

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 521 593**

51 Int. Cl.:

B65D 5/32 (2006.01)

B65D 5/36 (2006.01)

B65D 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2011 E 11727322 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014 EP 2571774**

54 Título: **Recipiente plegable con ahorro de espacio**

30 Prioridad:

18.05.2010 IT RM20100254

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

13.11.2014

73 Titular/es:

**IACOBUCCI HF AEROSPACE S.P.A. (100.0%)
Strada SC ASI 1/S 16-18
03013 Ferentino (FR), IT**

72 Inventor/es:

MEUTI, DIEGO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 521 593 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

Recipiente plegable con ahorro de espacio

Campo de la invención

5 La presente invención versa acerca de un recipiente con forma sustancialmente de paralelepípedo, preferentemente para basura, en particular para basura compactable, con una abertura superficie cerrable, recipiente que se obtiene a partir de una preforma plana de una pieza con un refuerzo en la parte inferior, en el que la disposición de las partes es tal que el recipiente obtenido una vez montado es del tipo plegable y abatible con una función que permite ahorrar espacio.

Técnica anterior

10 Dentro del alcance de la presente invención, se comprende que el término “abatir”/“abatible” significa el recipiente de la invención plegado a lo largo de un número de líneas de pliegue, de forma que se minimice su volumen interno.

Se comprende que el término “doblez” significa una línea preestablecida de pliegue.

15 Hace algún tiempo que se conocen los recipientes producidos a partir de una preforma plana de una pieza, estando fabricada dicha preforma normalmente de cartón, plástico y similares, con una forma apropiada y dotados de líneas predispuestas de pliegue y partes que se concibe que sean unidas mediante encolado durante el montaje, para formar un recipiente entre otras cosas para alimentos o para basura tal como desperdicios alimentarios o similar, preferentemente también adecuado para garantizar una estanqueidad a los líquidos.

20 Los recipientes de este tipo tienen, a menudo, la desventaja de tener un montaje complicado que incluye etapas de encolado y, por lo tanto, estos recipientes, una vez montados, no pueden ser reducidos en tamaño convenientemente, son particularmente voluminosos y ocupan una cantidad notable de espacio cuando están vacíos y son almacenados durante la producción, el transporte y la distribución o en las dependencias del usuario final.

Se conoce en la técnica un recipiente para basura por el documento DE 89 08 894 U1. El documento FR 2716436 da a conocer otro recipiente plegable de la técnica anterior.

25 En particular, el documento DE 89 08 894 U1 ilustra una caja para basura en aviones fabricada a partir de una preforma según el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta, caja que proporciona un sistema de cierre rápido en la tapa que, sin embargo, no garantiza las características de estabilidad ni de cierre estanco adecuadas durante el transporte cuando la caja se encuentra llena de basura compactada. Además, este tipo de cierre es propenso a desgarros anómalos y daños en el cartón durante la manipulación de la caja. Además, tal sistema de cierre, formado simplemente por una lengüeta insertada en una ranura, hace que el transporte de la propia caja, una vez se encuentra llena de basura, sea sumamente difícil y tampoco soluciona la posible adición de un asa el problema de deformación ni de roturas consiguientes ni la apertura accidental durante el transporte.

30 Se hace que tal caja sea impermeable a líquidos mediante la adición de una bolsa de plástico colocada en su exterior o interior, pero eso complica su uso en el interior de una compactadora de basura, dado que la bolsa dificulta la correcta operación de la placa de compactación. Además, es fácilmente susceptible a roturas y desgarros causados por la basura compactada.

La solicitud de patente FR 2716436 describe una caja que es impermeable a los líquidos, con una tapa separada del cuerpo. No puede ser utilizada *per se* como una caja para compactar basura, tanto debido a su volumen, dado que, incluso cuando está plegada, está formada por dos partes separadas, como debido a la resistencia muy limitada cuando es transportada con basura compactada en su interior.

40 Además, dicha caja está dotada de un asa reforzada, aplicada en su exterior para elevarla y dispuesta en sus lados largos. Tal asa forma un obstáculo adicional para el uso de la caja en el interior de dispositivos de compactación y también hace que sea imposible extraer la caja traccionándola y sacarla de dicho dispositivo de compactación.

45 Los requerimientos de recipientes a ser empleados en dispositivos de compactación, en particular aquellos del tipo de aviación, son particularmente estrictos dado que los compartimentos de compactación están construidos con una precisión milimétrica e incluso grosores insignificantes de los recipientes podrían hacerlos inutilizables en el interior de dichos dispositivos.

Sumario de la invención

50 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es superar las desventajas de los recipientes del tipo conocido proporcionando un recipiente obtenido utilizando materiales reciclables, flexibles y resistentes a la humedad, tales como cartón o cartulina (de tipo retro-craft), preferentemente corrugado y tratados con agentes impermeabilizantes que son conocidos *per se*, con un tratamiento antihumedad y/o antimoho cuando sea necesario, o plastificación o similar.

- 5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un recipiente obtenido a partir de una preforma plana de una pieza con una forma apropiada, producida con líneas de pliegue (dobles) dispuestas de forma apropiada y partes concebidas para ser unidas mediante encolado durante el montaje, y que, una vez montado, está diseñado de forma que pueda ser plegado y abatido para su embalaje, almacenamiento y transporte sencillo y conveniente, con un ahorro notable de espacio.
- Otro objeto más de la invención es proporcionar un recipiente obtenido a partir de una preforma plana que, una vez montado, plegado y abatido, pueda ser devuelto a su forma, listo para ser utilizado mediante una operación sencilla que implica una compresión de los paneles laterales, obteniendo un recipiente resistente, opcionalmente con retención de líquidos, y dotado de partes adecuadas para proporcionar una tapa/abertura cerrable.
- 10 Otro objeto de la presente invención es producir un recipiente sencillo de abrir, cuyas partes puedan ser fijadas fácilmente para garantizar su estado abierto y puedan ser cerradas de forma eficaz, y que sea transportable.
- Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un recipiente robusto y que retenga líquidos, conseguido, preferentemente, por medio de un componente adicional posible añadido a la parte inferior del recipiente.
- 15 Otro objeto de la invención es proporcionar un recipiente que tenga, integrado en el recipiente, un sistema de cierre estable y robusto, en el sentido de que no permita y evite una apertura accidental de dicho recipiente.
- Otro objeto más es proporcionar un sistema de cierre para el recipiente robusto y resistente, incluso durante un transporte con una carga llena sin causar que se deforme dicho recipiente durante una manipulación.
- Se obtienen estos objetos con la preforma de la reivindicación 1 adjunta, el recipiente de la reivindicación 6, y la preforma adicional de la reivindicación 7.
- 20 Según la presente invención, se proporciona un recipiente para alimentos o para basura, preferentemente para basura compactable, tal como alimentos, restos de alimentos y bebidas, latas, botellas, vajilla, recipientes para alimentos y cubertería desechable, que deben ser transportados, preferentemente, en medios de transporte y deben ser recogidos en un volumen reducido, es decir, compactado, tal como, por ejemplo, basura en medios de transporte tales como aeronaves, para aviación civil (para usos comerciales y de negocios/empresariales), aeronaves ligeras, autobuses, caravanas, trenes, barcos, etc.
- 25 Serán evidentes objetos adicionales a partir de la siguiente descripción detallada de la invención, con referencia a realizaciones preferentes, aunque se debe comprender que se pueden aplicar variaciones sin alejarse, sin embargo, del alcance de protección definido por las reivindicaciones adjuntas y con referencia a las figuras de los dibujos adjuntos.
- 30 El recipiente de la presente invención tiene una forma sustancialmente de paralelepípedo y se obtiene a partir de una preforma plana de una pieza.
- Según la presente invención, se proporciona un recipiente paralelepípedo con una abertura cerrable, obteniéndose dicho recipiente a partir de una preforma plana de una pieza que tiene:
- 35 - un cuerpo central dividido por dobleces alargados en cuatro paneles delimitados en los lados por dobleces laterales primero y, respectivamente, segundo, ambos ortogonales con respecto a los dobleces alargados, siendo plegables consecutivamente los cuatro paneles a lo largo de los dobleces alargados y encolados en los extremos por medio de una solapa de unión para formar la superficie lateral del recipiente;
 - una primera serie de solapas base consecutivas que se extienden, respectivamente, desde los cuatro paneles del cuerpo central más allá de dichos primeros dobleces laterales, siendo plegables y encolables las solapas base de la primera serie para formar una primera base del recipiente paralelepípedo;
 - 40 - una segunda serie de solapas base consecutivas que se extienden, respectivamente, desde los cuatro paneles del cuerpo central más allá de dichos segundos dobleces laterales, siendo plegables las solapas para formar una segunda base abrible y cerrable del recipiente paralelepípedo;
 - dos primeras solapas formadas de la segunda serie de solapas no consecutivas que se extienden desde los segundos dobleces laterales que tienen entalladuras de borde con forma de U, separadas entre sí, y entalladuras internas;
 - 45 - dos segundas solapas ahusadas de la segunda serie de solapas no consecutivas que se extienden desde los segundos dobleces laterales que tienen dobleces paralelos a dichos segundos dobleces laterales y pueden ser plegadas sobre sí mismas para ser insertadas en las entalladuras internas de las primeras solapas formadas de la segunda serie de solapas cuando se encuentran en una posición solapante de cierre, habiendo de funcionar
 - 50 todo ello como una tapa abrible y cerrable del recipiente.

