

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288709	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 4-6-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 8/18

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN RECIPIENTE HERMETICO FRENTE A GASES"

(71) SOLICITANTE (ES)	AB AKERLUND & RAUSING	(P.7394/EB)
-----------------------	-----------------------	-------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Box 1702, 22101 Lund, Suecia
---------------------------	------------------------------

(72) INVENTOR (ES)	
--------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.- 86.792)
--------------------	---------------------------------	--------------

1 La presente invención se refiere a recipientes.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un recipiente que comprende un cuerpo tubular de extremos abiertos, compuesto a su vez por un manguito interior sin junta o costura, preferentemente de plástico extruido, una capa intermedia hermética al gas y una capa protectora exterior de plástico, cerrada por sus respectivos extremos por unas paredes superior e inferior, comprendiendo cada una de dichas paredes una capa hermética al gas y una capa protectora exterior de plástico.

De modo conveniente, al menos una de dichas capas herméticas al gas puede estar formada por una hoja de aluminio, y en tal caso dicha hoja de aluminio tiene preferentemente un grosor de 8 a 20 micras, más preferentemente alrededor de 12 micras.

También de modo conveniente, el manguito de plástico puede estar formado por polipropileno. En tal caso, el manguito de plástico puede tener convenientemente un grosor de pared de menos de 1 mm, siendo dicho grosor preferentemente del orden de 0,4 a 0,8 mm y, más preferentemente, de alrededor de 0,5 mm.

La capa protectora exterior de plástico del cuerpo tubular puede estar formada convenientemente de polipropileno, y en tal caso la capa exterior de polipropileno es preferentemente de 20 a 60 micras de grosor, más preferentemente alrededor de 50 micras.

La capa hermética al gas de la pared inferior puede comprender un estratificado de hoja de aluminio emparejada entre dos capas de plástico, pudiendo éstas estar

formadas por polipropileno. En tal disposición, la hoja de aluminio del estratificado tiene preferentemente un grosor de 8 a 20 micras, más preferentemente unas 12 micras, y cada una de las capas de polipropileno de la lámina tiene un grosor preferentemente de 20 a 60 micras, y más preferentemente de unas 50 micras.

En disposiciones en las que la capa hermética al gas de la pared inferior comprende un estratificado de hoja de aluminio emparedada entre dos capas de plástico, la capa exterior de plástico del estratificado de la pared inferior puede estar acoplada convenientemente a la capa exterior protectora de la pared inferior.

De modo conveniente, en un recipiente de acuerdo con la invención, la capa hermética al gas de la pared superior puede comprender un estratificado de hoja de aluminio emparedada entre dos capas de plástico. En tal disposición las citadas capas de plástico del estratificado de pared superior pueden estar formadas preferentemente de polipropileno orientado, y en tal caso, la hoja de aluminio del estratificado de pared superior tiene preferentemente un grosor de 8 a 20 micras y, más preferentemente, un grosor de alrededor de 12 micras, y cada una de las capas de polipropileno orientado de dicho estratificado tiene preferentemente un grosor de 18 a 35 micras y, más preferentemente, de 20 a 25 micras.

En algunas disposiciones preferidas, el cuerpo tubular de un recipiente de acuerdo con la invención puede ser de sección transversal en general rectangular.

La citada capa exterior de plástico de la pared inferior de un recipiente, de acuerdo con la invención,

5

10

15

20

25

30

5 puede ser de forma acanalada en su periferia, para recibir el borde inferior del cuerpo tubular, y la capa hermética al gas de la pared inferior puede extenderse al menos hasta el citado borde inferior. En tal disposición, la capa hermética al gas de la pared inferior puede estar acoplada a la capa exterior de plástico de dicha pared, excepto en el margen periférico de dicha capa hermética al gas, cuyo margen, al menos parcialmente, queda bajo el borde inferior del cuerpo tubular.

10 De modo conveniente, la citada pared superior de un recipiente de acuerdo con la invención puede tener una o más líneas debilitadas (es decir, una línea o líneas de resistencia reducida que incluye unas ranuras extendidas a través de la capa de plástico) que define una porción capaz de ser abierta para abrir el recipiente y, convenientemente, las citadas líneas debilitadas pueden estar formadas en la capa de plástico exterior de la pared superior, y dicha capa puede estar acoplada a la capa subyacente hermética al gas. En tales disposiciones, la pared superior puede tener, en una forma preferida, una o más líneas adicionales débiles dentro de la citada porción capaz de ser abierta, definiendo una lengüeta levantable para abrir dicha porción. También preferentemente, en tal forma de recipiente, las citadas líneas adicionales débiles pueden estar formadas en la capa de plástico exterior de la pared superior, y la citada capa puede estar dispuesta para no acoplarse a la capa subyacente hermética al gas, bajo la lengüeta.

30 La capa exterior de plástico de la pared superior de un recipiente de acuerdo con la invención, puede

1 convenientemente tener forma canalada en su periferia, para recibir el borde superior del cuerpo tubular, y la capa hermética al gas puede extenderse al menos hasta el citado borde superior.

5 La citada pared superior puede tener convenientemente un reborde o pestaña anular extendida hacia arriba, y la pared inferior puede tener una depresión en su lado inferior para recibir al citado reborde en ajuste de presión, de modo que recipientes idénticos puedan ser apilados juntos.

10

El recipiente de la presente invención se fabrica formando un tubo de plástico por extrusión y cortándolo transversalmente para proporcionar unos manguitos de plástico diferentes para los citados recipientes; la capa hermética al gas y la capa protectora exterior de plástico son estratificadas con el tubo de plástico antes o después de haber sido cortado en los distintos manguitos; y las paredes superior e inferior se aplican a los respectivos extremos del cuerpo tubular así formado.

15

20

De modo conveniente, el tubo de plástico puede extruirse con una sección transversal circular, modificándose subsiguientemente hasta adoptar una forma de sección transversal diferente, correspondiente a la del manguito de plástico. En tal caso, el tubo puede ser graduado o modificado estirando el tubo extruido a través de un canal definido por una pluralidad de placas espaciadas, entre las que el tubo entra en contacto con un fluido a una presión inferior a la presión dentro del tubo, lubricando y enfriando dicho fluido el tubo durante el paso a través

25

30

1 del citado canal.

5 Asimismo, el tubo de plástico puede ser cortado inicialmente en longitudes mayores a las de uno de dichos manguitos de plástico, siendo las capas hermética al gas y protectora exterior estratificadas con las citadas longitudes, cortando subsiguientemente dichas longitudes hasta formar los cuerpos tubulares distintos o individuales.

10 Constituye una ventaja de la presente invención que en algunas realizaciones preferidas pueda disponerse de un recipiente en forma de bote, fácil de abrir y hermético al gas, de poco peso y adecuado igualmente para productos tanto líquidos como secos. No obstante, debe tenerse en cuenta que la invención es aplicable también más universalmente.

15 Seguidamente se describirán a título de ejemplo realizaciones de la invención en forma de un recipiente, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

20 La figura 1 muestra esquemáticamente una realización de un recipiente de la presente invención, en forma de un envase acabado de tipo de bote, con un dispositivo de apertura indicado;

25 Las figuras 2a y 2b son dos cortes perpendiculares entre sí a través de un cuerpo que se pretende utilizar para la fabricación de la parte intermedia del envase de acuerdo con la figura 1;

La figura 3 es un corte a través de una porción de una pared de la parte intermedia del recipiente según la figura 1;

1 La figura 4a muestra una parte inferior del envase de acuerdo con la figura 1, antes de su montaje;

La figura 4b ilustra la fabricación de la parte inferior según la figura 4a;

5 La figura 5 muestra la parte inferior acoplada al envase de tipo de bote según la figura 1; es decir, un corte tomado por la línea V-V a través de la porción inferior de la figura 1;

10 La figura 6 es un corte a través de un dispositivo de apertura, que en la figura 7 se muestra más en conjunto con el resto del envase, visto desde arriba, estando la realización mostrada en las figuras 6 y 7 algún modificada en comparación con la figura 1;

15 La figura 8 muestra esquemáticamente una instalación para la fabricación de recipientes, de acuerdo con las figuras 1 a 7;


20 La figura 9 muestra cómo un tubo de plástico extruido, redondeado, es reconformado hasta adoptar una forma de sección transversal rectangular, aunque debe tenerse en cuenta que son posibles otras secciones transversales;

25 La figura 10 ilustra esquemáticamente la forma en que se recubre el cuerpo según las figuras 2a y 2b con una hoja de aluminio o material de hermetismo substancialmente similar;

30 Las figuras 11a a 11c ilustran con más detalle la citada operación de recubrimiento;

1 La figura 12 muestra el endurecimiento en un
horno de las partes de cuerpo recubiertas, antes del cor-
te transversal como se muestra en la figura 11c; y

5 La figura 13 ilustra el reconformado de las par-
tes del cuerpo antes de ser dotadas de tapas y fondos res-
pectivamente, aunque se apreciará que tal reconformado no
siempre es necesario.

