

185278

74



185278

185278

B265D

Procede de la Patente de Invención 373.758

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: JOHNSON & JOHNSON.

Residencia: 501 George Street, NEW BRUNSWICK, New Jersey,
U.S.A.

Enunciado: "UN ENVASE QUE PUEDE CERRARSE HERMETICA-
MENTE MEDIANTE LA ACCION DEL CALOR".

185278



185270

Este invento se refiere a un envase, por ejemplo una envoltura, saquito o bolsa, para empaquetar articulos.

5 El presente invento proporciona un envase susceptible de cierre hermético, con preferencia mediante calor, por ejemplo una envoltura, saquito o bolsa, formado a partir de un material pelicular termoplástico flexible, estando provista al menos parte de al menos una superficie del material pelicular de una pluralidad de nervaduras en relieve que se extienden entre dos bordes del envase y definen al menos una trayectoria de rasgadura para 10 facilitar la apertura del envase cuando éste se halla herméticamente cerrado.

Los envases de acuerdo con el presente invento, cuando se hallan herméticamente cerrados, pueden abrirse rasgándolos a lo largo de una o más trayectorias o líneas bien definidas tras 15 iniciar la rotura en un borde, no produciéndose ninguna rasgadura casual del material pelicular de ordinario asociada con la apertura de algunos envases conocidos formados a partir de material pelicular termoplástico flexible.

Las nervaduras en relieve pueden ser internas y/o externas con respecto al envase, si bien con preferencia son externas, y en virtud de su condición firme con relación a la película 20 aumentan el coeficiente de fricción de la superficie exterior del material pelicular y por ende reducen el deslizamiento entre envases contiguos cuando éstos son apilados.

Sustancialmente todo el material pelicular que constituye el envase puede estar provisto de ranuras, siendo la ventaja que existe un aumento en la resistencia friccional sobre el área total de la bolsa. No obstante no es necesario que toda la película presente nervaduras y de hecho solamente es necesario disponer 25 una trayectoria de rasgadura. Con todo deben aportarse suficientes 30

94 JUL 1952

105218

5

nervaduras de tal forma que si la rasgadura "salta" una nervadura o nervaduras cuando se abre un envase herméticamente cerrado continuará a lo largo de otra trayectoria o línea respectiva definida por nuevas nervaduras. Dado que las nervaduras disminuyen la transparencia de la película en cierto grado, se comprenderá que el límite real de las nervaduras del material pelicular dependerá de cuanto antecede y de consideraciones de fabricación.

10

El presente invento comprende una hoja o lámina de material pelicular termoplástico flexible para ser utilizada en la formación de los envases mencionados, en la cual parte o partes de al menos una superficie respectiva está o están provista/s de una pluralidad de nervaduras en relieve que se extienden entre dos bordes de la hoja o lámina.

15

Las nervaduras no necesitan ser integrales con el material pelicular sino que pueden adherirse al mismo. Sin embargo se prefieren las nervaduras integrales, y pueden constituirse durante la formación del material pelicular. Las nervaduras son con preferencia rectilíneas paralelas y pueden realizarse longitudinal o transversalmente, o incluso diagonalmente, con respecto al envase entre dos bordes opuestos o contiguos. Preferentemente no obstante se extienden en disposición paralela con respecto a la boca del envase.

20

25

Según un aspecto limitado del presente invento se dispone una envoltura susceptible de cierre hermético mediante calor formada a partir de dos capas opuestas de material pelicular termoplástico flexible, estando provista al menos parte del material pelicular de cada capa de una pluralidad de nervaduras rectilíneas paralelas, con preferencia nervaduras externas, que se extienden de un borde a otro del envase, preferentemente en disposición transversal entre bordes longitudinales opuestos, coincidiendo con pre-

30



5278

5
10
15
20
25
30

ferencia sustancialmente las nervaduras de una capa o siendo coincidentes con las nervaduras de la otra capa, definiendo dichas nervaduras al menos una trayectoria de rasgadura entre las mismas para facilitar la apertura de la envoltura cuando ésta se halla herméticamente cerrada. Las nervaduras de una capa no precisan coincidir exactamente con las nervaduras de la otra capa siempre que una tira constituida en parte por película entre dos nervaduras de una capa coincide al menos parcialmente con una tira similar de la otra capa.

