



425739

COZB

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de MINIGRIP EUROPE A/S, sociedad danesa, con domicilio social en COPENHAGUE S (Dinamarca), Gullfossgade, 4

por

"DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE PELICULAS PROVISTAS DE ELEMENTOS DE CIERRE DE MATERIA PLASTICA, PARA LA OBTENCION DE RECIPIENTES, ESPECIALMENTE DE SACOS O BOLSAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo para la fabricación en continuo de películas provistas de elementos de cierre de material plástico y que sirve para la obtención de recipientes, especialmente de sacos o bolsas.

Gracias a la presencia de los elementos de cierre, los cua

.../...

27 APR 1974

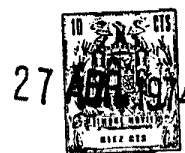


les forman unas nervaduras perfiladas complementarias, los recipientes obtenidos a partir de las películas en cuestión, son susceptibles de ser abiertos y vueltos a cerrar.

5 Estos sacos de material plástico, susceptibles -
de abrirse y cerrarse, son obtenidos generalmente a partir
de una película que forma respectivamente unas nervadu-
ras complementarias, es decir, que forman respectivamente
una parte saliente y una parte hueca susceptible de acoplar
se una dentro de la otra, estando producidas estas nervadu-
10 ras por extrusión, al mismo tiempo que la película misma -
ó bien forman parte de bandas obtenidas separadamente y se-
guidamente fijadas a la película, por ejemplo, por soldadu-
ra. En la mayoría de los casos, los elementos de cierre es-
tan constituidos de la misma materia plástica que la pelí-
15 cula que forma las paredes del saco, pudiendo ser ésta ma-
teria plástica una materia vinílica, polietileno, polipro-
pileno, etc..., u otra materia plástica que posea una sua-
vidad y una flexibilidad suficientes.

Los sacos o bolsas de esta clase, obtenidos a par-
20 tir de una película simple, son del todo suficientes cuan-
do se trata de un contenido que no tiene necesidad de una
protección especial contra la humedad, el aire o los gases,
Sin embargo, la permeabilidad de estos sacos o bolsas al -
aire a los gases y a la humedad, los hace inutilizables pa-
25 ra ciertos productos, tales como productos farmacéuticos o
productos alimenticios, en los que la calidad podría ser
afectada por el aire, los gases o la humedad. Para embalar
estos últimos productos, se pueden utilizar recipientes ta-
les como sacos o bolsas cuyas paredes estén constituidas por
30 una película estratificada o múltiple, compuesta por, al --
menos, dos capas, a saber: una capa de material plástico, tal
como el polie-tireno, etc..., y una capa protectora, imper-

.../...



meable al aire, al gas y a la humedad. Al menos una capa de estas películas estratificadas puede ser una película celulósica, de una materia tal como la conocida bajo la marca "CELOFAN", ó quizá una capa de aluminio o de un material plástico estanco. Por otra parte, estas películas estratificadas pueden contener, igualmente, una capa de papel o de otro material, destinada a hacerlas más rígidas.

Los procedimientos conocidos no permiten una fabricación impecable y al mismo tiempo suficientemente rápida, dando lugar a un precio de coste aceptable, de los sacos obtenidos a partir de las películas estratificadas y provistas de elementos de cierre. Se ha comprobado, en efecto, que no es posible aplicar, sobre una película simple y ya provista de los elementos de cierre, otra película, porque la aplicación de la presión y del calor necesarios para reunir estas dos películas, estropea los perfiles de los elementos de cierre, de manera que éstos resultan inutilizables. Hay que hacer notar que los elementos de cierre complementarios de que se trata aquí, tienen dimensiones muy reducidas y que su perfil debe ser preciso para que el cierre, con ayuda, de estos elementos, sea posible. Cualquier defecto en el perfil o en las dimensiones de estos elementos, los hace inútiles.

Se ha pensado también en fijar los elementos de cierre a una película estratificada o compuesta, utilizando un adhesivo para encolar los elementos de cierre a esta película o utilizando barritas de soldadura calentadas, para soldar estos elementos de cierre a la película estratificada. Es cierto que la utilización de adhesivos evita la aplicación de calor, pero un procedimiento semejante no es aconsejable por razones de economía. La aplicación de barritas de soldadura contra las paredes del saco constituidas por

27 APR 1974

5 películas estratificadas, provoca huellas de contracción o pliegues que aparecen en el momento del enfriamiento, por razón de la diferencia de espesor entre las tiras perfiladas que constituyen los elementos de cierre y la película estratificada sobre la cual se fijan estas tiras.

10 El objeto de la presente invención consiste en unos dispositivos para la fabricación de películas provistas de elementos perfilados de cierre de materia plástica que pueden ser fijados a una película estratificada, de manera automática, continua y rápida, sin deformación del perfil de los elementos de cierre y sin perjudicar la película estratificada que lleva, al menos, una capa de materia plástica a la cual van fijados los citados elementos de cierre.

15 Diversos modos de ejecución de la invención se describen a continuación y se ilustran por los dibujos en los cuales:

20 La figura 1.- muestra, esquemáticamente, un primer modo de realización de un dispositivo conforme a la invención.

La figura 2,- es una sección según la línea II-II de la figura 1.

25 La figura 3.- muestra, igualmente en esquema, un segundo modo de realización de un dispositivo conforme a la invención.

La figura 4.- muestra esquemáticamente, en sección, una película estratificada provista de tiras que constituyen los elementos de cierre.

30 En fin, la figura 5 muestra la película tal como es representada por la figura 4, plegada para formar un saco.

En la fig. 1, el armazón de la máquina es indica

.../...



do por 1. En este armazón va montado un rodillo 2 que contiene una bobina de película estratificada cuya fabricación ha tenido lugar previamente. Este rodillo va unido a medios para asegurar el desenrollado de la bobina. La película 3a, desenrollada, es arrastrada por rodillos 4 y es transportada a una cámara 7 de calentamiento, dentro de la cual tiene lugar el calentamiento de la película y, ventajosamente también, una humidificación de grado regulable. La cámara 7, llamada en los sucesivo "cámara de calentamiento", tiene su entrada en 5, a través de la cual la película 3a, arrastrada por los rodillos 4, es introducida en dicha cámara 7. La entrada 5 está rodeada de capas protectoras 6, de fieltro o material similar, de manera que la cámara de calentamiento 7 pueda ser mantenida completamente cerrada, sin que la película 3a sea perjudicada al pasar a través de esta abertura de entrada.