10 El envase mostrado en la figura 1 a título de
ejemplo, constituye un recipiente formando una realización
de la invención, y consiste en una parte intermedia: : for-
ma de caja 1, una tapa 2 y una parte de fondo 3 acopladas
a aquélla, estando la parte de tapa dotada de un dispositi-
vo de apertura.

15 Como se muestra mejor en las figuras 2a, 2b y
3, la parte intermedia 1 está constituida por un cuerpo in-
terior la que forma una capa de plástico sin romper hacia
dentro, una capa intermedia 1b de hoja de aluminio o mate-
rial hermético al gas substancialmente igual que aquélla,
20 y una capa de plástico exterior 1c que protege la citada
capa intermedia 1b. La capa intermedia de aluminio puede
estar recubierta por cada lado por unas capas de cola 1d y
1e, respectivamente. No obstante, la adherencia puede efec-
tuarse también de otro modo, por ejemplo, por medio de sol-

25

dadura inductiva.

La parte de fondo 3 se ve con más detalle en las figuras 4a y 4b, de las cuales esta última ilustra el método de fabricación de dicha parte de fondo. Esta parte de fondo consiste en una capa exterior de plástico 3a que está termoconformada, o conformada de cualquier otro modo, por ejemplo, moldeo por inyección, con una porción 3b extendida dentro de la parte intermedia 1 y una porción de marco 3c que circunda el borde del fondo 1f de la parte intermedia. En el interior, la parte de fondo está dotada de una capa 3d de hoja de aluminio o material de hermetismo al gas substancialmente correspondiente, que por tanto está protegida por la capa exterior de plástico 3a. La capa 3d puede estar acoplada a la capa 3a, como se muestra en la figura 4b. La capa 3a se dispone sobre un mandril 5 dotado de un inductor interior 6 para soldadura inductiva. Sobre la parte superior de la porción 3a se coloca la hoja 3d, que puede ser suministrada en forma de banda continua que puede ser cortada o troquelada por el punzón o cortador 7 mostrado esquemáticamente. Después de cortada la hoja 3d, es introducida dentro de la porción de marco 3c por medio de una herramienta formadora 8. Si es necesario, dicha herramienta puede estar refrigerada, con objeto de enfriar la soldadura efectuada por medio del inductor. De modo adecuado, la soldadura se efectúa aquí de tal modo que la mayor parte de la hoja 3d se acopla a la capa 3a, mientras que, sin embargo, se deja libre una zona marginal 3d'. En la práctica se ha comprobado que resulta adecuado para la capa 3d utilizar un estratificado de hoja de aluminio entre dos capas exteriores 3d" de polipropileno.

5

10

15

20

25

30

En la figura 5, la parte inferior 3 está acoplada a la parte intermedia 1. Igualmente, esta operación de acoplamiento puede ser ejecutada por medio de soldadura inductiva, substancialmente de la misma forma que la hoja o lámina interior 3d de acuerdo con la figura 4b. Simultáneamente puede tener lugar una cierta deformación en la porción del extremo, como se aprecia en la figura 5, con objeto de evitar porciones demasiado salientes.

En las figuras 6 y 7 se muestra con más detalle y de modo algo modificado, el dispositivo de apertura indicado en la figura 1 con la referencia numérica 4. El dispositivo de apertura consiste en dos ranuras de rasgado 4a y 4b, respectivamente, de las que la ranura de rasgado 4a define la abertura producida, mientras que la 4b define una lengüeta de agarre, que en el ejemplo está situada por completo dentro de la ranura de rasgado 4a. La referencia numérica 4c en la figura 7 es una zona rayada, que indica un esmaltado entre una porción superior 9 exterior, moldeada adecuadamente por inyección, que forma una capa exterior, y dotada de las ranuras de rasgado antes citadas 4a y 4b, y una capa interior 10 con la estanqueidad deseada. Con este medio, la lengüeta de agarre 4d formada por la ranura de rasgado 4b puede ser asida fácilmente. Esto resulta adicionalmente facilitado por el hecho de que la citada lengüeta de agarre 4d está hecha más gruesa y dotada de un nervio para la uña o reborde de asir 11. La lengüeta de agarre 4d se prolonga hasta un diente 4e, el cual está formado igualmente con el citado material más grueso. Mediante esto, el citado diente puede fácilmente perforar la capa de plástico 9, cuando la lengüeta de agarre es forzada hacia arriba des

5

10

15

20

25

30

de la posición mostrada en las figuras 6 y 7. Esta perforación resulta además facilitada cuando el material situado alrededor del diente 4e resulta endurecido, por ejemplo, por medio de un reborde o pestaña de apilado 12 moldeada por inyección, o simplemente por medio de su localización en proximidad a la porción de esquina 13, reforzada tanto por la parte superior 2 como por la parte intermedia 1. Las ranuras de rasgado 4a y 4b pueden extenderse hasta una copa interior 10 hermética al gas, o pueden ser más superficiales. En ambos casos puede resultar adecuado interrumpir la ranura exterior de rasgado 4a en uno o más lugares, con objeto de facilitar el flujo de material para el moldeo por inyección. En la figura 6, la referencia numérica 2a es una porción extendida dentro de la parte intermedia 1, circundada por una porción de marco 2b que encierra el borde superior de la parte intermedia 1.

La figura 8 muestra esquemáticamente una instalación para la fabricación del envase descrito anteriormente. Dado que muchas particularidades de esta instalación son conocidas "per se", o resultan obvias para un profesional, la instalación se muestra parcialmente en forma de bloque esquemático. En esta figura, 14 es un extrusor para la extrusión de un tubo redondo la' de plástico, por ejemplo, polipropileno, polietileno o similares. El tubo se mueve después a través de un aparato graduador o deformador 15, que se muestra con más detalle en la figura 9 y en el que el tubo es reconformado hasta adoptar un perfil de sección transversal cuadrada. El tubo tiene ahora la referencia numérica la". El estirado a través del aparato deformador 15 se lleva a cabo por medio de un aparato estirador 16, y se

acaba en una máquina 17 de corte transversal en la que se producen las partes 1a" de cuerpo. Dichas partes 1a" de cuerpo corresponden a dos o más de las partes 1a de cuerpo mostradas en las figuras 2a y 2b. Las partes de cuerpo son avanzadas hasta un aparato alimentador 19 de hojas, que es suministrado con hojas procedentes de una unidad 18 de aplicación de cola. En la citada unidad 18, un material en forma de banda, tal como un estratificado de, por ejemplo, aluminio y polipropileno, recibe una cola que se seca parcialmente. El material es después cortado en hojas adecuadas que son estratificadas sobre las unidades a" de cuerpo, como se aprecia mejor en las figuras 11a y 11b. La adecuada aplicación de la cola se muestra mejor en la figura 10. Se producen así unas longitudes 1' correspondientes a dos o más partes intermedias 1 según la figura 1. Las citadas longitudes 1' son transportadas a un aparato de curado 20, que se muestra mejor en la figura 12. Después se transportan más allá hasta un aparato de corte final 21, en el que son cortadas en partes intermedias 1, las cuales se transportan a un aparato 22 de soldadura y fabricación de tapas. Las partes intermedias 1 con las tapas 2 montadas en aquéllas son transportadas entonces a un aparato 23 para la aplicación de fondos, los cuales son suministrados desde una instalación 24 de fabricación de fondos, por ejemplo una máquina formadora de vacío. Dichos fondos se montan aquí flojos o sin apretar, después de lo cual los envases listos se transportan a una unidad envasadora 25 desde la que se transportan para el llenado, momento en que los fondos flojos se retiran temporalmente durante dicho llenado después de lo cual se sueldan definitivamente

a los envases. Mediante este procedimiento se puede mantener una higiene muy alta.

