



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 464.952	(10) A1
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 10.12.77	

5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "UN METODO DE FORMACION DE UNA PLURALIDAD DE BOLSAS DE PLASTICO PARA COMPRAS"
--

(71) SOLICITANTE (S) KOMMANDIITTIYHTIO AMERPLAST SUOMINEN & CO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 33730 Tampere 73, Finlandia
--

(72) INVENTOR (ES) Heikki Samuli Suominen y Jussi Tiitola
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.669)

1

Antecedentes del Invento

5

El presente invento se refiere a un nuevo método para fabricar bolsas de plástico del tipo destinado por ejemplo, a meter en ellas lo que se compra en las tiendas o grandes almacenes -que en lo que sigue denominaremos simplemente bolsas para compras- que tienen partes de asa enterizas.

10

Hasta el presente se han sugerido varias estructuras de bolsas de plástico y métodos de fabricación de las mismas, en que las bolsas están provistas de asas situadas en la boca de la bolsa y que tienen en ellas un agujero para facilitar el transporte de la bolsa o bien para suspender la bolsa de una percha o colgadero. También se ha sugerido hasta el presente que tales bolsas pueden ser formadas mediante la previsión de líneas de soldadura o costura longitudinales y transversales apropiadas en un trozo alargado de tubo de plástico moldeado, cuyas líneas de costura sirven para cortar bolsas individuales de un trozo de tal tubo; y se ha sugerido también con anterioridad que partes seleccionadas de tal bolsa, incluida la parte de asa de la misma, pueden ser reforzadas encolando para ello material de refuerzo sobre partes de la bolsa, o bien aumentando el grosor de partes seleccionadas del tubo, en aquellas regiones en las que se desee proporcionar resistencia adicional en la bolsa acabada.

25

La unión de tiras separadas de material de refuerzo a un tubo de plástico, y/o la extrusión de partes de mayor grosor en el tubo de plástico para proporcionar tal refuerzo, requieren de ordinario maquinaria relativamente com-

30

5 plicada y costosa, y las bolsas resultantes tienden a ser relativamente caras. Además, las técnicas de fabricación de bolsas conocidas en las cuales se contempla la previsión de tales tiras de material de mayor grosor en partes de la bolsa, han sido tales que el material de mayor grosor corte de ordinario a aquellas partes del tubo en las que se han de formar las líneas de soldadura o costura transversales, o las costuras laterales de la bolsa; y ésto produce a su vez dificultades durante la soldadura o costura de los bor-

10 des de la bolsa, ya que las líneas de costura transversales se extienden a través de capas de película de diferentes gruesos.

Más en particular, se ha sugerido con anteriori-

15 dad que las bolsas de plástico para compras pueden fabricar se disponiendo de un tubo de película de plástico relativa- mente ancho como material de partida, teniendo dicho tubo un par de tiras de refuerzo formadas en los lados opuestos de mismo, por ejemplo, durante la extrusión del tubo de plástico. La parte reforzada del tubo se corta longitudinal-

20 mente mediante una línea de corte de configuración ondula- da, la cual tiene una longitud de onda que corresponde a la anchura de la bolsa, y luego se cortan bolsas individua- les del tubo de partida disponiendo para ello líneas de costura transversales que cortan a la línea de corte ondula-

25 da. En este método conocido, las líneas de corte ondulada y transversales están situadas relativamente entre sí y con respecto a la tira de refuerzo en la bolsa de tal modo que el refuerzo se extiende a través de las costuras laterales de la bolsa; y ésto da lugar a problemas durante la costura

30 de los bordes de la bolsa ya que, en esas posiciones, exis-

ten diferentes gruesos de película. La sección de película de plástico más gruesa no es tan fácil de soldar como las secciones más delgadas, lo cual hace difícil producir costuras o soldaduras laterales regulares en una producción en serie rápida. Además, la región engrosada, la cual está prevista en el centro del tubo de plástico, dificulta el enrollamiento en carrete de tal tubo, como puede ser deseable en una técnica de producción en serie, y hace difícil mantener el tubo de plástico sobre tales carretes.

