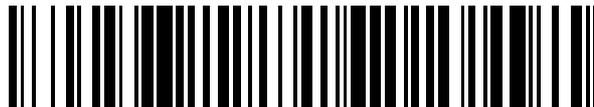


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 299**

51 Int. Cl.:

B65D 5/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.10.2014 PCT/US2014/061453**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.04.2015 WO15061245**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2014 E 14792961 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019 EP 3060489**

54 Título: **Cajas de cartón con asas de transporte**

30 Prioridad:

21.10.2013 US 201361893538 P

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

10.02.2020

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL PAPER COMPANY (100.0%)
6400 Poplar Avenue
Memphis, TN 38197, US**

72 Inventor/es:

FABER, RICHARD, D.

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 741 299 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

Cajas de cartón con asas de transporte

Campo de la invención

5 Esta invención se refiere a una caja de cartón para hojas de papel cortadas. En particular, la invención se refiere a una caja de cartón que tiene asas de transporte que se pueden guardar dentro de la caja cuando no están en uso y, cuando están en uso, en una posición fuera de la caja para facilitar la elevación y el transporte de la caja.

Antecedentes de la técnica

10 Las cajas y las cajas de cartón convencionales normalmente se levantan y transportan colocando las manos por debajo de la parte inferior de la caja o de la caja de cartón, o algunas veces agarrando las correas que se envuelven alrededor de la caja cuando hay correas presentes. Las cajas de cartón convencionales diseñadas para sostener hojas de papel cortadas están conformadas de cartón corrugado y típicamente contienen 5 o 10 resmas envueltas de 500 hojas cada una. Estas cajas de cartón de papel pesan 22,680 kg (50 libras) o más, dependiendo de la clasificación del papel de impresión y el número de resmas en la caja de cartón. Por ejemplo, una sola resma de papel de impresión estándar de 9,072 kg (20 lb) pesa 2,268 kg (5 libras) y una resma simple de papel de impresión de 10,896 kg (24 lb) pesa 2,722 kg (6 libras), por lo que una caja de cartón de 10 resmas de papel de impresión de 9,072 kg (20 lb) pesa 22,680 kg (50 libras) y una caja de cartón de 10 resmas de papel de impresión de 10,886 kg (24 lb) pesa 27,156 kg (60 libras). Estas cajas son relativamente pesadas y difíciles de manejar por la mayoría de los consumidores.

20 Algunas cajas y cajas de cartón convencionales tienen agujeros de mano en paredes opuestas para facilitar el levantado y transporte de estas, pero no hay espacio detrás de los agujeros de mano para proporcionar acceso para la inserción de los dedos a través de los agujeros de mano. Las cajas de cartón que contienen resmas de hojas de papel cortadas normalmente no tienen agujeros de mano, ya que las resmas encajan ajustadamente en la caja y no habría espacio para insertar los dedos a través de los agujeros de mano.

25 Los consumidores que desean comprar una o más cajas de cartón de papel generalmente solicitan que el papel sea entregado a su hogar u oficina, o van a un punto de venta para adquirir el papel. En el primer caso, incluso después de que la caja de cartón ha sido entregada a su destino, el consumidor generalmente tiene que levantar la caja de cartón de papel y transportarlo a su punto de uso, o levantar la caja de cartón y ponerlo en un carrito para transportarlo al punto de uso y luego levantar otra vez la caja de cartón para sacarlo del carrito. En el último caso, cuando el consumidor conduce hasta un punto de venta para adquirir el papel, el consumidor tiene que levantar y transportar la caja de cartón para pagar, o seleccionar un carrito de compras y empujar el carrito hacia donde están expuestas las cajas de cartón de papel, levantar entonces la caja de cartón y ponerla en el carrito y empujar el carrito para pagar. Después de la compra, el consumidor tiene que levantar otra vez la caja de cartón de papel para sacarlo del carrito y colocarlo en su vehículo. Al llegar a su destino, el consumidor tiene que levantar otra vez la caja de cartón para sacarlo del vehículo y transportar la caja de cartón a su hogar u oficina o colocarlo en un carrito para transportarlo a su punto de uso. Este levantamiento múltiple de las cajas de cartón de papel relativamente pesadas desde una variedad de carritos, plataformas rodantes y carritos de compras aumenta la posibilidad de lesiones personales al consumidor.