Como antes se ha dicho, la figura 9 muestra la unidad de graduación o deformación 15, en la que el tubo extruido la' es reconformado hasta lograr un tubo la" con una forma de sección transversal rectangular. Esto se lleva a cabo por medio de unos discos 26 montados en proximidad, entre los cuales y a todo lo largo de ellos, se filtra una cierta cantidad de agua para lubricación y refrigeración, y que están encerrados en una cámara 2 en la que el agua está a una presión inferior a la presión en el tubo, con objeto de facilitar la formación del tubo la'. En el extremo posterior, el espacio 27 está cerrado por un manguito obturador 28. Por fuera de este obturador hay otros rociadores 29 de agua de refrigeración. Este reconformado de un material delgado se supone que entraña "por se" una novedad importante. En este caso, al decir material delgado nos referimos a un material con un grosor de 1 mm o menos aproximadamente.

La figura 10 muestra la unidad 18 de aplicación de cola. En esta unidad, una lámina 31 es retirada de un rollo 30, y a través de los medios 32 de aplicación de la cola es transportada adecuadamente a un horno de secado 33 a través de diversas poleas (sin referencias numéricas) y hasta una unidad 34 cortadora de hoja, dotada de una cuchilla 35 y de una cadena de alimentación 36. La cadena puede estar dotada, por ejemplo, de unos sujetadores para conducir las hojas cortadas 37 (véase la figura 8). Las hojas, por medio de un rodillo prensador 39, se aplican a las unidades de cuerpo la", las cuales están ensartadas sobre el

mandril 40. Antes de que las hojas 37 sean puestas en contacto con las unidades la"', estas últimas son tratadas por medio de una instalación de tratamiento 41 ilustrada esquemáticamente. Esta instalación consiste preferentemente en un aparato denominado "de corona", pero el tratamiento puede ser hecho también de otras formas, tales como por medio de llama desnuda. Mediante esto tiene lugar una oxidación de la superficie, con lo que se facilita la adhesión de las hojas.

En las figuras 11a a 11c se ilustra esquemáticamente cómo la hoja o etiqueta 37 se aplica a la unidad de cuerpo la"', la cual es después cortada transversalmente por medio de las cuchillas 42. Sin embargo, antes de este corte, las unidades de cuerpo la"' son preferentemente transportadas a través del horno de curado 20 mostrado en la figura 12. Se ha comprobado que tal curado intermedio facilita el corte en la siguiente estación de corte 21, en la que el endurecimiento reduce el riesgo de deslaminado durante la operación de corte.

La invención no se limita por supuesto, simplemente a las realizaciones antes descritas, sino que puede variarse dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. Así pues, por ejemplo, el grosor de las distintas capas de material puede ser variado dentro de amplios límites, sin apartarse del alcance de la invención. Sin embargo, en la práctica preferida se ha comprobado que resulta apropiado usar para la envuelta extruida interior, un material de polipropileno dotado de un grosor de pared menor de 1 mm y preferentemente del orden de 0,4 a 0,8 mm. Se han obtenido resultados particularmente buenos con grosores

de 0,5 mm, aproximadamente. En el exterior, esta envuelta interior está dotada preferentemente de un material estratificado consistente en aluminio y polipropileno. Experimentos prácticos han demostrado en este caso que la capa de aluminio debe ser de entre 8 y 20 micras, preferentemente de 12 micras, y la capa de polipropileno exterior debe ser de entre 20 micras y aproximadamente 60 micras, preferentemente de unas 50 micras. Correspondientemente, pruebas experimentales prácticas han demostrado ser preferible, para la capa interior 3d de los fondos, el uso de un estratificado de una hoja de aluminio de entre 8 y 20 micras, preferentemente 12 micras, entre dos capas de polipropileno de 50 micras aproximadamente. Como capa interior en la tapa se utiliza un estratificado de una hoja de aluminio entre dos películas de polipropileno orientado. Aquí pueden utilizar convenientemente los mismos valores citados anteriormente para la hoja de aluminio. Para las películas de polipropileno orientado puede utilizarse un grosor de 18 a 35 micras, preferentemente de 20 a 25 micras. Se pueden variar también, por supuesto, la forma y construcción de las particularidades. Como se muestra en la figura 13, la parte intermedia en forma de caja puede ser re conformada antes de fijar las partes de tapa y fondo a aquélla.

Hemos reivindicado también en nuestra solicitud de Patente del Reino Unido nº 52304/77 (nº de serie 1551122), un recipiente dotado de una pared que comprende un recubrimiento rasgable y una capa protectora exterior substancialmente rígida superpuesta al recubrimiento, siendo la citada capa de plástico una capa moldeada por inyección y dota

da de una o más "primeras" líneas débiles o de debilita-
 miento (como se ha descrito anteriormente) formadas duran-
 te el moldeo, y que definen una porción capaz de ser abier-
 ta en ella, y una o más "segundas" líneas débiles que defi-
 nen una lengüeta levantable para asir y abrir dicha por-
 ción, cuyas "primeras" y "segundas" líneas cooperan para
 definir una porción perforadora del recubrimiento de la ca-
 pa de plástico, que perfora dicho recubrimiento cuando la
 lengüeta es levantada, y estando dicha capa de plástico
 acoplada al recubrimiento de tal modo que la lengüeta pue-
 da ser levantada del recubrimiento pero éste sea abierto
 por rasgado por el movimiento con la porción capaz de abrir-
 se de la porción de recubrimiento que queda debajo de di-
 cha porción.



5
 10
 15
 20
 25
 30

REIVINDICACIONES

1
5
Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
1ª.- Un recipiente hermético frente a gases, que comprende un cuerpo tubular de extremos abiertos compuesto por un manguito interior de plástico sin junta o costura, una capa intermedia hermética al gas y una capa protectora exterior de plástico, y cerrada por los respectivos extremos mediante unas paredes de tapa y fondo, estando cada una de dichas paredes compuesta por una capa hermética al gas y una capa protectora exterior de plástico.

15
2ª.- Un recipiente según la reivindicación 1ª, en el que el manguito de plástico interior es un manguito extruido.

20
3ª.- Un recipiente según la reivindicación 1ª o 2ª, en el que al menos una de dichas capas herméticas al gas está formada por una hoja de aluminio.

4ª.- Un recipiente según la reivindicación 3ª, en el que la hoja de aluminio tiene un grosor de 8 a 20 micras.

25
5ª.- Un recipiente según la reivindicación 4ª, en el que la hoja de aluminio tiene un grosor de alrededor de 12 micras.

30
6ª.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el manguito de plástico está formado de polipropileno.

7ª.- Un recipiente según la reivindicación 6ª,

en el que el manguito de plástico tiene una pared de un grosor menor de 1 mm.

8a.- Un recipiente según la reivindicación 7a, en el que el citado grosor de pared es de 0,4 a 0,8 mm.

9a.- Un recipiente según la reivindicación 8a, en el que el citado grosor de pared es de 0,5 mm aproximadamente.

10a.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa de plástico exterior protectora del cuerpo tubular está formada de polipropileno.

11a.- Un recipiente según la reivindicación 10a, en el que la citada capa exterior de polipropileno tiene un grosor de 20 a 60 micras.

