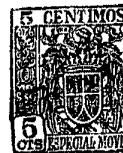


257455



257455

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Doña FRANCISCA SORIANO GÓMEZ, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Pasaje Ros, nº 1. -- por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE ENVASES RÍGIDOS TUBULARES". - - - - -

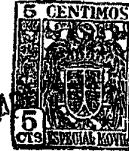
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares.

5 Con el procedimiento de referencia se obtienen en forma práctica y económica envases de cualquier proporción deseada, altamente resistentes, y que representan una notable protección, del producto envasado, contra la humedad. La aplicación de estos envases resulta así pues extensísima incluyendo su empleo en el ramo de la alimentación y en el
10 de productos químicos y farmacéuticos.

257455

7 A



La obtención del envase se lleva a cabo de manera que éste después de abierto resulta siempre aprovechable, con la particularidad de que su cierre está organizado de manera que pueda ser precintable en aquellos casos en que convenga
5 legitimizar el producto servido.

El envase resultante en cuestión es altamente ligero, lo que junto a la delgadez de sus paredes (lo que se traduce en un reducido volumen) determina su ventajoso empleo en el embalaje de pedidos, obteniendo así una reducción en el coste
10 de los envíos que abarata en consecuencia el precio de la mercancía embasada.

En el procedimiento en cuestión se lleva a cabo y en operaciones independientes, la formación de un cuerpo tubular a base del arrollamiento de papel encolado, la fabricación de dos
15 cercos de fleje a disponer ulteriormente en las bocas del citado cuerpo tubular, la obtención de dos placas como fondo y tapa de dicho cuerpo, y la constitución de un dispositivo de cierre, determinado por una abrazadera de fleje fácilmente retirable y que permite llevar a cabo el precintado del envase.

20 La formación del cuerpo tubular (que constituye la pared lateral del envase), es obtenida por el paso de papel o pasta de madera procedente de un rollo, por una operación de encolado por una de sus caras al circular sobre un rodillo convenientemente impregnado de cola fría. Posteriormente este
25 papel, ya encolado, es sometido a una operación de corte longitudinal pasando ulteriormente a enrollarse sobre un mandril moldeador giratorio, efectuándose finalmente el corte transversal del papel cuando éste ha dado ya las deseadas vueltas que le comunicarán la apetecida solidez.

30 Los cercos a disponer en las bocas de este cuerpo



tubular se obtienen a partir de un rollo de fleje de donde se cortan las longitudes correspondientes, asegurando la conformación del cerco mediante soldadura eléctrica por puntos en los extremos solapados del fleje.

5 Una vez colocados estos cercos en las bocas del cuerpo tubular son asegurados sobre éste por la práctica de una embutición circundante que afecta a cerco y tubo, pasándose seguidamente a la colocación de la placa-fondo en una de dichas bocas, y llevándose a cabo después el doblegado hacia
10 el interior de los bordes de estas bocas, con lo que se determina la retención del fondo y la adecuada preparación de la boca de acceso en donde encaja la placa-tapa.

Finalmente, se dispone en la mencionada boca de acceso la abrazadera de cierre, la cual se ha formado a base
15 de un fleje conformado según una sección en U, de manera que una de las ramas de esta U coincide con la zona embátida de la boca citada, mientras que la otra rama aprisiona a la placa-tapa contra el borde de la mencionada boca de acceso.

20 Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria unas láminas de dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance del invento.

En los dibujos:

25 La figura 1 ilustra en alzado el esquema de fabricación del cuerpo tubular,

la figura 2 representa asimismo en alzado esquemático el detalle del montaje de las cuchillas para el corte longitudinal del papel formador del cuerpo tubular,

30 la figura 3 manifiesta en planta la fase final de arrollamiento del papel en la formación del cuerpo tubular,



la figura 4 indica en alzado esquemático el proceso para el corte medido del fleje formador de los cercos extremos del envase,

la figura 5 muestra en alzado esquemático la disposición de las tiras cortadas de fleje en la operación de soldadura de sus extremos,

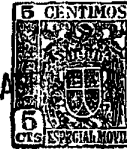
las figuras 6, 7, 8, 9, 10 y 11 representan sucesivas fases de la fabricación del envase, según detalles convencionalmente seccionados,

la figura 12 indica en planta el detalle de la palanca articulada que se monta en la abrazadera para la obtención del cierre elástico.