40 El manejo de contenedores es la tercera mayor fuente de lesiones y enfermedades en el sector privado y es la mayor fuente de lesiones y enfermedades en el comercio minorista. Las cajas de papel de fotocopia están entre los artículos más pesados que los empleados deben levantar en la oficina. Los datos indican que el manejo manual de materiales (MMH, por sus siglas en inglés) se encuentra entre las causas más frecuentes y graves de lesiones en todo el mundo, y el 35% - 40% de los costos de lesiones en el lugar de trabajo están relacionados con el MMH, con 1,8 millones de trabajadores estadounidenses experimentando trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD, por sus siglas en inglés) cada año.

45 Los problemas de manejo manual que afectan la facilidad y seguridad del levantamiento incluyen: el peso del objeto; la ubicación horizontal del objeto; la ubicación vertical del objeto; la distancia de recorrido vertical; la asimetría/torsión; la frecuencia; la duración; el acoplamiento; la postura; y si existe tensión de contacto mecánico.

50 El número de serie de la solicitud en tramitación con la presente del solicitante US 13/768.664, presentado el 15 de febrero de 2013, describe una caja de cartón para contener resmas de hojas de papel cortadas, en donde se proporcionan agujeros de mano en los extremos de la caja de cartón y se coloca un panel separador con huecos en sus extremos en la caja de cartón, con los huecos detrás de los agujeros de mano para proporcionar espacio para los dedos insertados a través de los agujeros de mano, facilitando así el levantado y el transporte de la caja de cartón. Si bien esto permite que la caja de cartón se levante y se transporte sin tener que colocar las manos debajo de la caja de cartón, no se proporcionan asas de transporte y el peso de la caja de cartón se tiene que soportar con los dedos insertados en los agujeros de mano.

55 La solicitud de patente internacional WO 2013/123352 A2 generalmente se refiere a cajas que tienen un conjunto de rueda y una correa de remolque para su acoplamiento a la caja para arrastrarla a lo largo de una superficie. En una realización particular, la caja es una caja de cartón que tiene dos correas de remolque separadas que pueden guardarse en recortes en la plataforma que están alineados con aberturas en las paredes de extremo opuestas y que

pueden usarse como asas para levantar la caja de cartón. Además, en una disposición de correa de remolque doble, solo se puede tirar de una correa de remolque de un extremo u otro de la caja de cartón y usarla para tirar de la caja de cartón a lo largo de una superficie. Si se desea, ambas correas de remolque se pueden sacar de la caja de cartón y ser envueltas hacia arriba alrededor de la caja de cartón para su uso como asa o asas para levantar la caja de cartón.

5 En una realización preferida, se proporciona un asa acolchada en la correa de remolque para mejorar la comodidad de uso. El asa está diseñada para encajar de manera ajustada y llenar y cerrar sustancialmente el recorte en la pared de extremo de la caja de cartón cuando la correa y el asa están en su posición de guardado. En una realización, la caja está diseñada para contener múltiples resmas de hojas de papel cortadas.

10 Se forma un par de canales paralelos espaciados en la superficie superior de la plataforma. Esta plataforma de soporte está hecha de material corrugado que tiene un núcleo de panal con revestimientos resistentes. Un material adecuado es Hexa-comb®. Los canales se extienden hacia el interior desde los respectivos bordes opuestos de la plataforma y terminan en sus extremos internos en cavidades. Se posiciona un bucle en los canales, con los extremos externos opuestos del mismo normalmente guardados en los respectivos bordes opuestos de la plataforma. Se puede proporcionar una almohadilla de asa en los extremos externos de los extremos respectivos del bucle, y se forma

15 preferiblemente un hueco poco profundo en el borde adyacente de la plataforma para guardar el asa de manera que quede sustancialmente al ras con la superficie exterior de la caja de cartón.

Además, este documento enseña un separador que tiene recortes alineados con aberturas en las paredes de extremo opuestas.

20 Sería ventajoso tener un contenedor, especialmente una caja o caja de cartón para hojas de papel cortadas, en donde la caja de cartón tiene asas de transporte que se pueden guardar dentro de la caja de cartón cuando no están en uso, pero se pueden extender fuera de la caja de cartón para que los dedos se puedan enrollar alrededor de las asas para facilitar el levantamiento y el transporte de la caja de cartón y, por lo tanto, minimizar las incidencias de lesiones que ocurren con los contenedores convencionales.