12a.- Un recipiente según la reivindicación 11a, en el que dicha capa exterior de polipropileno tiene un grosor de 50 micras aproximadamente.

13a.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa hermética al gas de la pared del fondo comprende un estratificado con una hoja de aluminio emparedada entre dos capas de plástico.

14a.- Un recipiente según la reivindicación 13a, en el que las citadas capas de plástico del estratificado están formadas de polipropileno.

15a.- Un recipiente según la reivindicación 14a, en el que la hoja de aluminio del estratificado tiene un grosor de 8 a 20 micras, y cada una de las capas de polipropileno del estratificado tiene un grosor de 20 a 60 micras.

16a.- Un recipiente según la reivindicación 15a,

en el que la hoja de aluminio del estratificado tienen un grosor de 12 micras aproximadamente.

17ª.- Un recipiente según la reivindicación 15ª ó 16ª, en el que cada una de las capas de polipropileno del estratificado tiene un grosor de 50 micras aproximadamente.

18ª.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 13ª a 17ª, en el que la capa exterior de plástico del estratificado de la pared de fondo está unida a la capa exterior protectora de la pared de fondo.

19ª.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa hermética al gas de la pared superior comprende un estratificado de hoja de aluminio emparedada entre dos capas de plástico.

20ª.- Un recipiente según la reivindicación 19ª, en el que las citadas capas de plástico del estratificado de la pared superior están formadas de polipropileno orientado.

21ª.- Un recipiente según la reivindicación 20ª, en el que la hoja de aluminio del estratificado de la pared superior tiene un grosor de 8 a 20 micras, y cada una de las capas de polipropileno orientado de dicha lámina tiene un grosor de 18 a 35 micras.

22ª.- Un recipiente según la reivindicación 21ª, en el que la hoja de aluminio del estratificado de la pared superior tiene un grosor de 12 micras aproximadamente.

23ª.- Un recipiente según la reivindicación 21ª ó 22ª, en el que cada una de las capas de polipropileno orientado tiene un grosor de 20 a 25 micras.

24ª.- Un recipiente según una cualquiera de las

5

10

15

20

25

30

reivindicaciones precedentes, en el que el cuerpo tubular es de sección transversal en general rectangular.

5 25^a.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa de plástico exterior de la pared del fondo es de forma acanalada en su periferia, para recibir el borde inferior del cuerpo tubular, y la capa hermética al gas se extiende al menos hasta el citado borde inferior.

10 26^a.- Un recipiente según la reivindicación 25^a, en el que la capa hermética al gas de la pared del fondo está acoplada a la capa de plástico exterior de la pared, excepto en un margen periférico de dicha capa hermética al gas, cuyo margen al menos parcialmente queda bajo el borde inferior del cuerpo tubular.

15 27^a.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared superior tiene una o más líneas débiles o de debilitamiento que definen una porción capaz de ser abierta, para abrir el recipiente.

20 28^a.- Un recipiente según la reivindicación 27^a, en el que las citadas líneas débiles están formadas en la capa de plástico exterior de la pared superior, y la citada capa está acoplada a la capa subyacente hermética al gas.

25 29^a.- Un recipiente según la reivindicación 27^a ó 28^a, en el que la pared superior tiene una o más líneas débiles adicionales dentro de dicha porción capaz de ser abierta, que definen una lengüeta levantable para abrir dicha porción.

30 30^a.- Un recipiente según la reivindicación 29^a,

en el que las citadas líneas débiles adicionales están formadas en la capa exterior de plástico de la pared superior, y dicha capa no está acoplada a la capa subyacente hermetica al gas debajo de la lengüeta.

5

31ª.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa exterior de plástico de la pared superior es de forma acanalada en su periferia, para recibir el borde superior del cuerpo tubular, y la capa hermética al gas de la pared superior se extiende al menos hasta el citado borde superior.

10

32ª.- Un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared superior tiene un reborde o pestaña anular extendida hacia arriba, y la pared del fondo tiene una depresión en su lado inferior para recibir el citado reborde al ajustarse a presión en él, mediante lo cual recipientes idénticos se pueden apilar juntos.

15

33ª.- "UN RECIPIENTE HERMETICO FRENTE A GASES".

20

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

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

25

Madrid,

P.A.

