



185180

185180

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INTRODUCCION por diez años, en España,
a favor de LA CELLOPHANE S.A. SUISSE, de nacionalidad suiza,
domiciliada en Bâle, Suiza, por PROCEDIMIENTO Y MAQUINA
PARA MOLDEAR EN SU PROPIO ENVASE MATERIAS FUSIBLES Y
TERMOPLASTICAS/-----

5 En la presente Memoria se expone un procedimiento perfeccionado de moldear en su propio envase productos fusibles o termoplásticos que se endurecen en frío, como las mezclas de cacao y azúcar, llamadas chocolate, ciertos productos de confitería, materias grasas, etcétera.

10 El procedimiento, patentado por la solicitante en Francia y desconocido en España, es notable por su peculiaridad de desarrollar una banda sin fin, delgada, de embalaje, transparente o no (película de celulosa regenerada, etcétera);
15 levantar los bordes de dicha banda de modo que formen una canal; verter en esta canal el o los productos calientes que se desean envasar; abatir los bordes de la banda de modo que se toquen entre sí; y aplastar el paquete continuo así formado y enfriarlo hasta el endurecimiento del producto envasado, que luego se corta en pastillas de la longitud deseada.

20 Según otra realización, antes o en el curso del enfriamiento, se comprime, transversalmente, de distancia en distancia, el paquete continuo plano formado, de modo que lleguen a tocarse en esos puntos los dos bordes longitudinales del



embalaje; después, una vez que el producto vertido y envasado ha tomado cuerpo del todo, se separan las pastillas formadas cortando el embalaje en los sitios sucesivos donde el paquete continuo fué comprimido.

25 El invento comprende una máquina destinada a realizar el procedimiento precitado; la cual contiene los medios para desarrollar en continuo la banda de embalaje; los medios para formar en ésta la canal; uno o más dispositivos para verter uno o varios productos en dicha canal; un medio para
30 abatir los bordes de la banda sobre el o los productos vertidos, y un dispositivo para enfriar el paquete continuo formado. En el caso de la separación en pastillas, la máquina lleva además dos rodillos o dispositivos similares, provistos de salientes entre los que pasa el paquete.

35 Otras características y ventajas se deducirán en la descripción que sigue.

En los dibujos que se acompañan, dados también a título de ejemplo, la figura 1 es un esquema de una máquina adecuada al invento. La figura 2 es un corte transversal, según la línea 2-2 de la figura 1, donde se ve la canal formada por la banda sin fin, cuyos bordes longitudinales se
40 levantan. La figura 3 es un corte transversal según la línea 3-3 de la figura 1, y muestra el paquete hecho. La figura 4 es una vista en perspectiva de una rasqueta
45 destinada a regularizar la cara superior de la masa líquida o pastosa vertida. La figura 5 es una vista parcial relativa a una variante, en la cual dos productos son vertidos, uno sobre otro, por ejemplo chocolate y luego una crema.

La figura 6 representa otra variante de máquina. Las
50 figuras 7 y 8 están hechas a mayor escala y representan,



la primera, una vista en planta parcial del extremo de entrada, el derecho de la figura 6, y la segunda, una vista en planta del dispositivo de pliegue longitudinal de la banda. Las figuras 9 a 14 son cortes transversales según las líneas 9-9 a 14-14 de las figuras 7 y 8. La figura 15 es una vista en planta del dispositivo que distribuye las pastillas después del corte.

Según el ejemplo de realización representado en la figura 1, una banda 1, que puede ser de película de celulosa regenerada, se desarrolla en marcha continua de una bobina de alimentación 1a y pasa por dos roldanas guías 2, que la dirigen hacia un dispositivo 3, el cual va levantando los bordes 1' de la citada banda, según el perfil en U o similar representado en la figura 2, de tal suerte que la banda 1 forma, a partir de este dispositivo, una verdadera canal. En el interior de ésta se deposita, en 4, el producto caliente líquido o pastoso, servido en cantidad adecuada por una boquilla 5 y un dispositivo alimentador 5a, provisto de un depósito 6, donde se mantiene el líquido a un grado de temperatura y de viscosidad convenientes. Dicho depósito tiene, por ejemplo, una doble pared 6a provista de calefacción eléctrica o recorrida por un fluido calentador.

