382005 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014** **EP 2615039**

54 Título: **Bandeja de automontaje**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.02.2015

73 Titular/es:

SAICA PACK, S.L. (100.0%)
San Juan de la Peña, 144
50015 Zaragoza, ES

72 Inventor/es:

HELMRICH, HANS

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

ES 2 529 379 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bandeja de automontaje

Objeto de la invención

5 El objeto de esta invención es una bandeja de automontaje, entendiendo por "bandeja" una configuración prismática abierta en la parte superior, es decir, una caja sin un cierre superior. Esta bandeja de automontaje se puede montar directamente a partir de una única hoja doblada, sin tener que realizar ninguna operación adicional.

10 La presente invención se caracteriza por la configuración y el diseño especial de la hoja troquelada, cortada y marcada, que forma el objeto de la bandeja de la invención, de tal manera que se proporciona la hoja plegada y opcionalmente, con un encolado en la parte central de la base y es posible erigir la bandeja simplemente estirando convenientemente desde los extremos de la caja para que coincidan con las asas.

Por lo tanto, la presente invención pertenece al campo de las cajas y bandejas de cartón, a partir de una hoja troquelada y cortada y preferiblemente entre las cajas de automontaje.

Antecedentes de la invención

15 El estado de la técnica muestra muchas cajas de cartón formadas a partir de hojas de cartón troqueladas y cortadas, todas ellas con la característica de que una vez que la hoja se corta, se requiere que se pliegue y posteriormente se encole para asegurar la resistencia y la estabilidad.

20 El hecho de que después de plegar los paneles, las paredes laterales, las paredes frontales y las solapas sea necesario aplicar un número de puntos de encolado sobre las superficies superpuestas, complica la formación de las cajas, ya que por un lado, si se montan en la fábrica, el transporte de cajas vacías es voluminoso y caro, mientras que si se ahorra el transporte, tiene que haber máquinas para montar las cajas in situ, lo que es una desventaja.

Hay otras cajas que pueden ser erigidas in situ, pero se pueden mejorar en algunos aspectos. Generalmente estas cajas tienen una geometría compleja; no garantizan suficientemente la estabilidad y la resistencia estructurales.

25 Usualmente se proporcionan cajas de cartón planas para optimizar el transporte y se erigen para formar su estructura de contenedor en el momento del llenado. Este montaje se puede hacer manualmente, lo que lleva algún tiempo de manipulación, o mediante cualquier máquina especializada, adaptada al diseño de la caja. Una bandeja de automontaje de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento US 5 060 850. El objeto de la invención es facilitar la formación de las cajas, de manera que se puedan erigir manualmente con un tiempo de manipulación mínimo y tan ergonómicamente como sea posible.

30 Por lo tanto, es un objeto de la presente invención superar la desventaja anterior respecto a la formación de la caja, a las complejas geometrías de las cajas y a la falta de suficiente estabilidad y resistencia estructurales y esto se hace mediante una bandeja como la que se describe a continuación y que se define en su esencia en la primera reivindicación.

Descripción de la invención

35 El objeto de la invención es una bandeja de automontaje formada a partir de una hoja de cartón troquelada y cortada y en la que se han hecho unas líneas de marcado para ayudar al posterior plegado de sus paneles durante el montaje según la reivindicación 1. Opcionalmente la hoja inicial para la formación de la caja podría tener un encolado central en la base, lo que podría hacerse a través de uno o varios puntos de encolado, preferiblemente uno.

40 La hoja usada para formar la bandeja tiene una configuración esencialmente rectangular dividida en paneles separados mediante líneas de marcado que forman una matriz de tres por tres. Es decir, la hoja tiene tres filas de paneles, cada una teniendo un panel, donde cada panel tiene una función diferente.

45 Los paneles que forman la parte inferior de la caja están en la fila central en la dirección horizontal, hacia la hoja como se ve en la figura 1, mientras que las filas superior e inferior son idénticas y cada una de ellas tiene un panel central que forma una de las paredes frontales de la caja, mientras que los dos paneles de los extremos de cada fila están destinados a formar las paredes laterales de la caja, es decir los lados en los que están dispuestas las asas.