29 MAR 1955
Fernando de Elzabur
Por Fedat

Fig.1

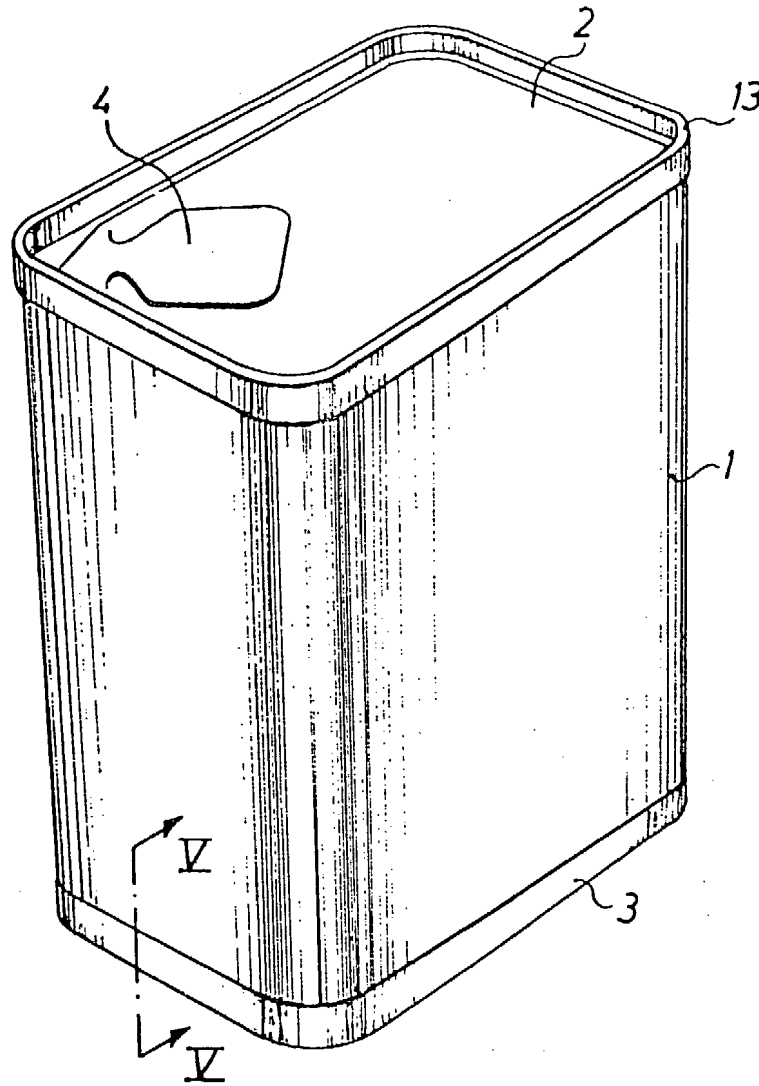


Fig. 2a

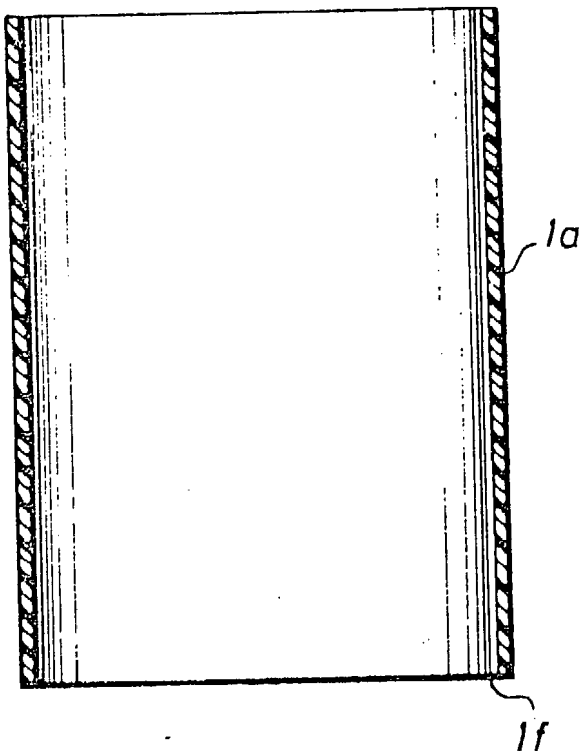
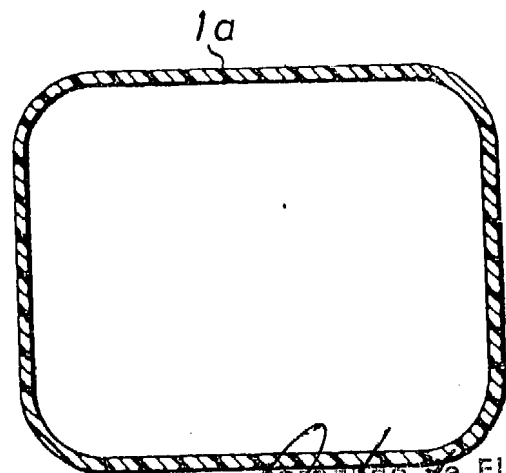


Fig. 2b



Fernando de Elzaburu
Por Poder

Fig.3

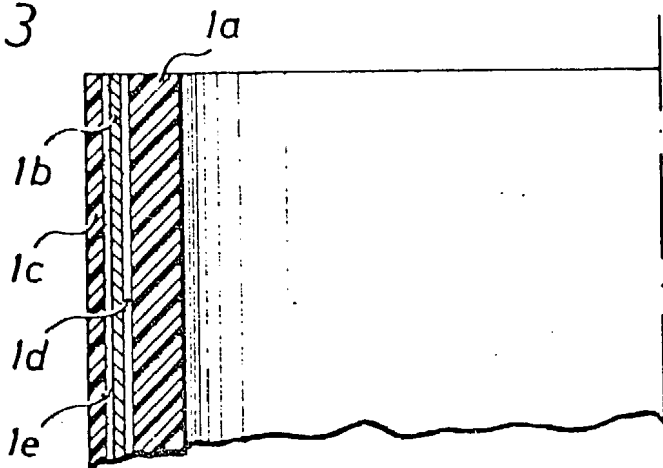


Fig.4a

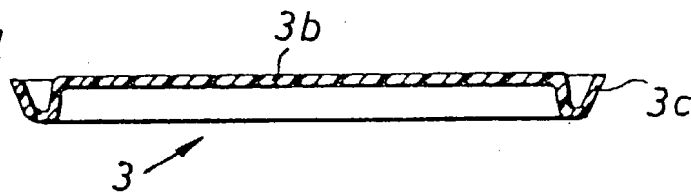
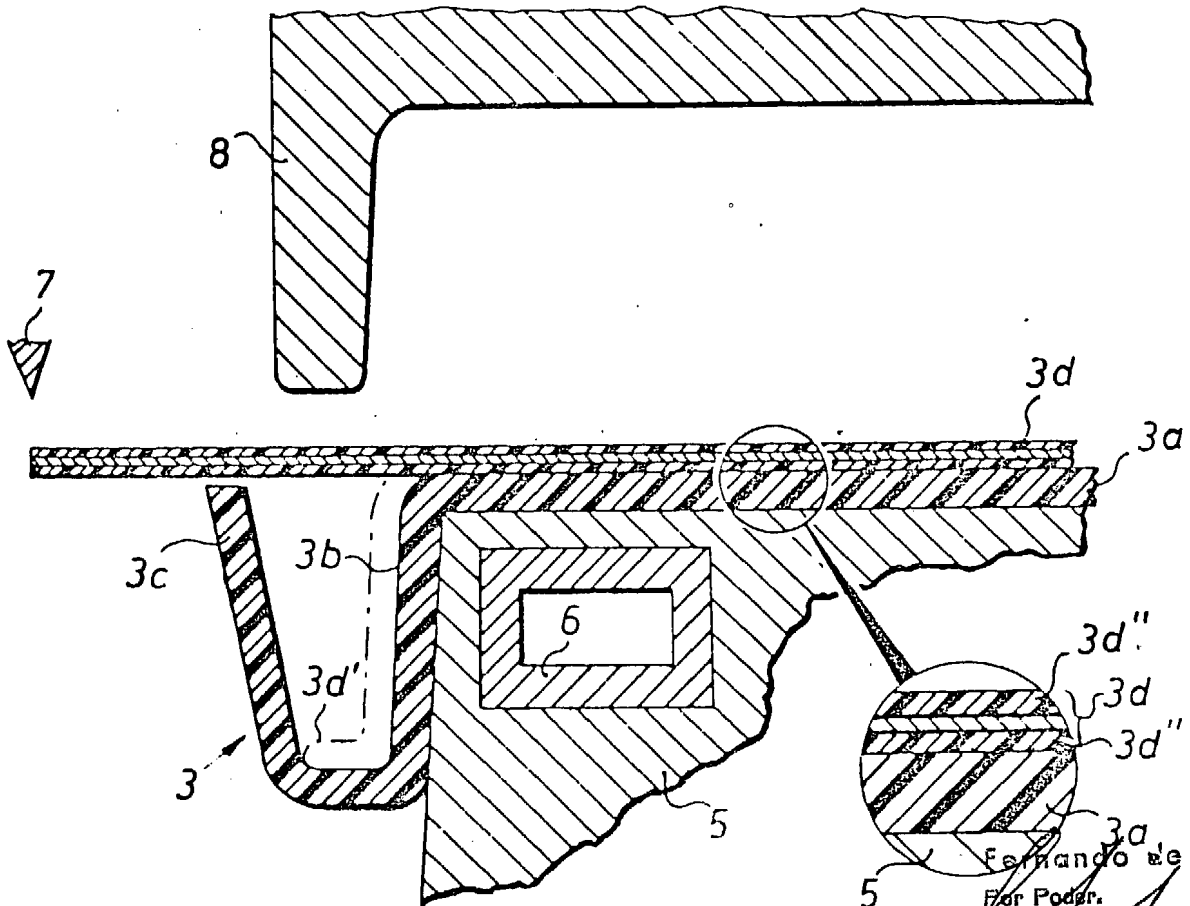


Fig.4b



Fernando de Elzaburo
Por Poder.

