

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 727**

51 Int. Cl.:

B65H 45/28 (2006.01)

B65G 57/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2013** **E 13388003 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2789559**

54 Título: **Distribuidor de láminas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.02.2017

73 Titular/es:

PAL-CUT A/S (100.0%)
Hedegaardvej 13, Borbjerg
7500 Holstebro, DK

72 Inventor/es:

PEDERSEN, RUDI

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 600 727 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

Distribuidor de láminas

5 La presente invención se refiere a un dispensador de láminas para dispensar capas intermedias de láminas para su uso entre capas de embalajes apilables sobre un palé, comprendiendo dicho dispensador de láminas un alimentador de láminas y un dispositivo de corte.

Cuando se apilan embalajes sobre palés, el procedimiento normal consiste en colocar láminas intermedias entre las capas de embalajes. Las láminas intermedias están hechas de cartón o papel y preferentemente se le ha aplicado a las mismas un recubrimiento antideslizante, dado que las láminas intermedias sirven para hacer que los embalajes apilados sobre el palé sean más estables.

10 Las capas de láminas intermedias pueden colocarse sobre la capa de embalajes mediante un brazo robótico con medios de succión, o como alternativa, la capa de lámina intermedia puede colocarse sobre los embalajes apilados.

15 Las capas de láminas intermedias individuales se dispensan desde un dispensador de láminas, donde la lámina se enrolla en un rollo a partir del cual se alimenta al alimentador de láminas. Cuando entra en el alimentador de láminas, se corta a la longitud adecuada para colocarla sobre una pila de palés. Tales dispensadores se divulgan por ejemplo, en los documentos WO99/01345, WO 00/71448, EP 1 580 134, US 2010/089006, EP 1 612 164, US 4941374 y WO 2004/031058 A1.

20 Cuando se apilan embalajes sobre palés, podría resultar deseable proporcionar algún tipo de información que debería ser visible sobre el palé apilado. La información puede ser sobre los embalajes, o puede ser publicidad o un logotipo sobre el contenido de los embalajes que hay sobre el palé. Hasta ahora, tal información se ha provisto sobre los palés apilados como una o más piezas de papel que se pegan sobre la pila del palé.

Está claro que el procedimiento descrito anteriormente para pegar piezas de papel con información sobre los palés apilados es difícil de llevar a cabo de manera sistemática y fiable, y, por tanto, el procedimiento es incierto y engorroso.

25 Un objeto de la presente invención consiste en proporcionar una manera simple y fiable de proveer en un palé con embalajes apilados un mensaje de texto u otra información.

30 Por tanto, la presente invención se refiere a un dispensador de láminas para dispensar capas intermedias de lámina para su uso entre capas de embalajes apilables sobre un palé, comprendiendo dicho dispensador de láminas un alimentador de láminas y un dispositivo de corte para cortar la lámina a las longitudes deseadas en la dirección de alimentación, en el que el dispensador de láminas comprende un mecanismo de plegado adaptado para proporcionar en la lámina al menos una parte plegada en el alimentador de láminas.

35 El dispensador de láminas recibe el material de lámina de un rollo de papel o cartón, que normalmente es recambiable, y que está montado en el dispensador de láminas por debajo del alimentador de láminas. Se guía la lámina desde el rollo al alimentador de láminas por medio de cilindro giratorios. Los cilindros pueden colocarse en una carcasa en la que también se puede montar la carcasa del dispositivo de corte. El dispositivo de corte es un dispositivo de corte de un tipo muy conocido que puede cortar la lámina en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de alimentación. La distancia entre un corte y el corte sucesivo determina la longitud de la lámina en el alimentador de láminas.

La anchura de la lámina normalmente será la anchura estándar determinada por el rollo de lámina, es decir, la anchura del rollo.

40 Asimismo, el dispensador de láminas de acuerdo con la invención también comprende un mecanismo de plegado capaz de plegar la lámina en el alimentador de láminas. Como resultado del plegado, la lámina tiene al menos una parte plegada, parte plegada que puede verse como una porción de la lámina que tiene una inclinación diferente a la inclinación de la parte restante de la lámina. Así pues, la parte de la lámina a la que se denomina parte restante, puede formar una capa de lámina intermedia entre capas de embalajes apilados sobre un palé. Preferentemente, la capa de lámina comprende un revestimiento antideslizante que servirá para estabilizar los embalajes apilados. La parte plegada puede colocarse de manera que sea visible en el palé apilado final. La parte plegada puede comprender un mensaje de texto legible para personas que vean el palé apilado.

50 Al plegar sistemáticamente la capa de lámina intermedia y colocar la parte plegada de manera que sea visible sobre el palé apilado, queda establecido un procedimiento fiable para proporcionar un mensaje de texto u otra información en un palé apilado, mensaje de texto o información que es claramente visible.

Según una realización, el mecanismo de plegado está adaptador para proporcionar en la lámina dos partes plegadas en el alimentador de láminas. Las dos partes plegadas están preferentemente en extremos opuestos de la lámina en la dirección de alimentación, y la capa de lámina intermedia es capaz de proporcionar información en dos lados de un palé apilado, es decir, por medio de las dos partes plegadas.

5 En consecuencia, el mecanismo de plegado está adaptado para proporcionar en la lámina, al menos uno y preferentemente dos pliegues en el alimentador de láminas. Los pliegues son sustancialmente perpendiculares a la dirección de alimentación. Así pues, cuando la lámina está colocada entre dos capas de embalajes sobre un palé de tal manera que una porción de la lámina funciona como una capa intermedia, los pliegues corresponderán sustancialmente a los bordes formados por los embalajes apilados, y las partes plegadas serán visibles en el exterior del palé apilado.