50 Las paredes laterales están formadas con dos paneles, uno de la fila superior y el panel opuesto de la fila inferior, que se solapan. Cada uno de estos paneles tiene un corte y una línea de marcado en una forma oblonga. Al cortar parcialmente a lo largo de las líneas de marcado, se forma una abertura oblonga, que servirá como un asa. También como resultado del corte parcial se forma una solapa. Cuando los paneles opuestos en las filas superior e inferior coinciden entre sí, las aberturas oblongas también coinciden. Cuando las solapas se pasan a través de las aberturas, el resultado es que uno de los paneles es sostenido por el otro, asegurando así la estabilidad estructural de la bandeja.

Los paneles que juegan un papel importante son los paneles de extremo de la fila intermedia, que tienen una configuración triangular en su parte superior e inferior, donde uno de los lados de la configuración triangular es una línea de marcado que separa los paneles con asas de estos paneles que forman la parte inferior, estando el otro lado libre de conexiones a otra parte del panel y el tercero es una línea de marcado que permite el giro y el pivote de los paneles con asa.

Además, estos paneles que forman la parte inferior, pueden tener una línea de plegado en la línea de separación de los paneles de extremo del panel central, en caso de que se erijan manualmente, u opcionalmente están provistos de una superficie de encolado, que se proporciona en la parte de solapamiento de la zona central de los paneles opuestos de la fila central, cuando los paneles opuestos se proporcionan en el panel central, pegándose a través de uno o varios puntos de encolado a lo largo de la superficie de solapamiento, de tal manera que la parte inferior del envase es doble.

Se obtiene gracias a la configuración descrita un envase abierto en la parte superior, que tiene un mínimo de procesamiento durante la producción, obtenido a partir de una sola hoja que se puede imprimir, troquelar y pegar, que puede tener opcionalmente un área central de encolado en la base, haciéndose todo esto en una sola máquina específica. Por lo tanto, la ergonomía en el montaje y su coste de producción se unen, ya que la máquina realiza cada operación en un solo proceso. Además, el envase tiene un doble fondo, resultando en una mayor capacidad de carga del envase sin que la parte inferior de la caja se colapse.

Explicación de figuras

Como complemento a la presente descripción y para ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con una realización preferida de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos, en los que:

La figura 1 muestra la hoja troquelada, cortada y marcada que constituye el objeto de la bandeja de la invención.

La figura 2 muestra la bandeja formada, como sería una vez plegada y formada.

La figura 3 muestra la bandeja plegada, preparada para su transporte y su posterior formación en una bandeja.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran el proceso de formación de la bandeja a partir de la hoja que se muestra en la figura 3.

Realización preferida de la invención

Una realización preferida de la invención propuesta se describe ahora en vista de las figuras.

En la figura 1 puede verse la hoja inicial troquelada, cortada y marcada. Esta hoja es el punto de partida hacia la disposición mostrada en la figura 3, a partir de la que puede automontarse una bandeja como la que se muestra en la figura 2.

La hoja tiene una configuración esencialmente rectangular, dividida en paneles, adoptando una configuración de matriz de tres por tres, que tiene una fila superior de tres paneles, alineados, seguida de una fila intermedia, de tres paneles también y finalmente una fila inferior de tres paneles, teniendo sus lados de conexión las mismas dimensiones.

En su fila intermedia, la hoja tiene un panel central (1) y dos paneles de extremo (2) en cada lado del panel central (1), formando estos tres paneles la parte inferior de la caja.

El panel central (1) está conectado a los paneles frontales (3) y (6) y a los paneles de extremo (2) mediante una línea de plegado (1.1).

En la fila superior hay un panel central (3) y dos paneles a cada lado (4) y (5), cada uno de ellos con un asa. En la fila inferior hay un panel central (6) y dos paneles a cada lado (7) y (8), cada uno con un asa.

Los paneles (3) y (6) forman los paneles frontales de la bandeja, o paredes frontales, mientras que los paneles con las asas (4), (5), (7) y (8) están destinados a formar las paredes laterales que contienen las asas.

Cada uno de los paneles con asa (4), (5), (7) y (8) tiene:

- una línea de plegado (4.2), (5.2), (7.2), (8.2) respectivamente en su unión con el panel (3) o (6).

- una línea de plegado (4.1), (5.1), (7.1) y (8.1) respectivamente en su unión con el panel (2).