Breve descripción de los dibujos

Se describirá ahora la presente invención con más detalle con referencia a las realizaciones preferentes, aunque se comprenderá que se pueden aplicar variaciones sin alejarse, sin embargo, de su alcance de protección y con referencia a las figuras de los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 La Figura 1 muestra una vista esquemática en planta de una preforma plana de una pieza desplegada, relacionada con un recipiente con forma de paralelepípedo según la presente invención;
- la Figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente, obtenido a partir de la preforma plana de la Figura 1, que está siendo montado con las solapas de la primera serie de solapas que forman la parte inferior durante el cierre;
- 10 la Figura 3 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente que está siendo montado con las solapas de la segunda serie de solapas que forman la segunda base abrible y cerrable en la condición completamente abierta;
- la Figura 4 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente montado con las solapas de la segunda serie de solapas que forman la segunda base abrible y cerrable parcialmente cerrada/abierta;
- 15 la Figura 5 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente montado con una de las solapas de la segunda serie cerrada/abierta parcialmente y las otras cerradas;
- la Figura 6 muestra una vista esquemática en planta de una preforma plana de una pieza desplegada, relacionada con la parte inferior adicional en una realización de la invención;
- la Figura 7 muestra una vista esquemática en perspectiva de la parte inferior adicional montada, obtenida a partir de la preforma plana de la Figura 6;
- 20 la Figura 8 muestra una vista esquemática en perspectiva de un asa que puede ser aplicada al recipiente de la presente invención;
- la Figura 9 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente montado y ensamblado, obtenido a partir de la preforma de la Figura 1 con la parte inferior adicional obtenida a partir de la preforma de la Figura 6 y el asa de la Figura 8, formando las solapas la tapa completamente cerrada;
- 25 la Figura 10 muestra una vista esquemática en perspectiva del recipiente montado y ensamblado de la Figura 9, durante el plegado y el abatimiento;
- la Figura 11 muestra una vista esquemática en perspectiva, desde abajo, de la parte inferior del recipiente montado y ensamblado de la Figura 10 durante el plegado y el abatimiento.

30 **Descripción detallada de la invención**

Con referencia a los dibujos, la Figura 1 muestra en una vista en planta el aspecto general de la preforma, que puede estar fabricada, preferentemente, de cartón corrugado impermeable, a partir del cual se obtiene un recipiente paralelepípedo con una abertura cerrable según la presente invención. La preforma plana 1 de una pieza tiene un cuerpo central 2, dividido en cuatro paneles 7, 8, 9, 10 y una solapa 11 de unión, por medio de dobleces alargados 3, 4, 5, 6. Si los paneles consisten en pares idénticos, como en la realización ilustrada, el recipiente tendrá bases rectangulares. De forma alternativa, todos los paneles mencionados anteriormente pueden ser idénticos, por ejemplo para formar bases cuadradas, o bases con diversas formas poligonales.

Los paneles 7 a 10 y la solapa 11 de unión están delimitados lateralmente por medio de dobleces laterales primero y segundo, indicados como 12 y 13, respectivamente. Los dobleces laterales 12 y 13 son tanto ortogonales con respecto a los dobleces alargados 3, 4, 5 y 6 y, por lo tanto, los cuatro paneles 7 a 10 pueden ser plegados consecutivamente en torno a los dobleces alargados 3 a 6 y encolados a los puntos opuestos por medio de la solapa 11 de unión para formar la superficie lateral del recipiente.

Series primera y segunda de las solapas base consecutivas se extienden más allá de los dobleces primero y segundo 12 y 13 del cuerpo central 2 de la preforma 1, respectivamente. Las solapas base 19 a 22 de la primera serie, de tipo convencional, son plegables y encolables para formar una primera base inferior 29 del recipiente, como se muestra en la Figura 2.

La segunda serie de solapas base consecutivas comprende las solapas 24, 25, 26 y 27 que se extienden, respectivamente, desde los cuatro paneles 7 a 10 del cuerpo central, más allá de los segundos dobleces laterales 13. Las solapas 24 a 27 son plegables para formar una segunda base abrible y cerrable 30 del recipiente, como se muestra en particular en las Figuras 4 y 5.

Según la presente invención, las primeras solapas 25 y 27 de la segunda serie de solapas que se extienden desde los segundos dobleces laterales 13 tienen entalladuras 31 de borde con forma de U, separadas entre sí, y entalladuras 32 dispuestas en sentido opuesto con una forma de L invertida, en el interior de las solapas mencionadas anteriormente. Las solapas 25 y 27 tienen pares adicionales de entalladuras internas predebilitadas 34, dotadas de puntos o áreas para encolar las solapas 25 y 27 sobre las superficies externas de los paneles 8 y 10 y entalladuras internas 33 con forma de ojal para recibir una posible asa 90, como se muestra en la Figura 8.

La solapa no consecutiva 27 de la referida segunda serie de solapas tiene una extensión 36 que se extiende desde un doblez 35, proporcionado en la parte entre las dos entalladuras de borde con forma de U de la solapa 27.

Además, se forma una entalladura 37 de recepción en una posición conveniente, preferentemente a lo largo del dobléz 13 de la solapa 25, para insertar la extensión 36 de la solapa 27 para el cierre de la tapa del recipiente.

Las solapas no consecutivas 24 y 26 tienen, preferentemente, una forma sustancialmente ahusada y tienen, preferentemente, los dos dobleces 38 y 39 paralelos a los segundos dobleces laterales 13.

5 Los dos paneles no consecutivos 7 y 9 tienen, respectivamente, al menos un dobléz 40 y un dobléz 41 con una forma de V invertida, cuyos vértices están colocados, respectivamente, en los dobleces longitudinales 42 y 43 que se extienden sobre toda la longitud de los paneles 7 y 9 y que también se extienden sobre las solapas 19, 21, 24 y 26.