El procedimiento en cuestión, para la fabricación de envases rígidos y tubulares, comprende esencialmente la obtención por separado de un cuerpo tubular a base de arrollamiento de papel encolado; de dos cercos de fleje a fijar posteriormente en las bocas de este cuerpo tubular; de dos placas como fondo y tapa del envase; y de una abrazadera con cierre elástico para la retención de la tapa y el precintaje del envase una vez llenado con el producto que convenga.

Para la obtención del cuerpo tubular -1- se parte de una bobina de papel -2- (figura 1) montada en una devanadora de tipo adecuado. Dicho papel es pasado a través de un juego de rodillos aplicadores de la cola -3-, hallándose ésta dispuesta en una cubeta -4- susceptible de ser desplazada en altura para facilitar así la limpieza y carga de la misma.

Este juego de rodillos impregnadores de la cola está compuesto por un rodillo principal -5- que se encuentra en disposición tangencial con respecto a otro rodillo -6- parcialmente bañado en la cola -3- contenida en la citada cubeta -4-. Lateralmente y en puntos opuestos diametralmente



se aplican contra el rodillo principal respectivos rodillos-
guía -7- y -8-, y superiormente se apoya tangencialmente y en
forma graduable otro rodillo -9- que coopera a la buena
impregnación de cola en la cara correspondiente del papel y
5 que permite graduar el grueso de la capa de cola. Esta cola,
fría, será preferentemente de tipo vegetal, dextrina, o bien
silicato de sosa o de potasa.

El papel -2-, ya impregnado de cola por una de sus
caras, discurre luego por un dispositivo de avance y retención
10 del mismo y que conduce el papel hasta el mandril arrollador
-10- y modelador del cuerpo tubular -1-. Este dispositivo
de avance y retención consta de un rodillo inferior -11-,
montado libremente giratorio sobre un eje fijo, y de un rodillo
de arrastre -12- equipado con una banda periférica de material
15 elástico y conectado convenientemente con respecto a un motor
-13- que proporciona asimismo el movimiento de rotación al
mandril arrollador -10-. Este rodillo de arrastre -12- está
montado sobre un eje susceptible de ser desplazado en altura,
ya que solamente entra en función en el momento inicial para
20 la conducción del papel encolado desde el rodillo retenedor
-11- hasta el citado mandril arrollador -10-. Sobre dicho
rodillo retenedor -11- se apoyan, por sus bordes, unas
placas -14-, articuladas, que mantienen al papel aplicado
contra el citado rodillo.

25 El mandril arrollador -10- es de tipo contráctil,
permitiendo ello una fácil retirada de los cuerpos tubulares
formados aunque se hayan fabricado con el papel muy tenso.

Ventajosamente, contra el mencionado mandril actúa
un rodillo apretador -15- que, preferentemente, va forrado
30 con una banda suavemente elástica, coadyuvando este rodillo



a la obtención de un tubo sin burbujas y perfectamente pegado.

El papel, en su paso desde el rodillo retenedor -11- hasta el mandril arrollador -10-, es sometido a la acción de varias cuchillas -16- montadas sobre palancas articuladas -17-,
5 cuyas cuchillas determinan el corte longitudinal del papel -2- formando sendas tiras -18- que en su arrollamiento sobre el mandril -10- constituyen varias unidades tubulares -19- (figuras 2 y 3). Asimismo actúa otra cuchilla que efectúa el corte transversal -20- cuando procede, o sea cuando el mandril
10 ha dado ya las vueltas necesarias para proporcionar al cuerpo tubular la conveniente solidez.