10 Con el fin de mantener las partes plegadas visibles cuando la lámina funciona como una capa intermedia, se prefiere que la parte plegada o partes tengan una extensión que permita que la parte o partes plegadas se extiendan más allá del tamaño de la cara del palé, cuando la lámina se coloca como una capa intermedia entre capas de embalajes apilados sobre un palé. Así pues, la porción de la lámina que no ha sido plegada, tiene un tamaño que corresponde al tamaño de la cara del palé, y cuando la lámina sirve como capa intermedia sobre un palé apilado, las partes plegadas permanecerán visibles.

15 En algunas realizaciones podría resultar deseable ajustar o tener una variación de la longitud de las láminas individuales con el fin de variar el tamaño de la parte plegada. En consecuencia, el dispositivo de corte puede ajustarse para cortar la lámina a una longitud deseada. Los medios de ajuste pueden incluir un sensor que registra la velocidad de alimentación de la lámina u opcionalmente un sensor óptico que detecta marcas en el material de lámina alimentado.

20 Resulta deseable tener la información sobre las partes plegadas visibles sobre al menos dos lados del palé apilado y preferentemente sobre dos lados opuestos del palé apilado. Así pues, la invención se refiere a realizaciones en las que el mecanismo de plegado está adaptado para proporcionar dos partes plegadas en la lámina. Las dos partes plegadas preferentemente se proporcionan en cada extremo de la lámina, es decir, los extremos definidos por la dirección de alimentación.

25 En una realización, el mecanismo de plegado comprende accionadores eléctricos o hidráulicos para activar el movimiento de plegado. Los accionadores eléctricos o hidráulicos son capaces de controlar el movimiento de plegado con gran precisión.

Aunque es posible basar el mecanismo de plegado sobre los principios de plegado por combado, no obstante, resulta preferible que el mecanismo de plegado funcione como una plegadora de cuchilla, es decir, una plegadora que proporciona pliegues bastante definidos en el material de la lámina.

30 El dispensador de láminas de acuerdo con la invención también puede comprender una impresora adaptada para imprimir sobre la parte o partes plegadas de la lámina. La impresora puede imprimir un texto que comprende información sobre el palé apilado o la impresora puede imprimir un anuncio publicitario o un logotipo.

35 Asimismo, la invención prevé una realización del dispensador de láminas en la que a la parte o partes plegadas se les ha aplicado un texto impreso, un logotipo, un anuncio publicitario, un holograma o similar. El texto, logotipo, etcétera puede estar pre-impreso en el material de la lámina, o puede imprimirse en la lámina durante la producción de la capa de lámina intermedia en el dispensador de láminas, como se ha descrito anteriormente.

La presente invención también se refiere a un procedimiento para proporcionar una parte de lámina para un mensaje de texto, logotipo o similar sobre un palé apilado. El procedimiento puede comprender las etapas de:

40 proporcionar opcionalmente una lámina a un dispensador de láminas; colocando opcionalmente la lámina en el alimentador de láminas del dispensador de láminas;
 45 cortar opcionalmente la lámina a una longitud deseada;
 plegar al menos una parte de la lámina para obtener una parte plegada; mover la lámina plegada a un palé con embalajes apilados; y colocar la lámina de tal manera que la parte no plegada de la lámina se convertirá en una capa de lámina intermedia entre capas de embalajes sobre el palé, y la al menos una parte plegada se extenderá de manera que sea visible en una cara del palé apilado, en el que la parte plegada comprende un mensaje de texto, logotipo o similar.

De acuerdo con el procedimiento, una lámina, que preferentemente comprende un revestimiento antideslizante, está plegada y sirve como una capa de lámina intermedia entre los embalajes apilados sobre un palé de tal manera que la parte no plegada se coloca entre dos capas de embalajes apilados y la parte plegada se extiende hacia fuera desde la pila y es visible en un lado del palé apilado.

50 Se prefiere que la lámina esté plegada para obtener dos partes plegadas. Tal realización permite que las dos partes plegadas de la lámina sean visibles en dos lados del palé apilado.

Por lo tanto, el procedimiento también comprende una realización en la que hay dos partes plegadas en extremos opuestos de la lámina y visibles en dos lados opuestos del palé apilado.

A continuación se describe la invención con más detalle, con referencia a los dibujos, en los que:

- la fig. 1 muestra un dispensador de láminas de acuerdo con la invención;
 la fig. 2 ilustra el mecanismo de plegado, que muestra la lámina entrando en el alimentador de láminas;
 la fig. 3 ilustra el mecanismo de plegado, que muestra la lámina durante el plegado;
 la fig. 4 ilustra el mecanismo de plegado, que muestra la lámina tras el plegado;
 5 la fig. 5 muestra un palé apilado con láminas intermedias de acuerdo con la invención;
 la fig. 6 muestra un palé apilado con láminas intermedias de acuerdo con la invención;
 la fig. 7 muestra una lámina plegada;
 la fig. 8 muestra un material de una lámina para su uso de acuerdo con la invención; y
 la fig. 9 muestra un dispensador de láminas de acuerdo con la invención que usa el material de lámina mostrado
 10 en la fig. 8.

En las figuras se usan los mismos números de referencia para las mismas partes.

La figura 1 muestra un dispensador 1 de láminas de acuerdo con la invención. El dispensador 1 de láminas comprende un rollo 2 con material de lámina y un dispositivo de alimentación 3 para alimentar el material de lámina al alimentador 4 de láminas. El dispositivo de alimentación 3 de láminas también puede incluir el dispositivo de corte que sirve para cortar el material de lámina del rollo 2 en piezas de lámina que tengan un tamaño conveniente cuando se alimentan al alimentador 4 de láminas. El dispositivo de alimentación 3 de láminas puede también incluir medios para aplicar un revestimiento antideslizante al material de la lámina.
 15

El dispensador de láminas con las partes y características anteriormente descritas, es como tal un tipo muy conocido de dispensador de láminas.

