



PATENTE DE INVENCION

329460

M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ENVASES PARA ACONDICIONAMIENTO  
DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS".

- - - - -

Solicitante: MONO-SERVICIO IBERICO, S.A., Entidad española, do-  
miciliada en Avda. Generalísimo, 48 - CORDOBA.

- - - - -

Inventor: D. ALEJANDRO BLANCO GARIJO.

- - - - -



Con objeto de hacer patente con absoluta claridad, las diferencias técnicas y como consecuencia de ellas las enormes ventajas de la patente que se solicita, vamos a proceder a establecer someramente, una descripción de los sistemas actuales de fabricación de envases tronco-cónicos y cilíndricos, en los que interviene el papel, como soporte fundamental de las materias primas que se emplean en su proceso de fabricación.

La relación de procedimientos de fabricación que vamos a hacer, no pretendemos que sea exhaustiva, pero sí enunciativa, en grado extremo, de los actuales procedimientos y en consecuencia, describiremos los procesos unitarios que entran a formar parte de los sistemas de fabricación de envases tronco-cónicos o cilíndricos de papel, o papel recubierto.

Existen dos sistemas fundamentales para producir envases cilíndricos o tronco-cónicos, destinados al acondicionamiento de productos alimenticios:

Procedimiento a).- Fabricación de envases, según las operaciones unitarias que después se describirán, y recubrimiento posterior de los mismos, mediante la aplicación de una capa de parafina o de un baño de parafina y distintas ceras, o mediante la aplicación por pulverización, de una capa de parafina pura o mezclada con diversos aditivos, o mediante la inmersión en un baño de productos plásticos.

Procedimiento b).- En este procedimiento, el papel se prepara previamente, recubriéndolo a una o dos caras de una capa plástica, de lámina de aluminio, o bien a una capa sola de cualquiera de los dos componentes, o bien una capa de material plástico y la otra de aluminio o cualquier otra materia cubriente.

Se procede después a fabricar el envase, mediante las operaciones unitarias que se describirán a continuación.



Estos procedimientos, ambos de indudables ventajas, entrañan sin embargo una serie de dificultades que son las que se evitan de una manera total en el procedimiento cuya patente se solicita.

- 5.- Los envases obtenidos por el procedimiento a), anteriormente citado, en el que estos son recubiertos con posterioridad a su fabricación, los definiremos para lo sucesivo como envases recubiertos.

En dicho procedimiento, se opera de la siguiente manera:

- 10.- Se parte de bobina de papel sobre la que se imprime la decoración que ha de llevar el envase.

Se corta el abanico o rectángulo, bien por troquelado o por corte simple, de acuerdo con el desarrollo lateral del tronco de cono o del cilindro que corresponde, según el tamaño del envase que se fabricará.

15.-

Se procede a enrollar estos abanicos, mediante las máquinas adecuadas, encolando una parte de su superficie lateral con la otra.

- 20.- Se coloca el fondo y se rebordea una parte de la pared lateral del tronco de cono o del cilindro, anteriormente formado, apretándola sobre el ala del fondo.

- 25.- Se procede a fabricar el labio correspondiente a la boca o bien a replegar hacia el interior, la parte superior del área lateral del tronco de cono o cilindro, para producir un refuerzo en esta zona.

Se procede a recubrir bien por inmersión o por pulverización el envase terminado, mediante el empleo de parafina o cualquier otro baño adecuado.

- 30.- La crítica fundamental de este procedimiento, es que



el envase no queda impermeabilizado hasta la última operación, que normalmente se hace mediante la aplicación de un baño de parafina o cualquier otro producto, y ello presenta serios inconvenientes entre los que podemos citar los siguientes:

- 5.- 1º.- Dificultad en regular el espesor del baño de parafina.
- 2º.- Dificultad en establecer una uniformidad absoluta de dicho baño que impida el ataque del producto a contener.
- 3º.- Los pigmentos de las tintas, durante el periodo de inmersión del envase en el baño, pueden pasar a dicho baño, con lo que el color de los envases posteriores viene perjudicado.
- 10.- 4º.- El punto de fusión del baño cuando se emplea parafina, hay que regularlo, de acuerdo con la época del año, ya que en nuestro país, las diferencias de temperatura son muy sensibles.
- 15.- 5º.- En el caso de emplear baños distintos de parafina, el control de la viscosidad, requiere precauciones enormes.
- 6º.- Es prácticamente imposible, el evitar que queden pequeños residuos de parafina en el interior del recipiente, y que se incorporarán al producto que contenga.
- 20.- 7º.- Cuando el envase se utiliza para productos que son consumidos mediante el empleo de cucharilla, puede rascarse con dicha cuchara una fracción del producto empleado como recubrimiento.
- 25.- 8º.- El procedimiento de parafinado, es muy caro, por el consumo de energía calorífica que requiere para la fusión de la parafina.

Por todos estos inconvenientes, se ha tratado en los últimos tiempos, de sustituir el recubrimiento de parafina por películas plásticas, que protejan al papel contra el posible ataque del contenido o bien por láminas de aluminio o de otros productos

30.-



similares.

Ello nos lleva a analizar, el segundo sistema que se viene empleando para la fabricación de envases tronco-cónicos.

5.- En este sistema, de tipo general, se parte de las siguientes operaciones.

Como primera operación, se recubre la banda de papel por una o ambas caras con una lámina de plástico o bien a una cara con lámina de plástico y a la otra con lámina de aluminio, o de cualquier otro producto.

10.- A continuación, se imprime la bobina.

Posteriormente se corta el abanico o rectángulo.

Después se enrolla, encolando una fracción de la pared lateral con el borde opuesto.

15.- Se coloca el fondo de la misma manera que hemos descrito para el procedimiento de parafina, y por último, se establece la fabricación de la boca de forma análoga a la que hemos descrito para los procedimientos anteriores.

20.- La primera gran dificultad que presenta, es la de imprimir sobre láminas de aluminio, o sobre película de plástico, ya que ello requiere sistemas de impresión de una cierta dificultad para conseguir un grado de fijeza, bastante precario, para los colores.

25.- La segunda dificultad, y la más importante de este sistema es, que una vez cortado el abanico o rectángulo, al proceder a enrollarlo, es inevitable, que el canto del mismo, presente una superficie de contacto con el contenido del envase, provocándose un ataque sobre las fibras de celulosa que forman la masa del papel, ataque éste que por capilaridad, se transmite a toda la masa del envase, provocando su ablandamiento y su rápida destrucción.

30.- En el sistema cuya patente se solicita, se evitan al 100% las dificultades inherentes al sistema de envases recubiertos, y



simultáneamente se consigue proteger de una manera total y absoluta el canto del papel, en el momento de formar la pared lateral del envase, con lo cual se consigue aunar las ventajas de los dos procedimientos hasta ahora utilizados, anulando totalmente los inconvenientes que hemos señalado en cada uno de ellos.

5.-

Se parte en nuestro procedimiento, de una manera nueva de cortar los abanicos o rectángulos, tal como se indica en la figura 1ª.

Como puede observarse por dicha figura, el sistema de corte que se propugna, parte de la base de que los abanicos o rectángulos, han de cortarse en doble corte y en una forma tal, que uno de los bordes de cada abanico, coincida con el borde lateral de la bobina de la que se obtiene.

10.-

Estas bobinas han sido previamente preparadas mediante las tres operaciones unitarias siguientes:

15.-

1ª operación: Biselado de los cantos de la bobina 1.

20.-

Como primera operación de nuestro procedimiento, las bobinas serán sometidas a un biselado de los dos cantos de las mismas, haciéndolas pasar por una máquina provista de dos dispositivos de muelas con cierta inclinación para conseguir que el canto quede con bisel terminando a espesor cero.

25.-

La máquina para biselar, no es objeto de patente ya que puede utilizarse cualquiera existente, con el solo objeto de conseguir que una franja de 8 a 15 mm. según el tamaño del envase, quede biselada, tal como se pretende.

30.-

La segunda operación a que se someterá la bobina de papel, será la impresión, con objeto de evitar las dificultades que entraña el realizar el proceso de impresión sobre láminas de material plástico o aluminio.

