



- 2 -

para llevar las mercancías en las plataformas de un sitio a otro.

5 Igualmente las plataformas de carga son usadas muy amenudo en el almacenaje de mercancías y también durante el transporte de las mismas. Las plataformas de carga tal como son construidas actualmente, son efectivas, pero presentan algunas desventajas; por ejemplo idealmente una plataforma rígida debiera ser construida y diseñada para la carga - útil (o carga de pago) que ha de soportar, pero una restricción importante en el diseño de una plataforma rígida es que él tiene que ser capaz de soportar una carga superpuesta en cualquier situación de apilado que puede ser tres e incluso 10 cuatro veces mayor que aquella para la cual ha sido prevista individualmente.

15 Otra desventaja de las plataformas rígidas conocidas es que la plataforma por si misma precisa un considerable espacio, por ejemplo una plataforma convencional de tamaño - standard 40"x48", ocupa un volumen de unos 7 piés cúbicos por término medio y esto representa un espacio de almacenaje mal- 20 gastado que, de otra manera, podría ser usado para almacenar - mercancía.

 Es por lo tanto un objeto de la presente invención el proveer un método mejorado para el manejo mecánico de - las mercancías.

25 La invención comprende, por lo tanto, como una característica importante, la provisión de una forma especial de envoltura para recibir una pala para uso en el sistema de - manejo arriba descrito.

.../...



De acuerdo con la presente invención se provee un método para el manejo mecánico de mercancías que comprende el apilamiento de las mercancías sobre una plataforma de carga flexible, en forma de una envoltura que normalmente se extiende substancialmente plana y que es de por sí incapaz de soportar las mercancías e introduciendo un miembro separador rígido capaz de soportar la mercancía dentro de la envoltura cuando se desea mover las mercancías.

La invención comprende también un método para el manejo mecánico de mercancías que comprende el apilado de la mercancía sobre la superficie superior de una envoltura, flexible, inflable, que está abierta, al menos, por un extremo para formar una boca y que forma una plataforma que normalmente permanece substancialmente plana, introduciendo un separador relativamente rígido por la boca de la envoltura, dirigiendo gas a presión dentro de la envoltura de forma que ella se infle parcialmente, insertando el separador substancialmente del todo dentro de la envoltura, y entonces usando el separador y la envoltura conjuntamente como una plataforma sobre la que mover la mercancía.

Por consiguiente, de acuerdo con una característica importante de la presente invención nosotros proveemos una plataforma de carga en forma de envoltura, que comprende dos capas de material que normalmente permanece substancialmente plano y entre las cuales puede ser insertado un miembro separador rígido cuando se desea, para mover las mercancías apiladas sobre la envoltura. La envoltura tiene una capa superior y una capa inferior ó miembro de material delgado interconectadas entre sí y provistas de una abertura ó aberturas para recibir el miembro separador.

24 FEB 1975
RECEIVED
MEXICO CITY

Las dos capas pueden consistir en material relativamente inflexible tal como chapa de madera ó metal, interconectadas por medios interconectores flexibles, tal como un material plástico adecuado que es inherentemente flexible ó mediante una conexión de tipo fuelle de forma que la envoltura pueda abrirse ó expandirse para recibir la pala. Alternativamente podemos usar una envoltura que tenga una capa inferior relativamente inflexible, por ejemplo, de chapa de madera ó metal y una capa superior relativamente flexible, por ejemplo, de material plástico, tal como politeno, que puede estar asegurada a la capa inferior de cualquier manera conveniente con una abertura ó varias aberturas para permitir la inserción de la pala. Como otra alternativa podríamos usar una envoltura que comprenda dos capas flexibles que pueden ser formadas por doblamiento de una sola hoja de material plástico sobre sí misma.

La idea básica de la invención es la de asegurar que la plataforma sea substancialmente plana y en estado de desplome cuando el separador no está en posición operativa, de forma que ocupe poco espacio y que la plataforma pueda ser abierta en alguna forma para recibir el separador. La apertura de la envoltura para recibir el separador es efectuada preferiblemente mediante el uso de gas comprimido ó gas a presión, por ejemplo, aire comprimido de un compresor ó aire a presión de alguna clase de ventilador ó fuelle y en lo sucesivo por conveniencia nos referiremos simplemente a aire comprimido ó gas que usaremos en sentido general para referirnos a una corriente movable de gas, tal como aire.

Alternativamente, podemos usar presión hidráulica -

.../...



tal como aceite a presión para abrir la envoltura.

Nuestros experimentos han mostrado que el uso de
aire comprimido es muy efectivo para abrir la envoltura y
creemos que el aire actúa como un fluido lubricante y nos
referiremos por lo tanto a lubricación por aire en lo suce-
5 sivo, si bien es posible que de hecho el aire actúe de al-
guna otra forma.

Para resumir, en esta fase, hemos procurado por con-
siguiente, una plataforma flexible que puede ser abierta pa-
10 ra recibir un separador cuando se desee mover la mercancía y
que se desplomará en una forma muy delgada cuando el separa-
dor se quite. El separador puede estar unido a un camión ele-
vador como parte integrante ó como un complemento anexo.

La envoltura forma una vaina para el separador, de-
15 tal forma, que el soporte para las mercancías será suministra
do substancialmente en su totalidad por el separador.

Esencialmente, por consiguiente, la invención compre
de la provisión de una envoltura relativamente plana que forma
una plataforma sobre la cual pueden ser apiladas las mercancías
20 y la abertura de la envoltura, preferiblemente mediante una co-
rriente de gas insuflada dentro de la envoltura, de tal forma
que un separador pueda ser insertado, por medio del cual las
mercancías puedan ser trasladadas. Convenientemente, después
de que el separador ha sido plenamente insertado en la envol-
25 tura, el gas puede ser expulsado de forma que la envoltura se
desplome sobre el separador, siendo usado el gas simplemente
como un lubricante para facilitar la entrada del separador en
la envoltura. Preferiblemente, el gas es suministrado por un
fuelle y la corriente de gas es introducida preferiblemente en

.../...



la envoltura a través de la boca de la envoltura, por ejemplo a través del borde conductor del miembro separador.