Compendio de la invención

25 Según la presente invención, se proporciona una caja de cartón como se define en la reivindicación 1. En una realización preferida, la caja de cartón de la invención comprende una caja de cartón hecha de papel corrugado estándar que tiene una pared inferior, paredes laterales opuestas, paredes de extremo opuestas y una tapa o cubierta extraíble, y está diseñada para contener múltiples resmas de papel cortado, pero se debe entender que los principios de la invención podrían aplicarse a contenedores hechos de otros materiales y que tienen otras capacidades y

30 diseñados para otros bienes.

La caja de cartón de la invención tiene aberturas en paredes opuestas y asas de transporte aseguradas a las paredes dentro de la caja de cartón alineada correctamente con una abertura respectiva para que las asas de transporte puedan guardarse dentro de la caja de cartón cuando no están en uso y extenderse a través de las aberturas para su acceso fuera de la caja de cartón cuando se desee. Para evitar que las asas dañen el contenido de la caja de cartón cuando las asas de transporte están en la posición de guardado, se coloca al menos un panel separador en la caja de cartón con zonas huecas o recortes en posición para recibir las asas guardadas. En una realización, un panel separador se coloca verticalmente en cada extremo de la caja de cartón entre las resmas de papel y una pared respectiva que tiene un asa de transporte asegurada a la misma, y en otra realización se inserta un único panel separador orientado horizontalmente entre las capas de papel para que las zonas huecas o los recortes en el panel estén alineados con las aberturas en las paredes.

35 40

La invención descrita en este documento tiene una utilidad particular en cajas de cartón que contienen hojas de papel cortadas, pero debe entenderse que la invención es aplicable a cajas de cartón que contienen otros objetos donde hay poco o ningún espacio entre el contenido y la pared de la caja de cartón y podría producirse daños en el contenido a causa de un asa de transporte guardada dentro de la caja de cartón.

45 En la invención, los dedos y/o manos del usuario pueden envolverse alrededor del asa de transporte, proporcionando un agarre más fuerte que el que normalmente se puede lograr levantando con los dedos insertados a través de una abertura. Las asas de transporte proporcionan un agarre y control seguro de la caja de cartón, lo que le permite maniobrarla fácilmente y levantarla y transportarla hábilmente, lo que limita el riesgo de daños al producto y lesiones al usuario causados por la caída accidental de la caja de cartón. Además, las asas de transporte permiten que la caja

50 de cartón se coloque completamente antes de soltarlo, lo que limita el riesgo de daños al producto y lesiones al usuario causados por dejarlo caer intencionalmente.

Breve descripción de los dibujos

Lo anterior, así como otros objetos y ventajas de la invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se toma junto con los dibujos que lo acompañan, en donde los caracteres de referencia similares designan partes similares en las diversas vistas, y en donde:

55

La figura 1 es una vista isométrica superior de una caja de cartón que tiene asas de transporte según la invención, mostrada en su configuración de fletado con correas aplicadas alrededor de la caja de cartón y un asa de transporte en posición de guardado dentro de la caja de cartón.

5 La figura 2 es una vista isométrica superior de la caja de cartón de la figura 1, tomada desde el extremo opuesto y que muestra un asa de transporte en la posición extendida lista para su uso.

La figura 3 es una vista despiezada isométrica superior fragmentaria de un extremo de una caja de cartón según una primera realización de la invención, que muestra uno de los separadores.

La figura 4 es una vista isométrica superior fragmentaria de la primera realización, que muestra las partes en relación ensamblada con algunas resmas de papel mostradas en líneas discontinuas.

10 La figura 5 es una vista en sección fragmentaria tomada a lo largo de la línea 5-5 en la figura 4.

La figura 6 es una vista en despiece isométrico superior fragmentaria, con partes separadas, de una segunda realización de la invención, y que muestra resmas de papel en líneas discontinuas.

La figura 7 es una vista en planta fragmentaria de un extremo del separador según la segunda realización, que muestra cómo el separador proporciona espacio para el asa de transporte.

15 **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

Con referencia más específicamente a los dibujos, una caja de cartón según la invención se indica en 10 en las figuras 1 y 2. La caja de cartón tiene una pared inferior 11, paredes laterales opuestas 12 y 13, paredes de extremo opuestas 14 y 15, y una tapa o cubierta 16 que cubre la parte superior abierta de la caja de cartón. La caja de cartón como se muestra y describe en este documento está destinada a contener resmas envueltas 20 de hojas de papel cortadas.
20 Las correas de amarre 17 se pueden colocar longitudinalmente y/o transversalmente alrededor de la caja de cartón para asegurarlo durante el fletado y el almacenamiento, como se muestra en líneas discontinuas en las figuras 1 y 2.