Como tercera operación unitaria, y mediante una máquina



- extrusionadora o encoladora, se procederá a recubrir la banda de papel, en sus dos caras, mediante láminas de plástico o una lámina de plástico a una cara y de aluminio a la otra, pero con la condición ineludible de que esta lámina de plástico, ha de sobresalir de los bordes de la bobina en toda su longitud 2 y a ambos lados en una anchura variable, y que como mínimo ha de ser de 1 mm.
- 5.- Ello quiere decir, que el proceso de extrusión o encolado, se ha de hacer, mediante aplicación a una o dos caras, de una banda de material plástico que tenga un ancho mínimo de 2 mm., superior al ancho propio de la banda de papel, para que pueda sobresalir a cada uno de los lados 1mm., de material plástico o más.
- 10.- El material a emplear, puede ser polietileno, cloruro de polivinilo, polipropileno, películas celulósicas, películas de poliéster, películas de poliamida, etc. etc., dependiendo únicamente de la resistencia que se necesite frente al producto que ha de contener, sin que la utilización de un material cualquiera, aunque no haya sido citado en esta memoria, pueda ser reivindicado como mejora al proceso que se patenta.
- 15.- Partimos pues ya de bobinas con los dos cantos laterales de la banda biselados, impresos según diseño que haya de llevar el envase, realizada esta impresión sobre el papel, lo que entraña una gran facilidad para ejecutar el proceso de impresión, y recubierta a las dos caras con el material de recubrimiento que se haya de emplear, y que ha de ser, por lo menos en una de sus caras, película de plástico termosoldable, transparente.
- 20.- A partir de este momento, el proceso de corte de los abanicos 3 se realizará teniendo en cuenta, que en cada abanico, queda una solapa de plástico de 1 mm. como mínimo, para permitir la protección del canto de papel.
- 25.- Los siguientes procesos operatorios, se realizarán de
- 30.-



acuerdo con las especificaciones que se indican a continuación:

El enrollado de la pared lateral del envase, habrá de realizarse, teniendo en cuenta, que la parte de película plástica que se ha

5.- preparado para que sobresalga quede siempre sobre el borde que se sitúa interiormente en el envase (figura 2). Con esta disposición, el tronco de cono o cilindro que constituye el cuerpo del envase, presentará una superficie homogénea en su parte interior, sin el escalón que implica el encolar dos papeles, sin haber biselado - previamente uno de ellos.

10.- El proceso de enrollado de los cuerpos, se realizará por termo-soldadura. Con ello, se conseguirá adherir la parte de plástico sobresaliente a la película que se encoló sobre el papel correspondiente a su cara interior. Al termosoldar esta unión, la fusión de esta parte sobresaliente de plástico, permitirá realizar

15.- una soldadura absolutamente estanca, e impedirá todo ataque del contenido del envase, sobre el canto de papel inhibiendo el contacto entre el contenido del envase y la celulosa que forma la masa del papel. La figura 2ª demuestra claramente cómo con el procedimiento que se reivindica, se consigue una estanqueidad total en la forma-

20.- ción del cuerpo del envase. —

El proceso siguiente, la colocación de fondos, se realizará también, partiendo para la fabricación de los fondos de papel recubierto de película plásticas a sus dos caras o a una de ellas.

El rebordeado de la falda del envase, y su apriete contra

25.- las alas del fondo, no son garantía suficiente en relación con la futura estanqueidad que habrá de poseer el recipiente. Dado que en este proceso nos encontramos con dos películas de plástico en contacto, no existe la menor dificultad, para que sea cual sea la máquina que produzca la presión de las faldas de las paredes contra

30.- el ala del fondo, se le dote de calor suficiente, para producir una



termo-soldadura que adhiera las alas del fondo 4 contra la pared lateral del envase 5 figura 3ª.

5.- Por último, el proceso de fabricación de boca, cuando se realice con reborde o labio, plegando el papel, hacia el exterior, hace susceptible al envase, para ser utilizado en máquinas de llenado que termo-suelde las tapas mediante lámina de aluminio, película plástica, papel recubierto de hot-meelt, etc., ya que no existe ningún escalón que impida la buena adhesión de la tapa a la boca del envase 6 figura 4ª.

