

19	ES	11	NUMERO	246255	10	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION	18-10-79		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	78-08571-9		11-8-78		Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 65 D 3/06

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN RECIPIENTE DE ENVASADO"

71	SOLICITANTE (S)
	TETRA PAK DEVELOPPEMENT SA (R1004-122 Div.)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	70, Avenue C.-F. Ramuz, CH-1003 Pully-Lausanne, Suiza

72	INVENTOR (ES)
	Rolf Lennart Ignell

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-3.993)

MOD-3993

El presente invento se refiere a un recipiente de envasado hecho a partir de material plástico, constando el recipiente de envasado de un cuerpo de recipiente interno de material plástico y una envolvente rígida exterior de un material de extensibilidad sólo ligera.

Durante largo tiempo ha sido un objeto deseable sustituir las botellas de vidrio por recipientes más ligeros y más baratos de material plástico, y esto ha tenido lugar en gran escala. Uno de los problemas, especialmente en el envasado de líquidos puestos a presión, por ejemplo, cerveza y bebidas refrescantes, es que el material de envasado deberá ser tan hermético a los gases que el dióxido de carbono disuelto en el líquido, por ejemplo la cerveza, no pueda salir por difusión a través de la pared del envase y tampoco deberá ser posible que el oxígeno atmosférico penetre por difusión a través de la pared del envase, ya que el gas de oxígeno tiene generalmente un efecto oxidante, y produce una deterioración del sabor de, por ejemplo, la cerveza. Otra demanda sobre un recipiente de envasado para líquidos puestos a presión es que el recipiente deberá ser capaz de absorber cualesquiera esfuerzos provenientes del contenido, mientras que al propio tiempo la pared de los recipientes de plástico deberá ser delgada a fin de permitir que el recipiente de envasado sea ligero y barato.

Este problema se ha resuelto porque se fabrica a partir de un material plástico delgado un recipiente de plástico delgado que comprende una parte de cuerpo cilíndrica y dos partes extremas cónicas o cóncavas y porque se rodea la parte de cuerpo cilíndrica con una envolvente -

absorbedora de presión, relativamente rígida de, por ejemplo, papel, que se extiende más allá de una de las partes extremas, mientras que la otra parte extrema sobresale de la envolvente y se la dota con una abertura de vaciado.

5 Estos recipientes de envasado se han fabricado de una sustancia de envasado relativamente hermética a los gases, - tal como material de acrilonitrilo que se comercializa con el nombre comercial BAREX, y la parte interna de plástico se ha fabricado de dos partes separadas conformadas por -

10 embutición profunda que se sueldan entre sí a lo largo de una pestaña de unión. Es también conocido que los envases en forma de botella pueden moldearse por soplado, por cuanto que se extruye primeramente un tubo sin costura que se encierra en una cavidad de moldeo, en la que el tubo de plástico extruido se infla luego hasta que hace contacto con el interior de la cavidad de moldeo.

15

La característica del recipiente de envasado es que el cuerpo de recipiente formado por expansión de la pieza elemental de tubo comprende una parte central preferiblemente cilíndrica y dos partes extremas cóncavas situadas a cada lado de dicha parte cilíndrica, cuyas partes extremas terminan en una pared extrema y en un casquillo de borde, respectivamente, estando rodeada dicha parte cilíndrica por una envolvente externa absorbadora de presión que se extiende más allá de la parte extrema dotada con la pared extrema.

20

25

Se describirá en lo que sigue una realización del invento con referencia al dibujo esquemático adjunto, en el que:

La figura 1 presenta un corte transversal a través

vés de un recipiente de envasado de acuerdo con el invento;

La figura 2 muestra una pieza elemental tubular para la formación de la parte interna de plástico del recipiente de envasado;

La figura 3 muestra un corte, a mayor escala, de las partes superior e inferior, respectivamente, de dicha pieza elemental de tubo, y

La figura 4 muestra un corte, a mayor escala, de las partes superior e inferior, respectivamente, del cuerpo de recipiente de plástico hecho a partir de la pieza elemental de tubo para formar el recipiente de envasado de acuerdo con el invento.