20 Sin embargo, el dispensador 1 de láminas también comprende un mecanismo 5 de plegado, que está montado en extremos opuestos del alimentador 4 de láminas. En esta realización en particular, el mecanismo 5 de plegado está adaptado para proporcionar en la lámina, dos partes plegadas en el alimentador de láminas. El dispositivo de alimentación 3 de láminas, el dispositivo de corte, los medios para aplicar el revestimiento antideslizante y el mecanismo de plegado pueden estar todos controlados por un dispositivo de control montado en la caja 6 sobre el dispensador 1 de láminas. Además, dos tipos diferentes de accionadores hidráulicos 7 y 8 están integrados en el mecanismo 5 de plegado para operar las partes móviles. Los accionadores hidráulicos 7 y 8 sirven para mover un rodillo y una plegadora de cuchilla en un patrón predeterminado, que se describirá más adelante.
 25

La función del mecanismo de plegado está ilustrada esquemáticamente en las figuras 2, 3 y 4.

30 La figura 2 muestra la situación en la que una lámina 9 se alimenta al alimentador 4 de láminas. La lámina 9 se acopla a un primer dispositivo de plegado 10a y un segundo dispositivo de plegado 10b. Los dispositivos de plegado 10a y 10b son ambos parte del mecanismo 5 de plegado. Cada dispositivo de plegado 10a y 10b comprende un rodillo 11a, 11b y una cuchilla de plegado 12a, 12b. La cuchilla no es lo bastante afilada para cortar a través del papel o cartón y sencillamente golpea y dobla el papel o cartón a lo largo de la línea donde se necesita el pliegue.

35 Las flechas 13a y 13b indican la dirección de movimiento de los dispositivos de plegado 10a y 10b durante la operación de plegado. El movimiento se debe al desplazamiento de los accionadores hidráulicos 7 y 8, que se ven en la figura 1.

La figura 3 muestra la situación durante el plegado de la lámina 9. Los rodillos 11a y 11b se mueven hacia abajo y la lámina 9 se pliega sobre las cuchillas 12a y 12b plegadoras, de modo que se forman dos partes plegadas 14a y 14b en la lámina 9.

40 La figura 4 muestra la lámina 9 finalmente plegada con las partes plegadas 14a y 14b listas para su uso como capa intermedia sobre un palé apilado. Los dispositivos de plegado 10a y 10b se llevan de vuelta a la posición de partida. Cuando la lámina plegada se retira del alimentador de láminas, bien por un robot, por ejemplo, con medios de succión o manualmente, el procedimiento de plegado puede repetirse con una nueva pieza de material de lámina.

45 La figura 5 muestra un palé 15 apilado con los embalajes 16. Entre cada segunda capa de embalajes 16 apilados se coloca una lámina 9 como capa intermedia. La lámina 9 tiene partes plegadas 14 provistas con un mensaje de texto. Entre las capas restantes se usa una lámina intermedia 17 tradicional sin partes plegadas. En esta realización, las partes plegadas 14 son visibles en dos lados del palé 15 apilado.

50 La figura 6 muestra otra realización más de un palé 15 apilado. En esta realización, solo se usan láminas 9 de acuerdo con la invención, como capas intermedias entre las capas de embalajes 16 apilados. Sin embargo, las partes plegadas 14 están desplazadas con respecto a cada capa intermedia sucesiva. En esta realización, las partes plegadas 14 son visibles en cuatro lados del palé 15 apilado.

La figura 7 muestra una lámina 9 plegada de acuerdo con la invención, con partes plegadas 14 con mensajes de texto. La lámina 9 comprende un revestimiento antideslizante, que asegurará que un palé apilado permanezca estable cuando la lámina 9 se usa como una capa de lámina intermedia entre las capas de embalajes apilados.

55

5 La figura 8 muestra un ejemplo de un material de lámina que puede usarse en un dispensador de láminas de acuerdo con la invención y cortado en capas de láminas intermedias. La lámina 9 está dividida en secciones 9a y 14. Las secciones 9a están destinadas para su uso como capas de láminas intermedias entre capas de embalajes apilados. Las secciones 14 están destinadas a formar partes plegadas, en esta realización con anuncios publicitarios impresos que deberían ser visibles en el embalaje apilado. La lámina 9 comprende marcas 18 que unos sensores pueden detectar en un dispensador de láminas de acuerdo con la invención, determinando de ese modo los lugares por los que la lámina 9 debería cortarse y plegarse.

La figura 9 muestra un dispensador 1 de láminas de acuerdo con la invención que usa la lámina 9 como se muestra en la figura 8. La sección 14 sirve como una parte plegada y exhibe el texto.

10 En esta realización particular del dispensador 1 de láminas, el rollo 2 está montado en un eje 20 con medios de amarre 21 a un bastidor 22. El bastidor 22 está colocado en el dispensador de láminas que está inmovilizado por unos medios de bloqueo 23.

15 El dispensador 1 de láminas comprende una carcasa 24 en la que están montados los rodillos y la cuchilla o los medios de corte. Además, el dispensador de láminas comprende cajas que incluyen medios de arrastre para los rodillos y los medios de corte. En la carcasa 24 se ha provisto una parada de emergencia 25.

20 El alimentador 3 de láminas está equipado con una herramienta de plegado que comprende los mecanismos 5 de plegado en cada extremo del alimentador 3 de láminas. Los mecanismos 5 de plegado incluyen cada uno, un dispositivo de plegado 10 con un rodillo y una cuchilla de plegado. El dispositivo de plegado se extiende sobre el alimentador 3 de láminas en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de alimentación de modo que el dispositivo de plegado también se extiende sobre la lámina 9 en el alimentador de láminas y es capaz de doblar la lámina para proporcionar la parte plegada 14. En cada extremo del dispositivo de plegado, se montan placas 27 giratoriamente sobre el bastidor del dispensador 1 de láminas. Las placas 27 comprenden una ranura cada una, preferentemente una ranura curvada en la que puede deslizarse el dispositivo de plegado 10. Un giro de las placas 27 y los accionadores 7 y 8 sujetos a cada placa 27, pueden controlar el movimiento de deslizamiento del dispositivo de plegado.