Los materiales peliculares termoplásticos flexibles útiles para formar envases susceptibles de cierre hermético mediante calor de acuerdo con el presente invento comprenden por ejemplo polietileno, polipropileno, celulosa regenerada, acetato de celulosa, poliésteres y poliamidas. Los materiales peliculares pueden hacerse imprimibles en forma conocida, por ejemplo mediante descarga en corona antes de ser constituidos en envases.

Los envases susceptibles de cierre hermético mediante calor de acuerdo con el presente invento pueden ser utilizados para empaquetar artículos tales como comestibles y vestidos, pero un uso particularmente preferido de los envases del presente invento es para empaquetar herméticamente artículos esterilizados, por ejemplo artículos quirúrgicos esterilizados utilizables y no recuperables. Tras cerrar herméticamente mediante calor un envase con el artículo, por ejemplo un vendaje quirúrgico, contenido en el mismo, los envases de cierre térmico y apertura desgarrable y su contenido pueden esterilizarse fácilmente por ejemplo mediante rayos gama a partir de una lámpara de cobalto 60.

Los envases de cierre térmico y apertura desgarrable del presente invento deben diferenciarse de los envases conocidos formados a partir de un material pelicular termoplástico que poseen



una línea incorporada de relativo debilitamiento, por ejemplo una ranura específica atenuada. En los envases del presente invento no existe zona debilitada, sino que mediante la provisión de nervaduras el desgarramiento se halla restringido a una línea o trayectoria respectiva definida por las nervaduras.

Los envases de acuerdo con el presente invento pueden formarse doblando una hoja de material pelicular termoplástico provista de nervaduras transversales y efectuando el cierre hermético respectivo a lo largo del borde lateral y fondo correspondientes. Como alternativa un tubo de "disposición plana" del material pelicular termoplástico puede ser extrusionado con nervaduras integrales, formándose éstas en disposición paralela con respecto al eje del troquel y al eje longitudinal del tubo. El tubo es herméticamente cerrado en disposición transversal en zonas espaciadas y un borde longitudinal del tubo de disposición plana es hendido para formar una abertura, siendo por tanto las nervaduras paralelas con respecto a la abertura. Los envases individuales se forman efectuando un corte a lo largo de las zonas transversales.

A continuación se describen formas de realización preferidas de los envases de acuerdo con el presente invento a título de ejemplo, con referencia a los planos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

la fig. 1 es una vista en planta de un envase según el presente invento;

la fig. 2 es una sección sobre la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista en planta de una hoja de material pelicular termoplástico provista de nervaduras utilizada para formar el envase de la fig. 1;



4
133278

la fig. 4 es una vista en planta de un envase alternativo de acuerdo con el presente invento;

la fig. 5 muestra una serie en envases unidos extremo con extremo;

5

la fig. 6 muestra una forma de aparato para formar película o tubo provistos de nervaduras de acuerdo con el presente invento;

la fig. 7 es una vista en planta del troquel de extrusión empleado en el aparato de la fig. 6; y

10

la fig. 8 es una sección sobre la línea 8-8 del troquel de extrusión de la fig. 7.

En los planos iguales números de referencia indican las mismas o similares piezas.

15

Refiriéndonos a las figs. 1 y 2 de los planos, un envase 1 se halla abierto en el extremo superior 2 para permitir la introducción de un artículo susceptible de cierre térmico en su interior. El envase se forma doblando en 3 la hoja de material pelicular de polietileno representada en la fig. 3 y cerrándola herméticamente mediante calor a lo largo del borde lateral longitudinal 4 y el borde inferior 5, estando definido el otro borde lateral longitudinal 6 por el pliegue 3.

20

Cada una de las capas de película de polietileno que constituyen el envase está provista en su superficie exterior de nervaduras rectilíneas paralelas externas en relieve 7 que se extienden transversalmente desde el borde longitudinal 6 al otro borde longitudinal 4, coincidiendo sustancialmente las nervaduras de una capa o siendo coincidentes con las nervaduras de la otra capa, definiendo dichas nervaduras líneas o trayectorias de desgarradura 8 entre las mismas para facilitar la apertura del envase cuando éste se halla herméticamente cerrado. La desgarradura

25

30



se inicia fácilmente en uno de los bordes 4 o 6 y continúa a lo largo de una línea o trayectoria de rasgadura 8 dispuesta en el material pelicular entre nervaduras contiguas 7.

5 El grueso de la película de polietileno puede ser por ejemplo de un calibre de 100, 120 o 150 en tanto que el grueso de las nervaduras puede por ejemplo ser de un calibre 300. No obstante se apreciará que el espesor de la película dependerá del tipo de artículo envasado y de las condiciones a las cuales se halle sometido el envase herméticamente cerrado.