Según la invención, la caja de cartón 10 tiene aberturas 30 y 31 cortadas en sus paredes de extremo opuestas 14 y 15, respectivamente, y las asas de transporte 32 y 33 están aseguradas a la superficie interior de las paredes de extremo respectivas alineadas correctamente con las aberturas respectivas 30 y 31. Las asas de transporte mostradas y descritas en este documento son del tipo llamado hueso de perro (tipo "dog-bone"), con un miembro de base alargado 34 que tiene almohadillas agrandadas 35 y 36 en sus extremos opuestos, y una correa alargada 37 que tiene extremos opuestos recibidos de manera deslizante a través de las ranuras 38 y 39 en dichas almohadillas respectivas. Los extremos agrandados 40 en la correa retienen los extremos de la correa en las ranuras y evitan la separación de la correa de la base. La base y las almohadillas se pueden hacer más grandes, si se desea o es necesario, para proporcionar una construcción más fuerte que sea menos probable que rasgue la caja de cartón cuando se aplica la fuerza de levantamiento a las asas de transporte, especialmente para cajas de cartón que contienen 10 resmas de papel. Además, si se desea, se puede adherir una lámina de refuerzo de fibra de vidrio o papel reforzado o similar, no mostrado, entre la base del asa de transporte y la pared de extremo de la caja de cartón adyacente.

35 En uso, los dedos se insertan a través de las aberturas respectivas 30 y 31 y las correas 37 se agarran y se sacan a través de las aberturas para formar un asa de transporte como se muestra en la figura 2 para levantar y transportar la caja de cartón. Cuando no se necesitan, las correas se pueden empujar hacia atrás a través de las aberturas respectivas para colocarlas dentro de la caja de cartón.

40 En una primera realización, como se muestra en las figuras 3 a 5, los paneles separadores que se extienden verticalmente 42 y 43 se insertan en extremos opuestos de la caja de cartón entre las resmas de papel 20 (véase la figura 4) y una pared de extremo adyacente respectiva. Se forma un recorte 44 en cada uno de los paneles separadores 42 y 43 alineado correctamente con una abertura respectiva 30 o 31 y en posiciones para proporcionar espacios para guardar las asas de transporte cuando no están en uso. En ausencia de los paneles separadores, y debido al ajuste apretado entre las resmas de papel y las superficies interiores de las paredes de la caja de cartón, las asas de transporte podrían provocar daños a las resmas de papel. Los paneles separadores mantienen un ajuste apretado entre las resmas de papel y las paredes de la caja de cartón, pero proporcionan espacio para el guardado de las asas de transporte para que las asas de transporte no entren en contacto con las resmas de papel.
45

En una segunda realización, como se muestra en las figuras 6 y 7, un único panel separador 50 se coloca horizontalmente entre las capas de resmas de papel en el mismo nivel que las aberturas 30 y 31. Los recortes 51 y 52 en los extremos del panel separador están alineados correctamente con las respectivas aberturas 30 y 31 y proporcionan espacio para acomodar las asas de transporte 32 y 33 cuando están en su posición de guardado, protegiendo así las resmas de papel de daños causados por el contacto con las asas de transporte.
50

Los paneles separadores 42, 43 y 50 pueden comprender una lámina de material de panel u otro material para proporcionar el espacio necesario para las asas de transporte. En una realización preferida, los paneles 42 y 43 tienen cada uno un grosor de aproximadamente 1,27 cm (media pulgada) y el panel 50 tiene un grosor de aproximadamente 2,54 cm (una pulgada). Los recortes 44, 51 y 52 tienen una anchura y una longitud adecuados para acomodar el asa
55