La acción de unas y otras cuchillas se lleva a cabo en forma alternada y discontinua, de manera que entre el principio o final de los cortes longitudinales -21- y el citado
15 corte transversal -20- queda siempre una zona enteriza -22-. Estas zonas enterizas permiten retirar las unidades tubulares -19- formando un todo, y permiten fácilmente su ulterior fragmentado para la separación de las mencionadas unidades entre sí.

20 En operación aparte se obtienen los cercos -23- y -24- y que serán colocados ulteriormente en las bocas -25- y -26- respectivamente de cada unidad tubular -19-. Tales cercos se fabrican a partir de un rollo de fleje -27- (figura 4), montado en una devanadora idónea, siendo extendido el fleje
25 sobre una mesa -28- equipada de una regla graduada -29- y que comprende la instalación de un tope corredizo -30-. Sobre esta mesa trabaja una cizalla -31- encargada de efectuar el corte del fleje para la obtención de trozos del mismo, de longitud adecuada para la ulterior conformación de un cerco
30 circular de diámetro ajustable exteriormente en las bocas respectivas del cuerpo tubular -1-.



Una vez cortado el fleje -27- se le conforma según un cerco circular (figura 5), y se suelda eléctricamente por puntos, para lo cual se disponen en forma traslapada los extremos -32- y -33- de este trozo de fleje.

5 Seguidamente se colocan los cercos -23- y -24- así obtenidos en las bocas respectivas -25- y -26- del cuerpo tubular -1- (figura 6), y se procede ulteriormente a su fijación sobre el mismo. Para ello se somete el conjunto fleje-tubo (figura 7), a una operación de embutido que
10 determina un nervio -34- circundante y sobresaliente por el interior del cuerpo tubular -1-, mientras que en la periferia exterior del cerco se obtiene una canal -35- asimismo circundante.

Independientemente se lleva a cabo la preparación
15 de dos placas circulares para cada envase, de las que una de ellas constituye el fondo -36- del mismo, mientras que la otra forma la tapa -37-, la cual se ha previsto con un escalón circundante -38- practicado en el borde de la misma. Estas placas son fabricadas preferentemente a base de
20 madera, ya sea con piezas machihembradas o bien enterizas por ejemplo de tablero.

La placa-fondo -36- se coloca en la boca -26- del cuerpo tubular hasta hacer tope en el nervio sobresaliente -34- (figura 8), y seguidamente se procede a la fijación
25 de este fondo, lo que se lleva a cabo mediante rulinas -39- (figura 9), que actúan contra el borde exterior del cerco -24- doblegándolo hacia el interior hasta chocar contra la cara externa del fondo -36-.

30 Esta operación de doblegado también es llevada a cabo



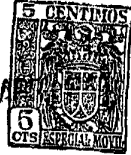
en la otra boca -25- del cuerpo tubular, en donde el borde exterior del fleje -23- resulta asimismo doblado hacia el interior. Sobre este borde doblado descansa la pestaña -40- que determina el escalón circundante -38- de la placa-tapa -37-.

5 Ya tapado el envase se procede finalmente a la fijación y precintaje de dicha tapa -37-, lo que se efectúa mediante una abrazadera -41- (figuras 11 y 12), obtenida mediante fleje y que se conforma anularmente mediante una sección transversal en U. A uno de los extremos de esta
10 abrazadera abierta se articula una palanca -42- que se relaciona con el otro extremo de la abrazadera por medio de un tirante articulado -43-. Esta palanca presenta un taladro transversal -44- que en la posición de cierre de la abrazadera coincide con un puente -45- practicado en la parte exterior
15 lateral de la misma, de manera que a través de ellos puede pasarse un alambre o similar que permita la disposición de un precinto de garantía.

En el acoplamiento de la abrazadera citada con respecto del envase ya fabricado, las ramas -46- y -47- de la
20 sección en U de la misma encajan respectivamente en la ramura o canal circundante -35- del cerco -23- y sobre el borde periférico de la tapa -37-, resultando así ésta aprisionada contra el borde doblado del mencionado cerco.