Una rasqueta 7 provista preferentemente de tabiques laterales 7a (figura 4), evita que un exceso de materia toque los bordes longitudinales levantados 1' de la banda 1; e iguala la superficie superior de la masa, cuyo espesor llega bien liso a 8. Aquí, los dos bordes longitudinales 1' son abatidos sobre la masa, según se ve en corte en la figura 3, de modo que el producto envasado queda por completo envuelto. Enseguida, el paquete aplanado o continuo así formado, va



185180

pasando por una serie de tambores 9, 10, 11, 12, de llanta lisa, enfriada, donde el líquido inicia su solidificación. Los tambores pueden tener también rebordes refrigerados para enfriar, asimismo, las caras laterales del paquete. Los tambores se hallan colocados de modo que sus tangentes interiores comunes recorridas por la banda sean lo más cortas posible, para evitar deformaciones en el paquete.

Al abandonar el tambor 12, el líquido que ocupa la parte de banda correspondiente se halla semisolidificado y pasa entre dos rodillos 13 y 14, provistos en la periferia de salientes 15, uniformemente separados y que van encontrándose simultáneamente, de suerte que, a la salida de dichos rodillos, se obtiene una sarta 16 de pastillas llenas de materia, separadas por una parte delgada, constituida tan solo por las caras opuestas de la película, que han resultado en contacto por la presión de 15 y se han adherido entre sí. Tal adherencia puede acentuarse dotando de estrías a la superficie de los salientes 15, que darán a los aplastamientos de la banda un aspecto gofrado. La sarta 16 pasa luego a una correa sin fin 18, situada en un recinto cerrado 19, energicamente refrigerado por un fluido que entra por 20 y sale por 21. Las pastillas resultan así endurecidas e indeformables. A la salida de la correa, las pastillas encuentran un dispositivo cortador 23, de cualquier sistema conocido, dotado de movimiento alternativo y convenientemente sincronizado con el movimiento del transportador 18. Entonces, las pastillas ya separadas, van cayendo a lo largo de un vertedero 25 y se apilan 26 en cajas 27. Estas cajas, de cartón, por ejemplo, son, de preferencia, llevadas automáticamente por un transportador transversal, sobre el cual



185180

son depositadas por un mecanismo que puede, incluso, fabricarlas allí mismo, partiendo de una banda continua de cartón. Las cajas llenas 27 se suceden sobre una correa sin fin 28, dotada de un movimiento discontinuo, que las conduce al lugar de empaquetado, no visto en la figura. Esta última operación puede, asimismo, ser automática.

115

En la figura 5 se muestra una variante, para verter sucesivamente en la canal 1 un primer producto, por la boquilla 5, y después, que una rasqueta 7 regulariza la superficie de la masa caída, se vierte por la boquilla 5' un segundo producto, más o menos viscoso, como una crema. La superficie de la segunda capa así formada, se regulariza con otra rasqueta 7'. Cuando el conjunto de la canal así cargada pasa por el dispositivo 8 (figura 1) para que se abatan los bordes 1' de la banda, las dos capas de productos 4 y 4' (fig. 5) se entremezclan más o menos, y la experiencia enseña que la capa inferior pasa a recubrir también por arriba al segundo producto 4'. Se obtienen así productos rellenos.

120

125

Es evidente que los rodillos 13 y 14 destinados a formar las pastillas, pueden situarse en cualquiera otro lugar apropiado, siempre que en el punto donde se coloquen la materia empaquetada sea ya suficientemente plástica. Dichos rodillos pueden estar, por ejemplo, a continuación del dispositivo 8 (figural) que cierra el paquete continuo. En tal caso, los tambores de enfriamiento habrán de tener una superficie poligonal, con alvéolos adecuados para ir recibiendo, como en un molde, cada una de las pastillas formadas sucesivamente en los citados rodillos 13 y 14.

130

135

Las figuras de 6 a 15 corresponden a otra realización del invento. Según esta variante, la banda 29, después de

140



145

abandonar las roldanas guías 30 y 31, pasa bajo una placa de metal 32 cuyo perfil varía progresivamente desde una forma plana a otras cada vez más curvadas (figura 9), para terminar con el perfil de la canal deseada (figura 10). El extremo de la canal metálica se adentra en un conducto 33 (figuras 8 y 11), en el cual la citada canal se transforma en un tubo o placa plana 34 cuyo grueso viene a ser el que habrán de las pastillas de la materia que se empaqueta.