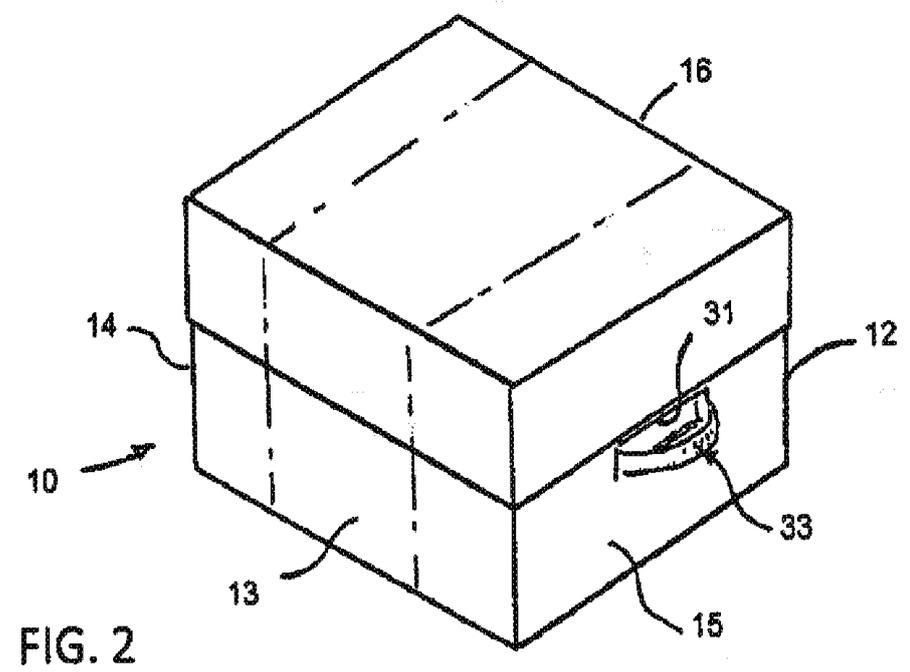
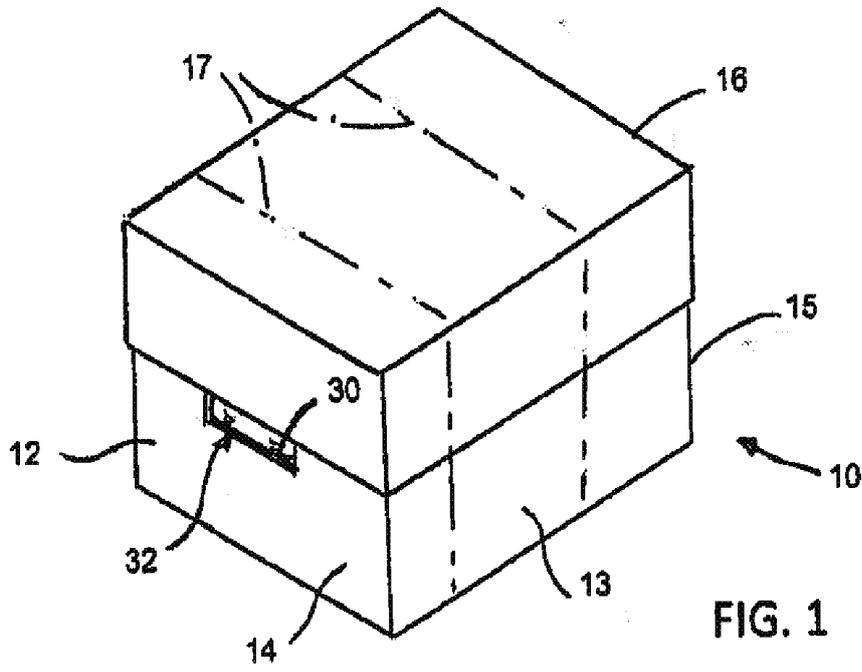
de transporte. Los paneles separadores 42 y 43 tienen dimensiones de altura y anchura para encajar en las dimensiones interiores de altura y anchura de la caja de cartón. Se pueden asegurar de forma adhesiva a la pared de extremo de la caja de cartón respectivo o se pueden colocar holgadamente en la caja de cartón. El panel separador 50 tiene dimensiones de longitud y anchura para encajar en las dimensiones de longitud y anchura de la caja de cartón. Además de su propósito principal, descrito anteriormente, los paneles separadores pueden servir para reforzar la caja de cartón para reducir los daños cuando la caja de cartón cae.

Además, en las pruebas de caída realizadas en cajas de cartón similares con un panel separador horizontal, la gravedad del rasgado se redujo sustancialmente cuando se colocó un panel separador de 1,905 cm (3/4 pulgadas) o un panel separador de 2,54 cm (1 pulgada) en la caja de cartón según la invención. Cuando se colocó un panel separador de 2,54 cm (1 pulgada) de grosor en la caja de cartón según la invención, el número promedio de resmas rasgadas se redujo sustancialmente tanto en la serie de seis caídas como en la serie de siete caídas, y la gravedad del rasgado se redujo en la serie de seis caídas.

Si bien las realizaciones particulares de la invención se han ilustrado y descrito en detalle en este documento, debe entenderse que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones en la invención sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones anexadas.