10 Los extremos de las V invertidas de los dobleces 40 y 41 se originan en los primeros dobleces laterales 12 en los puntos de intersección, respectivamente, con el extremo 7' del panel 7 y el dobléz alargado 3, en el caso del dobléz 40, y el dobléz alargado 4 y el dobléz alargado 5, en el caso del dobléz 41.

Preferentemente, el recipiente según la presente invención está dotado de una serie de dobleces idénticos y simétricos con una forma de "V" invertida, 40 y 41, teniendo cada serie en común el origen de las "V".

15 Con referencia a la Figura 6, se proporciona una preforma plana de una pieza indicada en su conjunto como 61, comprendiendo dicha preforma un panel central 62, concebido para formar la base del elemento inferior adicional 60 y delimitada por pares de dobleces 63, 64 y 69, 70, desde la que se extienden pares de paneles, en pares idénticos, 65-66 y 67-68 respectivamente, de forma sustancialmente rectangular, concebidos para formar las paredes laterales del elemento inferior adicional 60, unidos a su vez por medio del líneas 76 y 77 de dobléz para promover paneles sustancialmente triangulares 75 plegables como un acordeón a lo largo de la línea central 78 de dobléz, adecuada para conectar entre sí los paneles mencionados anteriormente 65 y 66 con los paneles 67 y 68 que forman las paredes laterales del elemento inferior adicional 60, de tal forma que da lugar a una superficie continua sustancialmente rectangular. Además, se proporciona una línea 79 de dobléz que divide el panel central 62 y los laterales 67 y 68. En último lugar, los paneles 67 y 68 están dotados de al menos un dobléz 80, preferentemente cinco, y al menos otros tantos dobleces 81 con una forma de V invertida, cuyos vértices están colocados en el dobléz 79, preferentemente a una distancia desde el borde perimetral libre, y cuyos extremos se originan en las intersecciones de los dobleces 76 con los dobleces 77. Los dobleces 80 y 81 son del mismo tipo que los dobleces 40 y 41 proporcionados en la preforma plana 2.

30 El panel central 62 está dotado de dobleces 63, 64, 79 paralelos entre sí y ortogonales con respecto a los dobleces 69, 70, paralelos a su vez entre sí, y no posee dobleces oblicuos o transversales; de lo contrario, no podría formar una base sólida para el recipiente de la invención.

Preferentemente, el elemento inferior adicional 60, también denominado base de refuerzo, está dotado de un elemento continuo de refuerzo, por ejemplo una cinta, tira o banda 60a que puede ser aplicada, preferentemente, en dos lados no adyacentes del perímetro de la preforma 61 en el interior del elemento inferior adicional 60 (Figura 7). De forma ventajosa, dicha cinta 60a de refuerzo, fabricada, preferentemente, de un material distinto del del elemento inferior adicional, por ejemplo cinta plastificada o tira trenzada o tejida, sirve para evitar roturas durante el uso del conjunto compuesto de un "recipiente obtenido a partir de la preforma 1/elemento inferior adicional 60", en particular cuando se retira el conjunto de su compartimento de uso. Preferentemente, se aplica la cinta 60a de refuerzo a lo largo de los bordes perimetrales libres del elemento inferior adicional 60, y más preferentemente los bordes de los paneles 67 y 68 y parcialmente (en algunos centímetros) de los paneles 65 y 66, antes de que se plieguen con forma de acordeón los paneles 75. Dicho elemento 60a de refuerzo forma un punto de sujeción sencilla para la extracción y tracción del compartimento de compactación de compactadores de basura.

De forma ventajosa, la preforma plana 61 de una pieza está fabricada de cartón plastificado satinado.

35 Si los paneles 65-66 y 67-68 consisten en pares idénticos, como en la realización ilustrada, el recipiente tendrá bases rectangulares. De forma alternativa, todos los paneles mencionados anteriormente pueden ser idénticos, por ejemplo para formar bases cuadradas, o bases con diversas formas poligonales.

Durante la formación y la operación de montaje del recipiente, después de que se han plegado los paneles laterales 7 a 10 y se ha unido la parte extrema del panel a la solapa lateral 11 de unión utilizando una sustancia adhesiva, se forman la primera base 29 y la segunda base abrible y cerrable 30.

50 Se forma la primera base 29 plegando las solapas 19 a 22 hacia el interior del recipiente y al encolarlas entre sí, después de aplicar la sustancia adhesiva en las áreas proporcionadas para este fin (no mostradas).

La segunda base abrible y cerrable 30 está formada plegando la solapa 25 hacia el interior del recipiente y, sobre ella, la solapa 27, de tal forma que las entalladuras 31 de borde con forma de U estén situadas junto a las entalladuras internas 32 de L invertida dispuestas en sentido opuesto (sin solapamiento). Entonces, se pliega la extensión 36 en torno al dobléz 35 insertándola en el corte 37.

Se pliegan las solapas 24 y 26 en torno a los dobleces 38 y 39 para que sean introducidas en las entalladuras internas 32 de L invertida dispuestas en sentido opuesto, como se muestra en la Figura 5, formando un cierre estable, pero susceptible de nueva apertura del recipiente.

5 Las solapas 25 y 27 también tienen pares de entalladuras internas predebilitadas 34, dotadas de puntos o áreas de encolado para encolar las referidas solapas sobre las superficies externas de los paneles 8 y 10 para fijar las solapas 25 y 27 contra los referidos paneles, garantizando, de esta manera, un uso normal de la caja en el estado abierto. Tras cerrar la caja, se elevan las solapas 25 y 27 provocando la separación a lo largo de las entalladuras predebilitadas 34 de tal forma que las partes 34' de estas solapas permanezcan encoladas a los paneles laterales 8 y 10, formando, de esta manera, elementos 34' de colocación que a su vez forman puntos de retención para las solapas 25 y 27 mencionadas anteriormente cuando se va a cerrar la caja como se muestra en las Figuras 4 y 5.

15 Con referencia a las Figuras 6 y 7, la operación de formación y de montaje del elemento inferior adicional 60 se consigue al plegar en primer lugar los paneles 65-66 y 67-68, actuando a lo largo de las líneas 63-64 y 69-70 de doblez, respectivamente, de tal forma que los paneles triangulares 75 dispuestos en los espacios entre los lados adyacentes de los paneles 65-66 y 67-68 están plegados con forma de acordeón, actuando a lo largo de las líneas centrales respectivas 78 de doblez.

Entonces, se pliegan los paneles triangulares 75 en torno a las líneas 76 y 77 de doblez de tal forma que son plegados completamente para ser puestos en contacto con la superficie, preferentemente hacia la superficie interna de los dos paneles 65 y 66.

20 Los paneles triangulares 76 plegados con forma de acordeón, que forman un elemento de unión entre el panel inferior 62 y los paneles laterales 65, 66 y 67, 68, que están situados juntos entre sí una vez que está montado el recipiente, dan lugar a una preforma continua sin esquinas cortadas y, por lo tanto, evitan la fuga de líquido entre las diversas esquinas y/o sus puntos de intersección, sin correr, además, el riesgo de que, debido a la presencia de partes que son cortadas y encoladas a la parte inferior y lateralmente, pueda surgir una pérdida de líquido durante la manipulación y el uso de los recipientes, como resultado de daños o defectos del encolado.

25 Con referencia ahora a las Figuras 9 a 11, se ilustrará cómo se obtiene el recipiente montado obtenido a partir de la preforma plana de la Figura 1 junto con el elemento inferior adicional montado 60, obtenido a partir de la preforma plana de la Figura 6. El recipiente y el elemento inferior adicional 60, montados conjuntamente, cooperan para formar un recipiente que retiene líquido. Además, el conjunto mencionado anteriormente hace que el recipiente sea particularmente resistente durante la manipulación de dicho recipiente con una carga full, evitando que se deforme.