- un corte que define una abertura oblonga (4.3), (5.3), (7.3) y (8.3) respectivamente, que sirve como un asa; y una solapa (4.4), (5.4), (7.4) y (8.4).

Los paneles (2) en los extremos de la fila central y que forman la parte inferior junto con el panel central (1) tienen una configuración triangular en su parte superior e inferior en su unión con los paneles con asa y una zona central

(2.3) de forma poligonal.

5 La configuración triangular superior de los paneles (2) tiene un lado que es la línea de plegado (4.1) o (5.1), otro lado que es una línea de plegado (2.1) y que comienza desde el vértice del panel inferior (1), en cuyo vértice hay una convergencia de las líneas de plegado (5.1) con (1.2) o (4.1) con (1.2) y luego converge con el otro lado (2.4), comenzando este otro lado (2.4) desde el extremo libre de la línea de plegado (4.1) o (5.1).

10 Por otro lado, la configuración triangular inferior de los paneles (2) tiene un lado que es la línea de plegado (7.1) o (8.1), otro lado que es una línea de plegado (2.2) y que comienza desde el vértice del panel inferior (1), en cuyo vértice hay una convergencia de las líneas de plegado (7.1) con (1.2) o (8.1) con (1.2) y luego converge con el otro lado (2.4), comenzando este otro lado (2.4) a partir del extremo libre de la línea de plegado (7.1) o (8.1), respectivamente.

La figura 3 ilustra la hoja lista para su formación posterior, para lo que los paneles de los extremos de cada fila, es decir los dos paneles (2) y los paneles (4), (5), (7) y (8) se repliegan sobre los paneles centrales (1), (3) y (6) y la superficie de superposición de la zona central (2.3) de los paneles (2) puede ser pegada, con uno o varios puntos de encolado que se aplican preferentemente en la zona de solapamiento de la zona central (2.3).

15 Partiendo de la hoja plegada como se muestra en la figura 3, el automontaje de la bandeja se puede iniciar tirando de los paneles (4), (5), (7) y (8), haciendo coincidir sus asas, para lo que las asas de dichos paneles deben estar separadas a una distancia "D" de la respectiva línea de plegado con el panel lateral (3) o (6), de manera que una distancia "D" tal es la mitad de la altura "H" de los paneles (2).

20 Una vez que los paneles con asas se hacen coincidir de modo que forman las paredes laterales, la otra solapa de panel se pasa a través de la abertura oblonga de uno de los paneles que se solapan y esto sirve como un medio adicional de unión y refuerzo de dichos paneles, como se muestra en la figura 6.

Por último, la bandeja formada se muestra en la figura 2.