REIVINDICACIONES

1. Una caja de cartón (10) para hojas de papel cortadas dispuestas en capas, que tiene una pared inferior (11), paredes laterales opuestas (12, 13) y paredes de extremo opuestas (14, 15) en donde la caja de cartón (10) comprende:
- 5 una abertura en cada una de las paredes de extremo opuestas (14, 15), un asa de transporte asegurada a una superficie interna de cada pared de extremo alineado correctamente con una abertura respectiva, teniendo dichas asas de transporte (32, 33) una posición de guardado dentro de la caja de cartón (10) y una posición extendida fuera de la caja de cartón para levantar y transportar la caja de cartón; y
- 10 al menos un panel separador (42, 43; 50) en dicha caja de cartón (10), dicho al menos un panel separador tiene recortes (44, 51, 52), alineados correctamente con las respectivas asas de transporte (32, 33), teniendo cada recorte una anchura y una longitud adecuadas para acomodar el asa de transporte respectivo cuando está en su posición de guardado y para evitar el contacto entre el asa de transporte (32, 33) y el papel en la caja de cartón (10).
2. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 1, en donde:
- 15 la caja de cartón comprende hojas de papel cortadas dispuestas en capas, y dicho panel separador (50) está dispuesto horizontalmente dentro de dicha caja de cartón (10) entre las hojas de papel cortadas dispuestas en capas y tiene dimensiones de anchura y longitud para encajar ajustadamente dentro de las dimensiones de anchura y longitud del interior de la caja de cartón.
3. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 1, en donde:
- dichos recortes (44, 51, 52) tienen forma rectangular y se forman en extremos opuestos del panel separador.
4. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 1, en donde:
- 20 un dicho panel separador (42, 43) está posicionado verticalmente en cada extremo de la caja de cartón contra una dicha pared de extremo adyacente respectiva y tiene dimensiones de altura y anchura para encajar ajustadamente dentro de las dimensiones de altura y anchura del interior de la caja de cartón.
5. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 4, en donde:
- 25 dichos paneles separadores (42, 43, 50) están asegurados a una superficie interna de una dicha pared de extremo de caja de cartón respectiva.
6. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 4, en donde:
- dichos paneles separadores (42, 43, 50) se reciben holgadamente en dicha caja de cartón.
7. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 3, en donde:
- 30 dichas asas de transporte (32, 33) comprenden cada una un miembro de base alargado (34) que tiene almohadillas agrandadas (35, 36) en sus extremos opuestos, dicho miembro de base que está asegurado a una superficie interna de una dicha pared de extremo respectiva y una correa alargada (37) que tiene extremos opuestos recibidos de manera deslizante a través de las ranuras (38, 39) en las almohadillas, los agrandamientos (40) en dichos extremos opuestos de la correa que evitan la separación completa de la correa del miembro de base pero que permite que se retire a través de dicha abertura para el acceso exterior a la caja de cartón.
- 35 8. Una caja de cartón (10) según la reivindicación 5, en donde:
- dichas asas de transporte (32, 33) comprenden cada una un miembro de base alargado (34) que tiene almohadillas agrandadas (35, 36) en sus extremos opuestos, dicho miembro de base que está asegurado a una superficie interna de una dicha pared de extremo respectiva y una correa alargada (37) que tiene extremos opuestos recibidos de manera deslizante a través de ranuras (38, 39) en las almohadillas, los agrandamientos (40) en dichos extremos opuestos de la correa que evitan la separación completa de la correa del miembro de base.
- 40