30 Según una realización alternativa de la presente invención (no mostrada), que permite ahorros en la cantidad utilizada de material, se puede sustituir el elemento inferior adicional 60 por medio de tiras adhesivas que pueden ser aplicadas sobre las zonas de unión y de solapamiento de la primera serie de solapas base 19, 20, 21, 22 y son adecuadas para la prevención de fugas de cualquier líquido presente en el recipiente.

35 El recipiente según la presente invención, una vez montado, y si es necesario combinado con el elemento inferior adicional 60, puede ser abatido o se puede reducir de forma conveniente su tamaño para ocupar el menor espacio posible cuando se encuentra vacío o en almacenamiento. Esta operación de abatimiento se lleva a cabo cercando entre sí las superficies internas de los dos paneles 8 y 10, de forma que se provoque que los paneles 7 y 9 se plieguen a lo largo de los dobleces longitudinales 42 y 43 y a lo largo de los dobleces 40 y 41 con forma de V invertida, que permiten que la parte inferior 29 se pliegue hacia el interior. Cuando se monta el recipiente junto con el elemento inferior adicional 60, también se pliega este junto con el recipiente a lo largo del doblez 79 y los dobleces 80 y 81 con forma de V invertida, dispuestos en sentido opuesto a los dobleces 40 y 41 con forma de V invertida del recipiente.

45 Los dobleces 40 y 41 y 80 y 81 con forma de V producen pliegues todos en la misma dirección y cooperen con los dobleces 42, 43 y 79, respectivamente para permitir un pliegue progresivo y decreciente de las partes durante las operaciones de abatimiento y de pliegue del recipiente, facilitando, por lo tanto, una elasticidad de movimiento de la base 29 y 62 hacia el interior del recipiente.

50 Dichos dobleces con forma de V invertida son particularmente ventajosos para devolver la forma final para el uso del recipiente abatido. Por lo tanto, el recipiente puede ser empleado de forma ventajosa en todas aquellas situaciones en las que es necesario tener un recipiente que tenga un volumen mínimo cuando se encuentra abatido y puede ser devuelto fácilmente a la forma para ser utilizado.

Se confirma este aspecto por medio del recipiente de la presente invención, dado que con una operación sencilla que implica un aplicación manual de presión de los paneles 7 y 9, se devuelve fácilmente a su forma para ser utilizado, haciéndose que la aplicación de presión sea particularmente sencilla mediante la presencia de los dobleces con forma de V invertida.

55 De forma ventajosa, el cierre del recipiente de la presente invención, conseguido al acoplar las entalladuras 31 de borde con forma de U entre sí con las entalladuras internas correspondientes 32 con forma de L, simétricas y

dispuestas en sentido opuesto, produce un sistema estable y robusto de cierre que hace al recipiente particularmente resistente a cualquier tipo de deformación debido a la carga colocada en su interior durante la extracción del compartimento de compactación y durante la manipulación de dicho recipiente completamente cargado.

- 5 Además, el recipiente es particularmente adecuado para ser utilizado como un recipiente de basura, en particular en compactadoras de basura que pueden ser utilizadas en entornos estacionarios tales como, por ejemplo, hogares, oficinas, hospitales, restaurantes, hoteles, cafeterías y en medios de transporte tales como aeronaves, aeronaves ligeras, autobuses, caravanas, trenes, barcos y similares, dado que en estos medios se puede almacenar una cantidad de recipientes, según la presente invención, para ser utilizados, plegados y abatidos, de forma que ocupen el mínimo volumen posible pero al mismo tiempo sean capaces de ser devueltos fácilmente a su forma para ser utilizados. En particular, las compactadoras que utilizan el recipiente según la presente invención son compactadoras de tipo de aviación, tales como, por ejemplo, la descrita en la patente US 7089852.

- 10 Se comprenderá que la forma y las dimensiones de la preforma, al igual que la forma y las dimensiones de caras individuales de esta, y sus partes características, pueden ser modificadas sin alejarse del alcance de la presente invención, según se describe y se ilustra en los dibujos adjuntos.

- 15 Se puede utilizar sustancialmente el mismo principio inventivo ilustrado anteriormente para producir otras formas de recipiente con las mismas características innovadoras, por ejemplo que tengan una forma paralelepípeda con bases cuadradas o poligonales.

REIVINDICACIONES

1. Una preforma plana (1) de una pieza que comprende:

- un cuerpo central (2) dividido por dobleces alargados (3, 4, 5) en cuatro paneles (7, 8, 9 y 10) delimitados en los lados por primeros dobleces laterales (12) y segundos dobleces laterales (13), ambos ortogonales con respecto a los dobleces alargados, siendo plegables consecutivamente los cuatro paneles en torno a los dobleces alargados, y adaptados para ser encolados en los extremos por medio de una solapa (11) de unión para formar la superficie lateral del recipiente;
- una primera serie de solapas base consecutivas (19, 20, 21 y 22) que se extienden, respectivamente, desde los cuatro paneles del cuerpo central más allá de dichos primeros dobleces laterales (12), siendo plegables y encolables dichas solapas base de la primera serie para formar una primera base del recipiente paralelepípedo;
- una segunda serie de solapas consecutivas (24, 25, 26 y 27) que se extienden, respectivamente, desde los cuatro paneles del cuerpo central (2) más allá de dichos segundos dobleces laterales (13), siendo plegables los dobleces de la segunda serie para formar una segunda base abrible y cerrable del recipiente paralelepípedo; y

al menos un primer dobléz (40) y un segundo dobléz (41) con una forma de V invertida, cuyos vértices están colocados, respectivamente, en dos dobleces longitudinales (42 y 43) que se extienden sobre toda la longitud de dos paneles (7 y 9), que no son consecutivos y están separados por el panel (8), y de las solapas respectivas (19, 21, 24, 26), y cuyos extremos se originan en los primeros dobleces laterales (12) en los puntos de intersección, respectivamente, con el extremo (7') del panel (7) y el dobléz alargado (3), en el caso del primer dobléz (40), y los dobleces alargados (4) y (5), en el caso del segundo dobléz (41);

caracterizado dicho recipiente **porque** dos primeras solapas (25 y 27) de la segunda serie de solapas, formadas y no consecutivas, que se extienden desde los segundos dobleces laterales, se extienden desde los paneles (8) y (10), respectivamente, y tienen entalladuras (31) de borde con forma de U, separadas entre sí, y entalladuras internas (32) con forma de L invertida dispuestas en sentido opuesto.

2. La preforma según la Reivindicación 1, en la que las dos primeras solapas (25 y 27) de la segunda serie de solapas están dotadas, además, de entalladuras internas (33) con forma de ojal para recibir una posible asa (90) y, opcionalmente, con pares de entalladuras internas predebilitadas (34).

3. La preforma según las Reivindicaciones 1-2, en la que dos segundas solapas ahusadas (24 y 26) de la segunda serie de solapas no consecutivas, que se extienden desde los segundos dobleces laterales (13), tienen al menos un dobléz paralelo a dichos segundos dobleces laterales (13) y pueden ser plegadas sobre sí mismas para ser insertadas en las entalladuras internas (32) con forma de L invertida dispuestas en sentido opuesto de las primeras solapas formadas de la segunda serie de solapas cuando se encuentran en una posición solapada de cierre para formar la segunda base abrible y cerrable del recipiente.