Según el producto a envasar, el recipiente así obtenido
25 se somete a una operación de recubrimiento a base de un barniz impermeable, cuyo recubrimiento puede afectar indistintamente a la cara externa o interna del envase, o bien a las dos, según convenga.

Ventajosamente, el fleje a base del cual se obtienen
30 los cercos -23- y -24-, así como el empleado para la



construcción de la abrazadera -41- de cierre, es sometido inicialmente a una operación de galvanizado que impide su ulterior oxidación.

5 El papel empleado será preferentemente del tipo "Kraft".

10 Se comprende que en el procedimiento en cuestión podrán ser utilizados todos aquellos tipos de máquinas y aparatos, automáticos o no, mediante los cuales sea factible la obtención de los envases con las características de fabricación reseñadas.

Asimismo también es potestable emplear para la fabricación de las placas de tapa y fondo, aparte de la madera ya indicada, cartón tratado o no, plástico, plancha, u otro material idóneo que convenga.

15 La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a cabo en otras formas de realización, que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser realizada con los medios, máquinas y materia-
20 les más adecuados para la obtención de envases de cualquier forma y tamaño, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

257455



N O T A

Se declara como objeto de la presente patente de invención, las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, caracterizado esencialmente por el hecho de proceder, en operaciones independientes, a la obtención de un cuerpo tubular a base del arrollamiento de papel encolado, a la formación de dos cercos de fleje a fijar por embutición en las respectivas bocas del mencionado cuerpo tubular, a la fabricación de dos placas como fondo y tapa del envase, y a la constitución de un cierre anular de fleje determinado por una abrazadera elástica y precintable.

2.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el cuerpo del envase se obtiene a partir de un rollo de papel o pasta de madera montado sobre una devanadora, siendo conducido este papel hasta un rodillo impregnador de cola, el cual recibe a ésta, por su contacto con otro rodillo que se halla bañado parcialmente en una cubeta continente de la cola, pasando después dicho papel ya encolado por una operación de corte longitudinal, de manera que en el mandril de arrollamiento del papel y de formación y moldeo del cuerpo tubular, se va obteniendo éste según distintas unidades, llevándose a cabo finalmente el corte transversal del papel, una vez se han producido las vueltas convenientes del papel sobre el mandril, siendo éste, ventajosamente, de tipo contráctil.

3.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las operaciones de corte transversal y longitudinal se llevan a cabo alternadamente con solución de



continuidad, con lo que los cortes longitudinales no llegan nunca hasta el borde obtenido por corte transversal, lo que determina en estos bordes sendas zonas enterizas que permiten la retirada, con respecto del mandril moldeador, de las distintas unidades tubulares formando un todo que resulta ulterior y fácilmente fragmentable para lograr la separación de dichas unidades tubulares.

4.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según la reivindicación 1, caracterizado porque los cercos de fleje a disponer en las bocas del cuerpo tubular ya formado, se fabrican partiendo de un rollo de fleje montado sobre una devanadora, siendo dispuesto este fleje sobre una mesa graduada donde se mide la longitud del trozo a cortar, y efectuándose seguidamente el corte por medio de una cizalla que opera sobre dicha mesa; después de cuyo corte se configura el cerco y se sueldan eléctricamente por puntos sus dos extremos, los cuales están dispuestos, para dicho efecto, en forma traslapada.

5.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque los cercos de fleje son formados con un diámetro ajustable a la periferia exterior del cuerpo tubular respectivo, y después de ser colocado en las bocas de este cuerpo se fijan sobre él por la práctica de una operación de embutido circundante que afecta a dichos fleje y cuerpo.

6.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque una vez fijados los cercos de fleje en las bocas del cuerpo tubular, se dispone en una de ellas la placa de fondo, la cual se apoyará precisamente contra la zona



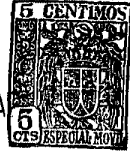
embutida sobresaliente por el interior del mencionado cuerpo tubular, llevándose a cabo ulteriormente la retención de este fondo por la acción de correspondientes rulinas que determinan el doblegado del borde periférico del fleje hacia la parte interior hasta hacer tope con el mencionado fondo, con la particularidad de que esta operación doblegadora hacia el interior, se efectúa asimismo en el borde de la otra boca del cuerpo tubular por la que se obtiene el acceso al envase.