Con el presente invento se superan esas desventajas de la técnica anterior, y se proporciona una bolsa mejorada y una técnica de fabricación mediante la cual se consigue el refuerzo deseado en la parte de asa de la bolsa, pero con la cual se consigue así de un modo que hace que se reduzcan considerablemente los costes de producción y los de las bolsas resultantes. Una bolsa fabricada de acuerdo con el presente invento permite efectuar las costuras o soldaduras laterales más rápidamente de lo que ha sido posible hasta el presente; ya que las soldaduras laterales se efectúan siempre sobre capas de hoja de película de un grueso constante predeterminado. Además, con las técnicas y en las bolsas resultantes del presente invento se consigue una economía de material plástico de partida, factor que influye considerablemente en la producción en gran escala de bolsas económicas de plástico para compras.

Resumen del Invento

De acuerdo con el presente invento, se fabrican una pluralidad de bolsas de plástico para compras disponien

do un tubo alargado de material de película de plástico que tiene una configuración aplanada, la cual define un par de caras alargadas que están dispuestas adyacentes muy próximas entre sí. Cada una de las caras incluye una tira alargada de material plástico, siendo dichas tiras unidas con adhesivo a lados opuestos del tubo aplanado como una fase inicial en el método de fabricación de la bolsa o bien, como alternativa, siendo preconformadas en las caras del tubo durante la extrusión del tubo de material de película de plástico. Las tiras del tubo situadas respectivamente en las caras opuestas del tubo de plástico, están dispuestas en relación de solapamiento de igual extensión entre sí en la dirección del alargamiento del tubo en posiciones en las caras del tubo sustancialmente equidistante de los bordes de las caras del tubo, y la anchura de cada una de dichas tiras es sustancialmente menor que la anchura de su cara del tubo asociada.

El tubo de plástico que tiene las tiras de refuerzo antes mencionadas sobre el mismo es luego cortado a lo largo de una línea de corte, la cual presenta una configuración ondulada que se repite cíclicamente que se extiende en la dirección del alargamiento de las caras del tubo y a lo largo de las tiras de solapamiento de igual extensión. La longitud de onda de esa configuración ondulada de la línea de corte es sustancialmente igual a la anchura deseada de la boca de una de las bolsas para compras. La amplitud de la configuración ondulada de la línea de corte, además, es mayor que las anchuras de las tiras de material de refuerzo, con lo que las crestas espaciadas de la configuración ondulada de la línea de corte cortan a través del material

de película de las caras del tubo en posiciones que están fuera de los bordes de límite de las tiras. Se han previsto además una pluralidad de líneas de soldadura o costura transversales para definir los bordes laterales de las diversas bolsas, soldando y cortando a través de las caras del tubo a lo largo de líneas que se extienden respectivamente entre las crestas espaciadas de la configuración ondulada de la línea de corte y los bordes exteriores del tubo aplanado de material de plástico. Estas líneas de costuras transversales terminan en las crestas de la configuración ondulada, y puesto que esas crestas están situadas fuera de la tira de refuerzo, las soldaduras transversales se forman siempre en capas que se solapan de grueso fijo, con lo que la operación de soldar, y las características de las soldaduras resultantes, se mejoran considerablemente.

La técnica de fabricación puede incluir además la operación de troquelar una pluralidad de agujeros a través de las caras del tubo, uno por cada ciclo de la configuración ondulada, estando cada uno de dichos agujeros situado en la línea de base de la configuración ondulada en configuración de espaciados con respecto a la línea de corte ondulada. Cada uno de esos agujeros coopera con el material de tubo limitado por la parte cíclica de la configuración ondulada asociada con dicho agujero para proporcionar un asa para la bolsa para compras acabada.

La bolsa formada según una técnica del tipo descrito en lo que antecede incluye una parte de asa de forma ondulada que incluye una tira de material plástico de refuerzo. La tira se extiende a través de la parte de asa en una dirección en general paralela al borde inferior de la

bolsa, y dicha tira incluye un borde de límite inferior que corta a la configuración ondulada en posiciones entre los puntos más bajo y más alto en la configuración ondulada, es decir, en puntos que están espaciados hacia dentro de los bordes laterales de la bolsa. El agujero que forma una parte del asa para transporte puede estar situado de tal modo que esté limitado por completo por dicho material o bien, para conseguir una economía de material plástico, se puede emplear una tira algo más estrecha de material con la parte superior del agujero (donde es más probable que se produzca desgarramiento) limitada por dicha tira, mientras que la parte inferior del agujero se extiende dentro de una parte de menor grosor del asa de transporte.