4. La preforma según las Reivindicaciones 1 a 3, en la que la solapa no consecutiva (27) de la segunda serie de solapas tiene una extensión (36) que se extiende desde un dobléz (35) proporcionado en la parte entre las dos entalladuras (31) de borde con forma de U de la solapa (27) y que puede ser insertada en una entalladura (37) de recepción practicada a lo largo del dobléz (13) de la solapa (25) para cerrar el recipiente.

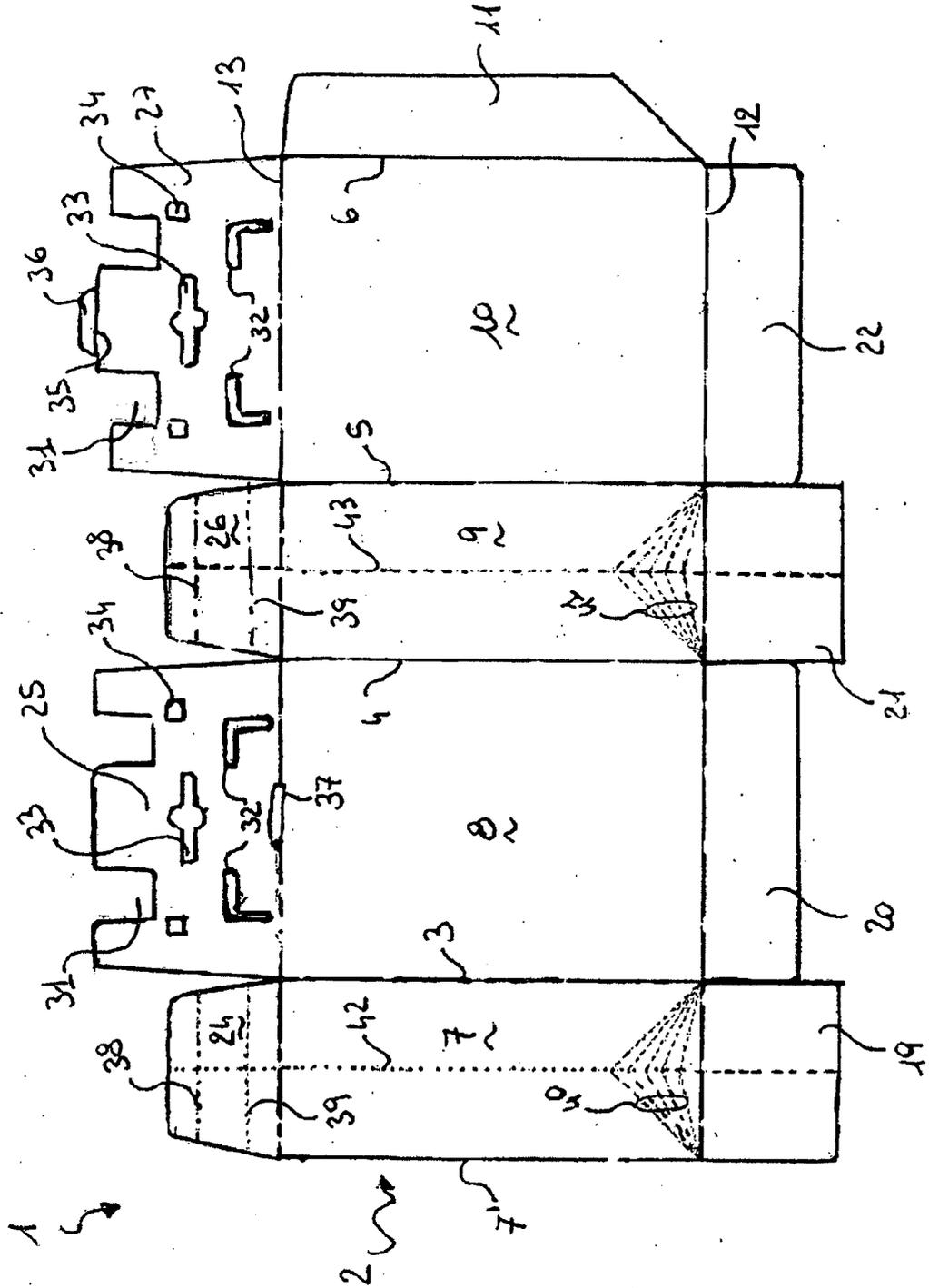
5. La preforma según las Reivindicaciones 1 a 4, dotado, además, de una serie de dobleces idénticos y simétricos (40 y 41) con una forma de "V" invertida, teniendo cada serie el vértice colocado, respectivamente, en los dobleces longitudinales (42 y 43) y teniendo el origen de las "V" en común.

6. Un recipiente paralelepípedo plegable con una abertura cerrable obtenida a partir de la preforma de las Reivindicaciones 1 a 5.

7. Una preforma plana (61) de una pieza, que comprende un panel central (62), concebida para formar la base de un elemento adicional (60) a ser añadido a la parte inferior del recipiente reivindicado en la reivindicación 6 y delimitada por pares de dobleces (63, 64 y 69, 70), desde la que se extienden pares de paneles, que consiste en pares idénticos (65-66 y 67-68), respectivamente, concebidos para formar las paredes laterales del elemento adicional (60), unidos a su vez por medio de líneas (76 y 77) de dobléz para promover paneles sustancialmente triangulares (75) plegables con forma de acordeón a lo largo de una línea central (78) de dobléz y adecuados para conectar entre sí los paneles mencionados anteriormente (65-66) y (67-68) que forman las paredes laterales del elemento inferior adicional (60), de tal forma que origine una superficie continua, proporcionándose, además, una línea (79) de dobléz que divide el panel central (62) y los paneles laterales (67 y 68), siendo paralelos entre sí un par de dobleces (63, 64) y la línea (79) de dobléz y ortogonales con respecto al otro par de dobleces (69, 70), a su vez paralelos entre sí, y sin que el panel central (62) posea dobleces oblicuos ni transversales, estando dotada dicha preforma (61) de elementos (60a) de refuerzo aplicados a lo largo de los bordes perimetrales libres del elemento inferior adicional (60).

8. La preforma según la Reivindicación 7, en la que los paneles (67) y (68) están dotados de al menos un dobléz (80) y al menos un dobléz (81) con una forma de V invertida, cuyos vértices están colocados en el dobléz (79) y cuyos extremos se originan en las intersecciones de los dobleces (76) con los dobleces (77).
- 5 9. Un elemento inferior adicional (60) obtenido a partir de la preforma según las Reivindicaciones 7 y 8, dotado, además, de elementos (60a) de refuerzo aplicados a lo largo de los bordes perimetrales libres del elemento inferior adicional (60).
10. El recipiente según la Reivindicación 6 montado con el elemento inferior adicional según la Reivindicación 9.
- 10 11. El recipiente según la Reivindicación 10 montado junto con el elemento inferior adicional (60) y abatido después de su movimiento hacia cada una de las otras superficies internas de los dos paneles (8) y (10) y plegando los paneles (7) y (9) a lo largo de los dobleces longitudinales (42) y (43) y a lo largo de los dobleces (40) y (41) con forma de V invertida y plegando la parte inferior (29) hacia dentro, en el que el elemento inferior adicional (60) está plegado junto con el recipiente a lo largo del dobléz (79) y los dobleces (80) y (81) con forma de V invertida dispuestos frente a los dobleces (40) y (41) con forma de V invertida del recipiente.
- 15 12. El uso del recipiente según las Reivindicaciones 6 y 9 a 11 como un recipiente de basura, en particular para compactadoras de basura que pueden ser empleadas en entornos estacionarios, tales como hogares, oficinas, hospitales, restaurantes, hoteles, cafeterías y en medios de transporte, tales como aeronaves, aeronaves ligeras, autobuses, caravanas, trenes, barcos y similares, preferentemente en compactadoras de tipo de aviación.