150

La película 29, que va figurada con trazos, toma de ese modo la forma de una canal cuyos bordes levantados van a ser sucesivamente abatidos por las plegaderas 35 y 36 (figuras 8 y 12), que dan así al envase, antes de rellenarlo, la forma definitiva (figura 12). Después, en el punto 37 está la boquilla 38 que descarga la materia. La figura 13 muestra la forma especial que tiene dicha boquilla 38 para que se vuelvan a levantar parcialmente los bordes 29 de la película. El perfil de la salida de la boquilla es el adecuado para que el líquido resulte extendido a todo lo ancho de la canal y con el espesor debido. Al propio tiempo, los pliegues, marcados antes, de los bordes del envase permiten conseguir una presentación perfecta. El abatimiento definitivo de los mencionados bordes se realiza en 39 para uno y en 40 para el segundo (figuras 8 y 14).

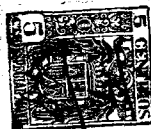
155

160

165

170

El paquete continuo de materia envuelta pasa enseguida sobre los tambores de refrigeración 41, dispuestos como en el primer ejemplo, y a la salida de ellos atraviesa un dispositivo 42 formado por dos conchas que se aproximan y se separan con cadencia calculada. La presión de ambas conchas forma una pastilla al vaciar de materia ambos extremos del trozo de paquete comprendido entre ellas. Al salir la pas-



175

180

185

190

195

200

tilla formada emouentra un dispositivo de corte 42 que la separa por su extremo aplanado superior. La pastilla 43 desprendida, cae por una guía inclinada 44 y se deposita en una de las caras de un torno 45 , La guía tiene fijo su extremo superior, pero el inferior puede moverse lateralmente, a lo largo del plano horizontal del torno 45 (figura 15), recibiendo automáticamente impulsos sucesivos para ir colocando sobre dicho plano una sucesión de pastillas. Cuando el plano está totalmente guarnecido de pastillas, el torno efectúa un cuarto de vuelta en el sentido de la flecha, y sus pastillas caen alineadas sobre la lona sin fin 46. Mientras tanto, el plano siguiente del torno ha ocupado la posición horizontal y va a llenarse de otra sucesión de pastillas, que caen durante el recorrido inverso de la guía inclinada 44. Esta disposición aumenta notoriamente el rendimiento de la lona sin fin 46, cuyo movimiento se realiza dentro de la caja de refrigeración 47 , pues en el caso de la figura 1 la correa sin fin sólo puede transportar las pastillas una por una.

Ante el borde 48 de la mencionada lona sin fin, puede haber un plano inclinado fijo 48 que deposita una fila transversal de pastillas sobre otro torno 49, y éste las pasa a una segunda lona sin fin 50, al cabo de cuyo recorrido , las pastillas, completamente endurecidas, resbalan sobre un último plano inclinado 51 para pasar a las cajas.

Se comprende que con la disposición últimamente descrita la caja de refrigeración puede ser de longitud y volumen reducidos y dar un rendimiento muy elevado de pastillas de perfecta forma.

Naturalmente, el invento no está limitado por las dos



185180

205

210

formas de realización que se han descrito y representado, las cuales sólo se han dado a título de ejemplo. En el primero de éstos, los tambores 9 a 12 pueden situarse en un recinto refrigerado. Por otra parte, los dispositivos de tambores de refrigeración es posible reemplazarlos por otras superficies portadoras y refrigerantes. En todos los casos, hay interés en que los dispositivos refrigeradores estén montados de manera que la lámina o paquete continuo formado se halle en contacto con ese dispositivo por una cara y luego por la otra, para conseguir un enfriamiento completo y par igual, en toda la masa.