7.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque en la boca de acceso del envase se dispone una tapa formada por una placa que lleva practicado en su periferia un escalón circundante, descansando la pestaña así resultante de esta tapa sobre el borde doblegado de la mencionada boca de acceso.

8.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1, 5, y 7, caracterizado porque la abrazadera de cierre se forma a base de fleje al que se le configura según una sección transversal en U, coincidiendo una de las ramas de esta U en la zona embutida circundante de la boca de acceso, mientras que la otra rama de esta U aprisiona a la pestaña de la placa-tapa contra el borde de la boca de acceso del envase, dotando a dicha brida de una palanca articulada de cierre que presenta orificios coincidentes con un puente lateralmente exterior de dicha abrazadera, facilitando la coincidencia de estos orificios y puente el montaje de un elemento de precinto.

9.- Procedimiento para la fabricación de envases

257455



5 rígidos tubulares, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el envase es sometido a una operación de recubrimiento a base de un barniz impermeable, llevando a cabo esta impermeabilización en la cara externa y/o interna del envase, según convenga.

10.- Procedimiento para la fabricación de envases rígidos tubulares, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fleje es sometido inicialmente a una operación de galvanizado.

10 11.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE ENVASES RÍGIDOS TUBULARES.

Consta la presente memoria descriptiva de trece hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 7 de Abril de 1960.