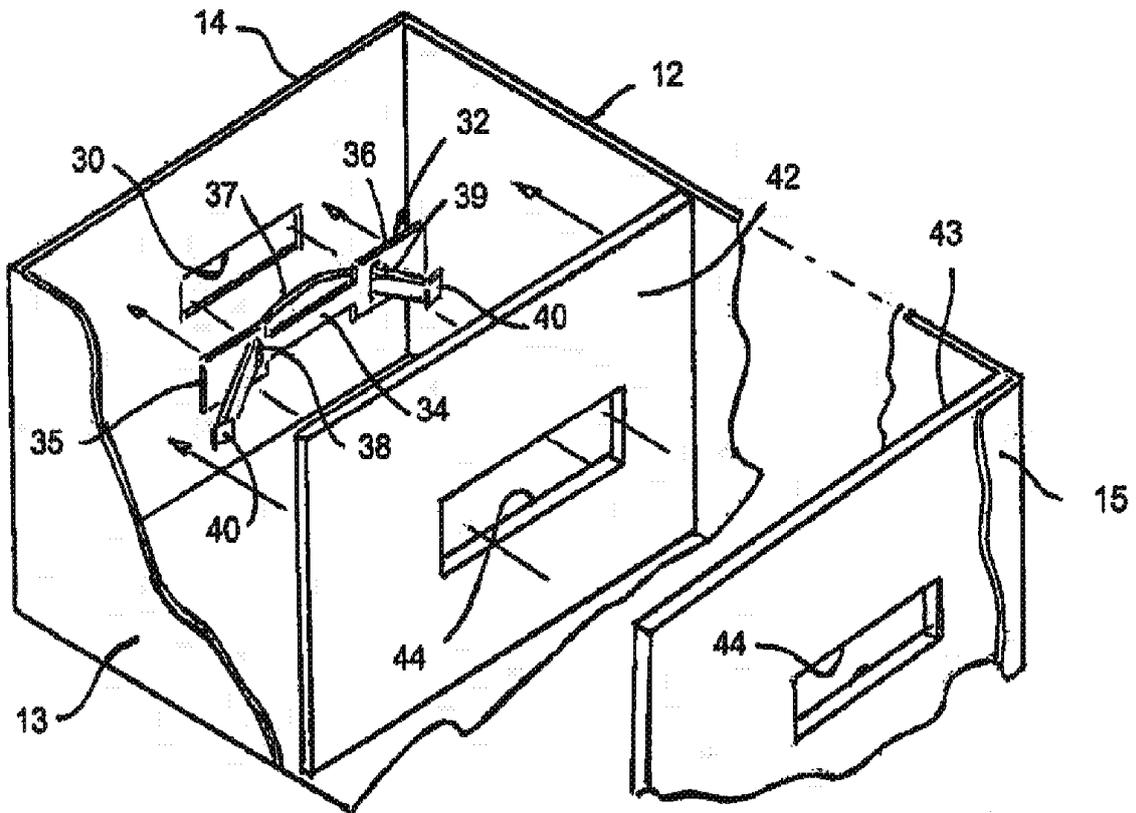


FIG. 3

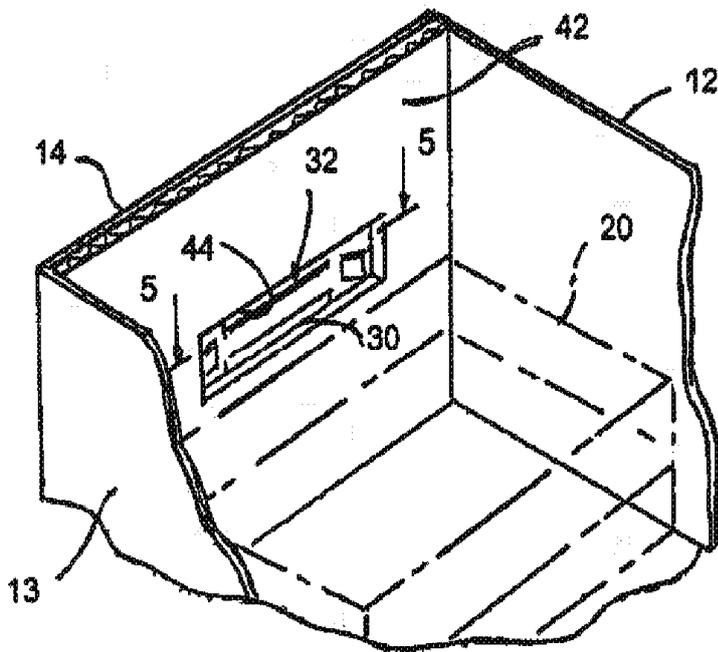


FIG. 4

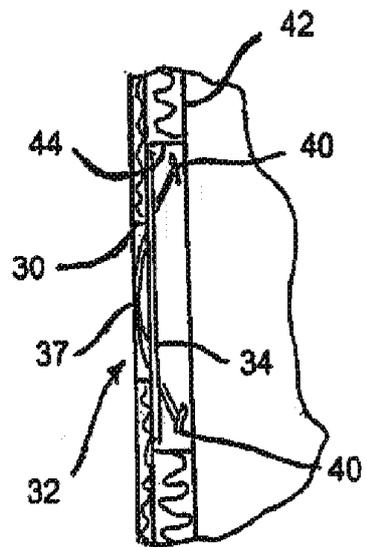