15

Breve Descripción de los Dibujos

Los anteriores objetos, ventajas y construcción y funcionamiento del presente invento resultarán más fácilmente evidentes de la descripción que sigue y de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20

La Fig. 1 es una vista lateral de una bolsa de plástico para compras construida de acuerdo con el presente invento;

25

La Fig. 2 ilustra otra realización de la bolsa de plástico para compras del presente invento que tiene una parte de asa de configuración ondulada diferente de la de la Fig. 1;

30

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de la bolsa ilustrada en la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista similar a la de la Fig. 3

que ilustra el modo en que se puede doblar hacia abajo una de las solapas del asa;

La Fig. 5 ilustra un método de fabricación de bolsas de los tipos ilustrados en las Figs. 1-4;

La Fig. 6 es una ilustración esquemática de un aparato que puede emplearse para llevar a la práctica el método de la Fig. 5; y

La Fig. 7 es una vista de otra realización de una bolsa del presente invento.

Descripción de las Realizaciones Preferidas

En las Figs. 1-4 se ilustra una nueva bolsa de plástico para compras construida de acuerdo con el presente invento. La bolsa incluye lados frontal y trasero 1 y 2 formados de partes de un tubo de película de plástico, un borde inferior 3 que comprende una parte del borde del molde de tubo de partida, y soldaduras o costuras laterales 4 y 5 que se forman mediante una técnica apropiada de soldadura y corte para unir los lados frontal y trasero 1 y 2 de la bolsa entre sí y para separar la bolsa del resto del molde de tubo de película de plástico durante la operación de fabricación. El fondo de la bolsa puede incluir una parte 6 doblada hacia dentro (véase la Fig. 2) para facilitar la expansión de la bolsa en su borde inferior cuando se colocan más tarde los materiales en la misma.

La boca 7 abierta de la bolsa incluye una parte de asa 10 que comprende un par de solapas en oposición (véanse en particular las Figs. 3 y 4) las cuales son enterizas respectivamente con los lados frontal y trasero 1 y 2

de la bolsa. Cada una de esas solapas puede estar provista de un agujero 13 para facilitar el transporte de la bolsa y su colocación en una percha para fines de exhibición. Cada solapa tiene una configuración ondulada, por ejemplo, una de forma sinusoidal (tal como se ha ilustrado en las Figs. 1, 3 y 4) o bien otra forma curva, o bien ser de cualquier otra configuración similar a la ondulada deseada, tal como la configuración de lados esencialmente planos y de parte superior plana ilustrada en la Fig. 2. En cualquiera de estos casos la forma es tal que el punto más alto 8 de la curva está situado en la línea central de la bolsa sustancialmente equidistante entre las soldaduras laterales 4, 5 de la misma, los puntos más bajos 9 de la configuración ondulada estén situados en los bordes laterales 4, 5 de la bolsa, y el periodo de la forma de onda corresponde a la anchura de la bolsa en su boca abierta.

Cada una de las solapas 10 del asa de la bolsa está provista de una banda de refuerzo 11. La banda 11 en cada solapa puede comprender una parte de una tira de refuerzo alargada que tiene una anchura h que es algo menor que la amplitud h_1 de la parte de boca ondulada de la bolsa. Además, esa tira de refuerzo de menor anchura está dispuesta sobre cada solapa 10 de modo que el borde de límite inferior de la tira de refuerzo corta a dicha configuración ondulada en posiciones entre los puntos más bajo y más alto de la configuración ondulada, de modo que no se extiende ninguna parte del material de refuerzo hasta las soldaduras laterales 4, 5 de la bolsa.