5 En una construcción muy conveniente, el miembro se
parador puede ser en forma de una hoja de metal hueca de -
tipo de cuña ó una pala adaptada para ser fijada a la hor-
quilla de un camión elevador. Alternativamente podemos pro
veer un camión elevador con un miembro separador integral-
mente formado en vez de horquilla, de tal forma que tendría
mos un camión elevador de pala en lugar de un camión eleva-
10 dor de horquilla, y de ahora en adelante en la descripción
llamaremos al miembro separador una pala.

Le envoltura está ¹integrada preferiblemente de ma-
terial plástico conveniente, por ejemplo, politeno de cali-
bre suficientemente duradero para el fin en cuestión, forma-
15 do en una envoltura convenientemente del tamaño standard de
plataforma 40"x48". En una envoltura de una sola entrada, -
la envoltura está cerrada en un extremo y a lo largo de ca-
da lado dejando una boca abierta en un extremo. En el extre-
mo abierto, el material está preferiblemente plegado hacia
20 atrás e interiormente sobre sí mismo, siendo cerrado en esta
posición por medio de un cierre discontinuo de tal forma que,
cuando el gas es insuflado en la envoltura, la parte doblada
en solapa del material forma bolsas de aire que ayudan a ce-
rrar la boca de la envoltura alrededor de la pala a medida
25 que ésta va siendo insertada en la envoltura.

Para dotar a una envoltura de dos entradas podemos
formar una boca en cada extremo de la envoltura, de tal forma
que la pala pueda ser introducida por cada extremo. En es-
te caso, parte del gas escapará ó podrá escapar por el ex-
30 tremo opuesto a aquel por el cual está siendo introducida

.../...

24 FEB 1950



la pala, pero hay que tener presente que el gas se usa substancialmente sólo como un lubricante para facilitar la entrada de la pala y la insuflación completa de la envoltura no es necesaria ni siquiera deseable. En el caso de una envoltura de dos entradas, preferimos formar la boca en cada extremo en la misma forma descrita anteriormente y el extremo opuesto actuará en la misma forma que el extremo en el cual es introducida la pala.

Para proveer una entrada de cuatro vías para la pala, podemos usar dos envolturas de doble entrada separadas una encima de la otra y desplazada en 90°, ó podemos proveer una envoltura doble con tres capas interconectadas de un material flexible cualquiera, que comprende una capa superior, una capa intermedia, y una capa inferior, de tal manera que la envoltura inferior así formada puede tener una boca en posición N y S y la envoltura superior puede tener una boca en la posición E y O, estando formada preferiblemente cada boca como se describe arriba. Naturalmente, si se desea por alguna razón especial, puede ser provista una envoltura de triple entrada en una forma similar, por ejemplo, proveyendo una envoltura doble como descrita arriba y cerrándola en una posición.

Una pala para uso en el método descrito arriba comprende preferiblemente un miembro de metal en forma de cuña hueca que está provista a lo largo de su borde conductor de una ó más aberturas, de tal forma que el gas alimentado a la pala pueda ser descargado desde el borde conductor dentro de la envoltura. Convenientemente, una tubería de suministro de gas puede extenderse de, por ejemplo un fuelle,

.../...

a una válvula de entrada ó semejante, adyacente al borde re-
 molcador de la pala, estando situado el fuelle u otro apar-
 to, por ejemplo, sobre un camión elevador de horquilla. La
 pala está provista en su extremo remolcador de aberturas
 5 para recibir la horquilla del camión elevador de horquilla,
 de tal forma que la pala puede ser ajustada sobre la horqui-
 lla de tal forma que las aberturas esten substancialmente
 cerradas para impedir derrames indebidos. Si se desea un -
 medio elástico, tal como goma ó similar, puede ser provisto
 10 en las aberturas y/o en la horquilla para mejorar el cierre.
 Como alternativa, las aberturas pueden llevar a bolsas ce-
 rradas en la pala de tal forma que el escape de gas alrededor
 de la horquilla se impide positivamente. Pueden proveerse me-
 dios para fijar la pala sólidamente en posición sobre la -
 15 horquilla de tal forma que, cuando se desea retirar la pala,
 no exista peligro de que las horquillas se salgan y dejen la
 pala en posición.

Es por consiguiente otra característica de la inven-
 ción el proveer una pala como un complemento para el camión
 20 elevador de horquilla, para convertir el camión en un camión
 elevador de pala, adaptado para el uso con envolturas en el
 sistema de manipulación mecánica descrito arriba.

Si se desea, podemos proveer un camión con medios
 elevadores permanentemente ó semi-permanentemente, incorpo-
 25 rados a los medios elevadores, de tal forma que otra carac-
 terística de la invención incluye un camión elevador de pa-
 la que comporta una pala hueca elevadora en forma de cuña,
 que tiene una abertura ó aberturas en el borde conductor y
 una abertura de entrada para admitir un gas a presión.

.../...



- 9 -

En una realización de la presente invención provee-
mos, para usar en un método de manejo de cargas como el -
descrito, una bolsa ó envoltura formada substancialmente -
por material laminar impermeable al aire y que tiene una -
pared frontal ó superior, una pared trasera ó inferior y una
5 boca abierta, en que la pared frontal, a lo largo de, al me-
nos una parte de la boca de la bolsa ó envoltura, estando -
provista de un borde tieso ó una extensión que tiene una su-
perficie substancialmente continua con la superficie interior
10 de dicha pared, pero que se curva ó bisela hacia fuera de la
boca de la bolsa.

En la práctica, la bolsa ó envoltura está colocada
en el suelo con su pared trasera hacia abajo. El borde tie-
so ó extensión se proyecta hacia arriba desde la boca de la
15 bolsa y sirve para guiar dentro de la bolsa corrientes de -
gas dirigidas hacia su boca, iniciando así el inflado de -
la bolsa ó envoltura.

La bolsa ó envoltura está formada de un material
laminar suficientemente impermeable al aire para permitir
20 a la bolsa ó envoltura que sea inflada bajo carga, Preferi-
blemente está formada de película plástica ó de una hoja -
laminada de tela de plástico flexible. Dicha superficie de--
la extensión tiesa debe ser suficientemente continua con la
parte de superficie interior de la pared para guiar las co-
rrientes de gas que dan sobre ella adentro de la bolsa sin
25 impedimento. Así, deberá estar substancialmente exenta de -
proyecciones que encaren hacia afuera de la boca.