El recipiente de envasado 2 mostrado en la figura 1 consta de un cuerpo interno de envase 3 de material plástico, cuyo cuerpo de envase comprende una parte de envolvente cilíndrica central que está unida a cada lado a partes extremas sustancialmente cóncavas 5, 6. Las citadas partes extremas cóncavas 5,6 comprenden aberturas 7, 9, estando la abertura 9 cerrada permanentemente por una placa extrema 10 que de preferencia puede estar hecha de metal, pero también de un material plástico que sea inherentemente más estable y tenga un punto de fusión más alto que el material del cuerpo 3 del recipiente de envasado. La placa extrema 10 está fijada a la parte extrema 6 del cuerpo de recipiente 3 a lo largo de la región de borde de la abertura 9, ya que la región de borde de la pared extrema 10 está unida por medio de plegado a la región de borde de la parte extrema 6.

La abertura 7 de la parte extrema 5 tiene a lo

largo de su región de borde un casquillo de borde 8 que -
preferiblemente está hecho del mismo material que la placa
extrema 10 y que está unido a la región de borde de la abe-
tura 7 por plegado de tal manera que el casquillo de borde
5 formará la abertura de vaciado 7 de la parte 3 del reci-
piente.

El cuerpo de recipiente 3 de material plástico
está rodeado por una envolvente externa 18, preferiblemen-
te hecha de un material inextensible, por ejemplo papel; -
10 que circunda la parte cilíndrica 4 del recipiente de enva-
sado 3 con un ajuste estanco y acomoda dentro de ella la
parte extrema 6, mientras que la parte extrema 5, que com-
prende la abertura de vaciado 7, sobresale desde la envol-
vente 18. El cuerpo de recipiente 3 comprende un "escalón"
15 12, en que el cuerpo de recipiente 3 está provisto de un
ensanchamiento repentino, lo que significa que la parte
cilíndrica 4 tiene un diámetro exterior que es menor que
el diámetro de la parte contigua de la parte extrema exte-
rior 5. El citado "escalón" 12 forma un borde, contra el
20 cual el borde cortado superior está cubierto con protección
por el borde sobresaliente formado por el escalón 12 y di-
cho borde sobresaliente ayuda a fijar la posición de la
envolvente 18. El borde sobresaliente formado por el esca-
lón 12 deberá tener preferiblemente la misma anchura que
25 el grosor de la envolvente 18. La envolvente 18, que muy
frecuentemente está hecha de papel, cartón o algún otro ma-
terial absorbedor de líquido, puede estar provista preferi-
blemente de un revestimiento externo de plástico que la
protege contra la absorción de líquido, y de una voluta de
borde 11 en la parte inferior que está prevista para impe-

dir que la envolvente haga contacto directo con líquido si el recipiente de envasado 2 se coloca sobre una base húmeda. La envolvente 18, cuya finalidad es la de absorber los esfuerzos provenientes del contenido, actúa también de superficie de soporte para el recipiente de envasado.

En la fabricación del recipiente de envasado de acuerdo con la figura 1, en primer lugar se hace una pieza elemental de tubo de acuerdo con la figura 2. Dicha pieza elemental de tubo puede fabricarse preferiblemente por extrusión, y, si se desea fabricar el cuerpo del recipiente de envasado de un estratificado que comprenda una pluralidad de capas de materiales plásticos diferentes, puede producirse la pieza elemental de tubo de acuerdo con la figura 2 por medio de coextrusión, es decir, extrusión simultánea de varios materiales plásticos, de manera que la pieza elemental de tubo comprenderá capas concéntricas de material plástico. La pieza elemental de tubo extruída 1 tiene un grosor que excede del grosor del cuerpo del recipiente de envasado acabado y, como puede verse de la figura 2, puede hacerse considerablemente más corta que el cuerpo de recipiente de manera que sea estirada subsiguientemente para obtener una orientación molecular que mejore sustancialmente las propiedades mecánicas y características de resistencia en la dirección de la orientación del material. Sin embargo, es también posible en la fabricación del recipiente de envasado partir de piezas elementales de tubo que hayan sido estiradas y orientadas en unión de la extrusión y que tendrán entonces una longitud que coincide con la altura o la longitud del cuerpo de recipiente 3. Independientemente de si la pieza elemental de tubo 1 ha sido estirada en -

P-

unión del proceso de extrusión o en una operación separada después de la extrusión, se dota a la pieza elemental de tubo, por una parte, con una placa extrema 10 que cierra un extremo de la pieza elemental de tubo, y con un casquillo de borde que abraza y cubre de manera protectora el extremo correspondiente de la pieza elemental de tubo 1.