N O T A

215

Descritos el procedimiento y la máquina, objeto de esta Memoria, lo que se declara como nuevo en España y propio de la demandante se halla comprendido en las siguientes reivindicaciones:

220

1ª.- Un procedimiento para el moldeo continuado de materias fusibles o termoplásticas, dentro de su propia envoltura, caracterizado por las operaciones siguientes, consideradas separadamente o en combinación:

225

a) Circulación continua de una delgada banda sin fin, de película de celulosa regenerada, papel pergaminado, lámina metálica o materiales semejantes, sencillos o combinados, transparentes o no; elevación de los bordes de dicha banda para formar una canal; vertimiento en dicha canal de la materia o materias que se desean empaquetar; abatimiento de los dos bordes de la banda, el uno sobre el otro, y aplastamiento del paquete continuo formado y su enfriamiento para obtener el endurecimiento de la materia contenida, que es luego cortada en trozos de longitud determinada.

230



235 b) Antes o en el curso de su enfriamiento, el paquete continuo aplanado es comprimido de distancia en distancia, hasta que se pongan en contacto entre sí las caras superior e inferior de la envoltura; después, cuando ya se ha endurecido la materia; se separan las pastillas formadas, cortando la envoltura por los sitios donde se realizó la presión.

240 c) Refrigeración del paquete continuo aplanado o laminada formada, llevándolo en contacto alternativamente, primero por una y luego por otra de sus caras, con superficies refrigerantes.

d) Antes del vertimiento de la materia o materias se da a la banda sin fin la forma que ha de tener el paquete.

245 2°.- Una máquina para aplicar el procedimiento de la reivindicación anterior, de las características que siguen, consideradas separadamente o en combinación:

250 a) La máquina comprende en combinación, medios para desarrollar de modo continuo una banda de embalaje; medios para formar en ella una canal; uno o varios dispositivos de vertimiento en dicha canal de una o varias materias; medios para abatir los bordes de la banda sobre la materia o las materias vertidas, y medios para enfriar el paquete continuo formado.

255 b) A continuación de cada dispositivo de vertimiento, la máquina lleva una rasqueta para regularizar la superficie superior de la materia vertida.

c) Para la formación de pastillas, la máquina tiene dos dispositivos compresores (rodillos, ponchas, etcétera) provistos de salientes, entre los que pasa el paquete continuo.

260 d) Medios de refrigeración, constituidos por varios



tambores colocados en serie, sobre los que pasa el paquete aplanado continuo, siguiendo de un tambor a otro las tangentes interiores comunes, de modo que presenta caras opuestas en los tambores sucesivos.

265 e) Hay previsto, a continuación del último tambor refrigerante, una o varias cajas o túneles de refrigeración.

f) Los medios destinados a formar las pastillas se colocan, preferentemente, entre los tambores refrigerantes y la caja o cajas de refrigeración.

270 g) Hay una cuchilla después de los dispositivos de formación de pastillas, para separar éstas, cortando la envoltura en su parte aplastada, entre pastillas.

h) Según una forma de ejecución, la cuchilla se halla colocada a la salida del túnel refrigerador, y debajo de la cuchilla hay dispuesta una lona sin fin que lleva las cajas destinadas a contener un cierto número de tabletas. Dicha lona sin fin está dotada de movimiento intermitente, para permitir el reemplazo de una caja llena por una vacía.

275 i) Según otra realización, la cuchilla está situada entre los dispositivos de formación de pastillas y el o los túneles refrigeradores, y hay previstos medios para colocar las pastillas en líneas transversales sobre la lona u otro transportador sin fin del túnel o de cada túnel:

285 j) Los medios últimamente citados llevan, en combinación, un torno de paletas y de rotación intermitente, destinado a dejar caer las pastillas sobre la lona sin fin u otro transportador del túnel refrigerante, y una guía inclinada provista de movimiento alternativo transversal, que recibe las pastillas del dispositivo de corte y que las va depositando alineadas, en cierto número, sobre

290



el plano horizontal del torno.

k) Con anterioridad al sitio de los dispositivos de vertimiento de materias, están previstos los medios de preformación de la envoltura.

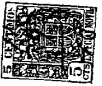
295

3ª.- Procedimiento y máquina para moldear en su propio envase materias fusibles y termoplásticas.

Consta esta Memoria de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y de dos láminas dobles y una secilla, con quince figuras en ellas.

Madrid, 11 de septiembre de 1948.