Dicha superficie del extremo tieso ó extensión si-
gue preferiblemente una curva convexa desde la boca, ya que

.../...

24 FEB 1975
U.S. PATENT & TRADEMARK OFFICE
WASHINGTON, D.C. 20540

se ha demostrado que ésto da un efecto fuertemente elevador al extremo de la boca cuando las corrientes de gas son dirigidas sobre él. El borde tieso ó extensión está provisto preferiblemente de un atiesador, por ejemplo, de madera, plástico ó metal, mantenido en un dobladillo ó bolsillo similar formado exteriormente a lo largo del borde frontal de la boca ó a lo largo de una extensión continua de la misma.

En una forma preferida de esta realización de la invención, el atiesador es una varilla ó tubo de sección circular sostenido en un dobladillo exterior a lo largo del borde frontal de la pared; esto no crea ninguna dificultad para el alineamiento del atiesador para proveer una superficie convexa que lleva desde la boca. Alternativamente, el atiesador puede ser un elemento alargado separado, tal como un extrudado de material plástico, fijado al borde de la boca de la bolsa ó envoltura a lo largo de uno de sus bordes y perfilado para proveer una superficie como la descrita.

La pared trasera de la bolsa ó envoltura está preferiblemente extendida mas allá de la boca para formar, cuando la bolsa ó envoltura está echada en el suelo, una estera sobre la cual pasa el espacio que forma la plataforma que soporta la carga a medida que se aproxima a la boca. La estera puede entonces ser mantenida contra el suelo por las corrientes de gas dirigidas hacia abajo desde la horquilla ó plataforma, y esto permite un anclaje para la bolsa ó envoltura y facilita su inflado.

Con el fin de que la invención pueda ser mas claramente entendida y fácilmente llevada a cabo, nos referiremos ahora a los dibujos anexos dados por via de ejemplo en-

.../...



los cuales:

La figura 1 es una vista en plano de una envoltura.

La figura 2 es una sección por A-A de la Fig. 1

La figura 3 es una sección por B-B de la Fig. 1

5 La figura 4 muestra una pala con horquilla en posición, y

La figura 5 y 6 son vistas diagramáticas.

Refiriéndonos primeramente a las figuras 1, 2, y 3, una envoltura -1- de material flexible tiene cerrados los -
lados -2- y -3-, un extremo cerrado -4- formado por plegado
10 y un extremo abierto -5- que forma una boca -6-. En el extremo abierto -5-, el material flexible del cual la envoltura -1- está formada, está doblado hacia atrás interiormente en -
-7- para formar bolsillos -8-, siendo fijadas en posición
las partes dobladas hacia atrás por líneas de cerrado discontinuo -9-, dejando aberturas -10- de las que dos están ilustradas en cada extremo, pero de las que puede haber más si -
15 se desea. Estas aberturas -10- sirven para admitir gas comprimido para los bolsillos -8-.

Hay que hacer notar que, normalmente, la envoltura
20 permanece plana y en las figuras 2 y 3 es mostrada parcialmente insuflada en aras de la claridad.

La figura 4 muestra una pala -11- que consiste en un miembro en forma acañada hueca con un borde conductor ó estrecho -12- y un borde remolcador ó grueso -13-. Una pluralidad de perforaciones ó aberturas -14- están provistas
25 en el borde conductor -12- y/o en otra parte y dos aberturas -15- están provistas en el borde remolcador para recibir como un ajuste comfortable las horquillas -16- de un camión elevador, Una corriente de gas, por ejemplo, aire,

.../...

24 FEB 1970

puede ser alimentada a la pala hueca a través de una tubería de alimentación -17- desde un compresor o insuflador (no ilustrado).

5 Para el manejo, una carga es colocada sobre una envoltura como ilustra el diagrama de la figura 5 y una pala -11- es llevada a la boca abierta -6- de la envoltura. La corriente de aire es entonces alimentada adentro de la pala -11- a través de la tubería de alimentación -17-, siendo forzada a través de las perforaciones -14- del borde conductor -12-, separando así las capas superior e inferior de material flexible que forma la envoltura. A medida que el

10 aire es alimentado a la boca -6-, éste forma los bolsillos -8- que, por ello, se inflan y forman un cierre alrededor de la pala -11-. Con el suministro de aire aún operando, la

15 pala puede ser introducida adentro de la envoltura, substancialmente sin resistencia, debido a la lubricación del aire, porque la presión interna es suficiente para elevar la carga ligeramente para permitir el paso fácil de la pala dentro de la envoltura.

20 Cuando la pala ha sido totalmente introducida en la envoltura y está en posición por debajo de la carga, el suministro de aire puede ser suprimido y la superficie plana superior de la pala recibirá el peso total de la carga que puede ser elevada y transportada a salvo de forma normal.

25 Cuando la carga ha sido colocada en la posición deseada, el suministro de aire puede ser restablecido nuevamente y la presión elevada dentro de la envoltura, permitiendo la lubricación del aire que la pala sea retirada substancialmente sin ninguna fricción.

.../...

24 FEB 1975

Quedará entendido de lo que antecede que el uso de un material plástico u otra envoltura flexible transfiere una conducción incrementada al suelo, terreno   soporte debajo de la envoltura. La envoltura puede ser de cualquier tamaño deseado, pero, generalmente hablando, nosotros proponemos emplear una envoltura del tamaño standar de 40"x48" porque el uso de la envoltura flexible permite el empleo de un tamaño standar de envolturas para prácticamente todos los fines, sin pérdida de suelo u otro espacio por enrollado de márgenes no usados. Las figuras 7 y 8 ilustran nuevas posibilidades de acuerdo con la invención. En las figuras 7 y 8 un camión elevador de pala -18- está siendo movido hacia una envoltura -1-, configurada para ofrecer dos vías de entrada en -19- y -20- con una boca en cada extremo. El aire se indica entrando a través de la pala, flechas A, a lo largo del tubo de entrada para fluir a través de la pala y pasar, ver las flechas B, por las perforaciones al borde conductor.