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de automontaje, formada a partir de una única hoja troquelada y cortada, provista de líneas de marcado para su plegado, en la que la hoja tiene una configuración esencialmente rectangular, que se divide en paneles que adoptan una configuración de matriz de tres por tres, teniendo una fila superior de tres paneles alineados seguida por una fila intermedia, también de tres paneles y finalmente una fila inferior de tres paneles, todos ellos con las mismas dimensiones en sus uniones, en la que además los paneles de extremo de cada fila, es decir, los dos paneles (2) y los paneles (4), (5), (7) y (8) se repliegan sobre los paneles centrales (1), (3) y (6), **caracterizada porque** la hoja tiene un panel central en su fila intermedia (1) y dos paneles de extremo (2), uno en cada lado del panel central (1), estos tres paneles destinados a formar la parte inferior, mientras que en las filas superior e inferior hay un panel central (3) y (6) respectivamente y dos paneles con asa en cada lado (4), (5), (7) y (8).
2. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el panel central (1) está conectado a los paneles laterales (3) y (6) de las filas superiores a través de una línea de plegado (1.1) y está conectado a los paneles de extremo (2) a través de una línea de plegado (1.2).
3. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada uno de los paneles con asa (4), (5), (7) y (8) tiene:
 - una línea de plegado (4.2) (5.2), (7.2), (8.2) respectivamente en su unión con el panel (3) o (6),
 - una línea de plegado (4.1), (5.1), (7.1) y (8.1) respectivamente en su unión con el panel (2),
 - un corte que define en primer lugar una abertura oblonga (4.3), (5.3), (7.3) y (8.3) respectivamente que sirve como un asa y en segundo lugar una solapa (4.4), (5.4), (7.4) y (8.4).
4. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** los paneles (2) tienen una configuración triangular en su parte superior e inferior en su conexión con los paneles con asa y una zona central (2.3) de forma poligonal.
5. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada porque** la configuración triangular superior de los paneles (2) tiene un lado que es la línea de plegado (4.1) o (5.1), otro lado que es una línea de plegado (2.1) y que comienza desde el vértice del panel inferior (1) en cuyo vértice hay una convergencia de las líneas de plegado (5.1) con (1.2) o (4.1) con (1.2) y luego converge con el otro lado (2.4), empezando este otro lado (2.4) desde el extremo libre de la línea de plegado (4.1) o (5.1), mientras que la configuración triangular inferior de los paneles (2) tiene un lado que es la línea de plegado (7.1) u (8.1), otro lado que es una línea de plegado (2.2) y que comienza desde el vértice del panel inferior (1), en cuyo vértice hay una convergencia de las líneas de plegado (7.1) con (1.2) u (8.1) con (1.2) y luego converge con el otro lado (2.4), empezando este otro lado (2.4) desde el extremo libre de la línea de plegado (7.1) o (8.1) respectivamente.
6. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** las asas de los paneles con asa (4), (5), (7) y (8) deben estar separadas una distancia "D" de la respectiva línea de plegado con el panel lateral (3) o (6), de manera que una distancia "D" tal es la mitad de la altura "H" de los paneles (2).
7. Bandeja de automontaje, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** los paneles de extremo (2) de la fila intermedia tienen un área central (2.3) de forma poligonal y cuando los paneles (2) se repliegan sobre el panel central (1), la zona de solapamiento tiene una superficie de encolado, en la que se proporcionan uno o más puntos de encolado.