FIG. 1



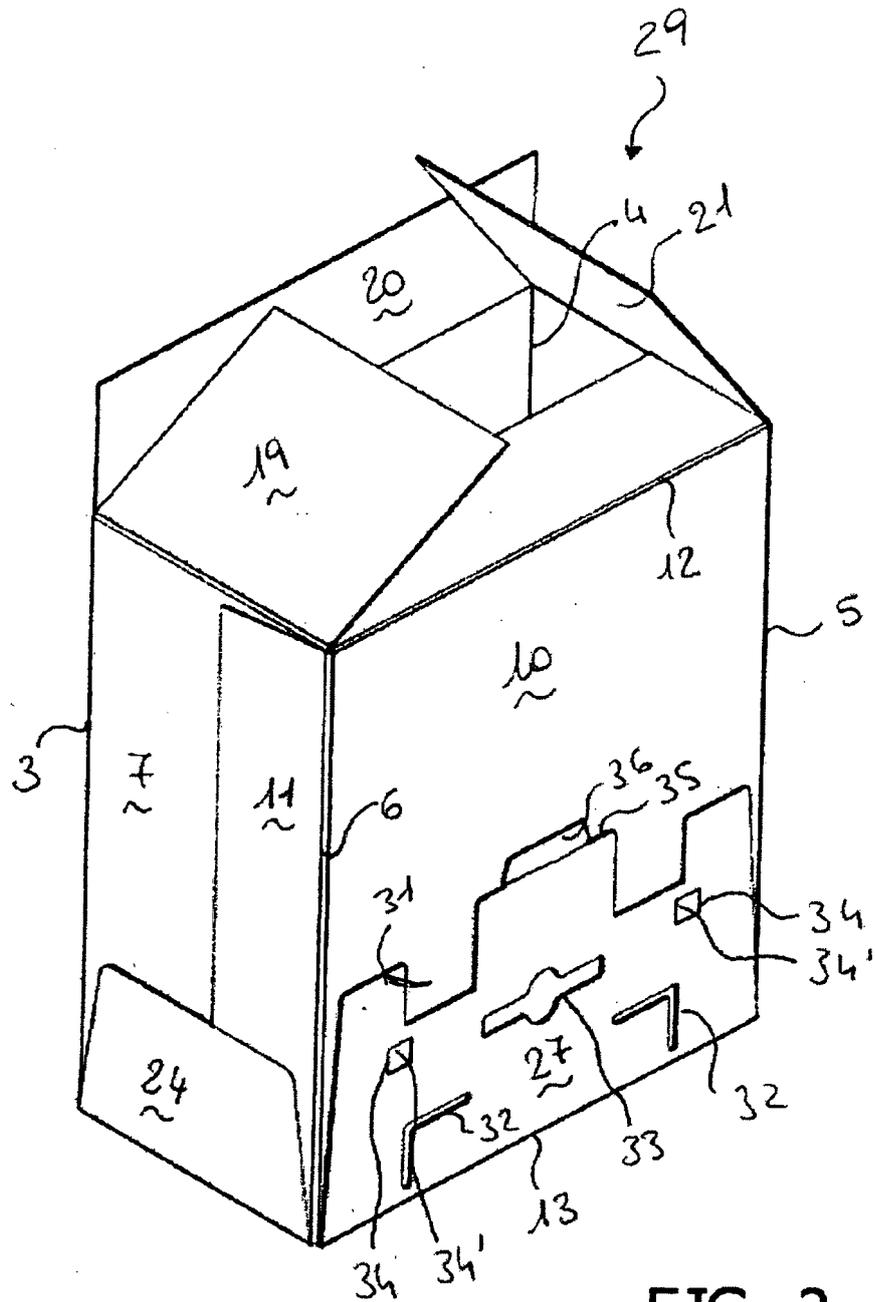


FIG. 2

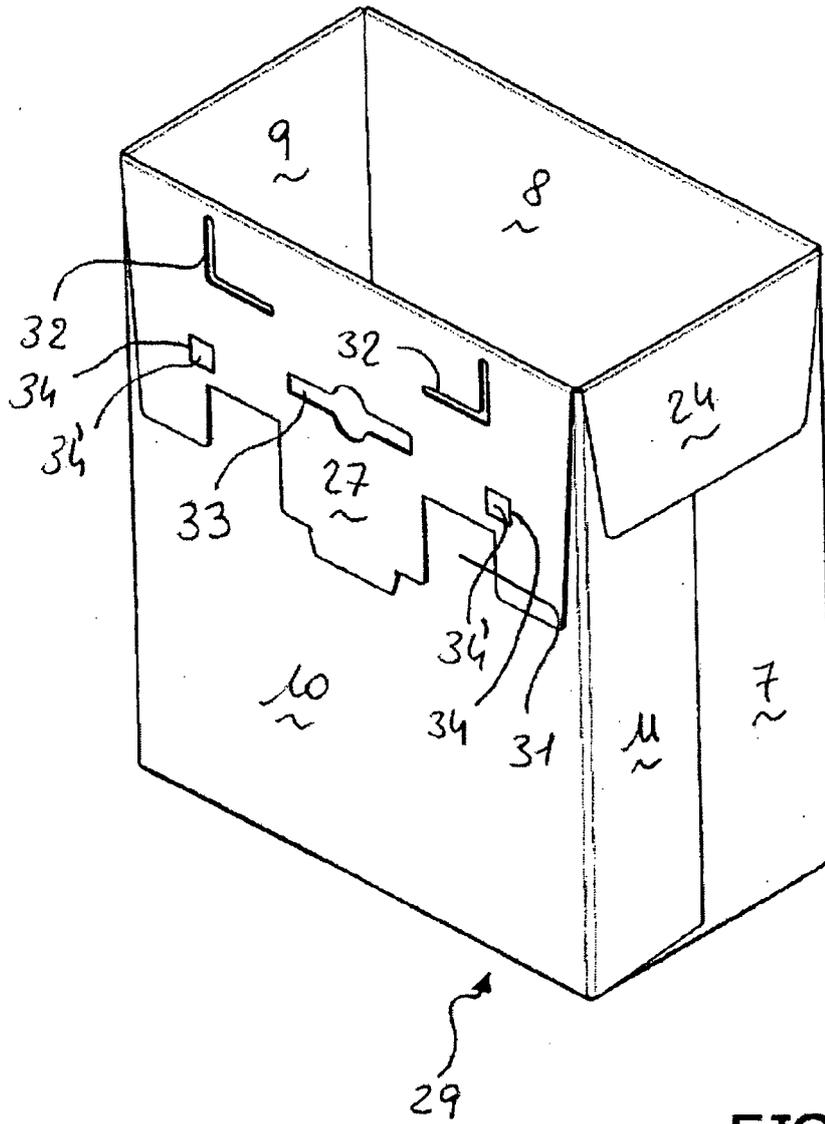


FIG. 3

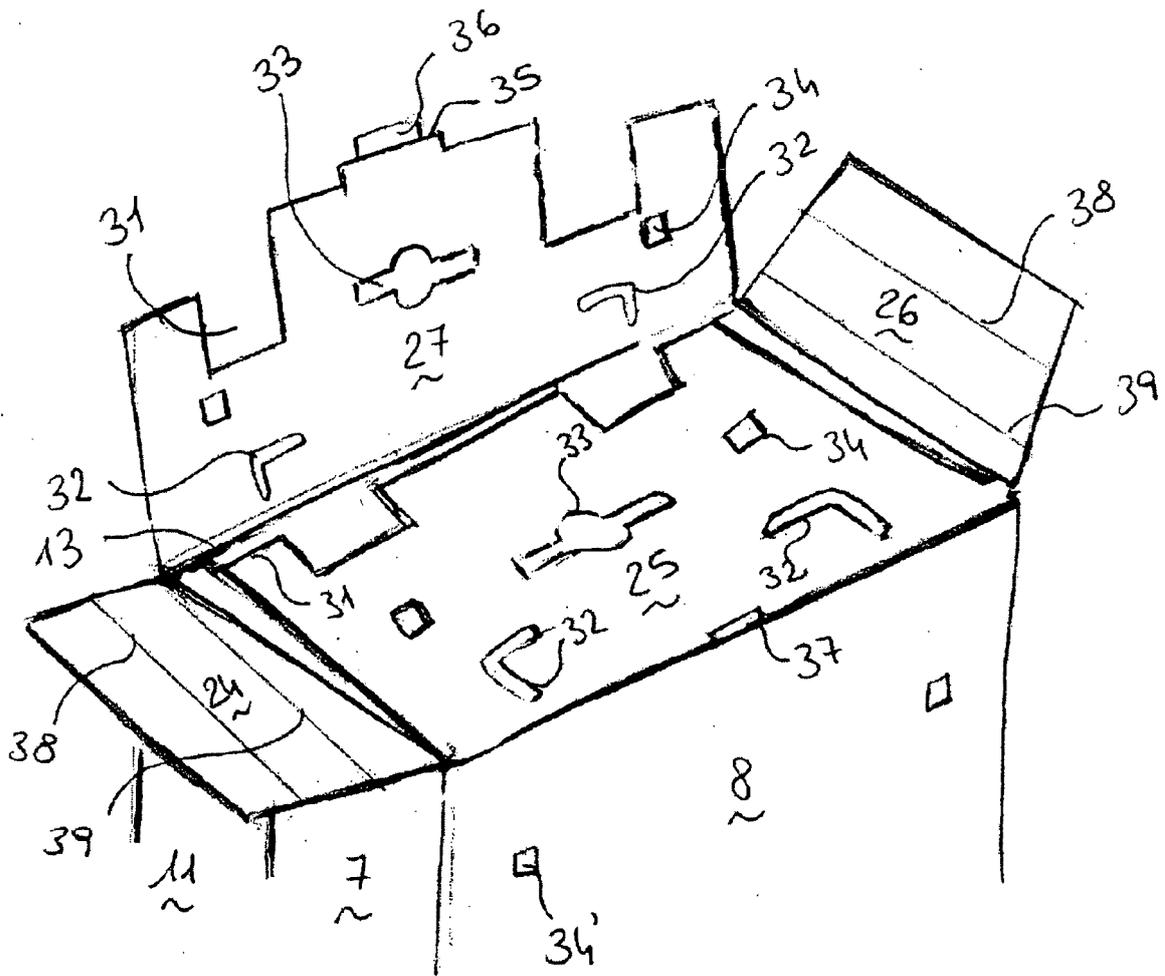


FIG. 4