185180



NO. 1001

185180

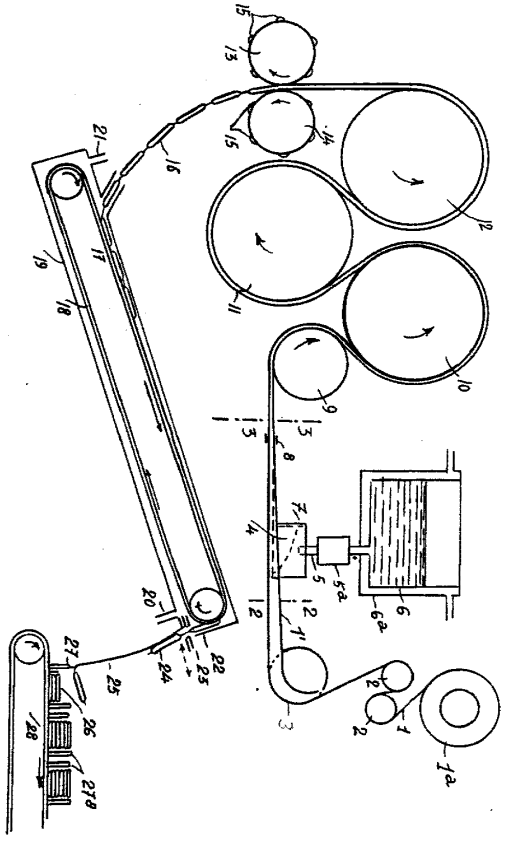
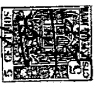


Fig. 1

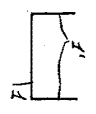


Fig. 2



Fig. 3

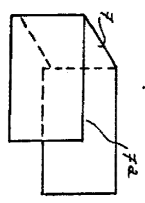


Fig. 4

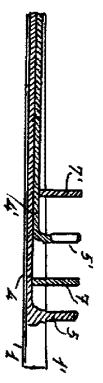


Fig. 5

By
Wm. H. Wood
Attorney at Law



185180

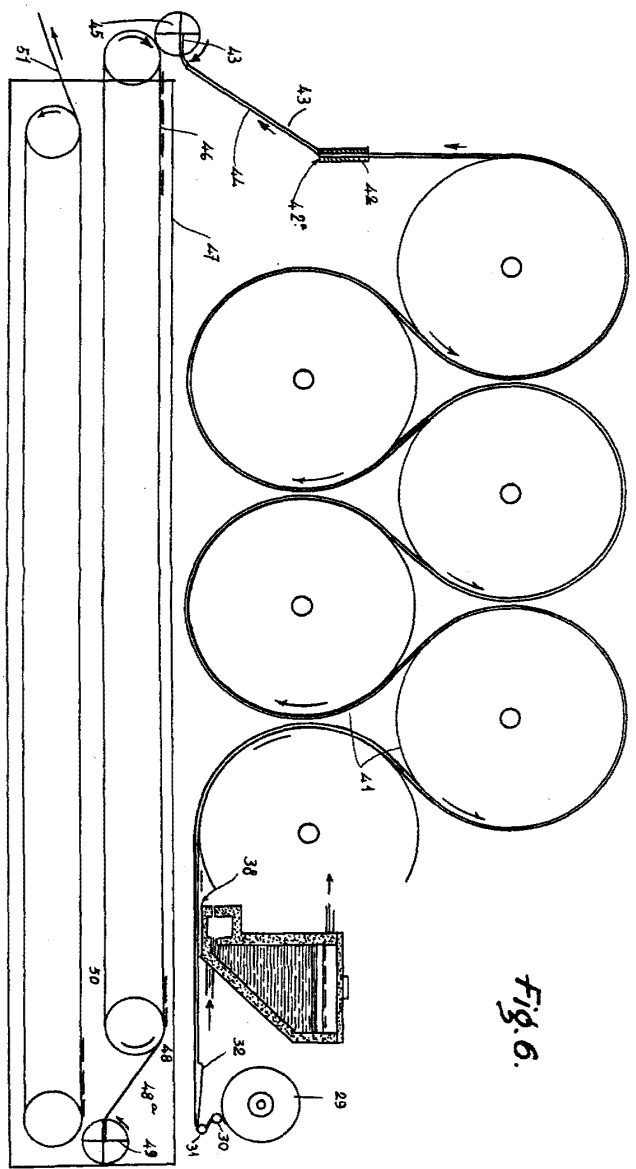


Fig. 6.