25 Cuando las placas 27 se mueven el dispositivo de plegado se deslizará en la ranura en un patrón predeterminado, efectuando de este modo un movimiento de plegado que tendrá como resultado la parte plegada 14 de la lámina 9 en el alimentador 3 de láminas.

30 El dispensador 1 de láminas también comprende una caja 6 que aloja un dispositivo de control para controlar las operaciones del dispensador de láminas, tal como la alimentación, corte y plegado de la lámina por medio de la herramienta de plegado. El dispositivo de control puede incluir un microprocesador y un visor en el que un operador puede ajustar las funciones del dispensador de láminas.

35 [0046] La presente invención presenta una solución simple y fiable con la que un mensaje de texto, un anuncio publicitario, un logotipo o similar puede presentarse de manera visible sobre un embalaje apilado. Está claro que la invención puede comprender varias realizaciones más, además de las realizaciones específicas anteriormente descritas. La herramienta de plegado o dispositivo de plegado también puede construirse diversas maneras.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un distribuidor (1) de láminas para distribuir capas de láminas (9) intermedias para su uso entre capas de embalajes apilables sobre un palé (15), comprendiendo dicho distribuidor (1) de láminas un alimentador (4) de láminas y un dispositivo de corte para cortar la lámina (9) a las longitudes deseadas en la dirección de alimentación, en el que el distribuidor (1) de láminas comprende un mecanismo (5) de plegado adaptado para proporcionar al menos una parte plegada (14a, 14b) en la lámina, en el alimentador (4) de láminas.
2. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de plegado está adaptado para proporcionar dos partes plegadas (14a, 14b) en la lámina (9), en el alimentador (4) de láminas.
- 10 3. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de plegado está adaptado para proporcionar al menos uno, preferentemente dos pliegues en la lámina (9) sobre el alimentador (4) de láminas, sustancialmente en perpendicular a la dirección de alimentación.
4. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que la parte o partes plegadas (14a, 14b) tienen una extensión que permite que la parte o partes plegadas (14a, 14b) se extiendan más allá del tamaño de la cara del palé, cuando la lámina (9) está colocada como una capa intermedia sobre una pila de embalajes sobre un palé (15).
- 15 5. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de corte puede estar ajustado para cortar la lámina (9) con una longitud deseada.
6. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de plegado está adaptado para proporcionar dos partes plegadas (14a, 14b) sobre la lámina (9).
- 20 7. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de plegado comprende accionadores eléctricos o hidráulicos.
8. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de plegado funciona como una plegadora de cuchilla.
9. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que el distribuidor (1) de láminas comprende una impresora adaptada para imprimir sobre la parte (14a, 14b) o partes plegadas (14a, 14b) de la lámina (9).
- 25 10. Un distribuidor (1) de láminas según la reivindicación 1, en el que sobre la parte (14a, 14b) o partes plegadas (14a, 14b) se ha aplicado un texto o logotipo impreso.
11. Un procedimiento para proporcionar una lámina (9) con una parte de lámina para un mensaje de texto, logotipo o similar sobre un palé (15) apilado, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
- 30 plegar al menos una parte de la lámina (9) para obtener una parte plegada (14a, 14b);
 mover la lámina plegada a un palé (15) con embalajes apilados; y
 colocar la lámina (9) de tal manera que la parte no plegada de la lámina (9) se convierta en una capa de lámina (9) intermedia entre capas de embalajes sobre el palé (15), y la al menos una parte plegada (14a, 14b) se extienda de modo que sea visible en un lado del palé (15) apilado,
 en el que la parte plegada (14a, 14b) comprende un mensaje de texto, logotipo o similar.
- 35 12. Un procedimiento según la reivindicación 11, en el que la lámina (9) es plegada para obtener dos partes plegadas (14a, 14b).
13. Un procedimiento según la reivindicación 11, en el que dos partes plegadas (14a, 14b) en extremos opuestos de la lámina (9) son visibles en dos lados opuestos del palé (15) apilado.
- 40 14. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que la lámina (9) comprende un revestimiento antideslizante.