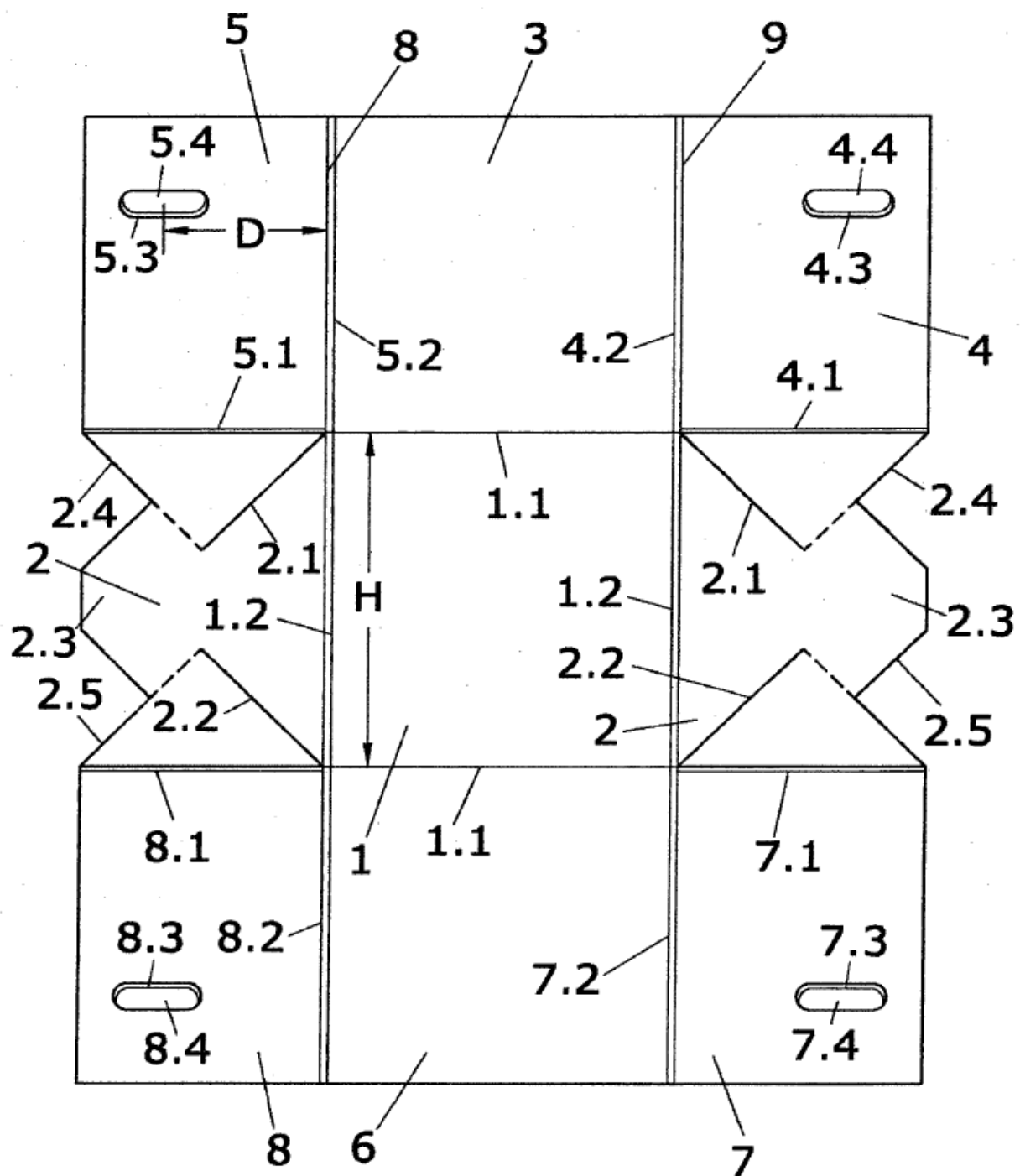


FIG.1

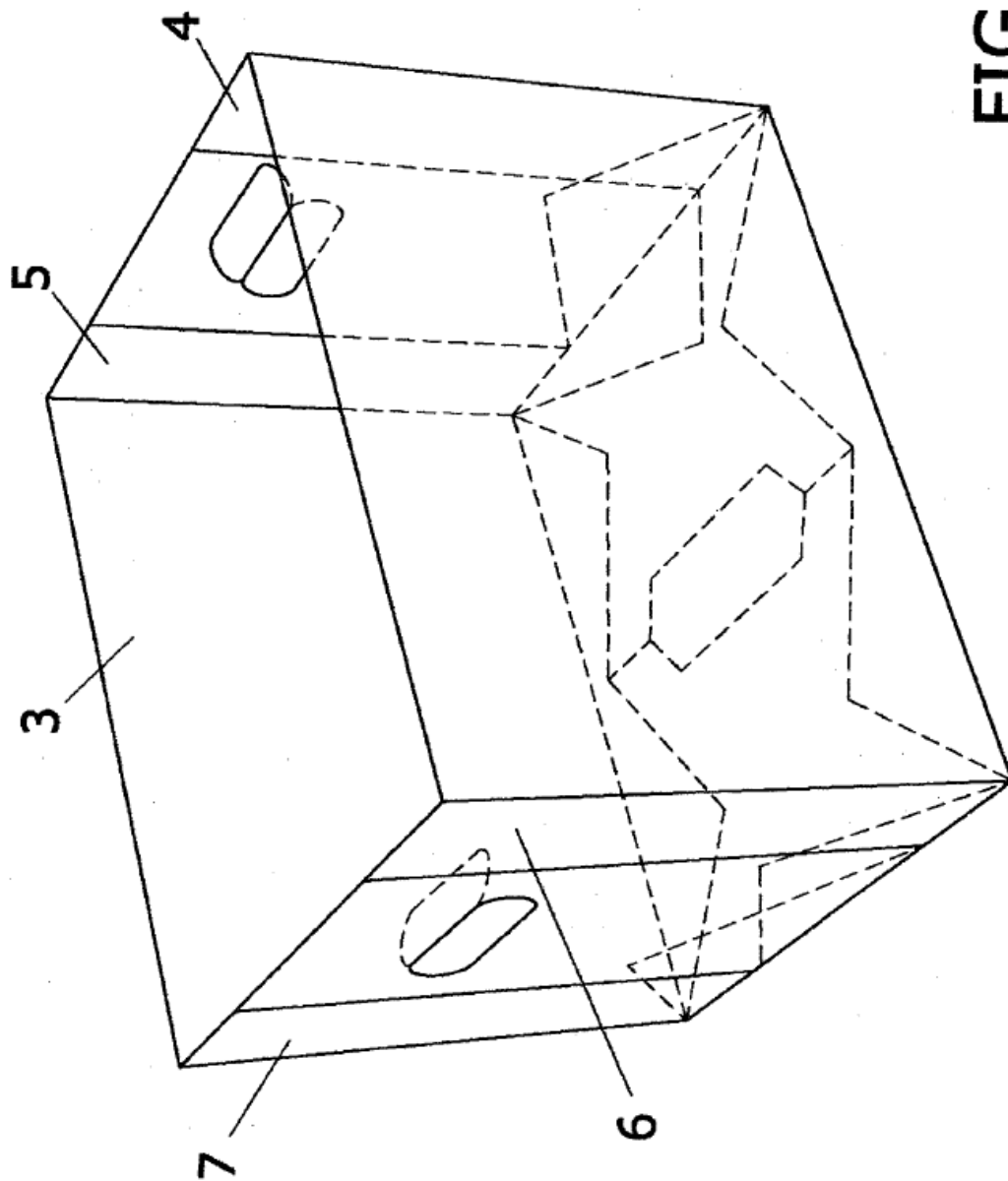


FIG. 2