Las secciones de refuerzo 11, como se describirá aquí en lo que sigue, se encolan preferiblemente en el tubo

de película de plástico durante una etapa inicial de la operación de fabricación de la bolsa. Como alternativa, las secciones de refuerzo pueden ser producidas en cada lado del tubo de plástico que se usa como material de partida en la técnica de fabricación de bolsas, durante la extrusión de dicho tubo de plástico. En uno u otro caso, la colocación en posición de las tiras de refuerzo en los lados del tubo de plástico, y su anchura h , se seleccionan de modo que cuando el tubo es subsiguientemente cortado a lo largo de una línea de corte ondulada que tiene una mayor amplitud h_1 , las crestas de dicha línea de corte ondulada (es decir, los puntos 8 y 9 ilustrados en las Figs. 1 y 2) se extienden más allá de los bordes de límite superior e inferior, respectivamente, de la sección de refuerzo ll dentro del material de menor grosor del propio tubo de plástico, de modo que las costuras transversales que definen los bordes laterales 4, 5 de la bolsa estén limitadas por entero a las partes de menor grosor del tubo de plástico y no se extienden dentro de la parte de mayor grosor del material de partida definida por las tiras de refuerzo ll . En razón a estas consideraciones, las bolsas representadas en las Figs. 1 - 4 son ventajosas en cuanto a fabricación, dado que pueden ser fabricadas rápidamente sin los problemas con los que se tropezaría si las costuras hubiesen de extenderse a través de materiales de plástico de diferentes grosores. Además, en la fabricación de las nuevas bolsas se logra una economía de materiales de partida con respecto a las técnicas sugeridas hasta el presente y, además, se puede llevar a cabo más rápidamente que con las técnicas anteriores, dado que el tubo de plástico que se emplea como material de

partida es enrollable en rollos sin dificultades, puede ser fácilmente almacenado, y puede ser fácilmente alimentado desde el almacenamiento para llevar a cabo la fabricación de la bolsa.

5 Una ventaja adicional de la estructura ilustrada en las Figs. 1 - 4 es que cuando la bolsa está suspendida de un colgadero por sus solapas 10 del asa, una de las solapas puede ser fácilmente doblada hacia abajo, como se ha ilustrado en la Fig. 4. La línea de plegado para dicha solapa está desplazada del borde de límite inferior del material de refuerzo 11 y está situada, en consecuencia en la parte de menor grosor del material de la bolsa. Esta clase de plegado de solapa puede efectuarse como una operación en el procedimiento de fabricación, para facilitar el apilamiento automático de las bolsas fabricadas durante las operaciones de empaquetado. El aumento de grosor de las solapas del asa se compensa fácilmente, por ejemplo doblando la parte inferior de la bolsa en doble durante el procedimiento de apilamiento.

15 En las disposiciones ilustradas en las Figs. 1-4, el agujero 13 está situado por entero dentro de la tira de refuerzo 11. Esto, sin embargo, no es obligado y, si se desea, el agujero 13 puede estar limitado sólo parcialmente por una tira 11 de refuerzo algo más estrecha, por ejemplo, el agujero 13 puede estar situado con relación al borde de límite inferior de tal tira 11 de manera que dicho borde de límite inferior corte al agujero y el material de refuerzo limite solamente una parte superior del agujero 13 donde sea más probable que se produzca el desgarramiento, mientras que la parte inferior del agujero está situada en el mate-

rial de bolsa de menor grosor (Fig. 7).

5 | En las Figs. 5 y 6 se ilustran un método y un apa
rato preferidos para fabricar bolsas de los tipos ilustra-
dos en las Figs. 1-4. Se ha previsto un tubo alargado 20
de material de película de plástico, teniendo dicho tubo una
configuración aplanada que define un par de caras del tubo
alargadas que están dispuestas adyacentes muy próximas en-
tre sí. El tubo 20 es alimentado, ya sea directamente desde
un extruidor de tubo o ya sea desde un carrete de tal tubo,
10 | a lo largo de una banda R de tratamiento (véase la Fig. 6).
Durante esta alimentación del tubo 20, un par de tiras de
refuerzo 21 son alimentadas desde carretes 22 y 23 a través
de aplicadores de cola 24, 25, a rodillos de presión 26,
27, los cuales funcionan para sujetar de modo adherente las
15 | dos tiras de refuerzo 21 a las caras opuestas del tubo 20
en relación de solapamiento de igual extensión entre sí.