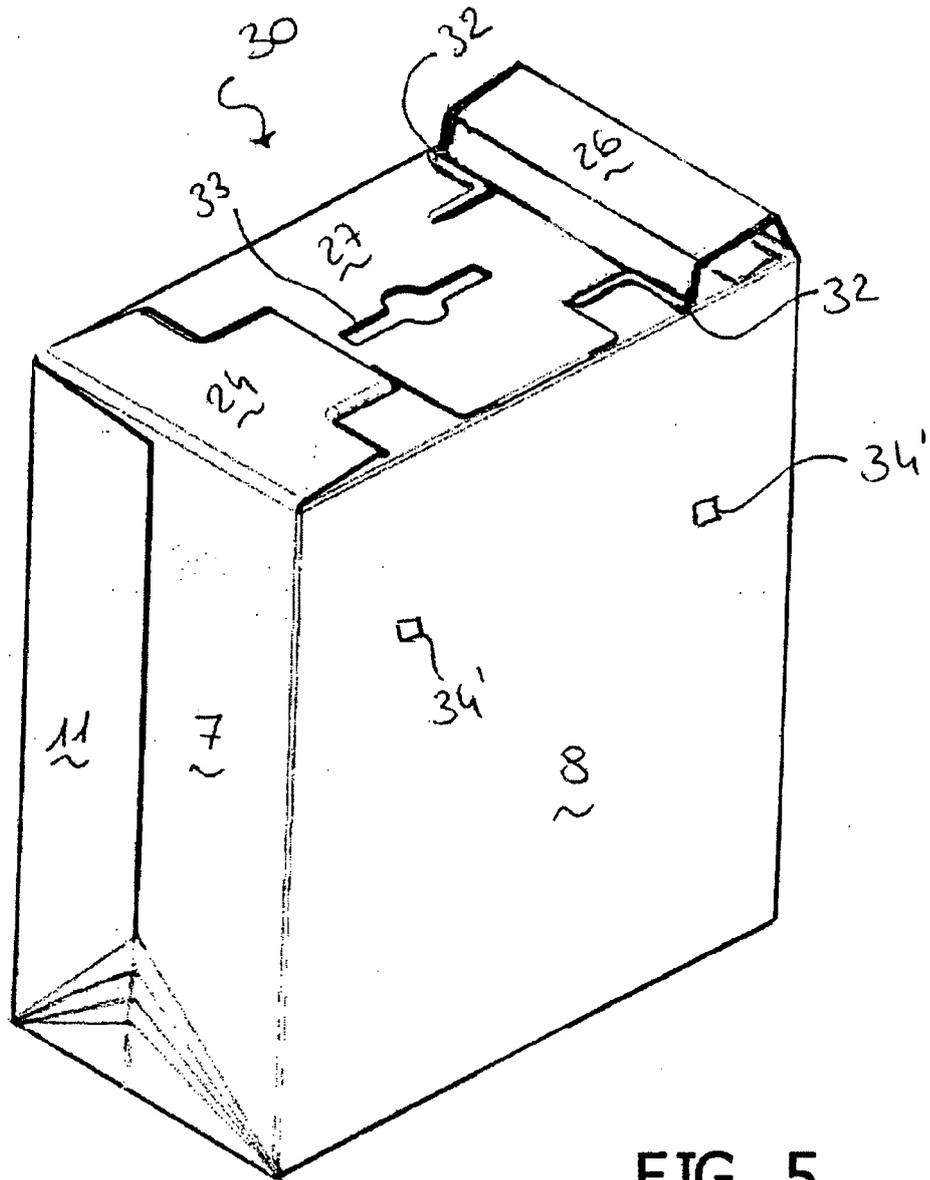


FIG. 5

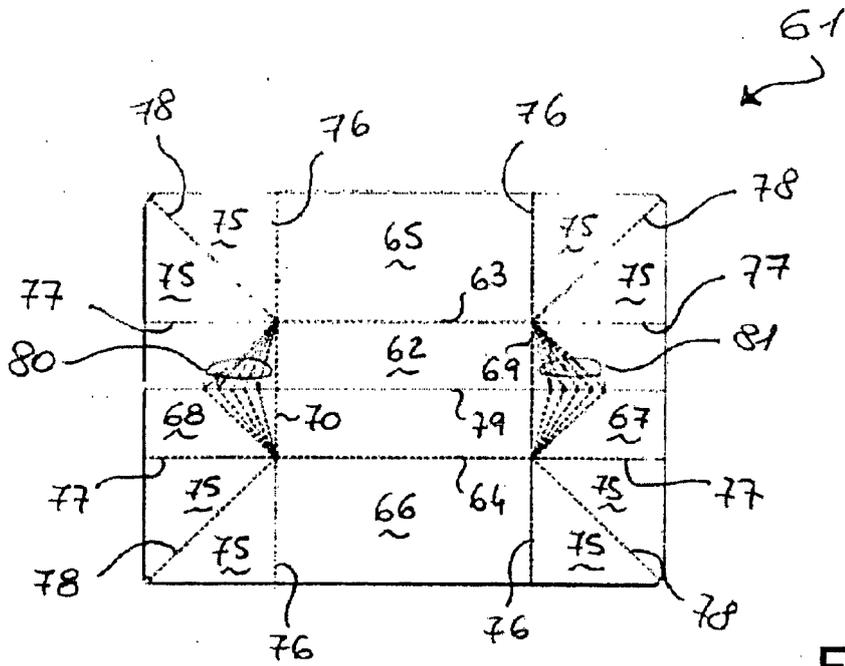


FIG. 6

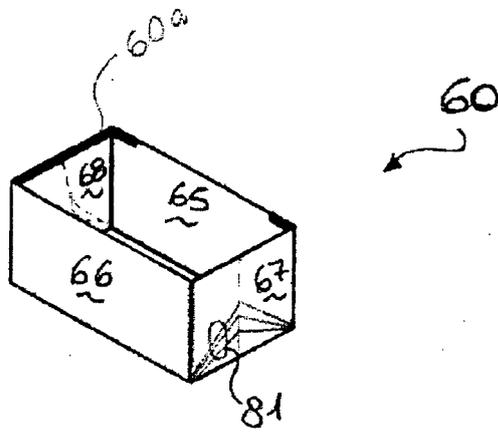


FIG. 7