10 En la fig. 4 el envase 9 se halla provisto de cinco nervaduras rectilíneas paralelas transversales 7 en la zona de la boca abierta 2, definiendo las nervaduras cuatro líneas o trayectorias de desgarramiento 8. La porción que no dispone de nervaduras 10 del envase es algo más transparente que la parte que las contiene, pero al mismo tiempo la resistencia friccional del envase en líneas generales es algo menor que la resistencia friccional del envase representado en la fig. 1.

15 Los artículos susceptibles de ser envasados se colocan en el interior de la envoltura y la boca respectiva es herméticamente cerrada mediante calor. Cuando los artículos, por ejemplo vendajes quirúrgicos, hayan de ser vendidos en condición esterilizada, se expone el envase térmicamente cerrado a rayos gama a partir de una fuente de cobalto 60 a fin de hacer estéril el contenido del envase.

20 La fig. 5 muestra una serie de envases herméticamente cerrados 9, cada uno de ellos similar al representado en la fig. 4, unidos extremo a extremo y formados doblando una lámina de película de polietileno provista de nervaduras transversales a intervalos espaciados. Los artículos susceptibles de ser empaquetados se disponen separados entre las capas de la lámina doblada, y a conti-

25

30



105278

5

nuación se cierran las capas herméticamente mediante calor entre sí transversalmente y a lo largo del borde longitudinal derecho para formar envases individuales cada uno de los cuales contiene una porción provista de nervaduras y uno de dichos artículos, articulándose efectivamente los envases entre sí por medio de los cierres térmicos transversales. Cuando se necesita un artículo, puede desprenderse un envase separándolo a lo largo de un cierre hermético transversal y abriendo mediante desgarramiento el envase separado.

10

Se apreciará que un envase abierto por desgarramiento descrito anteriormente puede utilizarse más de una vez, ya que después de que ha sido abierto por desgarramiento a lo largo de una línea o trayectoria 8, puede cerrarse herméticamente y utilizarse de nuevo, abriéndolo posteriormente a lo largo de otra línea o trayectoria 8. El tamaño del envase, por supuesto, disminuirá con el uso sucesivo.

15

Aun cuando los envases descritos anteriormente fueron hechos doblando y cerrando herméticamente mediante calor una hoja de película de polietileno con nervaduras en relieve, pueden hacerse alternativamente, por ejemplo, extrusionando un tubo de polietileno de "disposición plana" con nervaduras internas o externas rectilíneas paralelas que se extienden en disposición longitudinal con respecto al tubo, hendiendo el tubo a lo largo de un borde longitudinal para formar una abertura, cerrando herméticamente el tubo extrusionado en disposición transversal en zonas espaciadas, y separando envases individuales a partir del tubo mediante corte a lo largo de las zonas espaciadas, de modo que se forman los envases en los cuales las nervaduras se extienden en disposición transversal respectiva y paralela con relación a la abertura. La hendidura del borde longitudinal puede producirse

25

30



después de efectuado el cierre hermético transversal mediante calor. Tal formación de tubo con nervaduras en relieve se halla dentro de los límites del presente invento.

5 Refiriéndonos a la fig. 6, un aparato conocido para extrusionar película tubular de "disposición plana" comprende un extrusionador 11 provisto de un dispositivo de alimentación 12 para material plástico y un troquel de extrusión 13 que posee un orificio anular 14, cuyo centro de troquel 15 se describe a continuación con referencia a las figs. 7 y 8. El troquel incluye 10 una entrada de aire 16 por medio de la cual se alimenta aire al interior del tubo continuamente extrusionado a través del orificio 14 para mantener una burbuja de aire cautiva formada entre el orificio 14 y un par de rodillos de prensión 17 por medio de los cuales el tubo es prensado y doblado plano. El tubo de "disposición 15 plana" así formado se hace pasar sobre rodillos locos 18 y 19 entre los cuales se halla colocado en posición un dispositivo hendedor 20 que corta un borde longitudinal del tubo mencionado. A continuación se arrolla éste sobre el rodillo envolvente 21. El tubo hendido es después herméticamente cerrado mediante calor transversalmente a intervalos espaciados mediante un aparato (no representado) que incluye troqueles eléctricamente calentados y transversalmente cortado en envases individuales abiertos en un extremo separando el tubo a lo largo de zonas hermética y térmicamente cerradas. Desde luego el tubo plano puede cerrarse por 20 calor transversalmente a intervalos espaciados antes de ser hendido a lo largo de un borde longitudinal.