 | En la siguiente operación del procedimiento, un
cortador 28 corta a través de las caras del tubo adyacentes
a lo largo de una línea de corte 29 de configuración ondula-
20 | da que se repite cíclicamente que se extiende en la direc-
ción del alargamiento de las caras del tubo y a lo largo de
las tiras de igual extensión que se solapan 21 de material
de refuerzo. La longitud de onda de la línea de corte 29
se preselecciona de modo que sea sustancialmente igual a la
25 | anchura deseada de cada bolsa para compras en la boca de la
bolsa para compras, y que la amplitud de la línea de corte
29 sea mayor que las anchuras de las tiras de refuerzo 21,
con lo que las crestas de dicha línea de corte ondulada se
extienden más allá de los bordes de límite de las tiras de
30 | refuerzo 21 dentro de las partes de material de menor gro-

5 sor de las caras del tubo. Durante este procedimiento de corte, además, se troquelan agujeros 30 (correspondientes a los agujeros 13 ilustrados en las Figs. 1 - 4) o al menos se cortan parcialmente en las caras del tubo a lo largo de la línea de base de la configuración ondulada 29, previéndose uno de tales agujeros 30 por cada ciclo de la configuración ondulada. Si los agujeros 30 son sólo parcialmente troquelados en esta etapa de la operación, el resto de la operación de corte del agujero se puede llevar a cabo más tarde en la operación de tratamiento.

10 Después de haber sido cortada la parte central del tubo a lo largo de la línea 29 como se ha descrito, las partes cortadas del tubo de plástico se separan preferiblemente una de otra en dirección transversal a la dirección del alargamiento del tubo, y esas partes cortadas se desplazan luego longitudinalmente cada una con relación a la otra en una distancia de media longitud de onda de la configuración ondulada para producir la disposición que se ha representado en el lado de la derecha de la Fig. 5. En esta disposición, las dos partes 20a y 20b del tubo de partida están desplazadas longitudinalmente y transversalmente una con relación a otra, de tal modo que las partes de asa de dos filas de bolsas están en directa oposición entre sí; y en esta configuración el material de plástico puede entonces ser soldado a lo largo de una pluralidad de líneas 31, las cuales están alineadas entre sí en las dos secciones 20a, 20b y cortado a lo largo de intersecciones 32 alineadas, por medio de dispositivos de soldar y de cortadores 33 para producir, por cada una de tales operaciones de soldadura y corte, dos bolsas 34 paralelas, cada una de las cua-

5

les tiene la configuración ya descrita con referencia a la Fig. 1. Es de hacer notar, en particular, que debido a la relación entre la anchura de las tiras de refuerzo 21 y la amplitud de la línea 29 de corte ondulada, cada una de las líneas transversales de soldadura y corte 31, 32 está dis- puesta por entero en una región de material de grueso cons- tante, y no incluye sección alguna que se extienda dentro de la región reforzada más gruesa de la tira 21.

1

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

30

15098

1ª.- Un método de formación de una pluralidad de bolsas de plástico para compras, que comprende las operaciones de proporcionar un tubo alargado de material de película de plástico que tiene una configuración aplanada que define un par de caras del tubo alargadas que están dispuestas adyacentes y muy próximas entre sí, y cada una de cuyas caras incluye una tira alargada de material de plástico que es de mayor grosor que el resto de dichas caras, estando situadas dichas tiras de material de mayor grosor en relación de solapamiento de igual extensión entre sí en la dirección del alargamiento de dicho tubo en posiciones sobre dichas caras del tubo sustancialmente equidistantes de los bordes de dichas caras del tubo, siendo la anchura de cada una de dichas tiras entre dichos bordes sustancialmente menor que la anchura de su cara de tubo asociada, cortar a través de dichas caras del tubo adyacentes a lo largo de una línea de corte que tiene una configuración

1 ondulada que se repite cíclicamente que se extiende en la
dirección del alargamiento de dichas caras del tubo y a
lo largo de dichas tiras de solapamiento de igual extensión
de material de mayor grosor, siendo la longitud de onda de
5 dicha configuración ondulada sustancialmente igual a la
anchura deseada de una de dichas bolsas para compras en la
boca de dicha bolsa para compras, siendo la amplitud de
dicha configuración ondulada de la línea de corte mayor
que las anchuras de dichas tiras de mayor grosor, con lo
10 que las crestas espaciadas de dicha configuración ondulada
cortan a través del material de película de dichas caras
del tubo en posiciones fuera de dichas tiras de mayor
grosor, y cortar luego dichas caras del tubo a lo largo
de una pluralidad de líneas de costura o soldadura trans-
15 versales que se extienden respectivamente entre dichas
crestas espaciadas y los bordes exteriores de dicho tubo
aplanado de material de película de plástico.