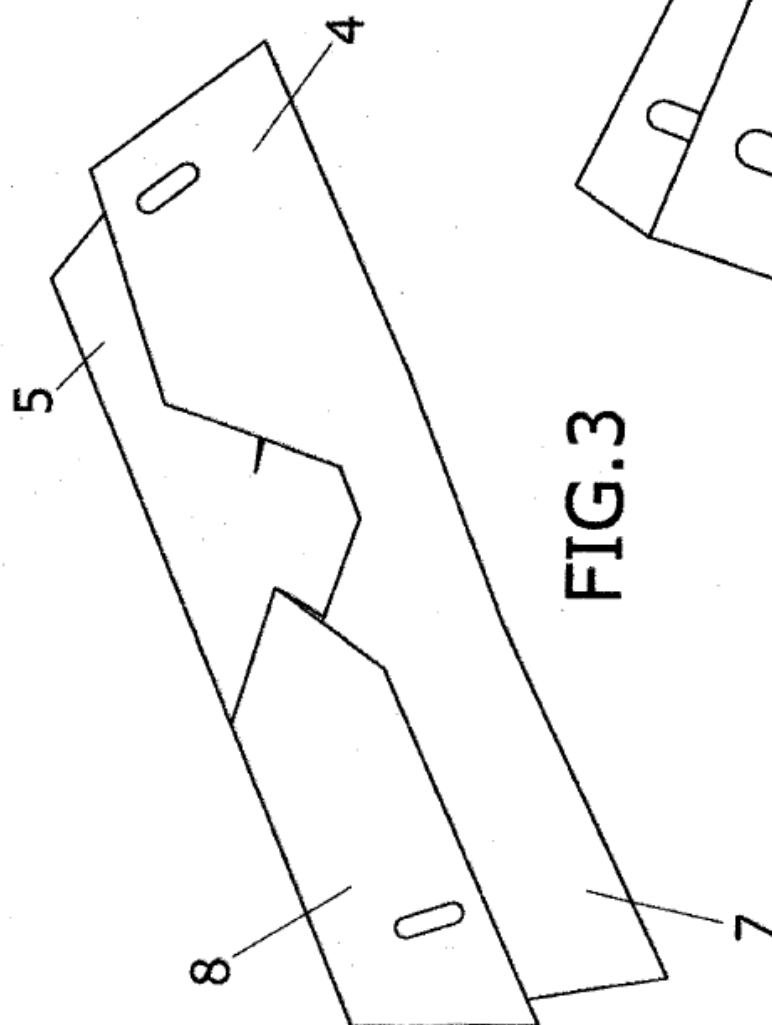


FIG. 3

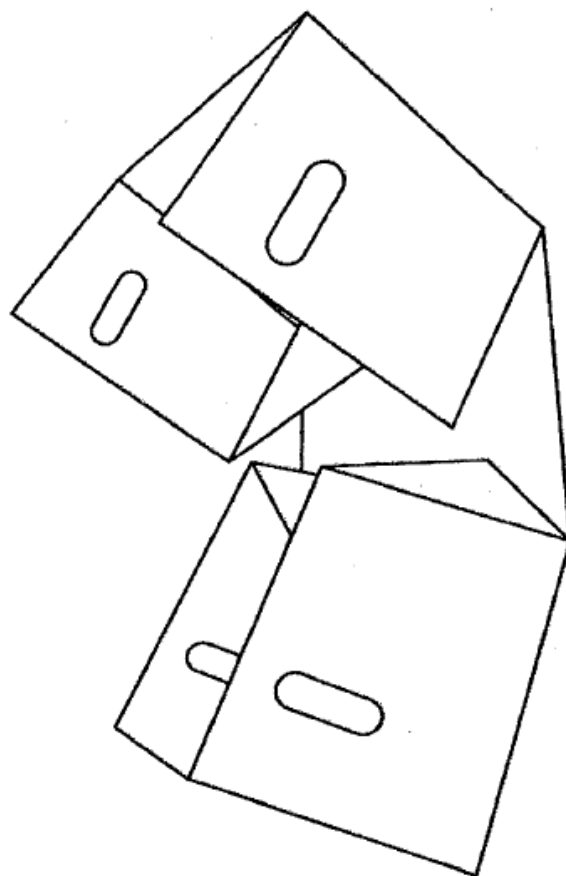


FIG. 4