Fig. 5

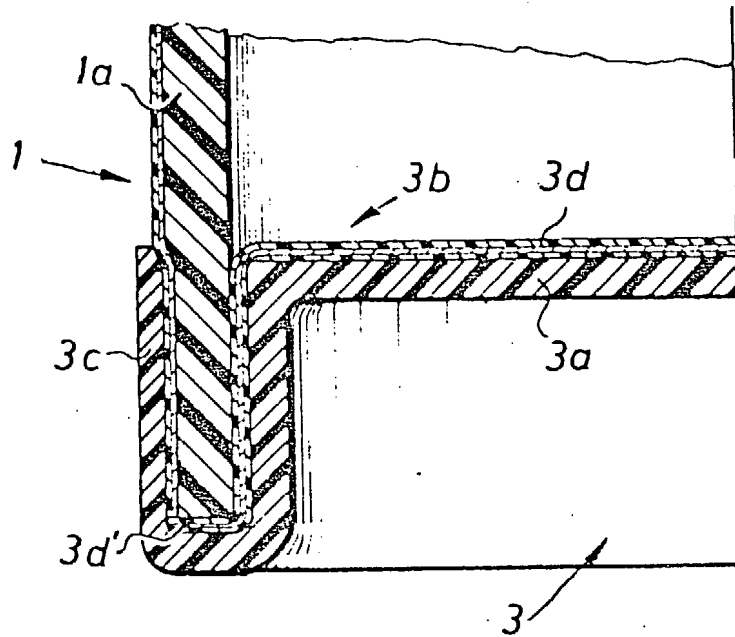


Fig. 6

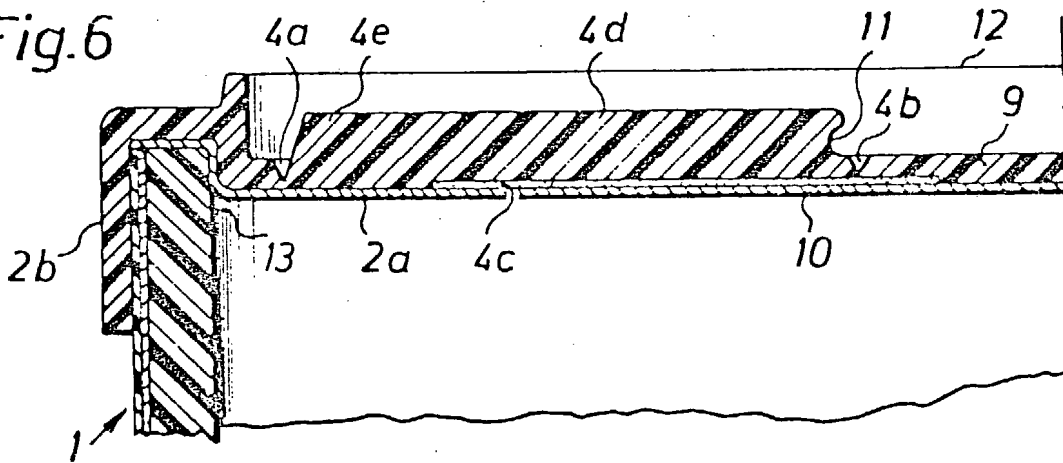


Fig. 7

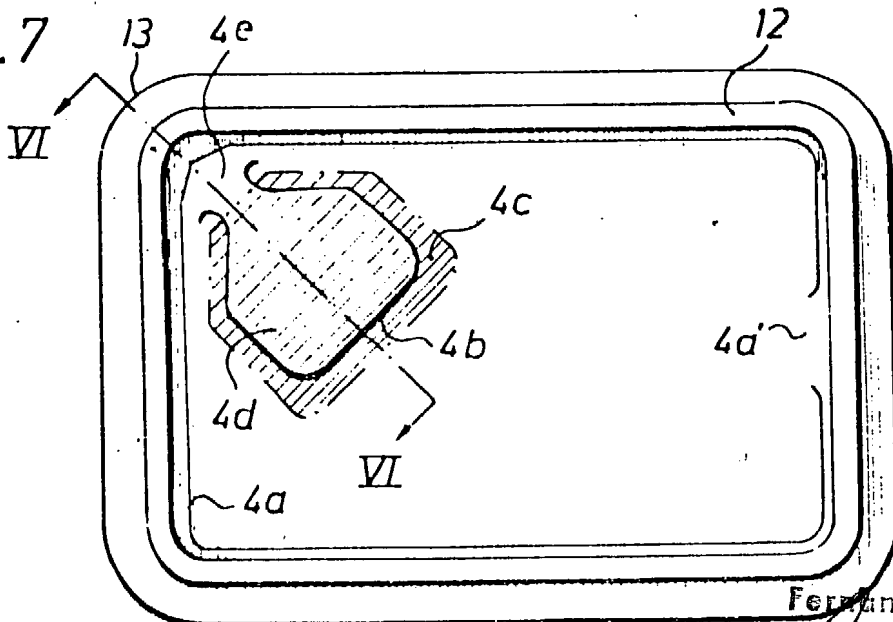
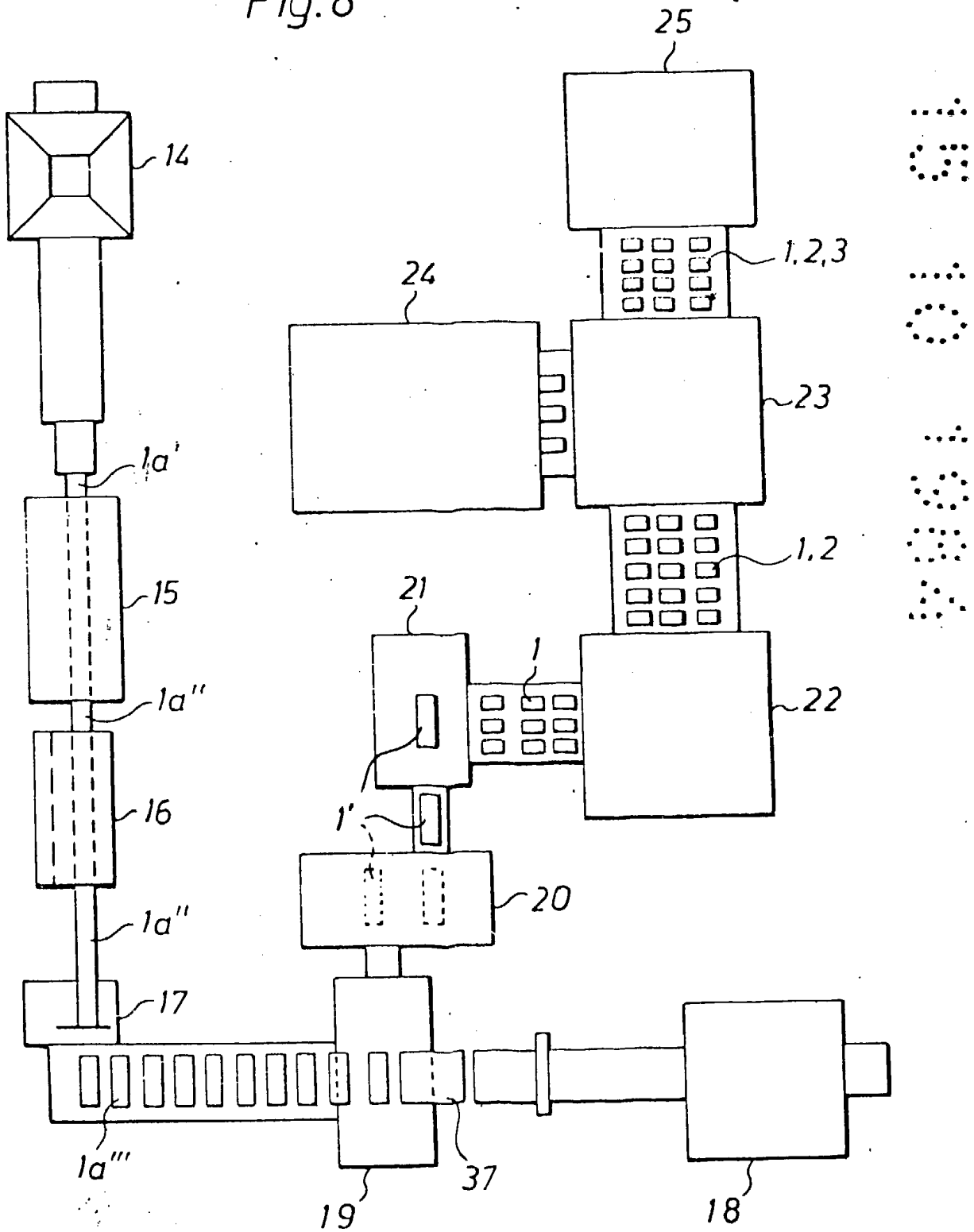


Fig. 8



Fernando de Elzaburu
Por Poder.
[Signature]