5

En la figura 3a se muestra en corte una ampliación de la parte superior de la pieza elemental de tubo de acuerdo con la figura 2, y, como puede verse de la figura 10 3a, el material de envasado en el caso aquí descrito consta de tres capas de material, a saber, es una capa de material central consistente en alcohol de polivinilo, o alcohol de etilvinilo del tipo que se comercializa con el nombre comercial EVAL. Esta capa central 14, que tiene propiedades muy favorables de barrera frente al gas, se cubre a cada lado mediante otro material plástico, ya que se ha encontrado que las propiedades de barrera frente al gas de dicho material se deterioran drásticamente si el material entra en contacto con agua o con un medio húmedo. Con el fin de proteger la capa central 14 contra la entrada en contacto con agua o humedad, se rodea la misma, por consiguiente, a cada lado con capas de plástico 15, 16 que pueden constar de polipropileno, poli(cloruro de vinilo), poliéster o material similar. Los materiales anteriormente 25 mencionados no pueden estratificarse directamente con el alcohol de polivinilo o EVAL, sino que han de introducirse capas de aglutinante especiales entre las capas de plástico que ofrezcan adherencia con la capa central 14 así como también con las capas exteriores 15 y 16. En el caso aquí descrito, pueden utilizarse, si se desea, dichas capas de

aglutinante, pero, como esto hace al material más costoso, puede prescindirse de ellas en el presente caso, ya que las capas de material en la pieza elemental de tubo 1 son eficazmente mantenidas juntas por medio de la placa extrema 10 y el casquillo de borde 8, de manera que no es absolutamente esencial que las capas de material 14, 15 y 16 sean adherentes entre sí. En la figura 3a se muestra la manera en que el casquillo de borde 8 está doblado sobre la región de borde extrema superior de la pieza elemental de tubo 1 y está anclado en el material plástico por medio de plegado, estando introducidos a la fuerza los bordes de plegado 17 en el material plástico. El casquillo de borde 8 comprende además una disposición 18 para la fijación de un tapón sobre la abertura de vaciado 7 del recipiente de envasado 2. La disposición 18 para la aplicación del tapón puede tener también la forma de una rosca que encaja en una rosca correspondiente dispuesta en la parte de tapón.

En la figura 3b se muestra el extremo correspondiente de la pieza elemental de tubo 1, estando completamente cubierta la abertura inferior de la pieza elemental de tubo 1 por una placa extrema 10 que, junto con la parte inferior de la pieza elemental de tubo, ha sido plegada - por medio de la placa extrema 10 que había sido provista de un surco en forma de U que acomoda la parte inferior de la pieza elemental de tubo 1. Cuando se pliegan juntas la placa extrema 10 y la parte inferior de la pieza elemental de tubo 1, la placa extrema 10 se ancla en el material plástico de la pieza elemental de tubo por medio de elementos de anclaje especialmente dispuestos 17.

La fabricación del cuerpo de recipiente 3 del re

cipientes de envasado 2 se inicia con la pieza elemental de
 tubo 1 dotada con el casquillo de borde 8 y la placa extre-
 ma 10 de acuerdo con la figura 2, que es primeramente esti-
 rada de manera que su longitud corresponda a la longitud
 5 del cuerpo de recipiente 3, al mismo tiempo que se orienta
 molecularmente el material plástico a fin de obtener propie-
 dades mecánicas mejoradas. Como se menciona anteriormente,
 el proceso de orientación puede realizarse también en unión
 de la extrusión, y en este caso la placa extrema 10 y el
 10 casquillo de borde 8 se aplican a la pieza elemental de tu-
 bo 1 con las moléculas ya orientadas.