En el interior de la cámara de calentamiento 7 - hay montado un juego de rodillos de transporte 8a a 8d, que guían la película 3a según un camino en zig-zag, a fin de asegurar a la película una permanencia tan larga como sea posible dentro de la cámara 7. Esta cámara comprende una -- fuente de calor 10, así como una tubería 9 unida a una fuente de vapor. El grado de humedad y la temperatura del vapor introducido en la cámara de calentamiento 7, por la tubería 9, pueden ser regulados de un modo preciso.

La película calentada 3a pasa seguidamente a través de una abertura de salida 11, de la cámara de calentamiento 7, para llegar a un carter 13 en el interior del cual tiene lugar su reunión con las tiras de cierre. El borde de la abertura de salida 11 está igualmente protegido por tiras de fieltro 12.

En el carter 13, la película 3a llega sobre la su-



5

10

15

20

25

30

perficie de un rodillo 15, sobre el cual ella cambia de dirección en unos 90º, para salir del carter por una abertura de la parte superior de éste. En el interior de éste cárter, en el punto donde la película se apoya sobre la superficie del rodillo 15, las bandas de cierre 3b son aplicadas contra la película 3a para ser fijadas a la superficie de ésta. Las tiras de cierre 3b son extrudadas de manera continua por la hilera 18 del dispositivo de extrusión 17 y entran en el cárter 13 a través de una abertura dispuesta en la parte inferior de éste. La hilera 18 se encuentra en la vecindad inmediata de este cárter, de suerte que las tiras 3b, en el momento en que ellas entran en contacto con la película 3a, poseen aún prácticamente la totalidad de su temperatura de extrusión. Un chorro de aire caliente es proyectado, con ayuda de un tubo 16 que se encuentra en el interior del cárter 13, sobre el punto donde las tiras de cierre 3b entran en contacto con la película 3a, que se encuentra entonces sobre el rodillo 15 llamado en lo sucesivo "rodillo de reunión". Este chorro de aire, por una parte, comprime las tiras de cierre sobre la película y, por otra, constituye una fuente suplementaria de calor para las tiras de cierre, que son así soldadas por fusión sobre la película 3a calentada.

La película 3a, con las tiras de cierre 3b, después de haber abandonado el cárter 13, es introducida en un cajetín 19, en el interior del cual tiene lugar al mismo tiempo un calentamiento y un enfriamiento. En efecto, la película es mantenida caliente por medio de aire que es insuflado contra su superficie inferior, es decir, su superficie desprovista de elementos de cierre, proviniendo este aire caliente de la cámara de calentamiento 7 y entrando en el cajetín 19 por una abertura 20.

.../...



5 Este recalentamiento impide que esta superficie de la película se enfríe demasiado rápidamente. Por otra parte, solamente las zonas inmediatamente vecinas de las tiras de cierre y estas tiras mismas, cuyo enfriamiento es más difícil en razón de su espesor relativamente grande, son enfriadas dentro de este cajetín mediante aire frío, a fin de darles la misma temperatura que al resto de la - película. Este enfriamiento es obtenido con ayuda de un apa-
10 rato 21 que insufla aire frío a través de los tubos 27 sobre tiras de cierre y sobre la zona inmediatamente vecina a éstas.

15 La tira 3, constituida por el conjunto de la película 3a y de sus elementos de cierre 3b, después de abandonar el cajetín 19, es arrastrada por un primer juego de rodillos 22, y, seguidamente, por un segundo juego de rodillos 25. Entre estos dos juegos de rodillos, la tira 3 es sometida al efecto de un aparato de enfriamiento 23, que - actúa solamente sobre la superficie inferior de la tira, es decir, sobre la superficie de ésta que ha sido recalentada en el cajetín 19, con el fin de igualar completamente la -
20 temperatura de todas las partes de la banda. Además, entre el dispositivo de enfriamiento 23 y los rodillos de arrastre 25, se ha dispuesto una serie de rodillos 24 que sirven para regular la tensión de la tira.

25 El funcionamiento del dispositivo que acaba de ser descrito se expone a continuación de manera más detallada.

30 La película estratificada 3a, después de ser desenrollada de la bobina, es calentada y humedecida en la cámara 7, dentro de la cual la temperatura puede ser regulada, y es seguidamente unida a las tiras de cierre. Si la película y las tiras de cierre tienen la temperatura buena

.../...



5 para una soldadura por fusión, su unión se efectúa automáticamente por su puesta en contacto. En lo que concierne a la temperatura de las tiras de cierre, ella corresponde, en general, automáticamente, a la necesaria para la soldadura por fusión, puesto que estas tiras entran en contacto con la -- película prácticamente enseguida, después de haber salido de la hilera de extrusión.

10 En cuanto a la película estratificada, que ha sido fabricada anteriormente, es necesario darle la temperatura apropiada que permita su unión por fusión con las tiras de cierre. Cuando una película estratificada, constituida, por ejemplo, por una capa de poliestileno y por una capa celulo- sica como la de la marca "CELOFAN", es calentada fuertemente, un cierto número de ampollas (burbujas) aparecen sobre la - película de polietileno, ya que generalmente una delgada capa de aire queda encerrada en el momento en que el polietileno es extendido sobre el celofan. Esta capa de aire permanece entre las dos capas y se dilata cuando es calentada. Evi- dentemente, este fenómeno depende de cierto número de facto- res, tales como la presión ambiental, el espesor de la pelí- cula de polietileno, la temperatura y la duración de la ac- ción del calor. A la presión atmosférica y a una temperatura de 100° tiene lugar en tres a cuatro segundos. Esta es la - razón por la cual, la película a la cual han de ser fijadas las tiras de cierre, debe ser calentada a una temperatura in- ferior a la de reblandecimiento del polietileno. Es neces- 25 rio calentar la película a una temperatura tan elevada como sea posible sin llegar a estropearla. Una temperatura dema- siado baja impediría la soldadura por fusión. Por otra parte, resulta ventajoso el humedecer la superficie de la pelí- 30 cula al mismo tiempo que se calienta la película, a fin de

.../...



impedir la aparición de pliegues sobre la película, durante el calentamiento o durante el enfriamiento.