Fig. 1

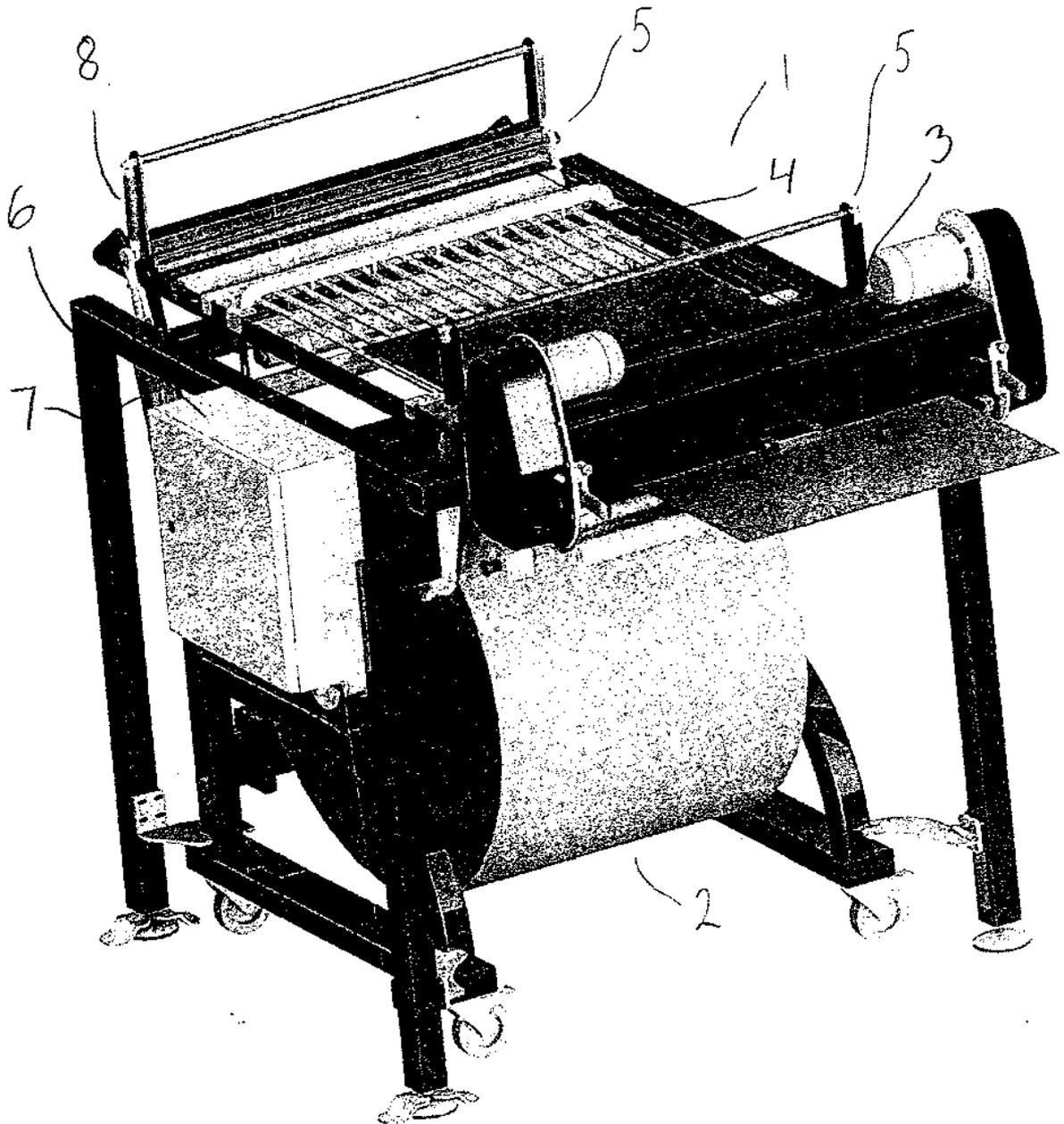


Fig. 2

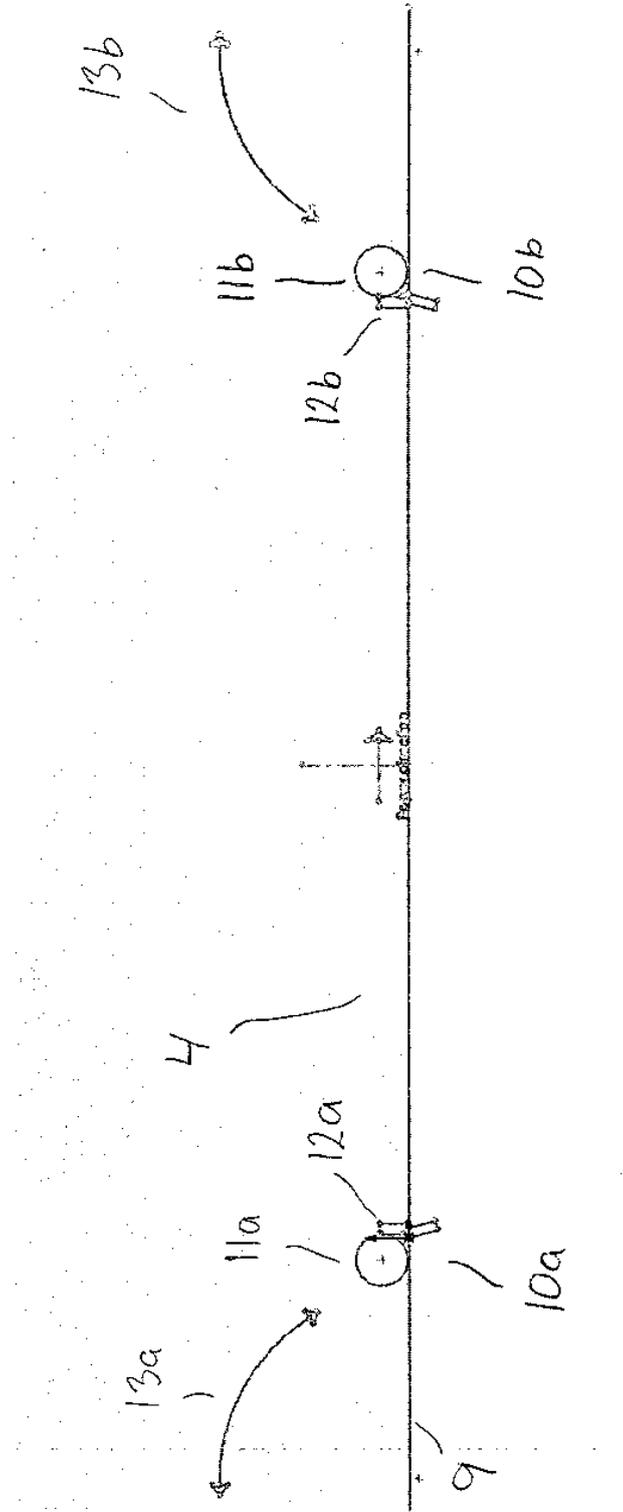