25 El centro del troquel de extrusión 15 se representa en las figs. 7 y 8 con ranuras o acanaladuras periféricas en forma de V 22 que se extienden en torno a toda su circunferencia. Cuando ha de fabricarse un envase según la fig. 4, se dotará el 30

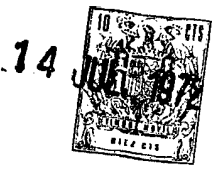


Fig. 7

5

centro del troquel de un número limitado de acanaladuras 22 a
lados opuestos de una cuerda del tubo extrusionado. Por supues-
to las acanaladuras pueden formarse en la superficie interior
23 de la porción exterior 24 del troquel 13 en lugar de en el
centro respectivo 15.

10

La película provista de nervaduras a partir de la
cual se forman los envases descritos anteriormente puede fabri-
carse mediante un proceso de extrusión apropiado, por ejemplo
por el que se describe anteriormente con referencia a las figs.
6 a 8. Sin embargo, en lugar de cerrar herméticamente en senti-
do transversal el tubo de disposición plana formado en el proce-
so de extrusión, se parte y convierte en una o dos láminas de
película y a continuación se cortan la lámina o láminas en hojas
a partir de las cuales pueden formarse envases individuales se-
gún se describe.

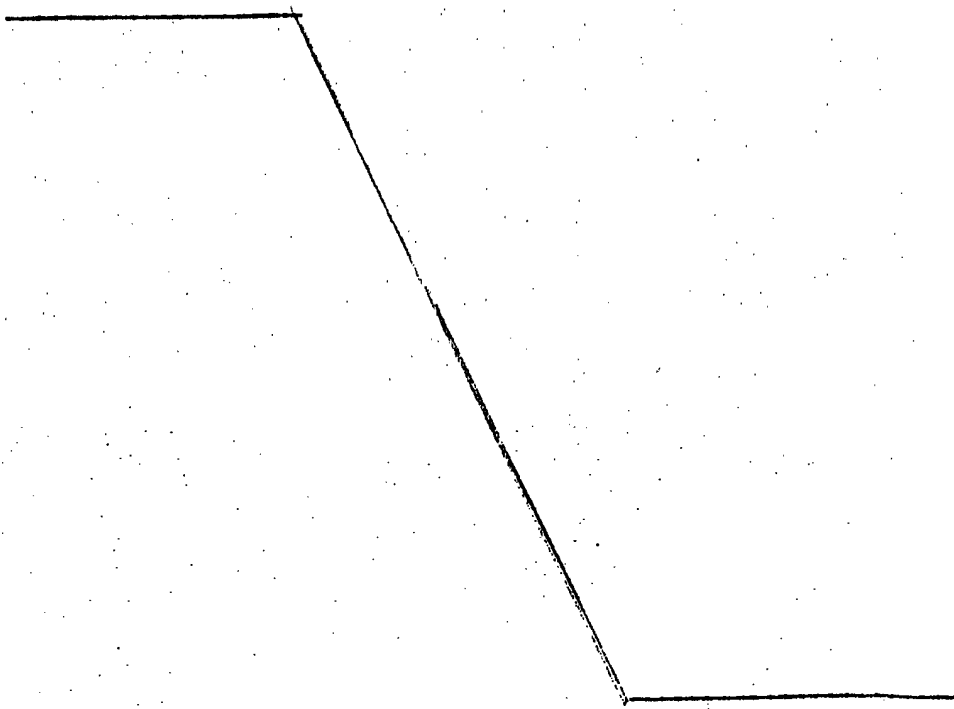
15

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

20

25

30





105273

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1. Un envase que puede cerrarse herméticamente mediante la acción del calor, formado de una sola pieza de material termoplástico en lámina, flexible, doblada para proporcionar dos capas que se sueldan por calor a lo largo de los bordes abiertos para formar una bolsa, estando formadas las citadas capas con nervaduras integrales paralelas que definen una línea de desgarro entre sí para abrir la bolsa, y que añaden peso y resistencia a dicho envase, caracterizado por el hecho de que las citadas nervaduras están dispuestas sobre la totalidad de ambas capas de la bolsa para definir una pluralidad de líneas de desgarro.