Fig. 9

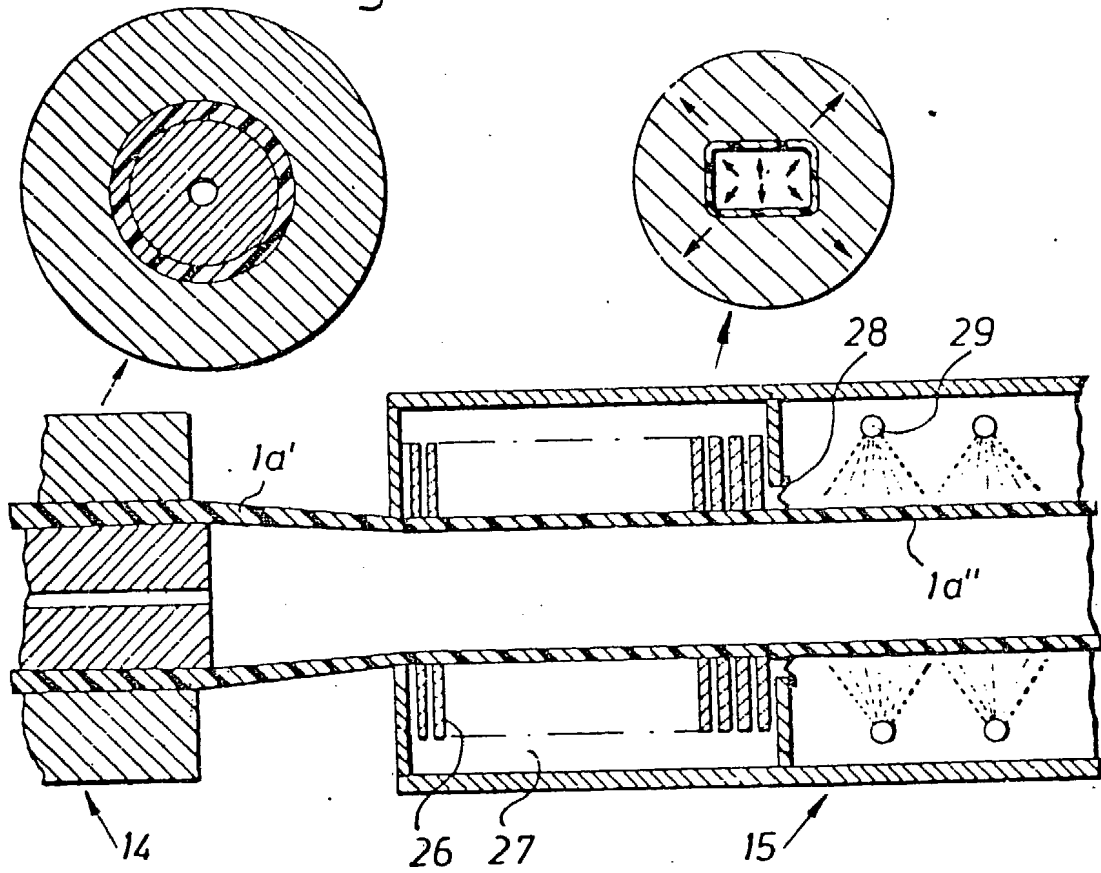
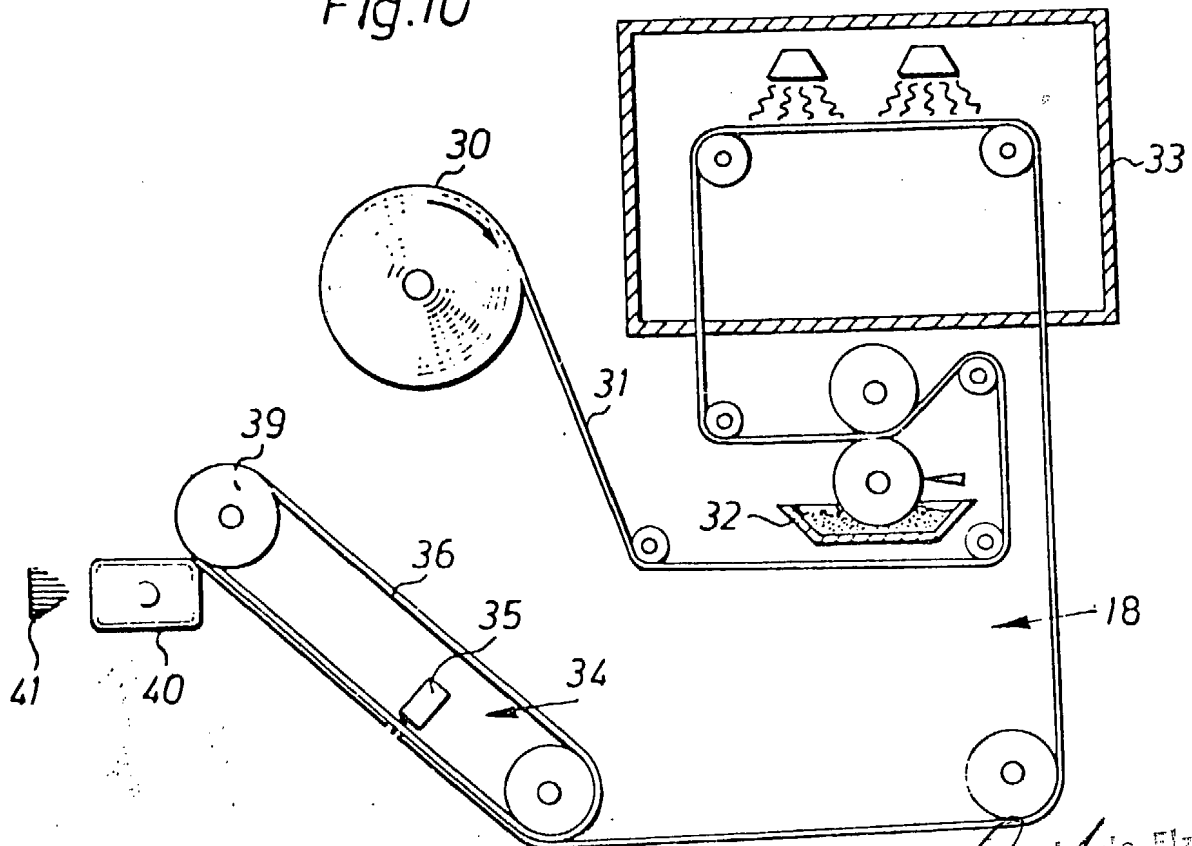


Fig. 10



Förfrändt af Elzaburg
För Förel.