La pieza elemental de tubo así preparada 1 se ca-
 lienta hasta un grado tal que el material plástico se re-
 blandece y puede someterse a un proceso de moldeo plástico.
 15 Cuando la pieza elemental de tubo 1 se ha calentado hasta
 el grado requerido, se encierra en un molde (no mostrado
 en esta memoria) que consta de dos o más partes que repre-
 sentan conjuntamente una cavidad de moldeo, cuyo contorno
 interno corresponde al contorno externo del cuerpo de reci-
 20 piente deseado 3. La pieza elemental de tubo calentada 1
 introducida en la cavidad así formada se fija en sus extre-
 mos y se alimenta un gas a presión a través de la abertura
 7, después de lo cual las paredes de la pieza elemental de
 tubo se expanden y se extienden con una reducción simultá-
 25 nea en grosor. La expansión de la pieza elemental de tubo
 continúa hasta que el cuerpo de recipiente 3 formado de la
 pieza elemental de tubo ha sido obligado a hacer un contac-
 to completo con la superficie interna de la cavidad de mol-
 deo, tras lo cual se separan otra vez las partes de moldeo
 que forman dicha cavidad de moldeo y al cuerpo de recipien-
 30

te 3 formado se le permite estabilizarse por enfriamiento. Es posible intensificar la acción de moldeo, por cuanto que no sólo gas a presión preferiblemente aire comprimido, se alimenta a través de la abertura 7 de la pieza elemental -
5 de tubo, sino que se conectan además las paredes de la cavidad de moldeo con una fuente de vacío a fin de mejorar el contacto del material plástico con las paredes de la cavidad de moldeo.

El cuerpo de recipiente 3 obtenido por moldeo por soplado se combina entonces con una envolvente externa 18 producida en una operación de fabricación separada, que puede realizarse, por ejemplo, enrollando un material de papel alrededor de un mandril, encolándose entre sí las capas solapadas de papel por medio de un adhesivo adecuado.

10
15
20
25
30
30
26099

Con ayuda del invento, el proceso normal de soplado en moldeo para la fabricación de recipientes de envasado se hace sustancialmente más eficaz y menos costoso, especialmente porque la operación de moldeo real va separada de la fabricación de la pieza elemental de tubo que puede definirse como un producto semiacabado, a partir del cual se fabrica el cuerpo de recipiente acabado. Por consiguiente, es posible fabricar piezas elementales de tubo con sus casquillos de borde y placas de base separadamente del moldeo del recipiente, y esto significa también que en el lugar en que ha de realizarse el moldeo del recipiente no se requieren extrusores para la fabricación de las piezas elementales de tubo, y, como tales extrusores, por una parte, son costosos y, por otra, requieren operarios expertos para su manipulación, resulta muy ventajoso separar la producción de piezas elementales de la producción

de recipientes. Además, se ha encontrado que es muy importante tener plena libertad en el diseño del casquillo de borde 8, ya que el recipiente de envasado puede adaptarse entonces fácilmente a diferentes tipos de tapones de cierre.

5

10

15

20

25

30
26099



REIVINDICACIONES

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 de envasado, caracterizado porque el recipiente formado por expansión de la pieza elemental de tubo comprende una parte central preferiblemente cilíndrica y dos partes extremas cóncavas situadas a cada lado de dicha parte cilíndrica, cuyas partes extremas terminan en una pared extrema y en un casquillo de borde, respectivamente, estando rodeada dicha parte cilíndrica por una envolvente externa absorbadora de presión que se extiende más allá de la parte extrema que lleva la pared extrema.

15 2ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo de recipiente está orientado en su dirección longitudinal y comprende varios materiales plásticos diferentes.

20 3ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha pared extrema consta de una placa metálica provista de una ranura de borde en forma de U, cuya placa metálica por medio de dicha ranura de borde está permanentemente unida al cuerpo de recipiente.