2. Un envase que puede cerrarse herméticamente mediante la acción del calor, formado de una sola pieza de material termoplástico en lámina, flexible, doblada para proporcionar dos capas a lo largo de una línea de pliegue en uno de los extremos del envase y estando las dos capas soldadas térmicamente entre sí a lo largo de sus bordes laterales para proporcionar una bolsa abierta que puede cerrarse herméticamente bajo la acción del calor en el extremo abierto, presentando dicha bolsa unas nervaduras integrales que van de un borde al otro, paralelas a la línea de pliegue e inmediatamente adyacentes a la misma, para proporcionar una línea de desgarro próxima a la citada línea de pliegue, y añadir peso y resistencia a dicho envase, caracterizado por el hecho de que una pluralidad de nervaduras integrales se encuentran situadas a intervalos igualmente espaciados entre sí, en ambas capas del envase, desde la línea de pliegue hasta el extremo abierto, para proporcionar una pluralidad de líneas de desgarro desde la línea de pliegue hasta el extremo abierto.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN ENVASE QUE PUEDE CERRARSE HERMETICAMENTE MEDIANTE LA ACCION DEL CALOR.



14 JUL 1970



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas, y dibujos adjuntos.

Madrid 21 de Noviembre de 1969

5

BERNARDO UNGRIA
P.P.

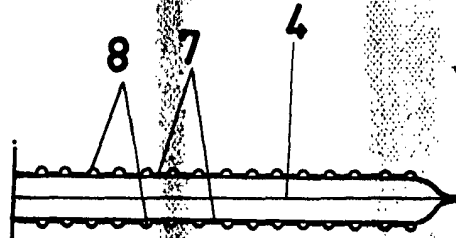
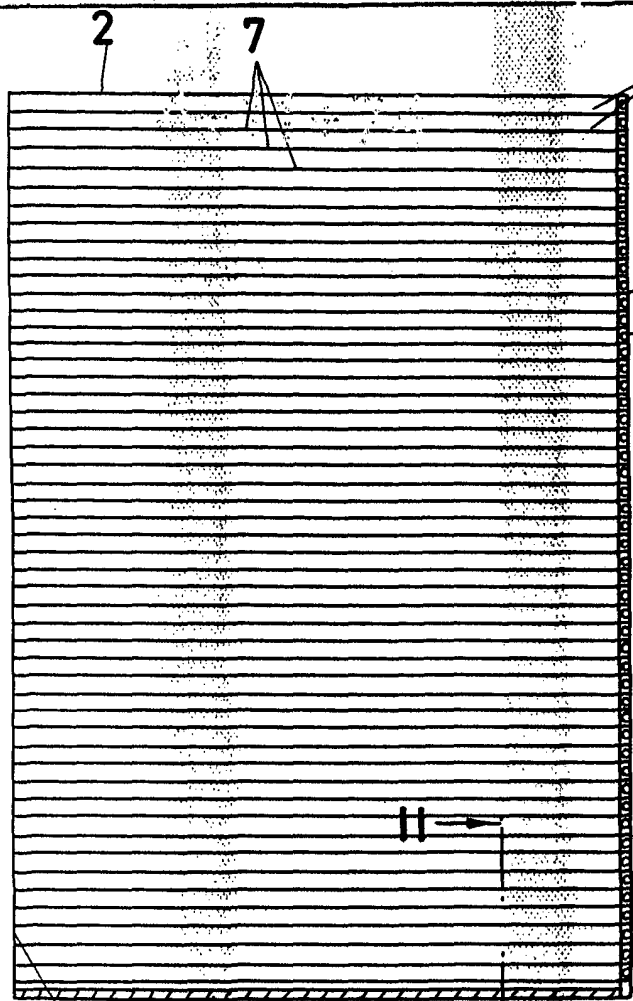