Siendo así que ciertas películas estratificadas, por ejemplo, las películas en celofán-polietileno, pierden humedad cuando son calentadas, la superficie de la película tiene tendencia a encorvarse en razón de las diferencias de contractilidad del polietileno y del celofán. Por otra parte, no hay que humedecer demasiado por vapor a 100%, la película estratificada, en el momento de su calentamiento, ya que, entonces, ella tendría tendencia a encorvarse del lado de la capa de celofán, dado que el grado de contractilidad del celofán es mayor que el del polietileno. Ello es por lo que, en el caso de películas higroscópicas, es necesario determinar el grado bueno de -- humidificación en el momento del calentamiento de la película, es decir, que es necesario regular la temperatura y la humedad de la película a su grado correcto y mantener este grado regulando automáticamente las cantidades de vapor y de calor, que son introducidas en la cámara de calentamiento 7.

En lo que concierne a la unión de la película - estratificada calentada, a las tiras de cierre, dentro del cárter 13, hay que hacer notar lo que sigue: una cinta de cierre relativamente pesada y espesa, conserva bastante - bien su calor después de haber abandonado la hilera de extrusión, pero una tira de cierre, relativamente ligera, - puede tomar muy deprisa la temperatura que es necesaria para su soldadura por fusión a la película estratificada. - Esto es por lo que, en tal caso, resulta necesario evitar un descenso tal de la temperatura. Por otra parte, cuando las tiras de cierre son unidas a la película, es necesario no solamente aplicarlas una contra otra, sino aplicar tam-

.../...



5 bién las tiras de cierre contra la película con una cierta presión, sin estropear el perfil. Estas condiciones son obtenidas insuflando aire caliente por medio del tubo 16 sobre el punto donde la tira de cierre y la película se reunen. En efecto, la tubería 16, que está situada encima del rodillo de reunión 15, no solamente aporta el calor necesario para asegurar la soldadura por fusión, sino que ejerce una presión sobre las tiras de cierre sin dañar su forma. El aire caliente del tubo 16 tiene el efecto de
10 mantener una temperatura determinada en la zona proxima - al lugar donde las tiras de cierre se juntan a la película, así como, de una manera general, en el interior del - cárter de reunión, de suerte que la temperatura de las tiras de cierre no puede descender por debajo de la temperatura deseada.
15

La película estratificada, con las tiras de cierre soldadas sobre la película, después de haber abandonado el cárter 13, es sometida a un enfriamiento. Si las tiras de cierre y la película son enfriadas a la misma intensidad, aparecerán señales debidas a la contracción y darán lugar a pliegues en la zona cercana al lugar donde las tiras de cierre y la película se reunen, ya que el -- grado de encogimiento de la película es diferente al grado de encogimiento de las tiras de cierre. Por ello es que re
20 sulta necesario igualar los dos grados de encogimiento durante el enfriamiento de la película que comporta los elementos de cierre. En el cajetín de calentamiento y de enfriamiento 19, una de las superficies de la película es ca lentada, en tanto que sobre la otra superficie se insufla
25 aire frío a partir del dispositivo de enfriamiento 21, siendo ésta la cara en donde se encuentran dispuestos los elementos de cierre, estando limitado este enfriamiento a la
30

.../...



zona en donde se encuentran dichos elementos de cierre.

Siendo así que la película avanza de manera continua, algunos desprendimientos podrían aparecer en ciertos puntos. Esto se evita por la regulación de la velocidad de los rodillos 24 que sirven para el igualado de la tensión, de los rodillos 22 y 25 que constituyen el primero y el segundo juegos de rodillos de arrastre, de los rodillos 4 que retiran la película de su bobina y de todos los dispositivos que aseguran el desenrollado de la película.

De esta manera, y según la invención, es posible reunir las tiras de cierre a la película estratificada de una manera continua y automática, así como con una gran velocidad de trabajo. El resultado es la posibilidad de fabricar, con un precio de costo reducido y en gran cantidad, sacos susceptibles de ser vueltos a cerrar después de su apertura y cuyas paredes están constituidas por una película estratificada en la cual va incorporada una capa que protege el contenido de estos sacos contra el aire, la humedad o los gases.

Otro modo de realización de un dispositivo según la invención, viene representado por la fig. 3.

En esta figura, el armazón de la máquina está indicado por 101 y su base B. Sobre la base B hay un dispositivo 102 para desenrollar una bobina 104 de película estratificada. Este dispositivo de desenrollado comprende un árbol principal 103, que puede ser puesto en rotación de 180° por un motor eléctrico 105. El árbol 103 lleva un brazo que no está representado en la figura 3 y que soporta, en sus dos extremos, dos cuadros 103a y 103b, susceptibles de girar y que sirven para embobinar la película estratificada que ha sido fabricada previamente. Encima del dispositi-

.../...

27 ABR 1974

tivo que sirve para desenrollar la bobina formada por la película, se ha dispuesto un rodillo 106 de regulación de la tensión y que dá a la película F, la tensión necesaria una vez que ésta es desenrollada de la bobina 104. La película F, después de haber pasado por encima del rodillo 106, es arrastrada por los rodillos 107, que están montados sobre el armazón 101 de la máquina. La película llega seguidamente a la cámara de calentamiento. Dentro de esta cámara está montado un rodillo de calentamiento 111, el cual es puesto en rotación, por intermedio de un árbol de transmisión 109 y de una cadena 110, por un motor 108. El rodillo rotativo de calentamiento 111 lleva un sistema de calefacción, que dá a este rodillo la temperatura apropiada. De esta manera, la película F, después de haber sido suministrada por los rodillos de transporte 107, al rodillo de calentamiento 111, es calentada a la temperatura deseada, por su contacto con el citado rodillo 111. Seguidamente, la película F pasa a un rodillo de reunión 113, en donde es unida con las tiras de cierre C. El rodillo de reunión 113 está igualmente provisto de una fuente de calor que permite recalentar la película por el citado rodillo de reunión 113 y darle la temperatura deseada, en caso de que no hubiese sido calentada completamente por su contacto con el rodillo de calentamiento o en el caso de que hubiese perdido una parte de su calor, durante su trayecto entre el rodillo de calentamiento 111 y el rodillo de reunión 113.