25 4ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho casquillo de borde consiste en una parte metálica anular que comprende una ranura de borde en forma de U, y porque dicha parte anular

está unida al cuerpo del recipiente por medio de plegado.

5 5ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la transición entre la parte cilíndrica del cuerpo de recipiente y la parte extrema que comprende dicho casquillo de borde de gollete consiste en una parte escalonada que está dispuesta de manera que el borde extremo de la envolvente externa que rodea la parte cilíndrica del cuerpo de recipiente se apoya contra el borde sobresaliente del cuerpo de recipiente formado por dicha parte escalonada y está protegido por el mismo.

10 6ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo de recipiente consiste en un estratificado con una capa central de alcohol de polivinilo o alcohol de etilvinilo del tipo que se comercializa con el nombre comercial EVAL, cuya capa central está rodeada a cada lado por capas de plástico que comprenden uno o varios de los materiales polipropileno, poli(cloruro de vinilo) o poliéster.

20 7ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho casquillo de borde forma la abertura de vaciado del recipiente de envasado y está dispuesto para constituir una parte para la fijación de un tapón que puede colocarse sobre la abertura del recipiente de envasado.

25 8ª.- Un recipiente de envasado según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el casquillo de borde está provisto de una rosca para engranar con un tapón provisto de una rosca correspondiente.

9ª.- "UN RECIPIENTE DE ENVASADO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante

cede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

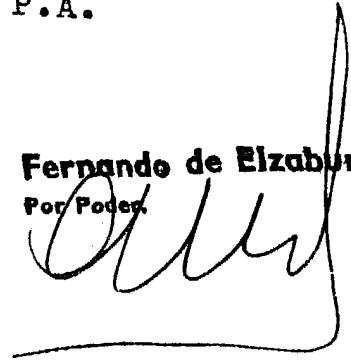
5

Madrid, 18. OCT. 1959

P.A.

10

Fernando de Elzaburu
Por Poder.