En la descripción detallada efectuada anteriormente nos hemos referido principalmente, por via de ejemplo, al caso de una envoltura flexible hecha de material plástico con bolsas especiales, alrededor de la boca   bocas para retener el aire. Se comprender  que dichas bolsas pueden también ser provistas de envolturas comprendiendo una capa   capas de material relativamente rígido R, fijado a una capa flexible F, ver por ejemplo las figuras en diagramma 9 y 10 que se muestran infladas como en el caso de la Figura 3. La figura 9 muestra una plataforma de carga de una vía de entrada y la figura 10 muestra una de dos vías de entrada.

.../...



En el caso de envolturas con dos capas relativamente rígidas los bolsillos pueden estar dotados como arriba, mediante configuración apropiada de los medios de conexión adecuados - flexibles.

5 Otra forma de envoltura será descrita ahora, por vía de ejemplo, con referencia a las figuras 11 y 13 de los dibujos anexos, en las cuales:

La figura 11 es una vista frontal de la bolsa;

La figura 12 es una sección a través de la boca y

10 La figura 13 es una vista en perspectiva esquemática, de la bolsa en uso.

En estas figuras: -21- es la pared frontal y -22- la pared trasera de una bolsa ó envoltura formada de una longitud de plástico tubular en película, convenientemente película de politeno, siendo indicado un pliegue lateral en 15 -23-. La longitud de película tubular ha sido cortada para proveer la extensión de la pared trasera -24-, y una extensión de la pared frontal que ha sido formada exteriormente en un dobladillo -25- cerrándolo por calor, en -26-, contra 20 la pared frontal. -27- es una pértiga de madera, algo más corta que el largo del dobladillo -25-, insertada dentro del dobladillo desde un extremo. El fondo de la bolsa está cerrado por precinto al calor -28-.

En un ejemplo particular, la bolsa fue hecha de película tubular de politeno, calibre 800 (200 u de espesor), 25 140 cms. de ancho en plano. La bolsa misma tenía 120 cms. de hondo, con dobladillo de 6 cms. de ancho, comprendiendo un asa de 3,5 cms. de diámetro y 138 cms. de largo. La extensión de la pared trasera se extendía 30cms. más allá de 30 la boca.

.../...



En la figura 13, -29- es la carga, que ha sido colocada sobre la bolsa vacía, y -30- es la pala que soporta la carga como antes descrito, aproximándose a la boca de la bolsa ó envoltura para recoger la carga, La bolsa ó envoltura está empezando a ser hinchada por corrientes de aire, -31-, que salen del extremo anterior de la pala, estando levantado el dobladillo atiesado, -25-, de la bolsa ó envoltura, por las corrientes de aire. Al mismo tiempo, las corrientes de aire procedentes de la superficie inferior de la pala están anclando la extensión, -24-, de la pared trasera, de la bolsa ó envoltura, al suelo.

Varias modificaciones pueden ser hechas y particularmente descritas. Por ejemplo, la bolsa ó envoltura puede estar hecha de película plástica plana, precintándola convenientemente ó, como se ha indicado anteriormente, puede estar hecha de otros materiales laminados flexibles, impermeables al aire. Si se desea, la bolsa ó envoltura puede ser una bolsa con cartelas laterales, siendo las cartelas de un tamaño adecuado a la profundidad de la horquilla ó pala cargadora que ha de ser usada. Las otras dimensiones de la bolsa ó envoltura serán, desde luego, adaptadas apropiadamente a las de la pala que ha de ser usada. Si la bolsa ó envoltura está hecha de película plástica, pueden proveerse, si se desea, precintos reforzantes entre las paredes de la bolsa ó envoltura, a cada lado de la boca, para impedir el desgarramiento por el uso continuo.

Queda entendido que la presente invención no solamente provee una plataforma de carga extremadamente suficiente, sino que también provee una plataforma de bajo coste que

.../...

24 FEB 1976



- 16 -

puede, si se desea, ser despreciada después de haber sido usada una sola vez, sin añadir ningún serio dispendio a la operación de transporte. Aunque hemos descrito el uso de un miembro separador ó pala con aberturas a lo largo del bor
5 de de carga, tales aberturas pueden ser, si se desea, suplementadas ó reemplazadas por aberturas en otra parte del miembro separador ó pala. Hemos descrito también particularmente, por vía de ejemplo, el uso de una pala de metal ó miembro se-
10 parador, pero por supuesto una pala para uso en la presente invención puede estar hecha de cualquier material rígido suficientemente fuerte, conveniente, por ejemplo, un material plástico adecuado ó un material plástico reforzado por fibras de vidrio ó de otra forma. La invención puede ser usada para
15 levantar una amplia variedad de cargas, pero la invención - está designada particularmente para su uso en la carga de - contenedores. A este respecto se comprenderá que contenedores a granel están siendo usados a escala creciente para el movimiento de una amplia variedad de mercancías, incluyendo géneros en sacos, cartones y similares y mientras algunas
20 figuras de los dibujos que hemos ilustrado muestran una carga que consiste aparentemente de un sólo artículo, los dibujos se entienden únicamente como diagramáticos con respecto a la carga que, más generalmente, constará de un número de sacos individuales ó cartones.

25. La plataforma de carga desplomable que forma una característica de esta invención puede ser hecha convenientemente de papel, que es a la vez flexible y fuerte y que ha demostrado en nuestros experimentos ser muy efectivo.

En algunos casos, la envoltura puede ser en for-

.../...



ma de una manga abierta en el extremo, en cuyo caso, a pesar de que algún escape tenga lugar por el extremo abierto alojado de la pala, tendrá lugar suficiente expansión para facilitar la inserción y la retirada de la pala. De esta forma se provee una plataforma de carga desplomable de doble entrada fácil y efectiva.

NOTA REIVINDICATORIA
= = = = =

En esta Patente de Introducción se reivindica:

10 1.- Método, con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías que comprende el apilado de la mercancía sobre una plataforma de carga flexible en forma de una envoltura que normalmente permanece substancialmente plana y que es, en si misma, incapaz de soportar la mercancía e introducción de un miembro separador rígido capaz de soportar la mercancía dentro de la envoltura cuando se desee mover la mercancía.

15 2.- Método, con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías, que comprende el apilado de las mismas sobre la superficie superior de una envoltura flexible hinchable que está abierta, al menos, por un extremo para formar una boca y que forma una plataforma de carga que normalmente permanece substancialmente plana, introduciendo un miembro separador relativamente rígido en la boca de la envoltura dirigiendo gas a presión dentro de la envoltura por lo que ésta se infla parcialmente, insertando el mismo separador substancialmente en su totalidad dentro de la envoltura, y usando entonces el separador y la envoltura conjuntamente como una

.../...



plataforma de carga sobre la cual mover las mercancías.