FIG. 8

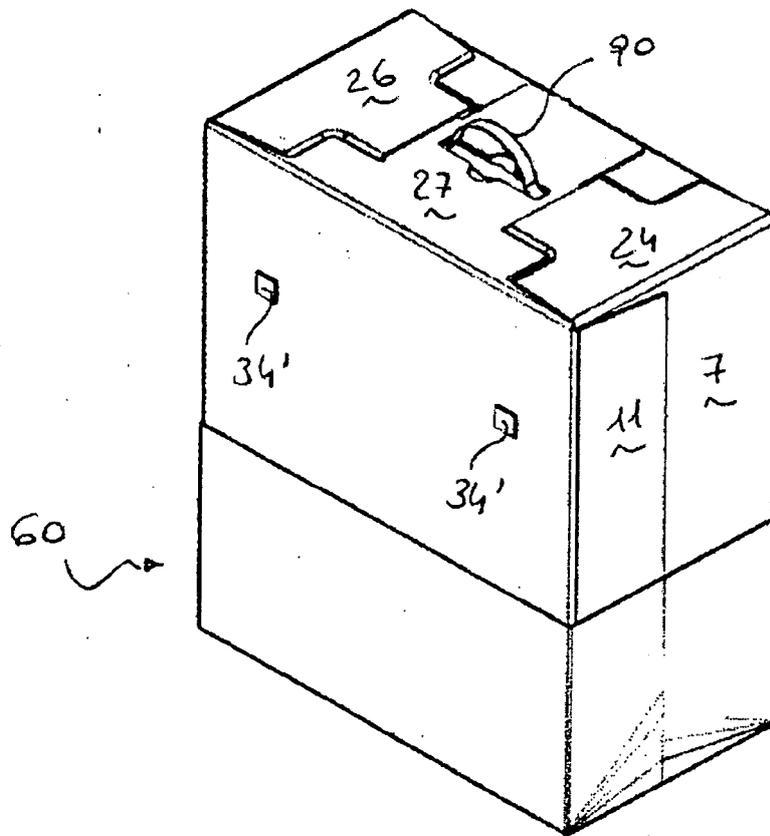


FIG. 9

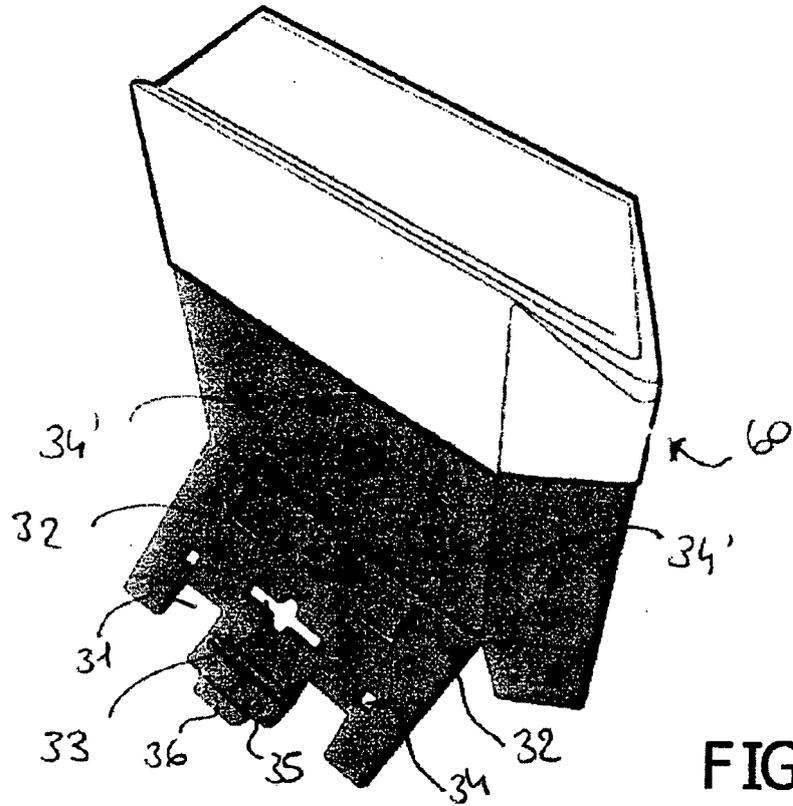


FIG. 10

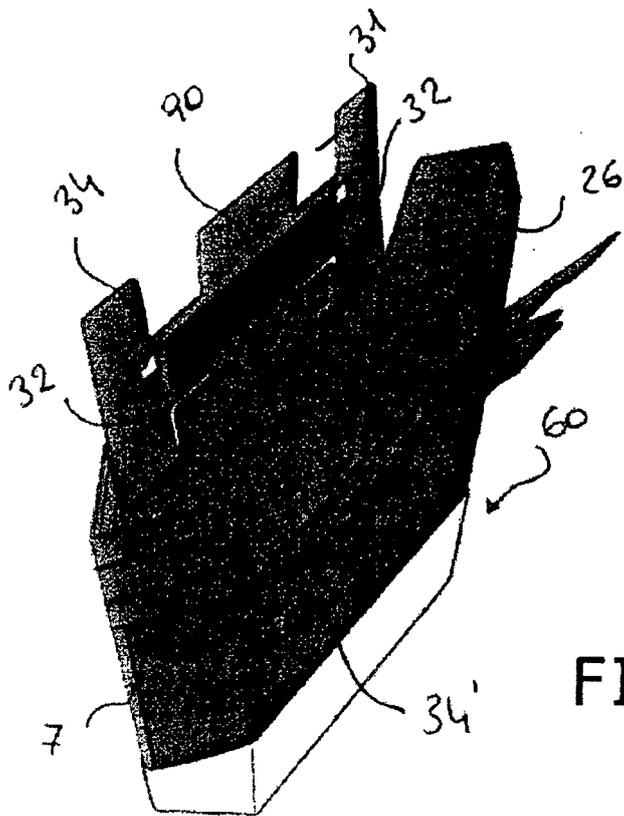


FIG. 11