Reduciendo localmente el espesor de la película estratificada o produciendo, en esta película, una perforación, se puede crear una línea de desgarré de resistencia debilitada. A este efecto, se puede hacer uso de un cuchillo 112, dispuesto entre el rodillo de calentamiento 111 y

.../...



el de reunión 113.

Un dispositivo de extrusión 116 está dispuesto por encima del rodillo de reunión 113. Este dispositivo de extrusión puede ser desplazado de manera que se aproximen o se alejen de la superficie del rodillo 113. Este dispositivo de extrusión, que se encuentra en la proximidad inmediata del rodillo 113, sirve para la extrusión de las tiras de cierre C, las cuales se reunirán, sobre el rodillo de reunión 113, con la película F, cuando ésta pasa por debajo de este mismo rodillo 113. De esta manera, la película F, al pasar sobre el rodillo 113, es soldada por fusión a las tiras de cierre. La película F, con sus elementos de cierre, puede ser enrollada sobre un poste de enrollado 123, después de haber pasado por varios rodillos de guiado G, que están montados en el armazón de la máquina. Mientras que la película F pasa sobre los rodillos de guiado G, la parte de esta película sobre la cual están fijados los elementos de cierre, así como estos elementos mismos, son enfriados energicamente por aire fresco, que es insuflado sobre esta parte mediante dispositivos de enfriamiento 117 y 118 los cuales están situados en la proximidad del rodillo de reunión 113. Este aire frío es conducido a los dispositivos de enfriamiento 117 y 118 a través del conducto 120, que recibe este aire de un dispositivo de acondicionamiento de aire 119, el cual se encuentra en el armazón 101 de la máquina.

La figura 3 muestra, igualmente, un botón de regulación 115 que regula la tensión de un resorte 124, que actúa sobre un rodillo de presión 114. Además, la máquina representada por la figura 3 comprende también un rodillo de guiado 121, que determina el trayecto de la película F, provista de sus elementos de cierre, antes de que esta película llegue a los rodillos de transporte 122.

27 APR 1974



Las grandes líneas de funcionamiento y las ventajas principales de la máquina representada por la fig. 3, son esencialmente las mismas, que se han indicado con mas detalle con motivo de la descripción de la máquina representada en las figuras 1 y 2. Sin embargo, hay motivo para hacer mención de ciertas particularidades de la máquina representada por la fig. 3. Es, en efecto, importante para esta máquina, que el calentamiento de la película sea obtenido por el contacto de ésta con el rodillo de calentamiento 111 y que el rodillo de reunión 113 comprenda su propia fuente de calor, de suerte que éste rodillo sea susceptible de asegurar un calentamiento secundario de la película, el cual compensa un déficit eventual del calentamiento de la película por su contacto con el rodillo de calentamiento 111. En efecto, la cantidad de calor necesaria para dar a la película la temperatura de soldadura por fusión, depende de la naturaleza de la película estratificada y de su espesor. Algunas películas pierden el calor más fácilmente que otras o son menos buenas conductoras de calor que otras. Estas diferencias no deben tener una influencia sobre la velocidad a la cual la película pasa a través de la máquina. Por todas estas razones, es muy ventajoso el hacer pasar la película sucesivamente sobre el rodillo de calentamiento 111, donde tiene lugar un primer calentamiento, y sobre el rodillo de reunión 113, provisto de medios de calentamiento para asegurar un calentamiento secundario.

Otra característica importante de la máquina representada en la figura 3, consiste en la posibilidad de hacer variar la posición del dispositivo de extrusión 116 respecto al lugar donde las tiras de cierre C son aplicadas contra la película F. Es por ello que el dispositivo -

.../...



de extrusión puede ser desplazado hacia arriba o hacia abajo, hacia atrás o hacia adelante, de suerte que la distancia entre la hilera de extrusión y el rodillo de reunión sea regulable. Este movimiento del dispositivo de extrusión está indicado en la figura 3 por la flecha 116a.

5

Con el fin de poder elegir el lugar donde los elementos de cierre son fijados a la película, la hilera del dispositivo de extrusión es, además, desplazable en una dirección paralela al eje del rodillo de reunión 113 hacia la derecha o hacia la izquierda, tal como está indicado por la flecha 116b. Finalmente, la hilera del dispositivo de extrusión puede también ser desplazada en una dirección perpendicular al eje de los rodillos 113 y 114, es decir, en la dirección de la flecha 116c. Preferentemente, sólo la hilera del dispositivo de extrusión es desplazable en las direcciones indicadas.

10

15

Estos diversos movimientos de la hilera de extrusión permiten adaptar el funcionamiento del dispositivo a las dimensiones de los elementos de cierre. Estas dimensiones son variables en función de la resistencia que deben ofrecer, especialmente de su separación. Esta resistencia, depende, a su vez, de la resistencia mecánica de la película a la cual estos elementos de cierre van fijados. En efecto, las dimensiones de los elementos de cierre deben ser adaptadas a la resistencia mecánica de la película. Por ejemplo, sería contraindicado el fabricar un saco a partir de una película que tuviese una resistencia mecánica reducida, pero que llevase elementos de cierre relativamente pesados. En tal caso, la gran fuerza necesaria para separar estos elementos de cierre, con vistas a la abertura del saco, podría deformar y dañar las paredes del saco constituidas por la película.

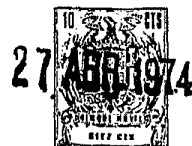
20

25

30

En cuanto a lo que concierne al enfriamiento; co-

.../...



5 rriente abajo de los rodillos 113 y 114, de la película pro-
vista de sus elementos de cierre, este enfriamiento es rea-
lizado, como ya ha sido indicado más arriba, de manera tal
que, sobre todo las zonas donde los elementos de cierre son
fijados sobre la película, así como los mismos elementos -
de cierre, son sometidos al enfriamiento por chorros de --
aire, los cuales son producidos en la máquina según la fi-
gura 3, por los dispositivos 117 y 118 antes mencionados.
Se obtiene así una película provista de sus elementos de --
10 cierre, que está libre de pliegues o de señales producidas
por el encogimiento.