3.- Método, con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías de acuerdo con la reivindicación 2 por el que, después que el separador ha sido completamente insertado en la envoltura, el gas es expulsado, de forma que la envoltura se desplome sobre el separador.

4.- Método con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías, según la reivindicación 2 ó 3, en el que el gas usado es aire comprimido suministrado, ya sea desde una fuente de aire comprimido ó por medio de un fuelle ó similar.

5.- Método, con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, por el que el gas comprimido es introducido en la envoltura a través de la boca.

6.- Método, con su correspondiente aparato, para el manejo mecánico de mercancías según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la envoltura del aparato esta hecha de un material relativamente inflexible, tal como chapa de madera ó metal interconectado por medios de conexión flexibles, tales como material plástico adecuado, que es inherentemente flexible.

7.- Método, con su correspondiente aparato, según la reivindicación 6, en el que la envoltura incorpora una conexión del tipo de fuelle de forma que la envoltura puede ser abierta para recibir el miembro separador.

8.- Método, con su correspondiente aparato, según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5, en el que la

.../...

24 FEB 1975

- 19 -

envoltura del aparato tiene una capa inferior relativamente inflexible, por ejemplo de chapa de madera ó metal, y una capa superior relativamente flexible, por ejemplo de material plástico, tal como politeno.

5 9.- Método, con su correspondiente aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el miembro separador del aparato adopta forma de una hoja de metal hueca en forma de cuña ó pala, adaptada para ser fijada a la horquilla de un camión elevador de horquilla.

10 10.- Método, con su correspondiente aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, comprendiendo el aparato un camión elevador u otro aparato con un miembro separador integralmente constituido.

15 11.- Método, con su correspondiente aparato, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la envoltura del aparato está hecha de material plástico, cerrado en un extremo y a lo largo de cada lado, dejando una boca abierta en ó junto a uno de los extremos.

20 12.- Método, con su correspondiente aparato, según la reivindicación 11, en el que en un extremo abierto, el material del cual está hecha la envoltura del aparato, es doblado hacia atrás y adentro contra sí mismo, estando cerrado - en esta posición por medio de un precinto discontinuo.

25 13.- Método, con su correspondiente aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que se provee una plataforma de carga de doble entrada, formando una boca en cada extremo de la envoltura, ó en un extremo y en un lado.

.../...



5 14.- Método, con su correspondiente aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que se provee una plataforma de carga de cuádruple entrada, usando dos envolturas de doble entrada una encima de la otra.

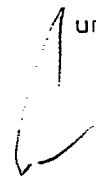
10 15.- Método, con su correspondiente aparato, según la reivindicación 9 ó 10, en el que el miembro separador comprende un miembro de metal de forma acuñada hueca, provisto a lo largo de su borde conductor de una ó mas - aberturas, de forma que el gas comprimido, alimentado al separador, es descargado a través del borde conductor.

15 16.- Método, con su correspondiente aparato, según la reivindicación 15, en el que una tubería de gas comprimido se extiende desde, por ejemplo, un compresor ó fuelle, a una válvula de entrada ó similar, adyacente al borde remolcador del separador.

20 17.- Método, con su correspondiente aparato, según la reivindicación 15, en el que el separador está provisto en su borde remolcador de aberturas para recibir la horquilla de un camión elevador de horquilla, siendo provistos preferiblemente medios para fijar la horquilla en posición.

25 18.- Método, con su correspondiente aparato según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5, que comprende una envoltura ó bolsa formada por material laminar, substancialmente impermeable al aire y que tiene una pared frontal, una pared trasera y una boca abierta en ó junto a la pared frontal, en que la pared frontal a lo largo de, por lo menos, una parte de la boca de la bolsa, está provista de un bor-

.../...





de tieso ó extensión que tiene una superficie substan-
cialmente continua con la superficie interior de la pared,
pero que se curva ó bifurca exteriormente desde la boca
base.

5 19.- Método, con su correspondiente aparato, se-
gún reivindicación 18, en el que el borde liso ó extensión
sigue una curva convexa desde la boca.

10 20.- Método, con su correspondiente aparato según
la reivindicación 18 ó 19, en el que el borde tieso ó ex-
tensión está provisto de un atiesador por ejemplo de made-
ra, plástico ó metal sostenido en un dobladillo ó bolsillo,
formado exteriormente a lo largo del borde frontal de la -
boca ó a lo largo de una extensión continua del mismo.

15 21.- Método, con su correspondiente aparato, -
según la reivindicación 20, en el que el atiesador es una
varilla ó tubo de sección circular ó un extrusionado de -
material plástico.

20 22.- Método, con su correspondiente aparato, se-
gún cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, en el que
la pared trasera de la bolsa ó envoltura está preferible-
mente extendida más allá de la boca para proveer cuando -
la bolsa ó envoltura está echada sobre el suelo una este-
ra sobre la que pasa el separador a medida que se acerca
a la boca.

25 23.- Método, con su correspondiente aparato, -
según la reivindicación 22, en el que la estera está sos-
tenida contra el suelo por corrientes de gas dirigidas -
hacia abajo desde el separador.

.../....

24 FEB 1975

- 22 -

5 24.- "METODO CON SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA EL MANEJO MECANICO DE MERCANCIAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de VEINTIDOS hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 24 FEB. 1975

Por autorización de la interesada.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Aceituno'.