10.- Entraña por tanto la patente que se solicita, las siguientes mejoras sobre los procedimientos usuales:

1ª.- Mantiene la posibilidad de realizar el proceso de impresión sobre papel con la enorme ventaja que esto supone en la fabricación de envases.

15.- 2ª.- Al biselar los cantos de la bobina, se consigue - construir el cuerpo lateral de los envases, sin escalón ninguno en su superficie interna.

20.- 3ª.- Al dotar a la banda de papel de las dos pequeñas superficies de plástico sobresalientes a ambos lados de la misma, se obtiene la ventaja fundamental de conseguir una termosoldadura impecable en la costura de la pared lateral del envase.

25.- 4ª.- Todas estas operaciones, se pueden realizar en máquinas de gran velocidad, por trabajar sobre bobinas de papel, por lo que las velocidades de producción serán muy importantes y las productividades muy altas.

5ª.- Se consigue un envase absolutamente estanco ya que el fondo va termosoldado con la pared lateral, solución ésta mucho más racional, interesante y eficaz que la de encolarlo o la de remitir su unión a una simple junta de parafina.

30.- 6ª.- Se consiguen envases con boca perfectamente regular,



homogénea, sin escalones, lo que otorga la posibilidad de utilizar los envases así fabricados, en máquinas de llenado automático y capsulado por cerrado en caliente de tanta difusión actualmente en el mercado.

- 5.- Entrafia esta patente, un número importante de indudables ventajas, que han de permitir producir envases para diversos usos, manteniendo las grandes cualidades del papel como soporte, al mismo tiempo que recabando los beneficios de las películas plásticas en cuanto a su inercia frente a los contenidos y su estanqueidad bien probada.

- 10.- Descrito suficientemente el proceso de fabricación que se pretende patentar y aclarados por los dibujos que se acompañan las distintas fases del mismo, solo debemos añadir, que el orden de los procesos o las posibles alteraciones en los mismos que no afectan sustancialmente al objeto de esta Patente, pueden introducirse, sin dificultad, manteniendo inalterables las ideas fundamentales que constituye el proceso.

- 15.- El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda de Patente a países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de esta solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la Propiedad Industrial.

N O T A

- 20.- La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ENVASES PARA ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 25.- 1ª.- Procedimiento de fabricación de envases para acondicionamiento de productos alimenticios, caracterizado porque siendo
- 30.-



- de los que el cuerpo del envase se conforma partiendo de bobinas de papel, estas en una primera operación y sobre la misma bobina sufren un biselado de los dos bordes laterales, mediante máquinas de rulinas típicas en este tipo de trabajo, que determinan en las
- 5.- mismas una disminución de espesor, hasta filo de espesor cero, rebobinándose el papel que en segunda operación se imprime con los dibujos e inscripciones correspondientes y en los espacios prede-
- 10.- terminadamente asignados a este efecto, en los lugares teóricos de los cuerpos, de los envases desarrollados sobre la bobina, que en tercera operación se cubre por una y otra cara por máquinas -
- 15.- extrusionadoras o encoladoras de una película de material termoplástico sobresaliendo de los bordes de la banda de papel bobinada, determinando una pestaña de, aproximadamente, 1 mm., y eventualmente esta operación es reemplazada por la cobertura de una
- 20.- cara del papel por una película de material termosoldable y la otra por una lámina de aluminio, mediante encoladora y siempre con la determinación del pestajeado sobresaliente del borde del bisel de
- 25.- operación primera.
- 2ª.- Procedimiento de fabricación de envases para acondi-
- 30.- cionamiento de productos alimenticios, caracterizado porque partiendo de las bobinas preparadas según reivindicación anterior se cortan en cuarta operación por cizallas adecuadas, existentes en el mercado los desarrollos de los cuerpos de los envases subordinados a las formas de superficies de revolución que los envases hayan de
- 35.- tener y aislados así los diferentes abanicos y recuadros son curvados en quinta operación y soldados por soldadura térmica aplicada contra la pestaña proveniente de operación tercera según reivindicación anterior, que subsiguientemente en operación sexta recibe la aplicación de los fondos con los bordes engatillados contra-
- 40.- bordes inferiores de los cuerpos del envase, fijándose por termosolda-



dura de las partes susceptibles de esta operación aportadas en operación tercera reivindicación primera, que igualmente aportan medios para la fijación por termosoldadura de las tapas, una vez ocupados los envases, por los productos correspondientes.