15 La figura 4 muestra en sección una película estrati-
ficada 130, provista de elementos de cierre 131 y 134 y
que han sido fijados sobre la película estratificada con -
ayuda de los dispositivos según la invención. Para obtener
un saco a partir de ésta película, basta con plegarla en
su centro y reunir, por soldadura, los bordes inferiores
136.

20 Se vé por la figura 5 que los elementos de cie-
rre se encuentran en el interior, uno frente a otro, para
poder ponerlos cogidos.

25 Según las figuras 4 y 5, se han soldado también
sobre la película estratificada 130, entre los elementos
de cierre 131 y 134, dos tiras de refuerzo 132, 133, que -
comprenden unas nervaduras longitudinales 132₁, 132₂ y 133₁
133₂. Los intervalos entre estas nervaduras longitudinales
constituyen líneas de debilitamiento que permiten quitar
la cima cerrada del saco, arrancándola a lo largo de estas
líneas de debilitamiento.

30 En la figura 4 se han representado todavía las
dos capas 130a y 130b, que constituyen la película estrati-
ficada 130. La capa 130a puede ser de material plástico

.../...



5 que permita la fijación sobre ella, por soldadura, de los elementos 131, 132, 133, 134, en tanto que la capa 130b puede ser del material celulósico conocido bajo la marca de "CELOFAN", ó puede estar constituida por una hoja de papel, por una hoja de aluminio, etc...

10 Como es obvio, y como resulta por otra parte de cuanto antecede, la invención no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de aplicación, ni a aquellos de sus modos de realización de sus diversas partes, que han sido más particularmente considerados, ella abarca, por el contrario, todas las variantes, especialmente aquellas en las que los dispositivos según la invención, sirven para fijar sobre una película estratificada, tiras de material plástico que no sean tiras de cierre.

15

NOTA REIVINDICATORIA

En esta Patente de Invención se reivindica:

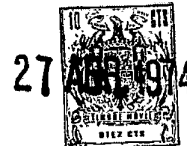
20 1.- Dispositivo para la fabricación de películas provistas de elementos de cierre de materia plástica, para la obtención de recipientes, especialmente de sacos o bolsas, cuya película es fabricada continuamente, constituyéndose por la reunión de, al menos, de dos capas de las cuales una, al menos, es de materia plástica, formando los -- elementos de cierre de materia plástica de que está provista, nervaduras de perfiles complementarios que son obtenidos por extrusión, siendo los recipientes, bolsas o saquitos que se fabrican con ella, susceptibles de ser abiertos y

25 que se fabrican con ella, susceptibles de ser abiertos y cerrados, caracterizado por el hecho de que este dispositivo comprende medios de calentamiento (7,10 o 111) para la película estratificada, medios de extrusión (17,18 o 116) para los elementos de cierre de materia plástica, así como

30

mg

.../...



un órgano de soporte sobre el cual se apoya la película es-
tratificada cuando los elementos de cierre recién extrudados
son aplicados contra esta película.

5 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, carac-
terizado por el hecho de que el órgano de soporte está cons-
tituido por un rodillo (15,113).

3.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones
1 o 2, caracterizado por el hecho de que el órgano de sopor-
te, concretamente el rodillo (15,113) es calentado.

10 4.- Dispositivo, según una cualquiera de las rei-
vindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que los
medios de calentamiento para la película estratificada, to-
davía no provista de los elementos de cierre, se encuentran
en el interior de una cámara (7) provista de, al menos, un
15 elemento de calentamiento (10) y de, al menos, una tubería
(9), por la cual es inyectado vapor a esta cámara.

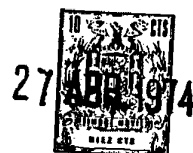
5.- Dispositivo, según la reivindicación 1, carac-
terizado por el hecho de que se han previsto medios (16) que
dirigen un chorro de aire caliente sobre los elementos de -
20 cierre, en el punto donde éstos entran en contacto con la -
película estratificada, para asegurar la aplicación de estos
elementos contra la citada película y eventualmente su calen-
tamiento.

25 6.- Dispositivo, según una cualquiera de las rei-
vindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que, co-
rriente abajo del sitio donde los elementos de cierre son -
aplicados contra la película estratificada, se hallan dis-
puestos medios (21, 27 ó 117, 118) que insuflan aire frío
sobre los elementos de cierre.

30 7.- Dispositivo, según la reivindicación 6, carac-
terizado por el hecho de que hay medios, dispuestos corrien-
te abajo del sitio donde los elementos de cierre son aplica-

m/e

.../...



dos contra la película estratificada, que sirven para calentar la superficie de esta película, la cual está opuesta a la otra sobre la cual son fijados los elementos de cierre.

5

8.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por el hecho de que, corriente abajo de los medios que dirigen aire frío sobre los elementos de cierre, se han dispuesto medios para enfriar la superficie de la película estratificada opuesta a aquella sobre la que los elementos de cierre son fijados sobre esta película.

10

9.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de calentamiento para la película estratificada están constituidos por un rodillo calentado (111).

15

10.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la distancia de los medios de extrusión (116) de los elementos de cierre, al órgano -- (113) sobre el cual se apoya la película estratificada en el momento en que los elementos de cierre son aplicados contra ella, es regulable.

20

11.- Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que la posición de los medios de extrusión (116) es regulable en las tres dimensiones del espacio.

25

12.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que un rodillo (114) está dispuesto enfrente del órgano sobre el cual se apoya la película estratificada, para aplicar los elementos de cierre recién extrudados contra esta película.

30

13.- Dispositivo, según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que la presión ejercida por el

27 ABR 1974

rodillo (114) es regulable por la variación de la compresión de un resorte (124).

5 14.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, medios que producen en la película estratificada una línea de debilitamiento, permitiendo el desgarre de dicha película, están dispuestos entre los medios de calentamiento (111) de la película y el sitio donde los elementos de cierre son aplicados contra ella.