Fig. 3

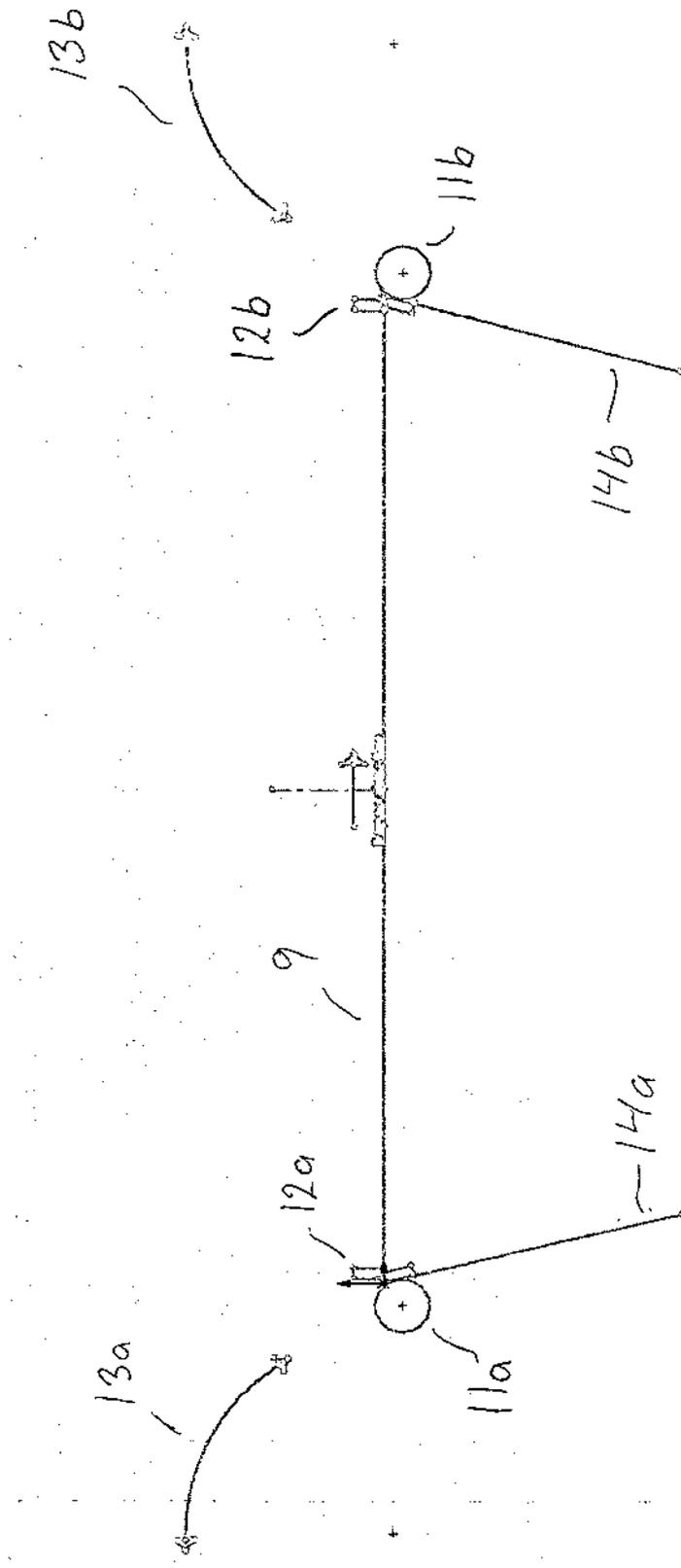


Fig. 4

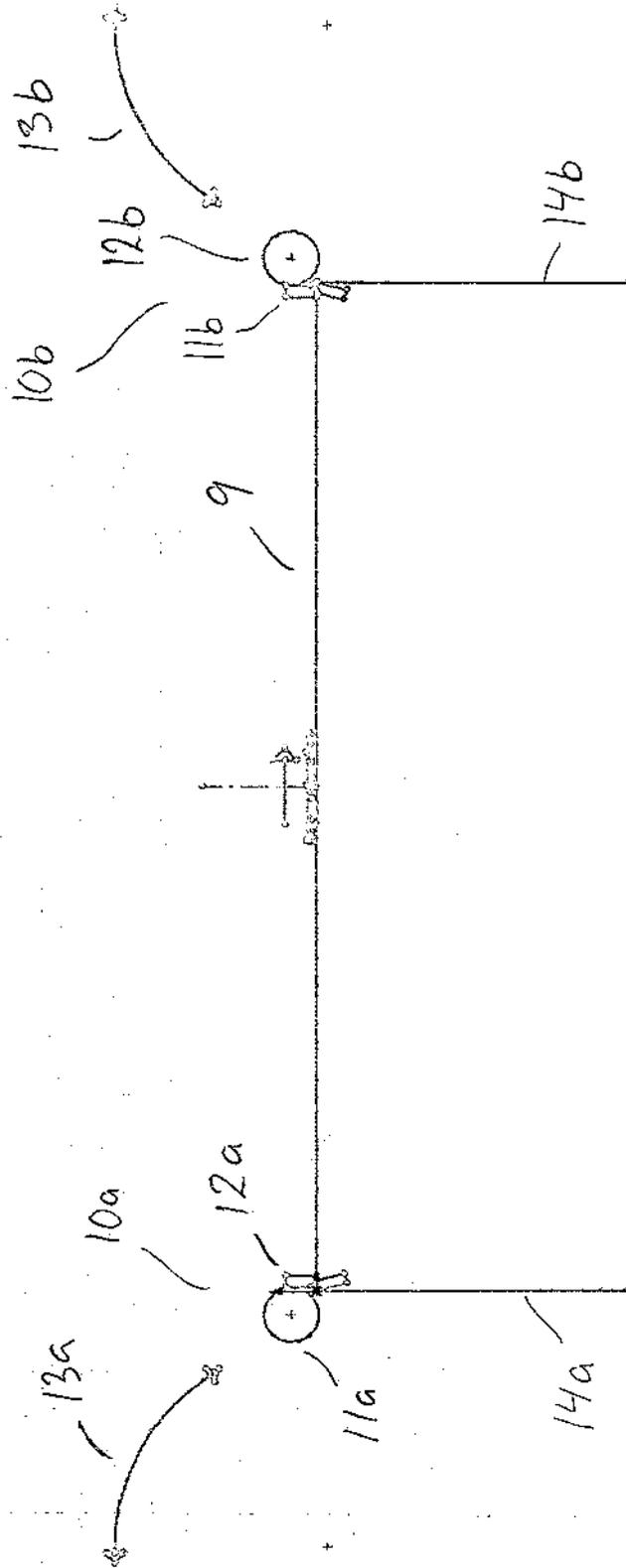