5.- 3ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ENVASES PARA ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sólo cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

MADRID, 23 de Julio de 1.966

MONO-SERVICIO IBERICO, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

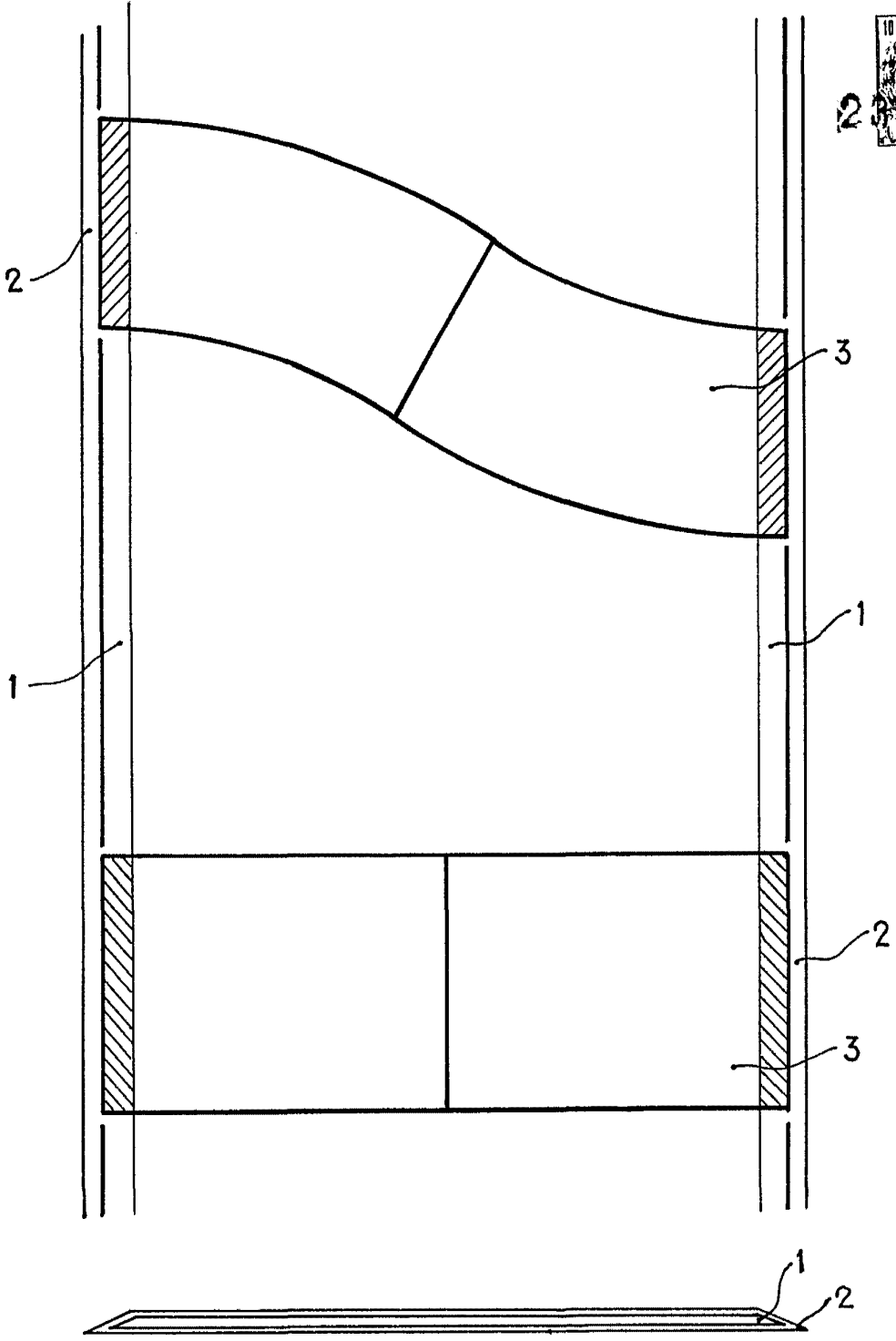


Fig. 1

Escala variable

Madrid,  
MONO-SERVICIO IBERICO, S.A.  
P. R.  
P. R.