10 15.- "DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE PELICULAS PROVISTAS DE ELEMENTOS DE CIERRE DE MATERIA PLASTICA, PARA LA OBTENCION DE RECIPIENTES, ESPECIALMENTE DE SACOS O BOLSAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

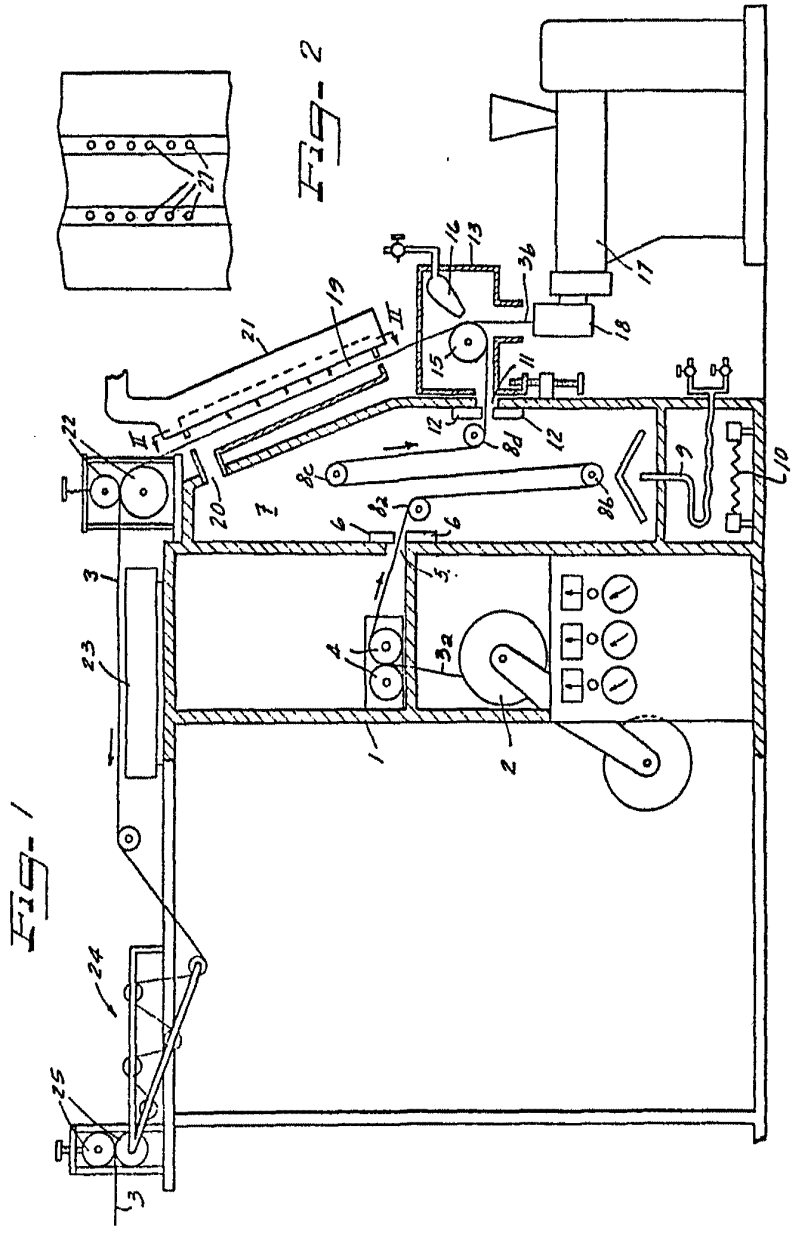
15 Esta memoria consta de VEINTE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid. 27 ABR. 1974

Por autorización de la interesada.

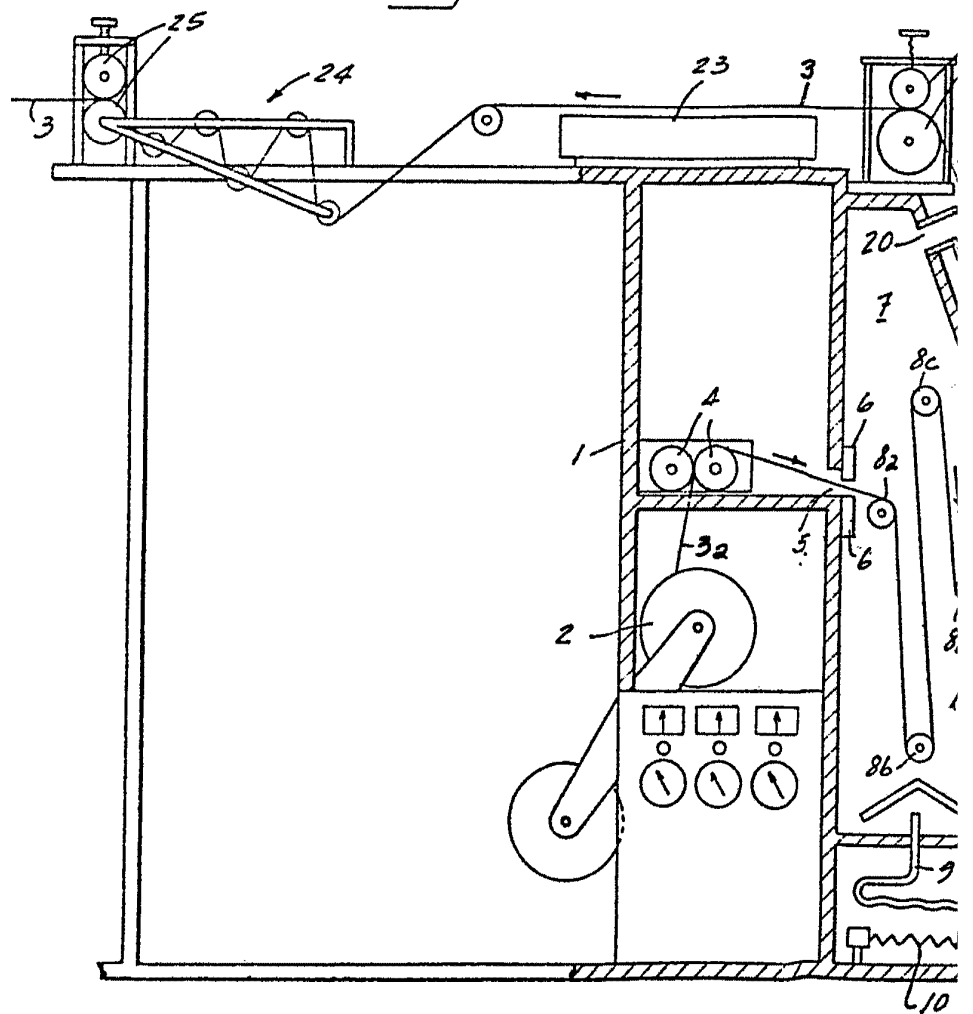
JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

ME



Handwritten signature or initials inside a circle.