James H. ...
Patent Office



Fig. 8 185180

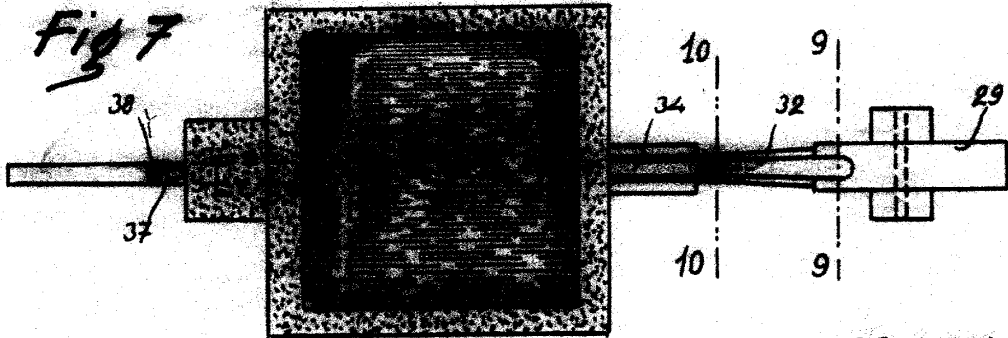
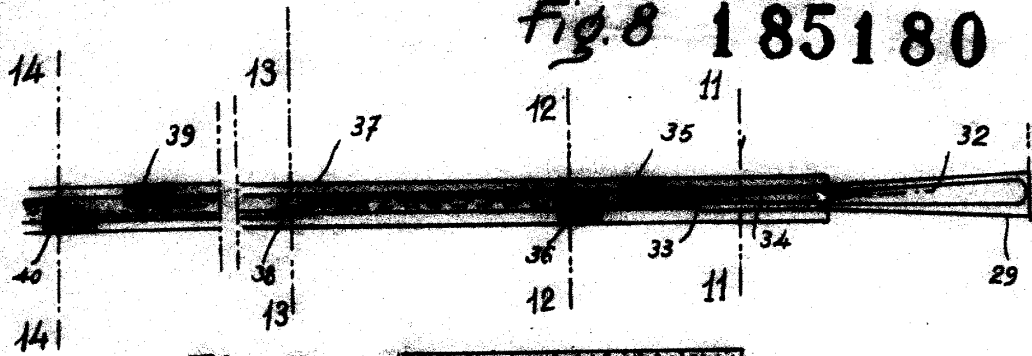


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 15

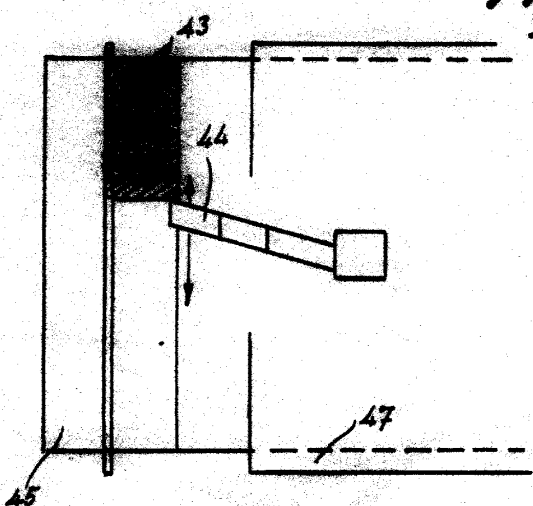


Fig. 13

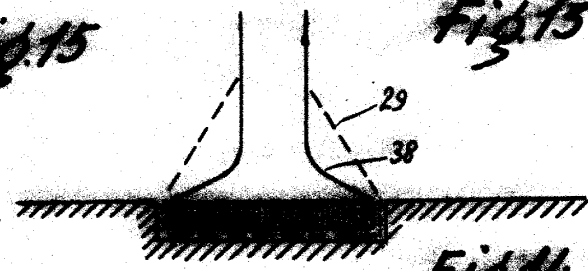


Fig. 14



Wm. H. ...
185180