FRANCISCA SORIANO GÓMEZ

P. A.

257455



Fig. 1

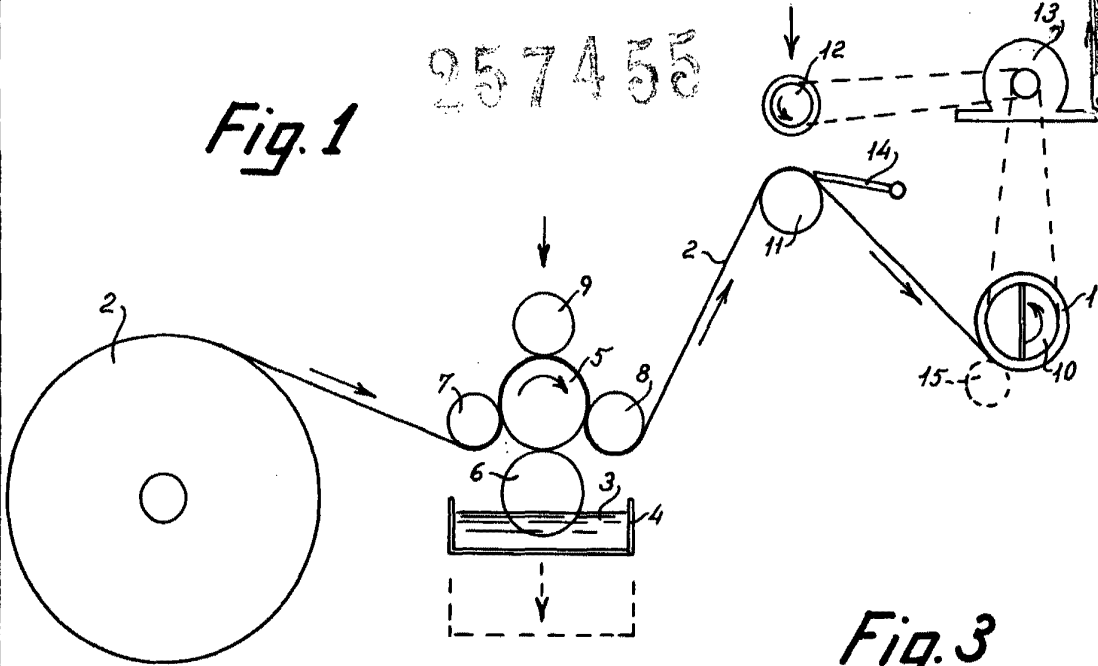


Fig. 3

Fig. 2

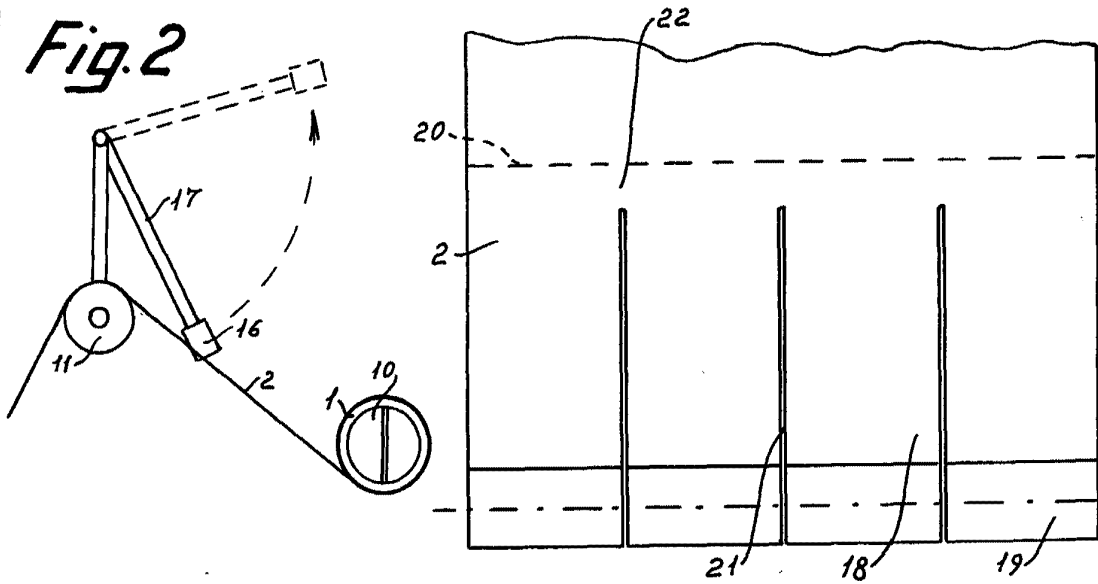
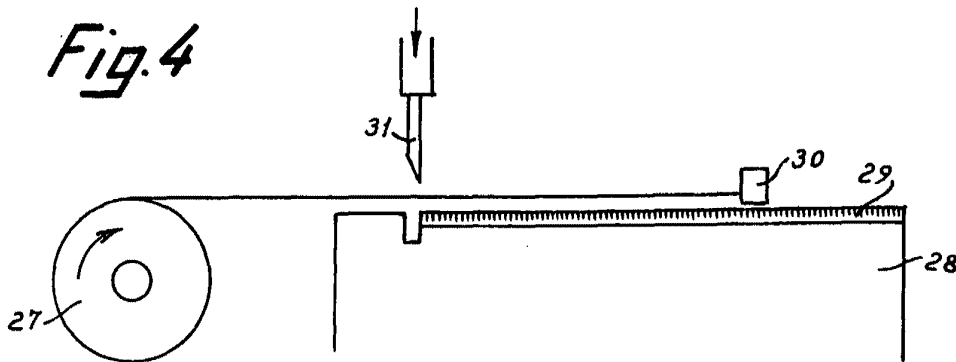


Fig. 4



Barcelona, 4 Abril 1960.