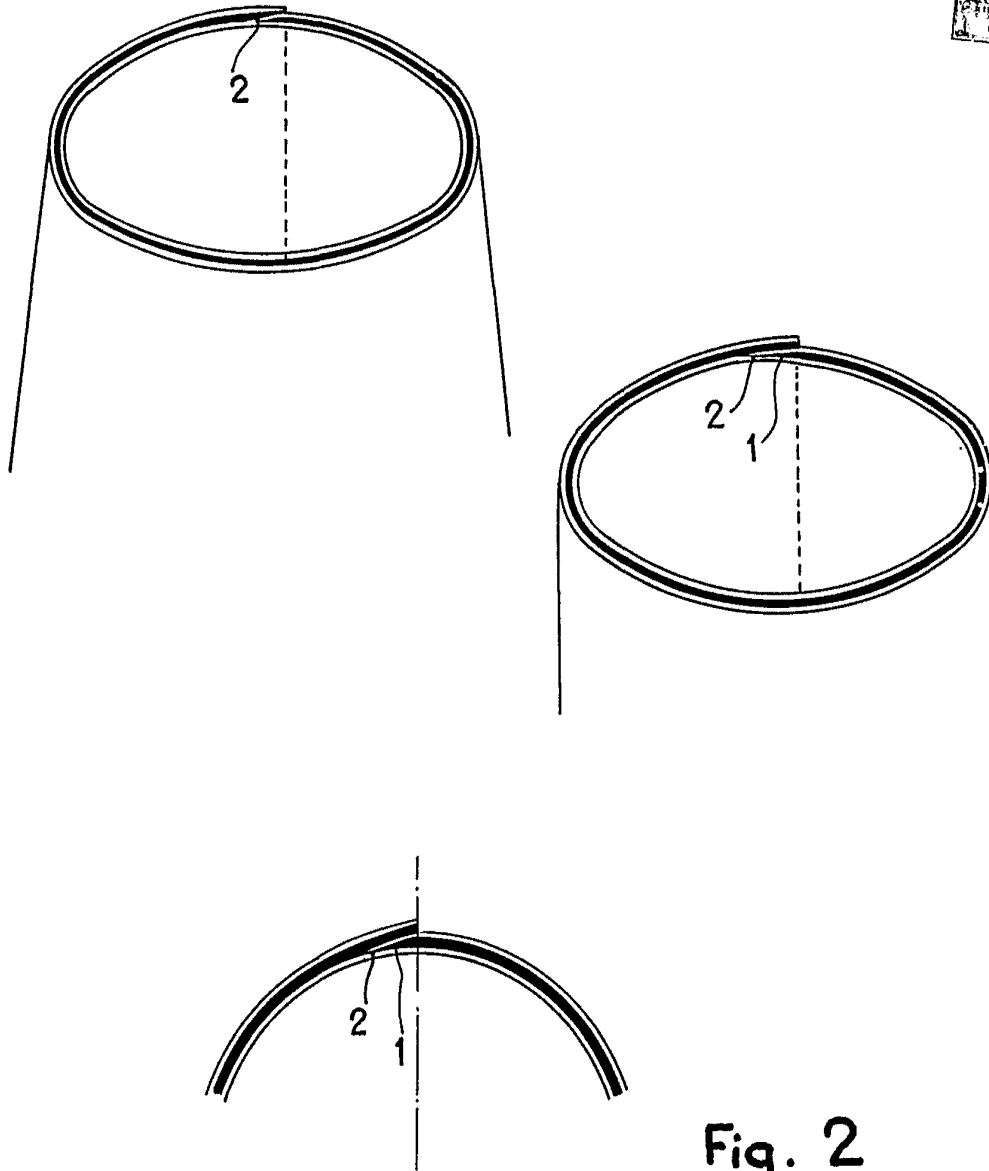


Fig. 2

Madrid, 23 de Julio de 1966  
MONO-SERVICIO IBERICO, S.A.

P. P.

E. P.

E. P.

E. P.

E. P.

E. P.

E. P.

E. P.

E. P.

Escala variable