15

20

25

10 4 12 4 10 7 9

Fig. 1

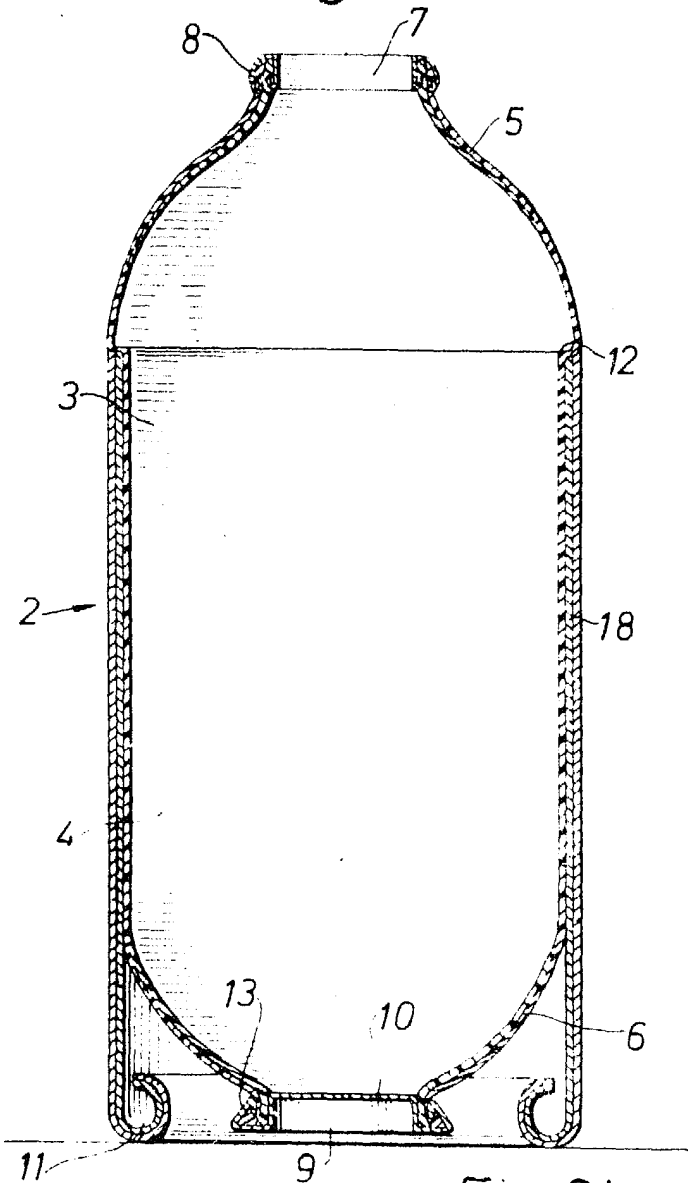


Fig. 2

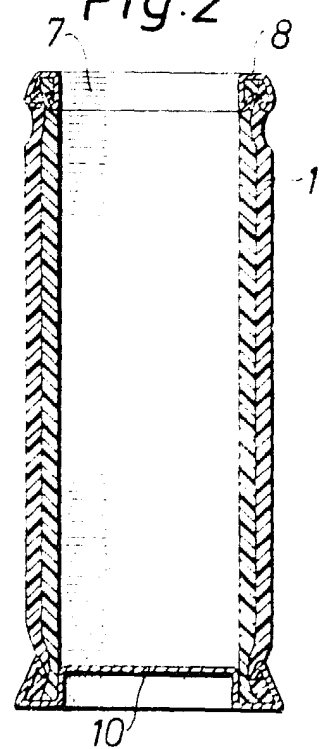


Fig. 4a

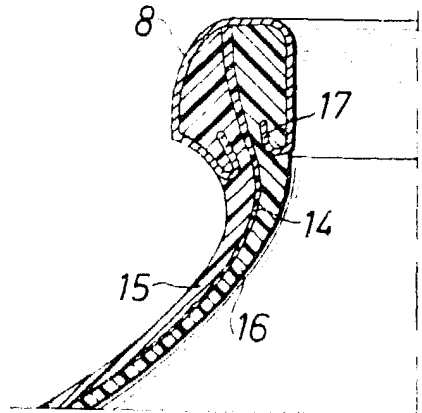


Fig. 3a

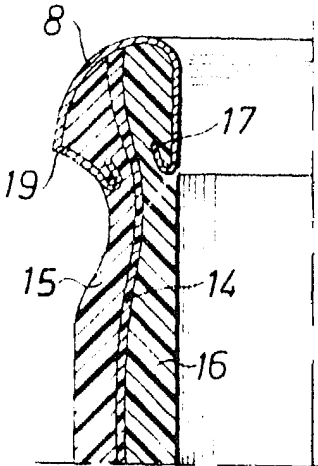


Fig. 3b

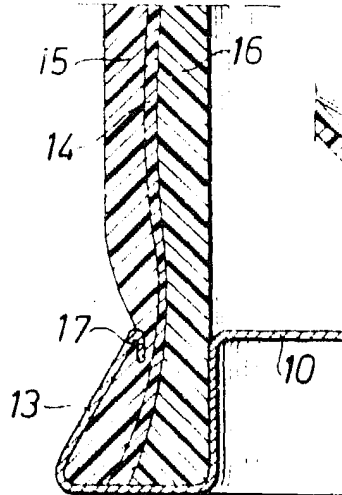
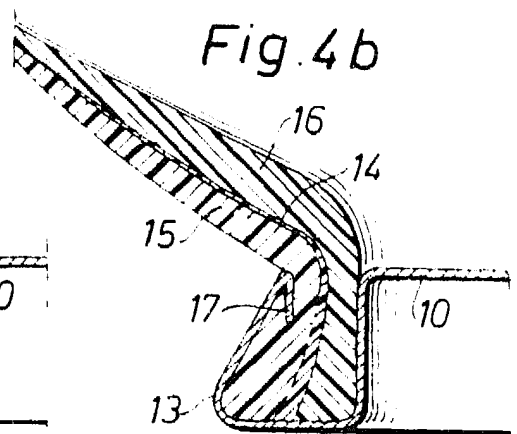


Fig. 4b



Fernando de MIZOURA
Por Pedr.