p.a. *[Signature]*

257455

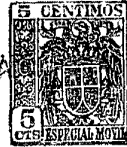


Fig. 5

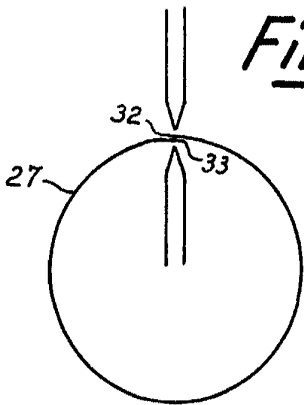


Fig. 6

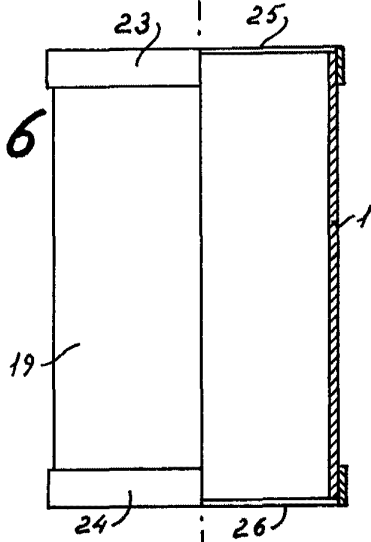


Fig. 7

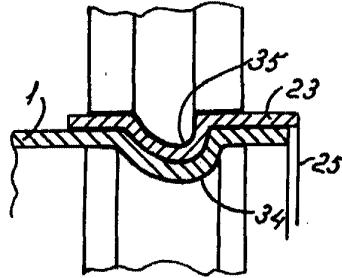


Fig. 8

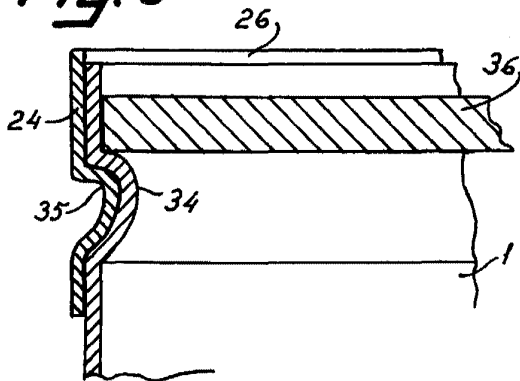


Fig. 9

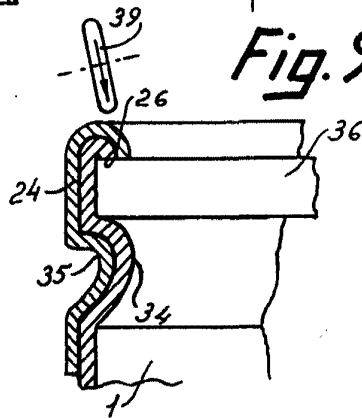


Fig. 10

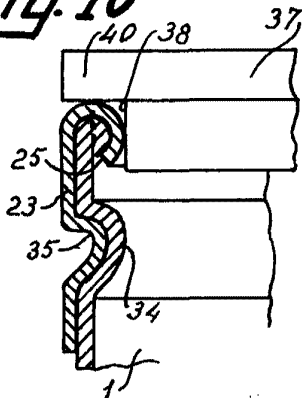


Fig. 11

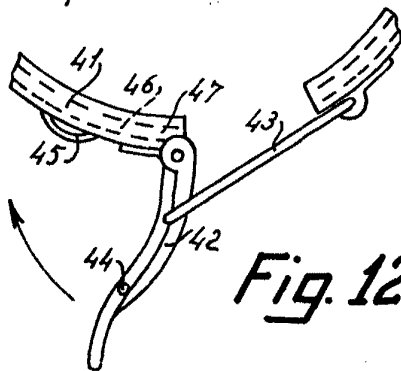
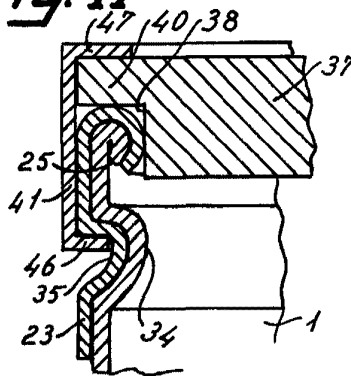


Fig. 12

Barcelona, 7 Abril 1960.

p.a.

Julio de las