FIG. 5

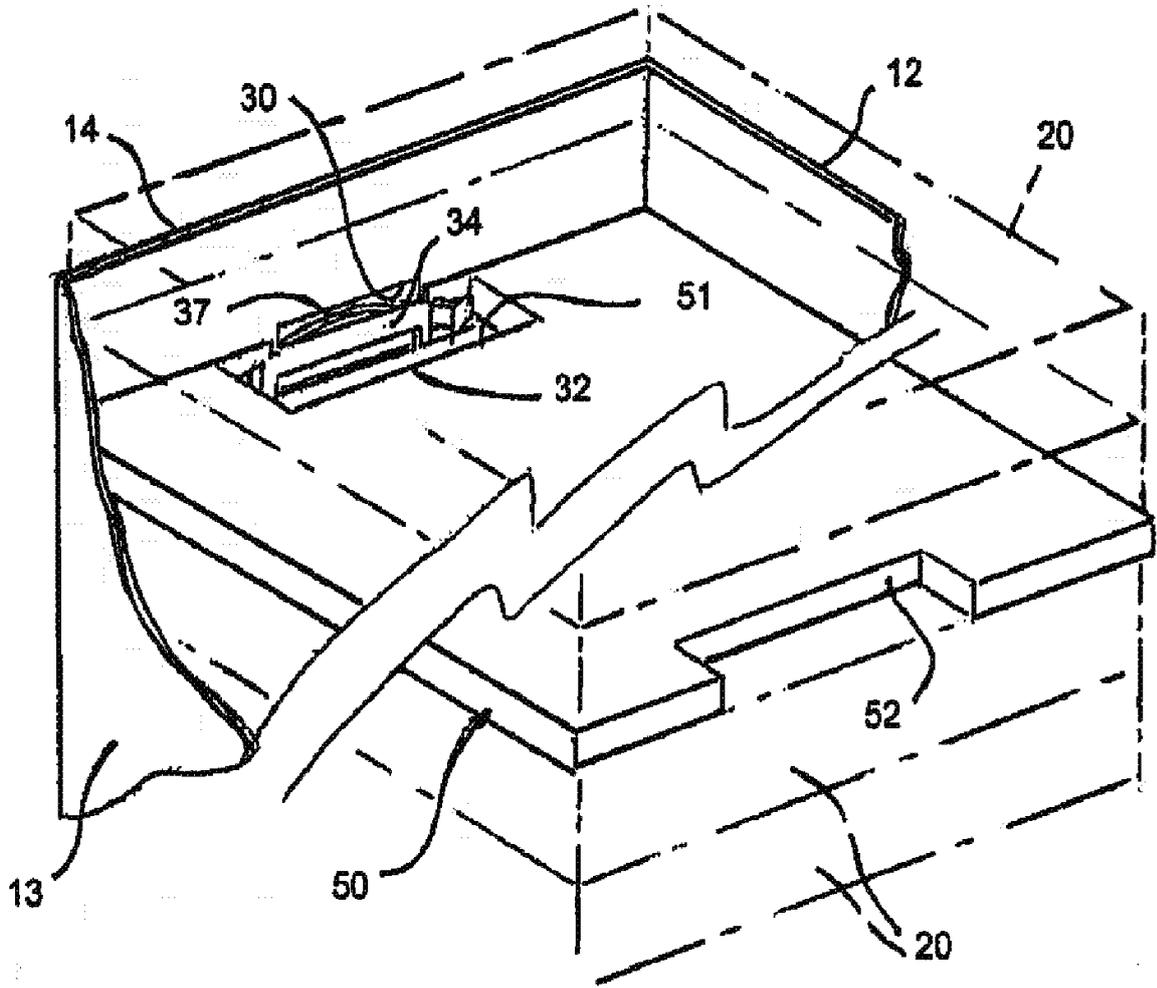


FIG. 6

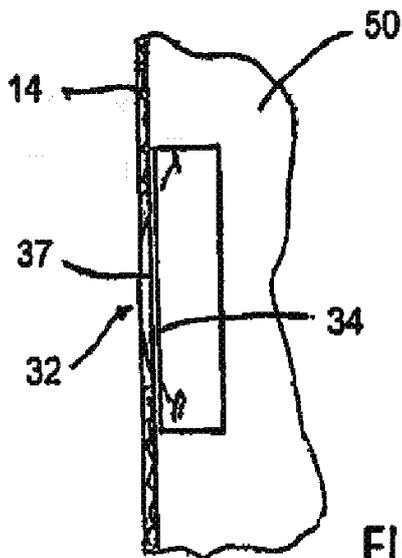


FIG. 7