Fig. 5

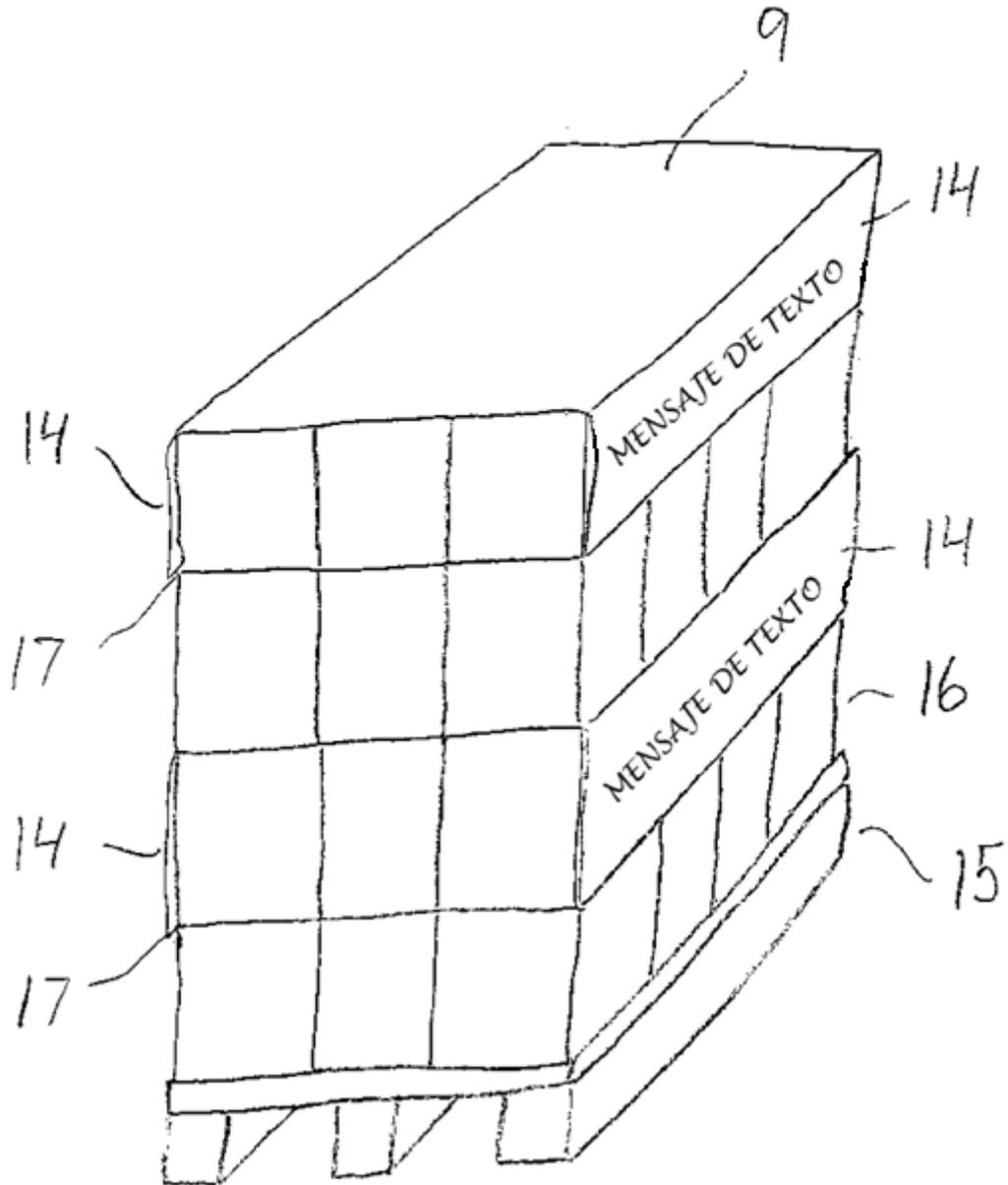


Fig. 6

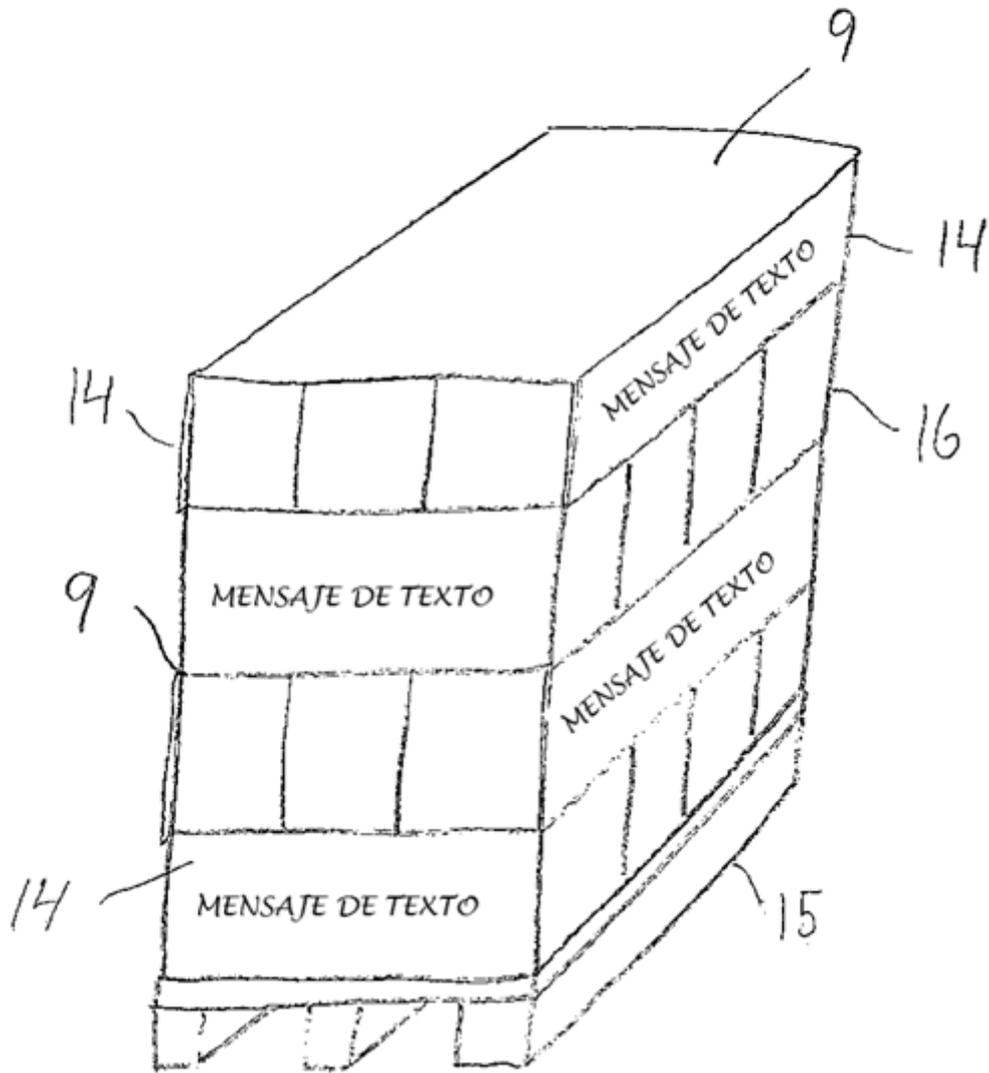