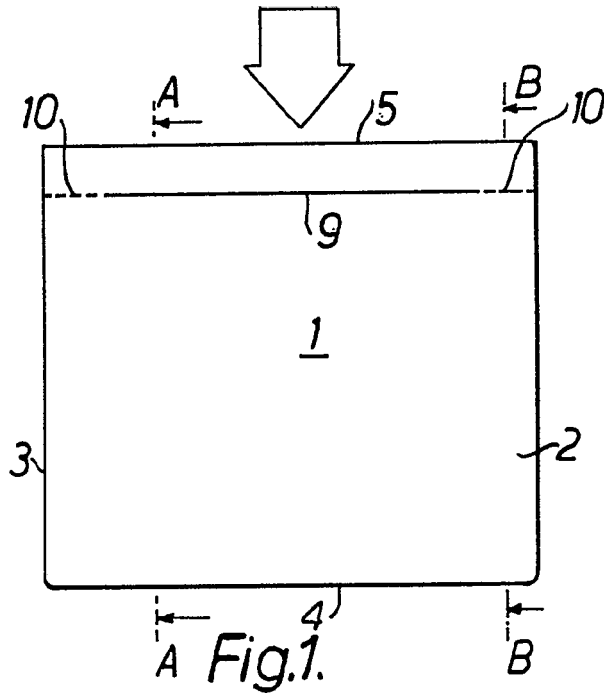


Fig. 1.

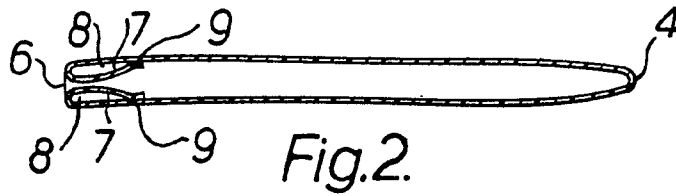


Fig. 2.

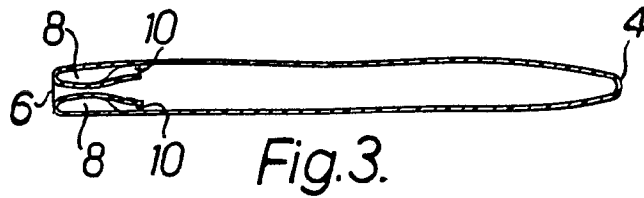


Fig. 3.

MADRID 5 SEP. 1972

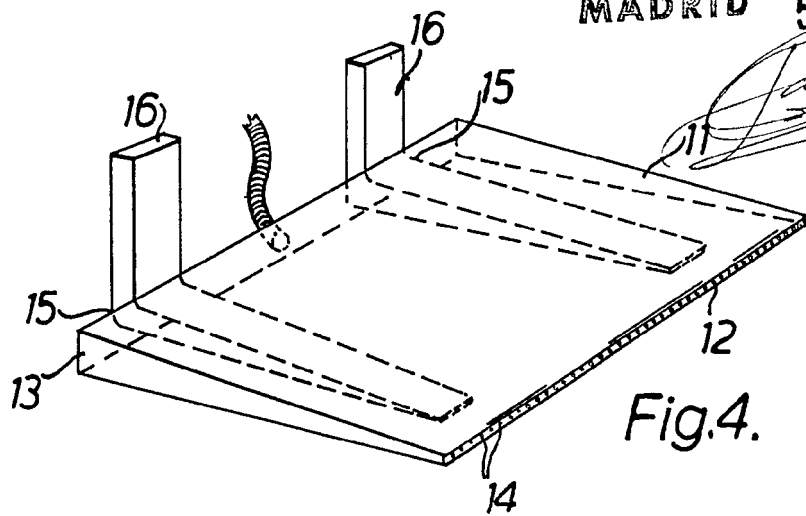


Fig. 4.

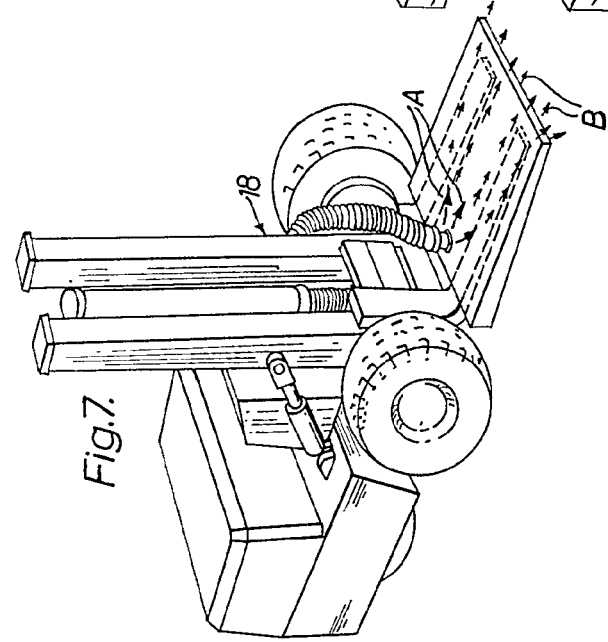


Fig. 7.

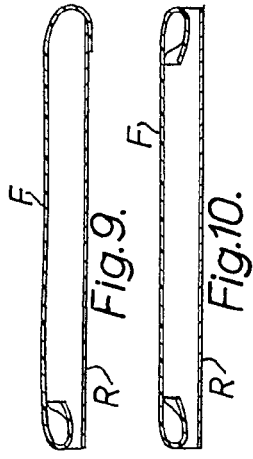


Fig. 9.

Fig. 10.

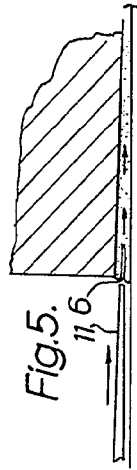


Fig. 5.

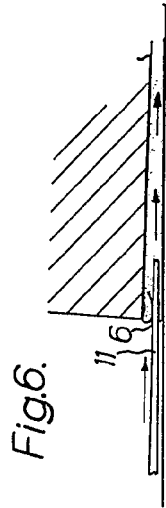


Fig. 6.