Fig. 1



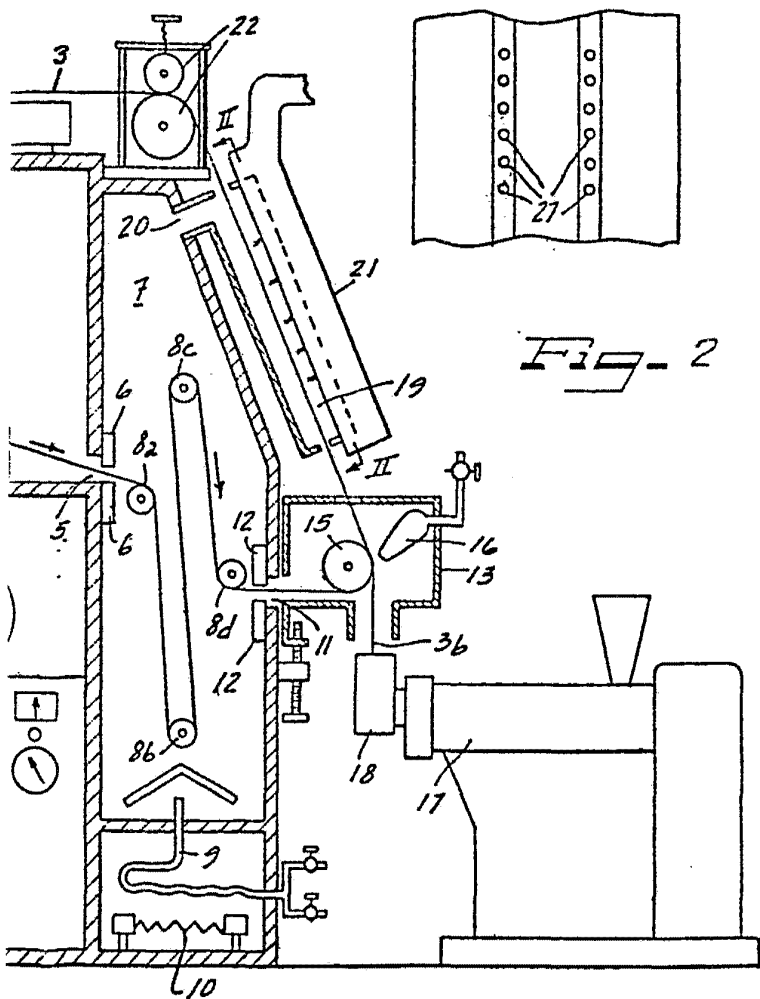


Fig-2



FIG-3

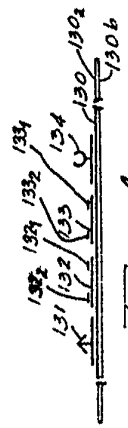
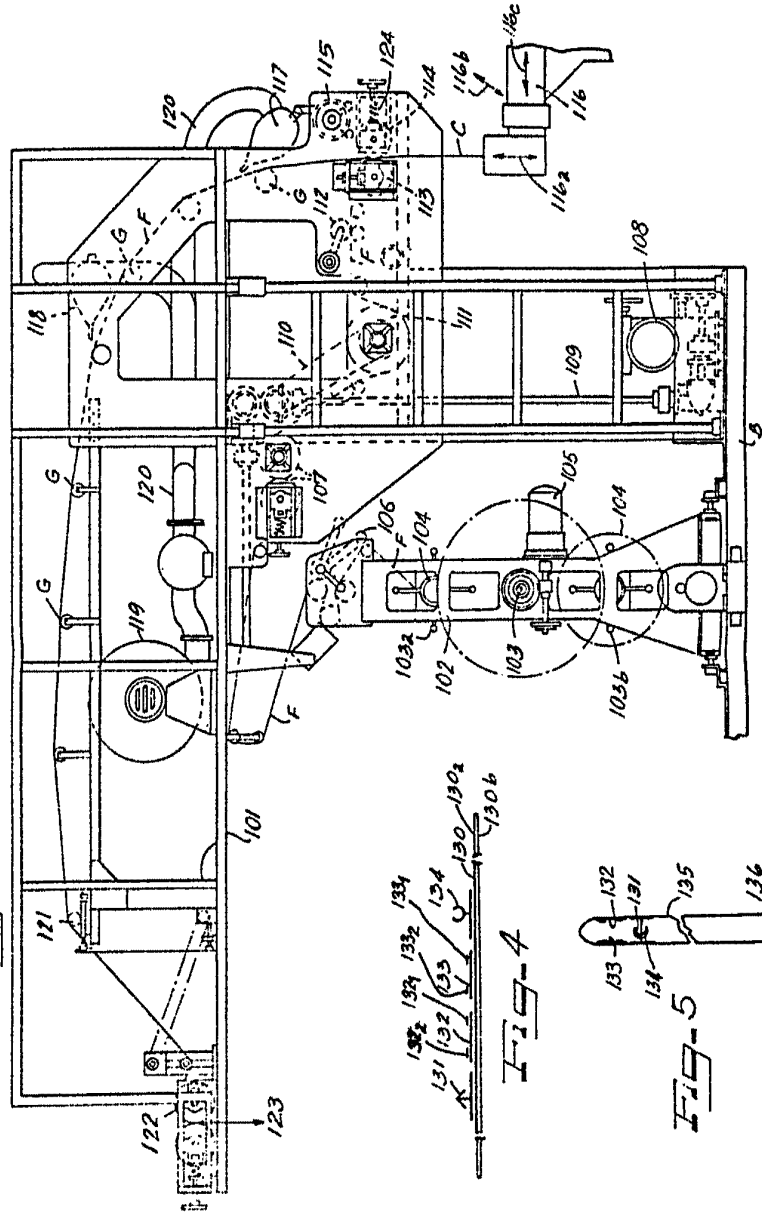