FIG-2

FIG-1

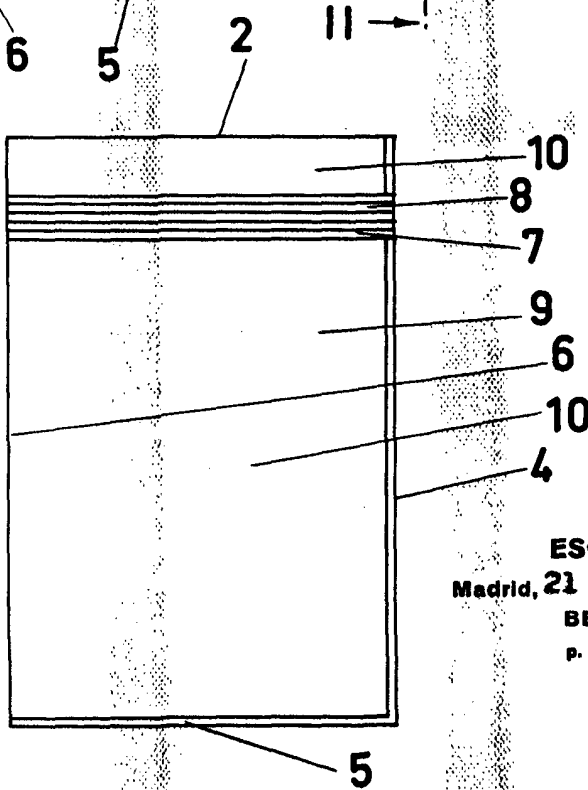


FIG-4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 21 de Noviembre de 1969
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.