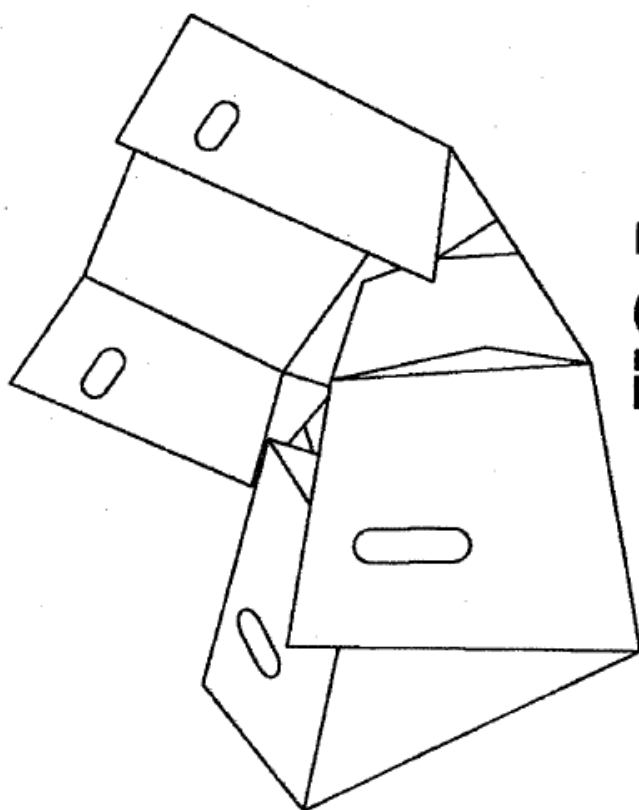


FIG. 5

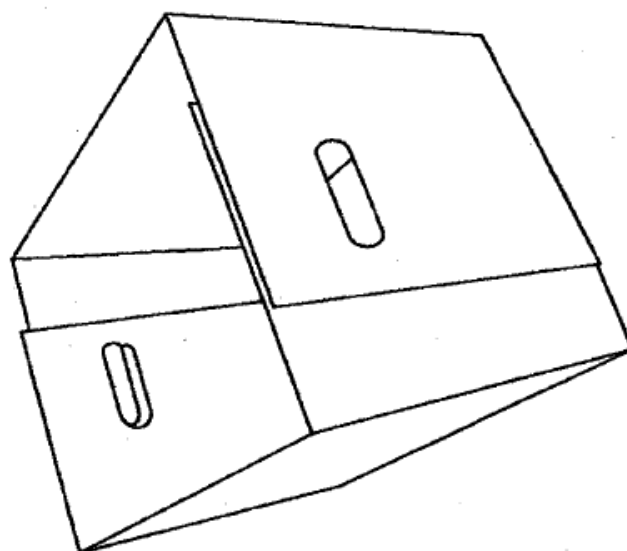


FIG. 6