FIG-4

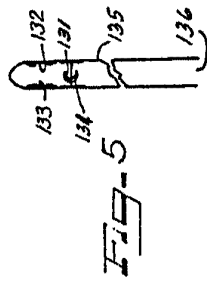


FIG-5

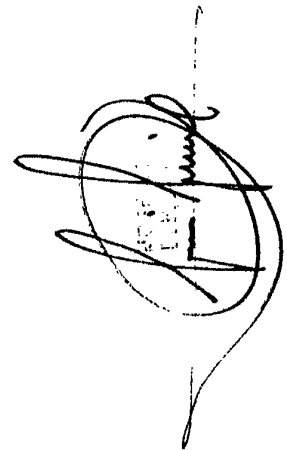


Fig-3

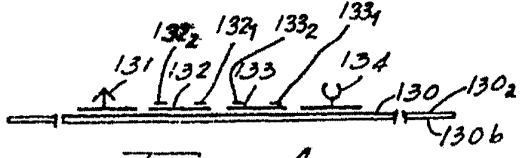
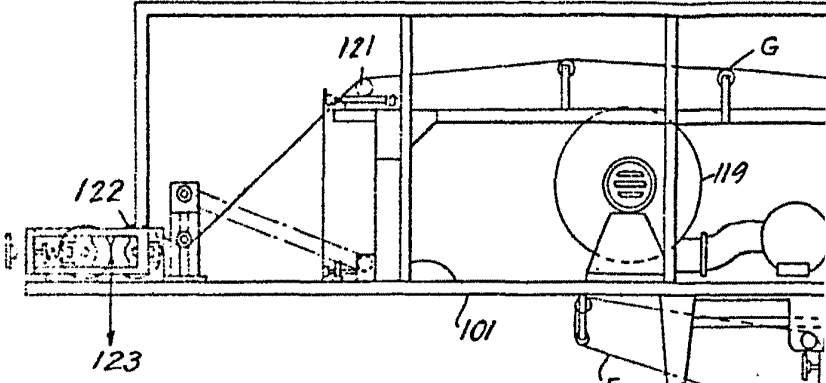


Fig-4

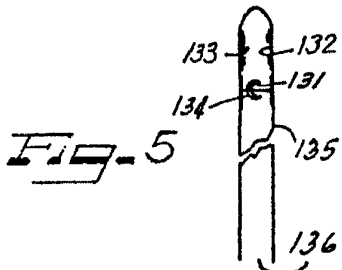
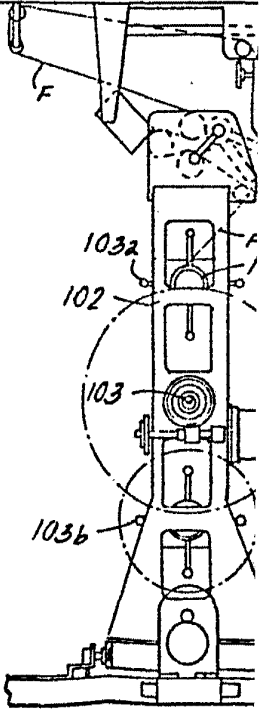
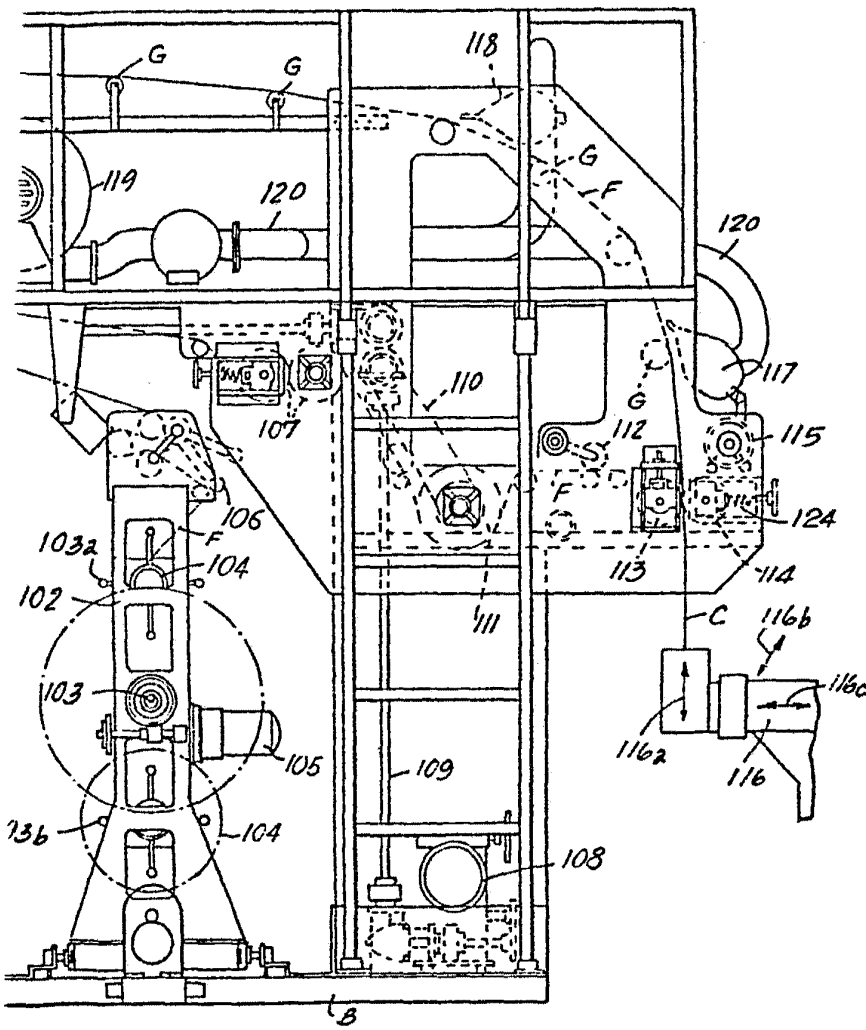


Fig-5





[Handwritten signature]
BORE
BREVETÉ