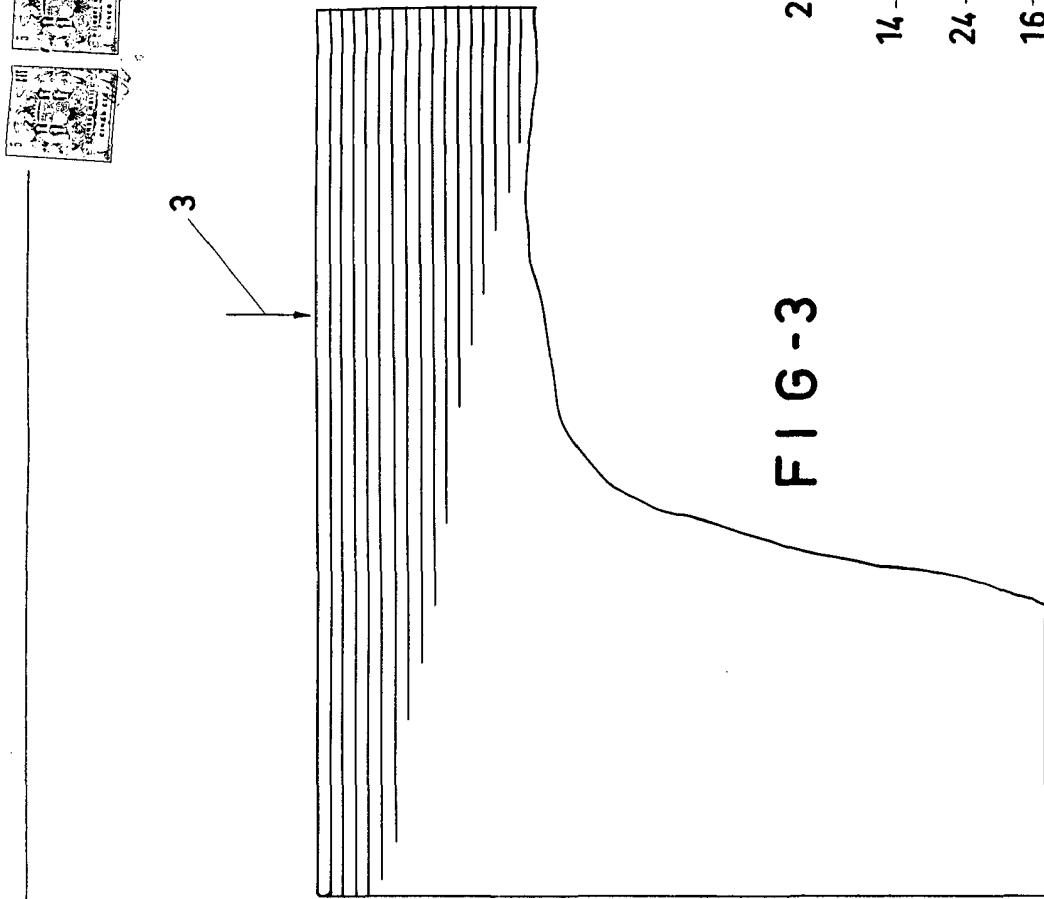


FIG-3

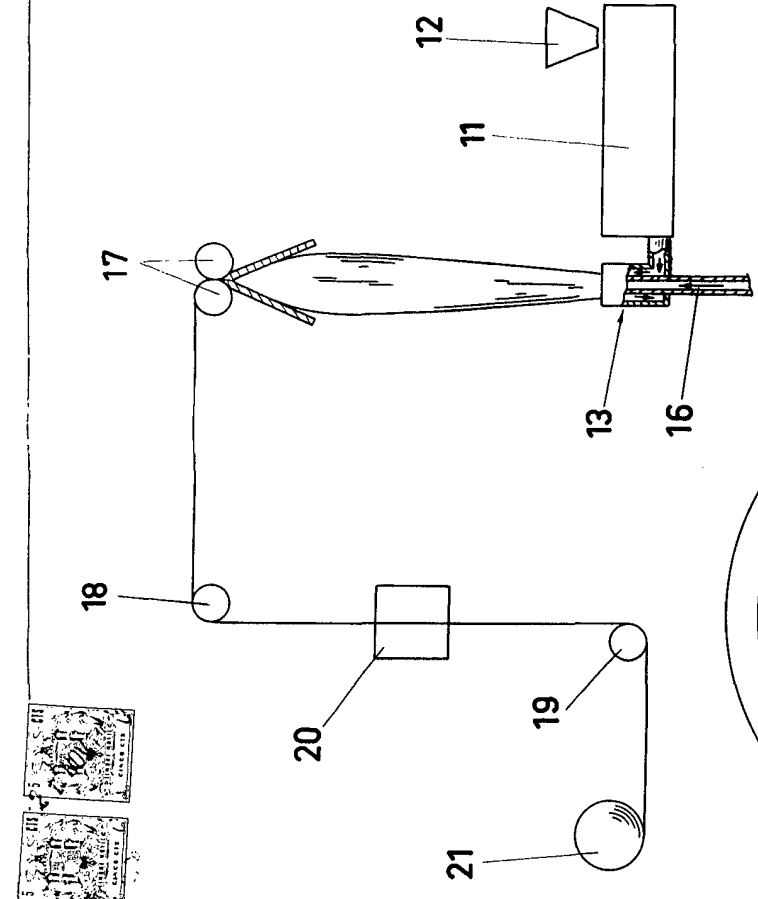


FIG-6

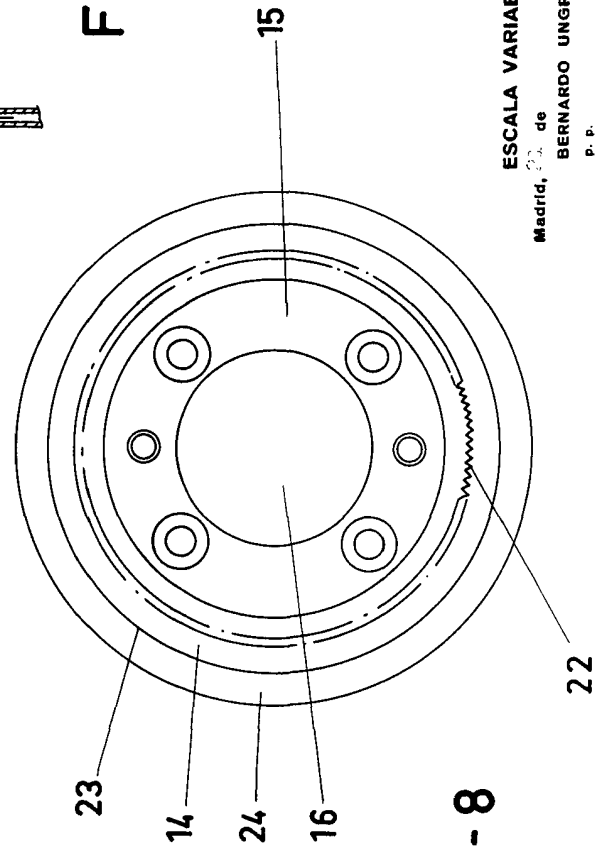


FIG-8

ESCALA VARIABLE
 de
 Madrid, P. de
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.
 de 19