Fig.11a

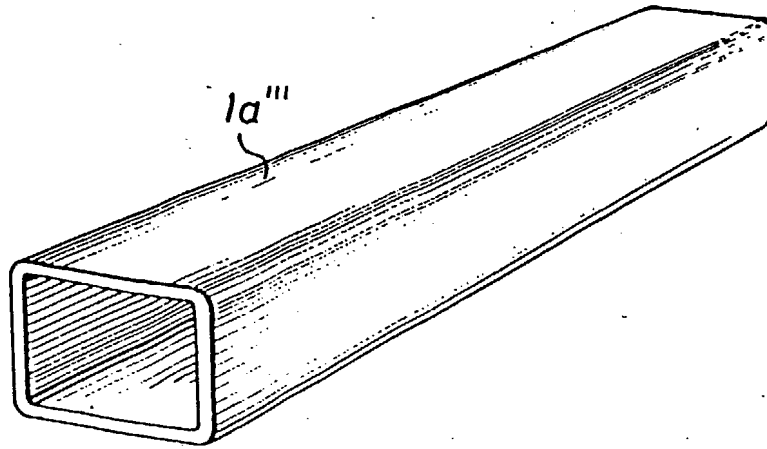


Fig. 11b

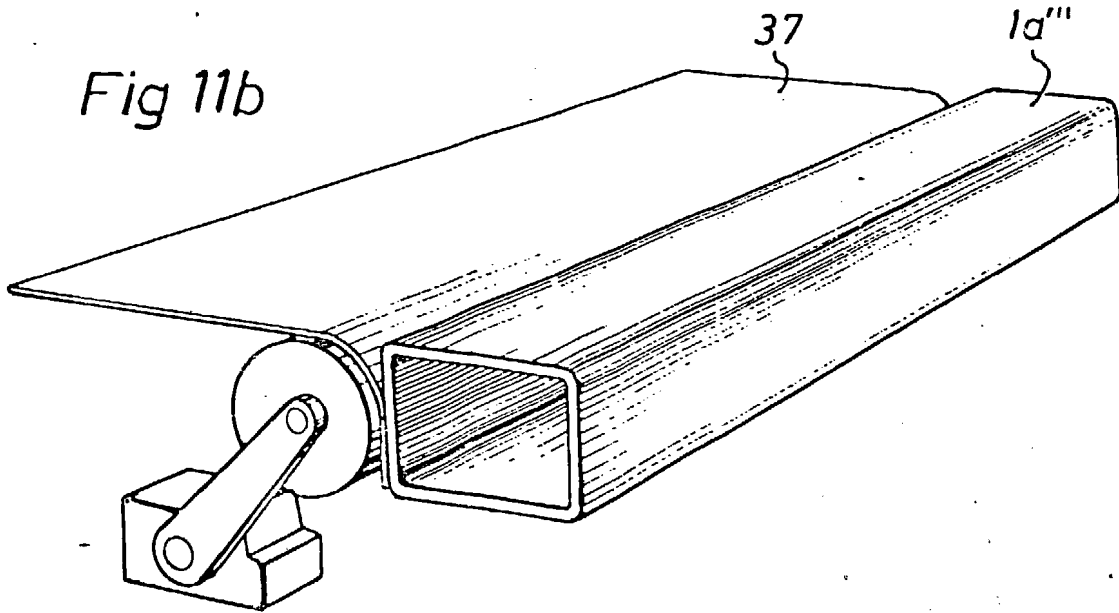
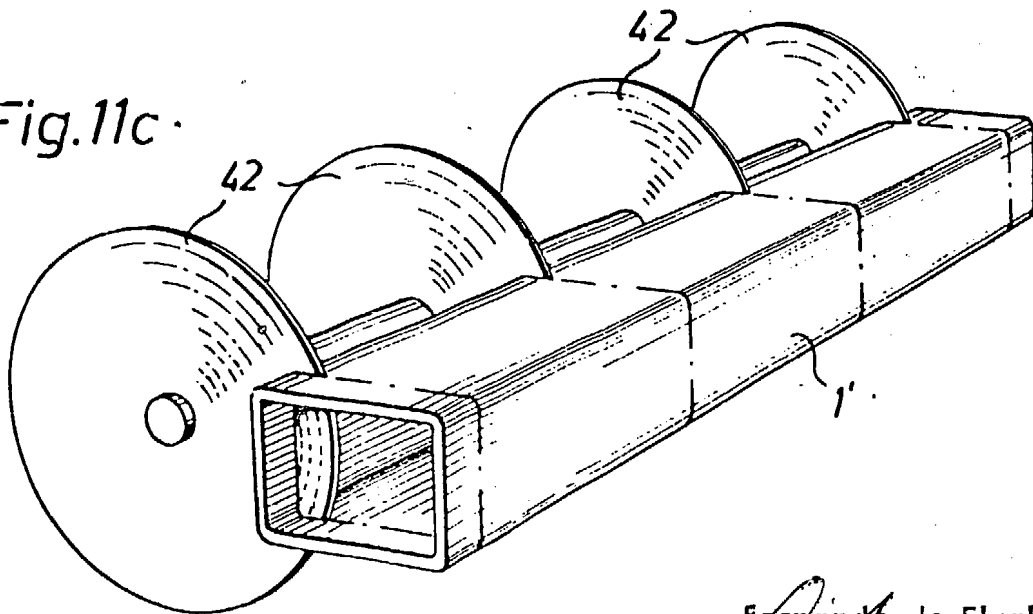


Fig.11c



Fernando de Elzaburo
Por Poder.

Fig.12

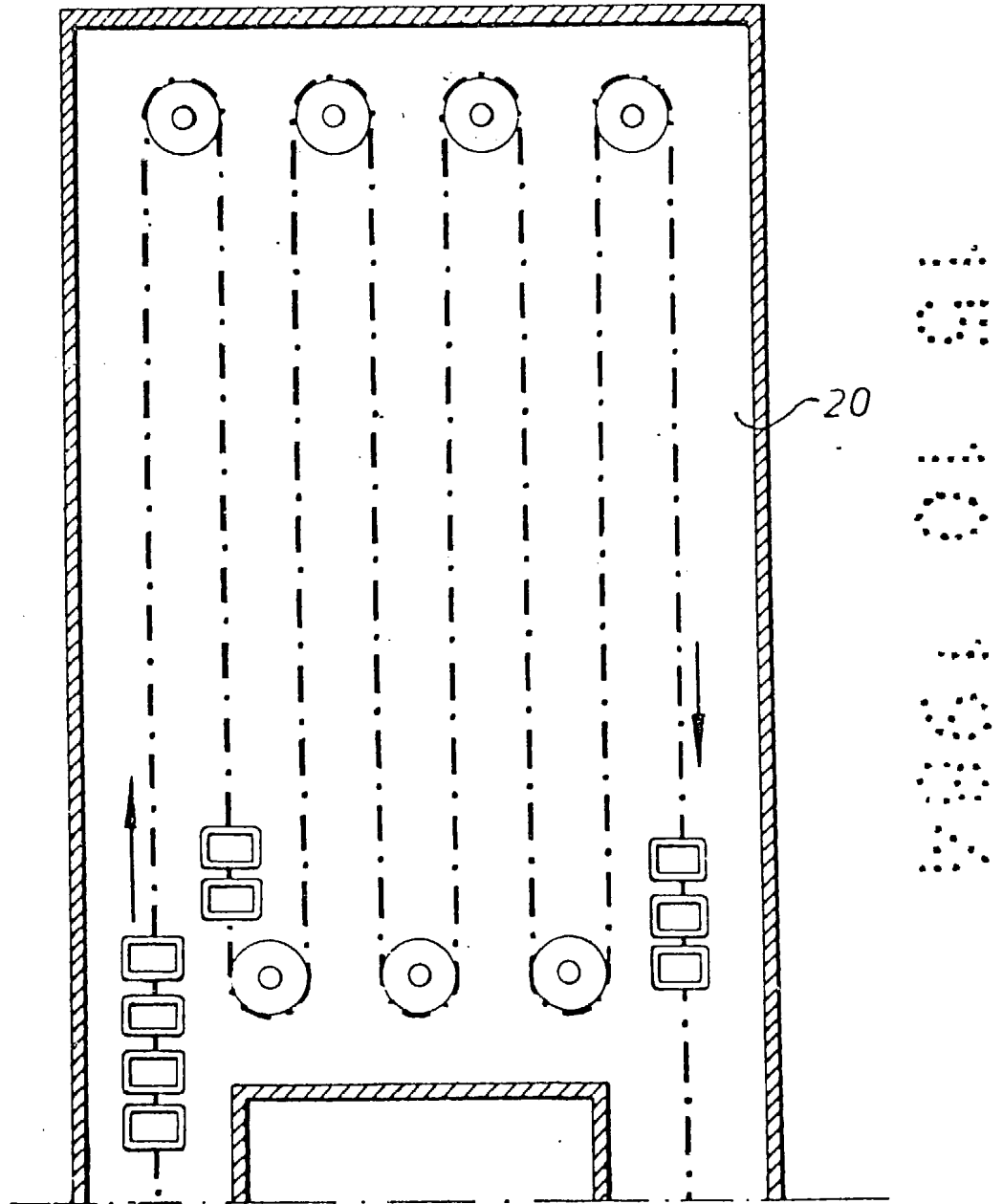
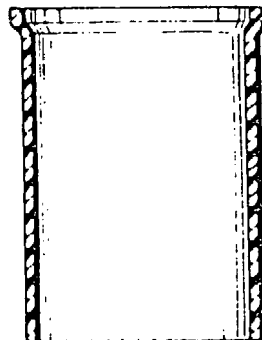


Fig.13



Fernando de Elzaburu
Por Poder.