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, que
incluye la operación de troquelar una pluralidad de agujeros
20 a través de dichas caras del tubo, uno por cada ciclo
de dicha configuración ondulada, en relación de espaciados
con dicha línea de corte, estando situado cada uno
de dichos agujeros en la línea de base de dicha configuración
ondulada, proporcionando cada uno de dichos agujeros
25 y el citado material de tubo limitado por la parte cíclica
de dicha configuración ondulada asociada con dicho agujero
un asa para una de dichas bolsas de plástico para compras.

3ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en
30 el que dicha configuración ondulada es de forma sinusoidal

1 dal.

4ª.- Un método según la reivindicación 1ª, que incluye la operación de separar las partes de dicho tubo de material de plástico una de otra en una dirección transversal a la dirección del alargamiento de dicho tubo a continuación de dicha primera operación de corte, y desplazar longitudinalmente dichas partes separadas de dicho tubo, una con relación a otra, en una distancia de igual a la mitad de la longitud de onda de dicha configuración ondulada antes de cortar dichas caras a lo largo de dichas líneas de costura o soldadura transversales.

5ª.- Un método según la reivindicación 1ª, que incluye la operación de sujetar de modo adherente un par de tiras alargadas de material de plástico a las caras exteriores de dicho tubo aplanado de material de plástico para formar dichas partes de plástico de mayor grosor en dichas caras del tubo antes de dicha primera operación de corte.

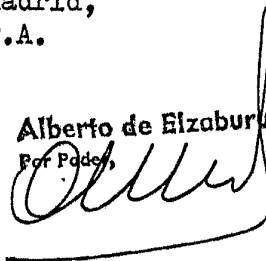
6ª.- UN METODO DE FORMACION DE UNA PLURALIDAD DE BOLSAS DE PLASTICO PARA COMPRAS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