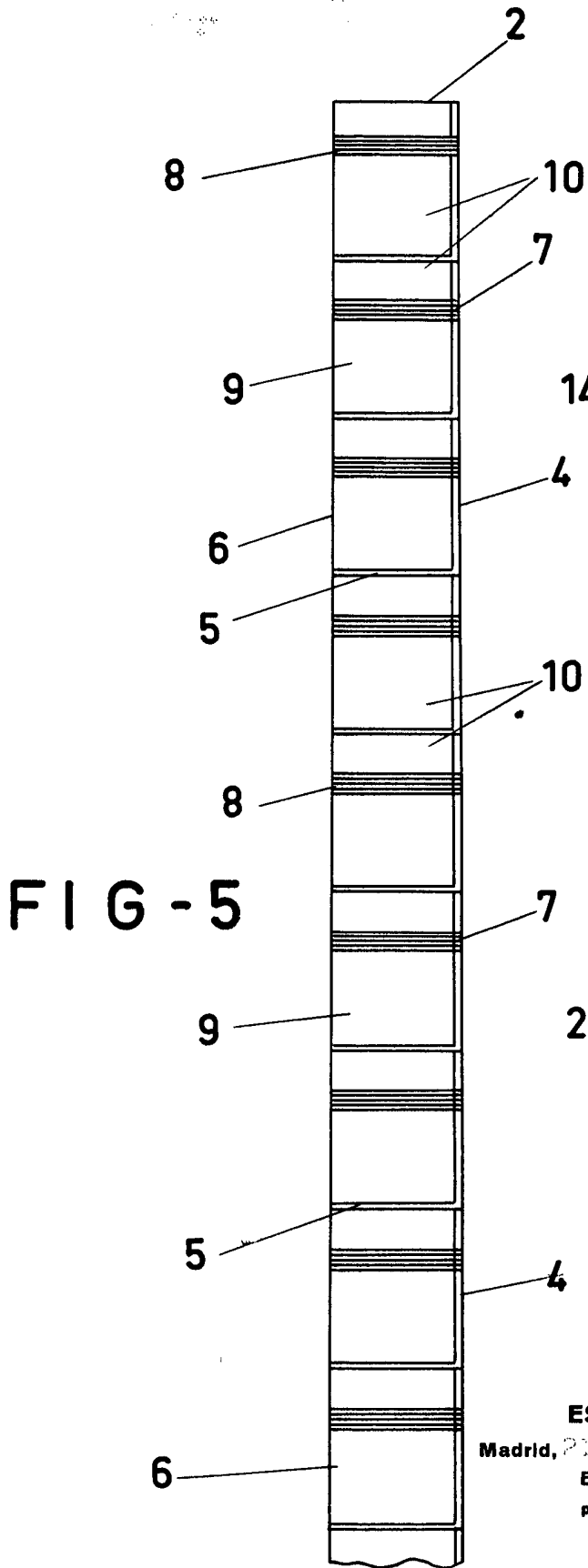


FIG-5

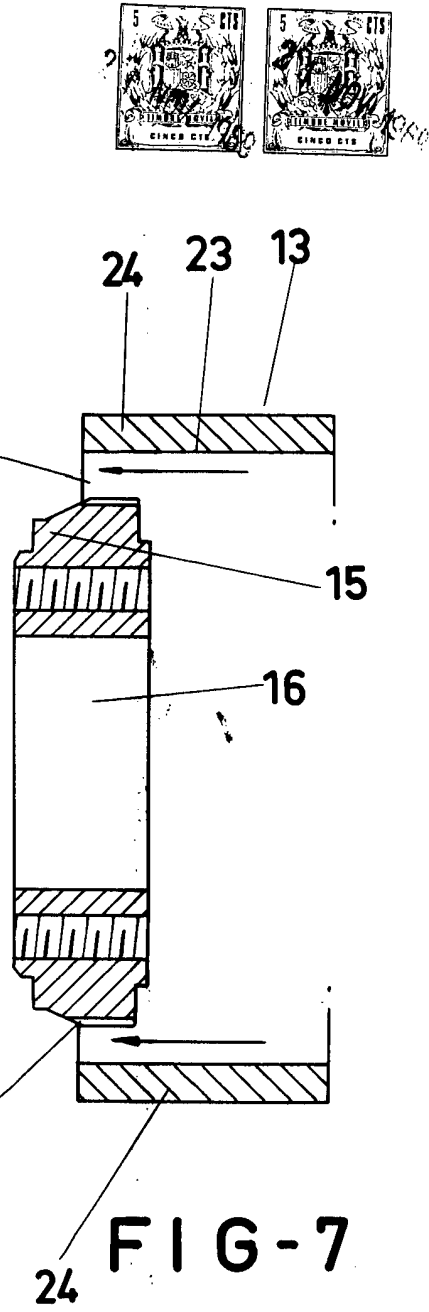


FIG-7

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 21 de Noviembre de 1964
BERNARDO UNGRIA
 P. P.