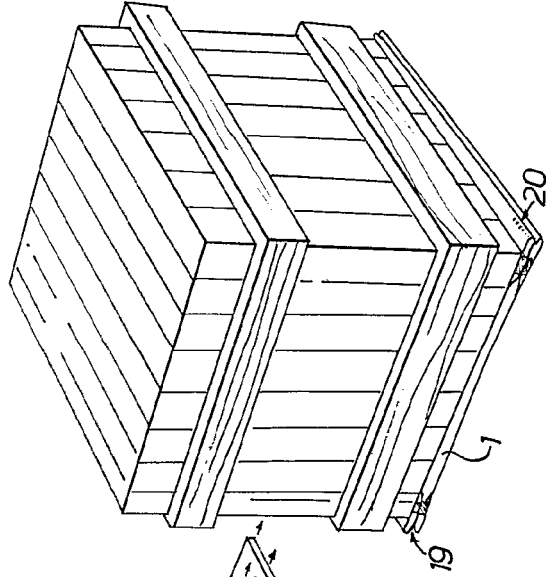
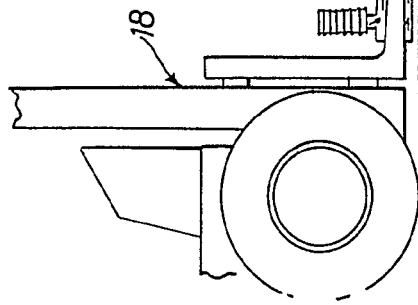
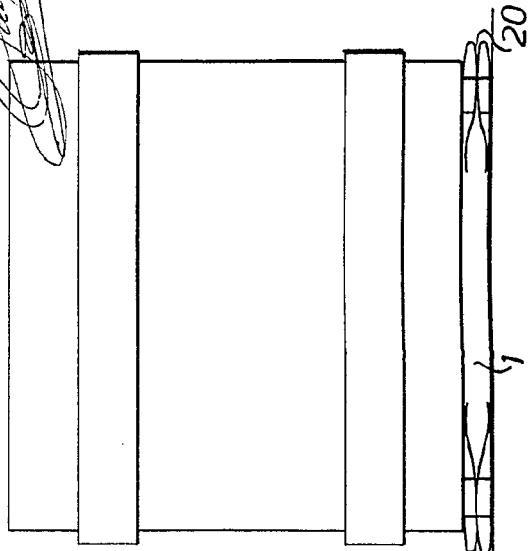


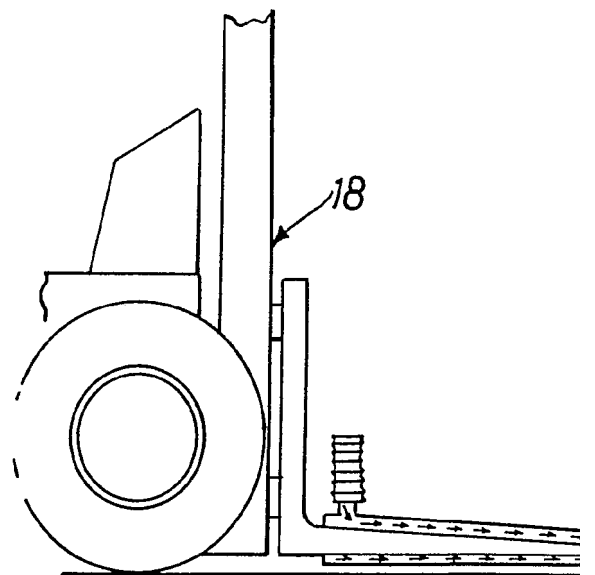
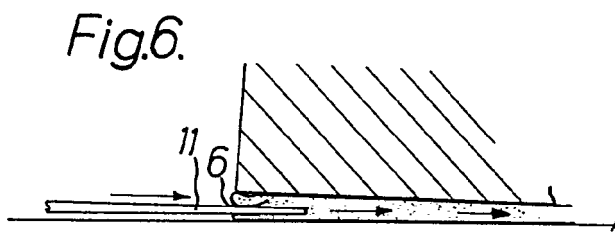
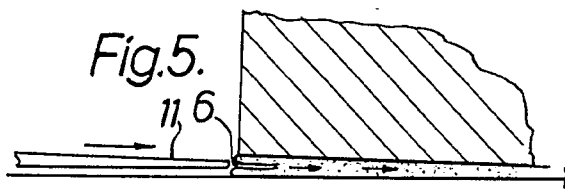
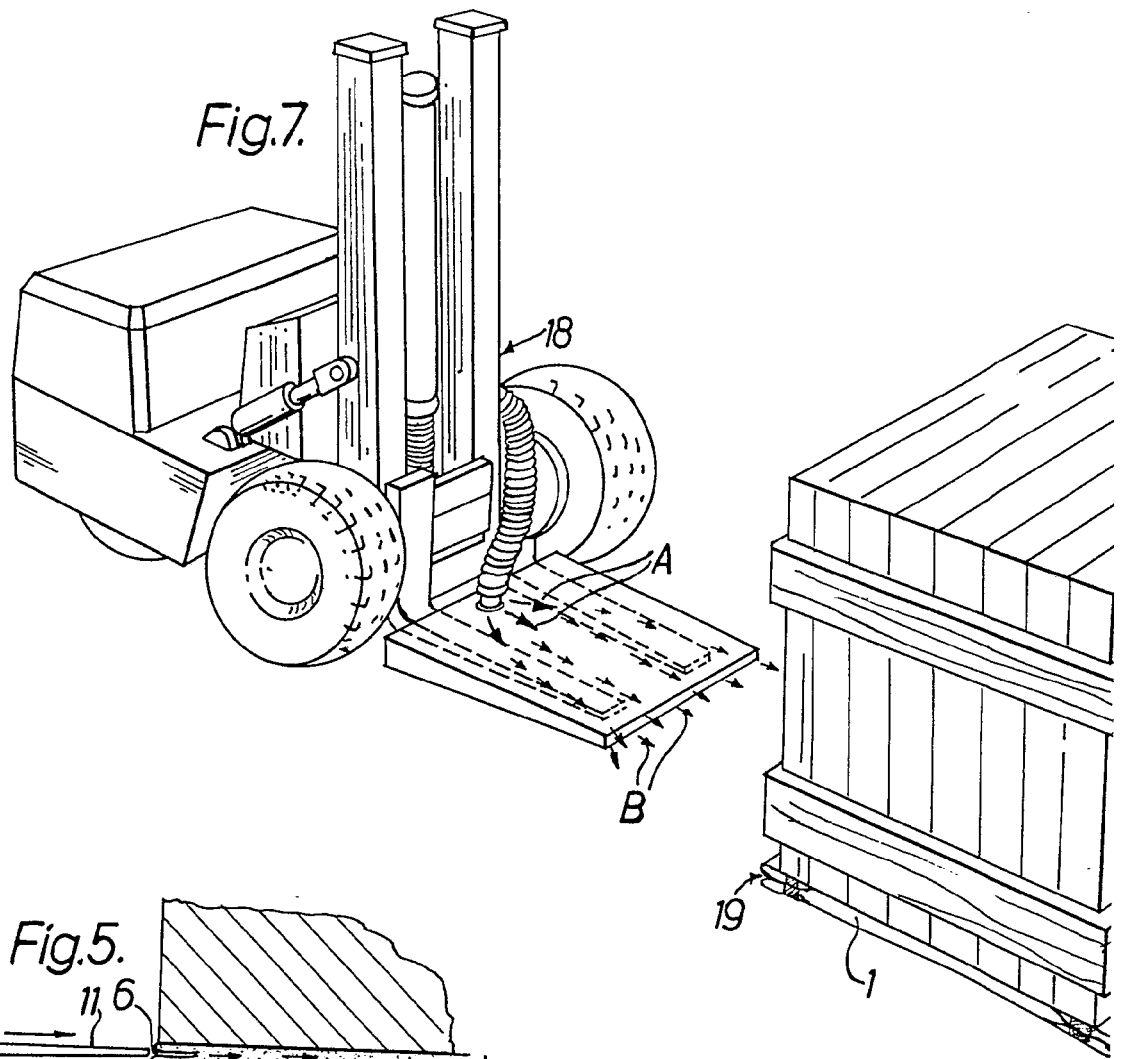
Fig. 8.