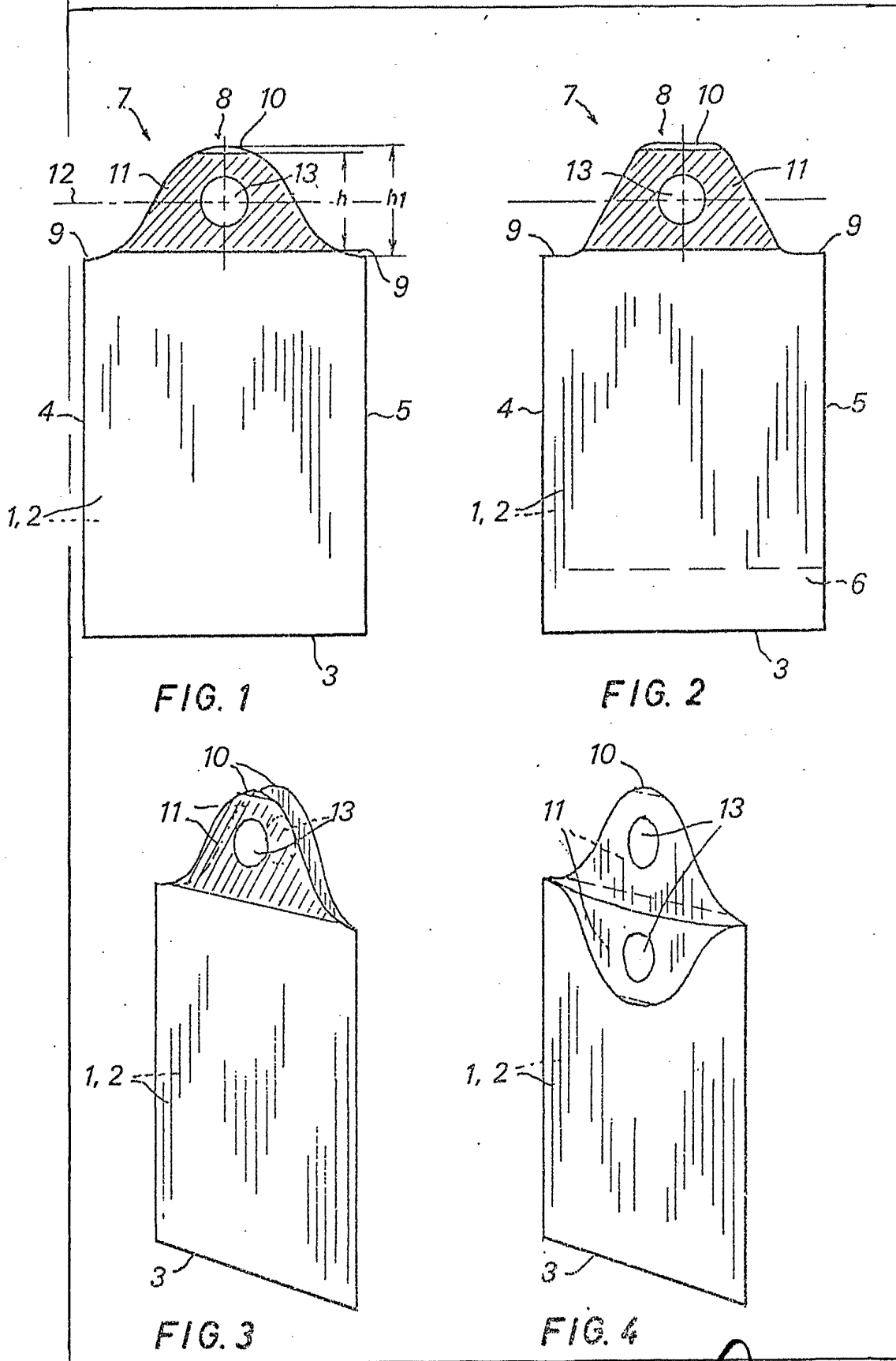
Madrid, 16. SET. 1978
P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poderes,