Fig. 7

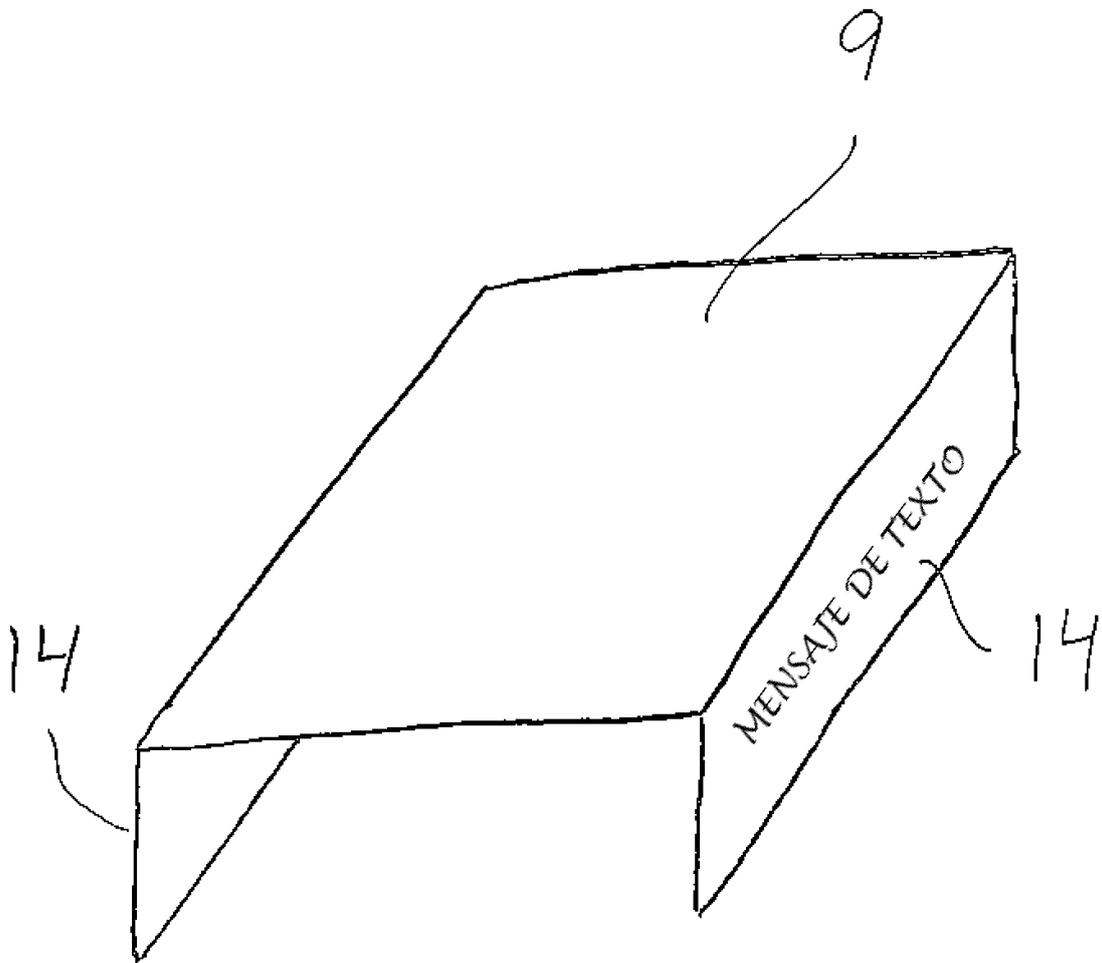


Fig. 8

9

Lámina 2

9a

18

14