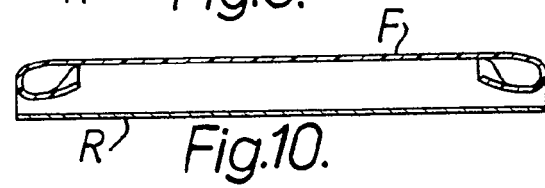
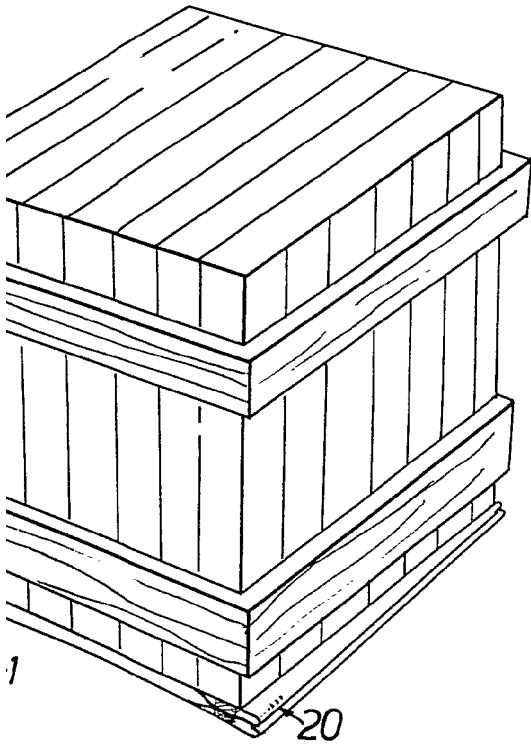


MADRID 5 SEP 1919



BAMBERGERS PALLETS AND CASES LIMITED





MADRID 5 SEP 1979

18

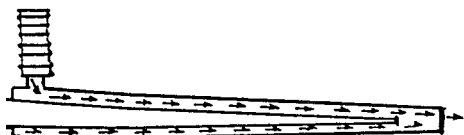
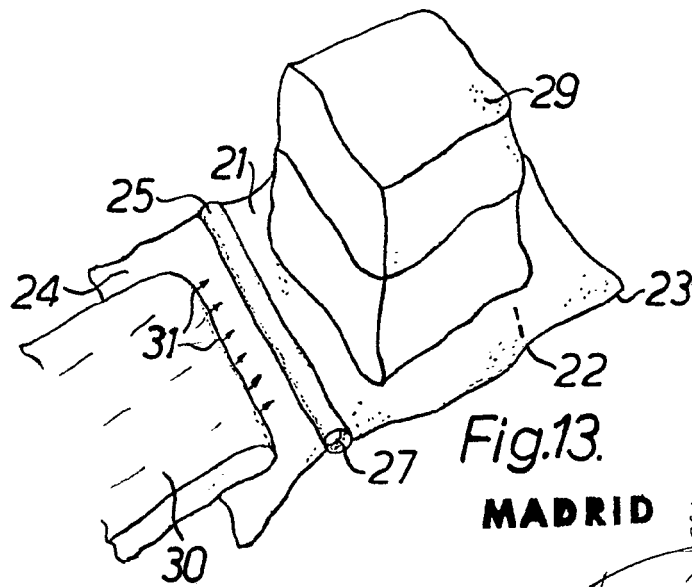
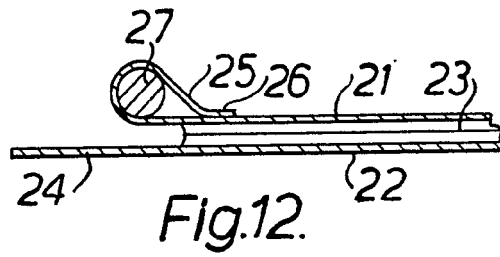
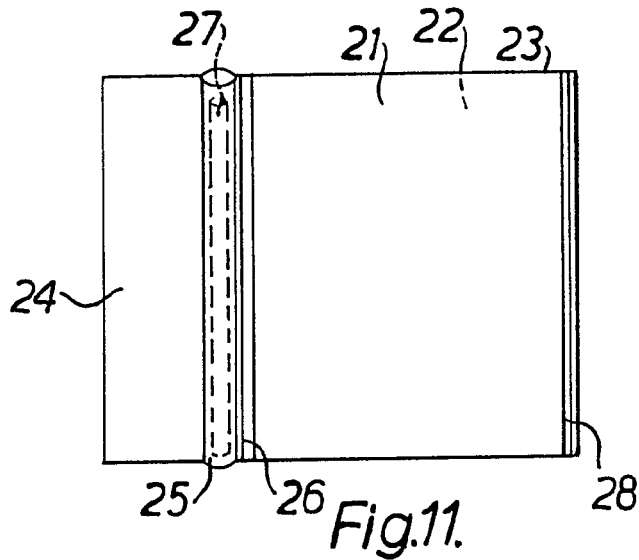


Fig. 8.

5 SEP 1912



MADRID 5 SEP. 1912

[Handwritten signature]