30

15098
jga



Alberto de Fizebrun
Por Fozes

67669

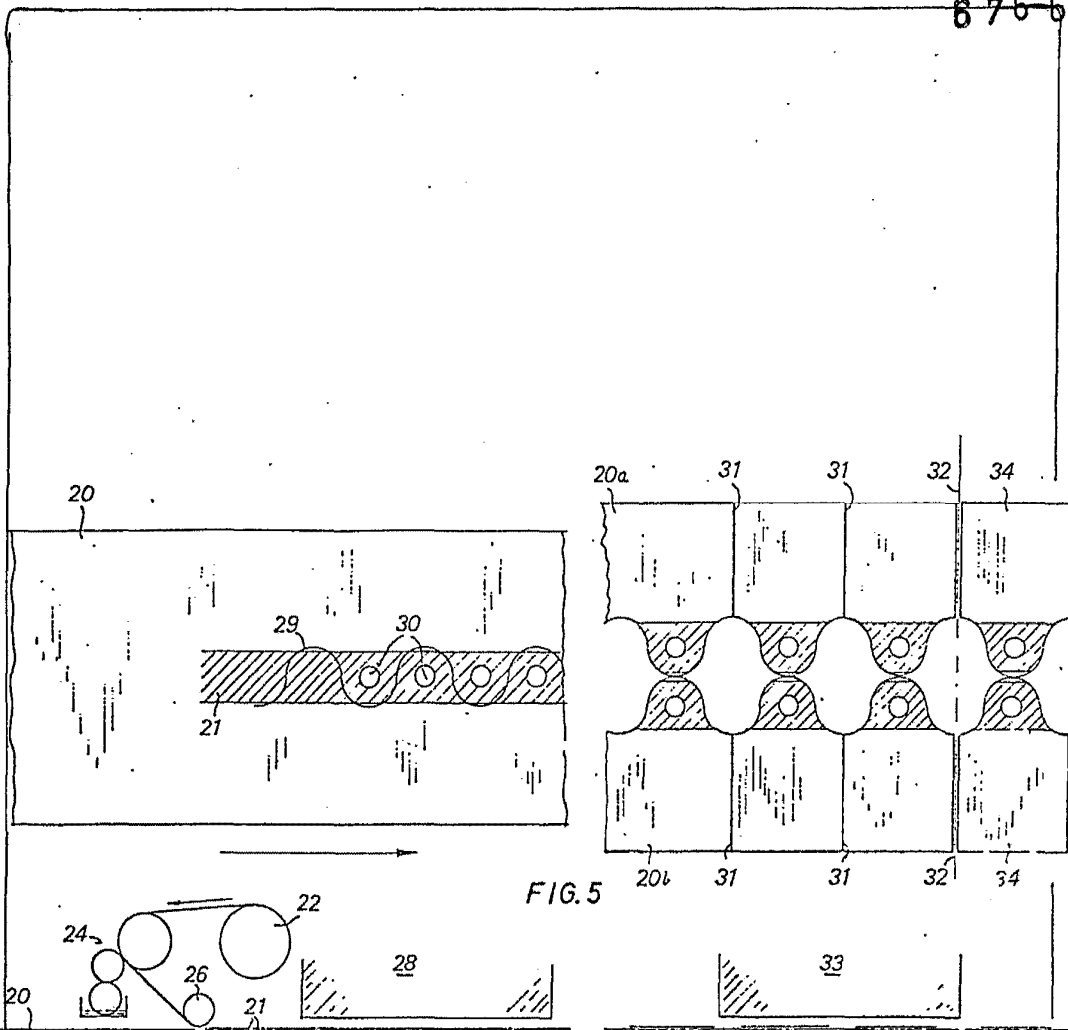


FIG. 5

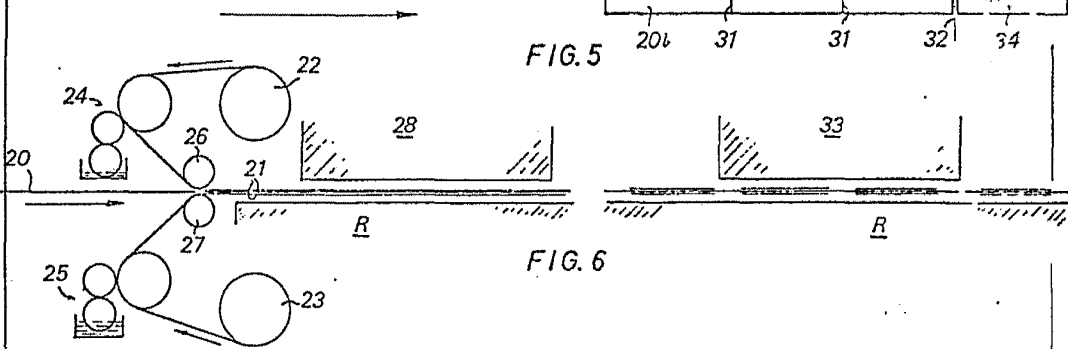


FIG. 6

Alberto de Elzaburu
Por Poder,

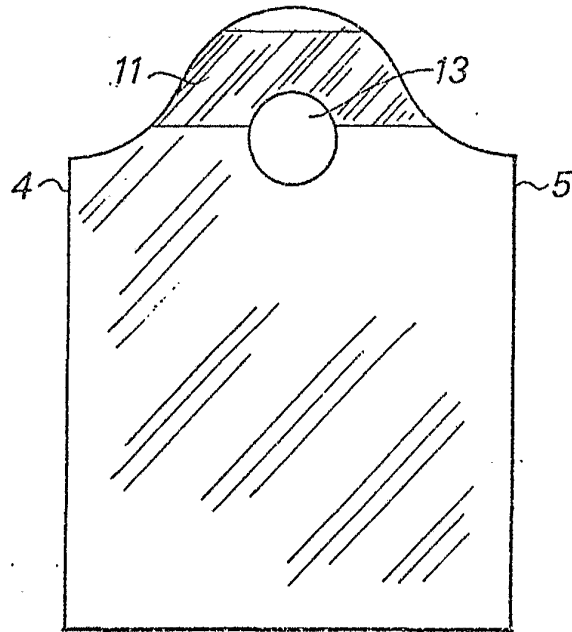


FIG. 7

Alberto de Elzabur
Por Fco. J.