

386260

386260



SECCION TECNICA
CLASIFICACION C
CLASE B65
SUBCLASE B

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA ELABORACION Y COLOCACION DE CIERRES PARA RECIPIENTES CON ANILLO ELASTICO EXTENSIBLE, ABRAZANDO LOS BORDES DEL RECIPIENTE Y DE LA TAPA", a favor de la firma Envases Ibaricos, S.A., de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Sagrañes, nº 35. - - -

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente invención hace referencia a unos perfeccionamientos introducidos en la elaboración y colocación de unos cierres para recipientes, provistos de un anillo elástico extensible que abrazará los bordes del recipiente y de la tapa y cuyas características quedan suficientemente detalladas en la descripción que sigue.

El cierre de recipiente, según la presente Patente, está previsto sobre todo para recipientes sencillos de uso único, que se emplean especialmente como envases de productos alimenticios y que están fabricados con pared delgada, de papel o plástico. Los recipientes con tapa de este tipo se construyen normalmente de manera que la tapa puede volver

POOR  
QUALITY

386260



a cerrarse después de haberse abierto por primera vez. Como desventaja, esto incluye la posibilidad que el recipiente haya sido abierto ya anteriormente por otro interesado que ha comprobado el contenido o quizás sacado algo. Esta  
5 posibilidad es muy desagradable.

Hasta el presente, son ya conocidos unos cierres de recipiente que no podían abrirse sin destruirlos. Se sabe por ejemplo, que se puede utilizar para la tapa o para un anillo superpuesto, un material que se contrae bajo la acción del  
10 calor, poniéndose el borde de la tapa o el anillo alrededor de un reborde del recipiente después del tratamiento térmico. Según otra realización conocida, el borde de la tapa es soldado con el borde del recipiente. En todos estos casos se necesita un tratamiento térmico que es perjudicial  
15 para el contenido y hace más complicado el procedimiento de fabricación. Estos cierres de recipiente sólo se han podido utilizar para fines especiales, pero no para productos de gran consumo.

Para asegurar las tapas sobre recipientes de vidrio para  
20 para conservas, se conoce el método de dotar a los bordes de la tapa y de recipiente de un anillo metálico con sección en forma de U. Este dispositivo de seguridad es bastante caro y además bastante complicado abrirlo. En lugar de anillos metálicos en forma de U, han sido utilizados también  
25 anillos de goma resistente, normalmente preformados, que abrazan los bordes de recipiente y tapa y los presionan el uno contra el otro, debido a la tensión que ejercen. Estos anillos de goma son caros y por este motivo, no pueden ser empleados para recipientes de uso único. Además, pueden  
30 utilizarse sólo para recipientes resistentes de vidrio para

386260



conservas o para recipientes metálicos, ya que los recipientes de pared delgada no aguantan los esfuerzos radiales que se producen al colocar los anillos.

5 La Patente descrita presenta un cierre de recipiente de fabricación y aplicación sencillas, que no requiere piezas de seguridad costosas y que garantiza, sin embargo, una unión segura de recipiente y tapa. A pesar de las malas experiencias con los mencionados anillos elásticos, la invención descrita se base en este mismo principio. Antes de  
10 describir las características del cierre, hay que mencionar lo siguiente sobre este punto, base del mismo.

Según las Figs. 1 y 2, consideremos el comportamiento del tal anillo de seguridad.

15 El anillo -4- hecho de material elástico, está puesto sobre un cuerpo hueco cilíndrico -1-, de manera que la parte -4a- del anillo sobresale del cuerpo sólido -1-. Al utilizar como material de partida un anillo cilíndrico, cuyo diámetro equivale al diámetro  $D_4$  del cuerpo -1-, la parte sobresaliente -4a- se quedará en posición paralela al eje y al doblarla entonces hacia el lado, formará arrugas considerables.  
20

Si se parte de un anillo cuyo diámetro  $D_3$  es más pequeño que el diámetro  $D_2$ , el anillo con su parte sobresaliente -4a-, se dobla sin arrugas hasta la posición radial -4b- vertical al eje. El diámetro interior del borde doblado es entonces  $D_2$ .  
25,

Este fenómeno está motivado por la tendencia de la elasticidad del anillo a anular la extensión y a contraer el material, hasta que haya logrado su longitud de perímetro original. La longitud de perímetro más pequeña que puede tener  
30 ahora el anillo doblado hacia el interior, es  $\pi l \times D_2$  y ésta

386260



se da en el plano vertical al eje.

Cada posición del anillo, que difiere de este plano hacia arriba o hacia abajo, daría una longitud más grande del perímetro del borde del anillo y podría ser contraído más por las fuerzas de elasticidad (por ejemplo, el diámetro 5 D1 en Fig. 2 para la posición -4c-, es más grande que el diámetro D2 para la posición -4b-). Resulta de ello, que el diámetro D3 tiene que ser, en cada caso, más pequeño que el diámetro D2 deseado para el cierre y que el anillo no puede 10 tener nunca una forma -4c-, si el cuerpo -1- está tapado por una tapa -3-, que tiene un borde hacia adentro -4c-. En este caso se formaría un espacio libre entre el anillo y el borde hacia adentro.

Se plantea la cuestión de cómo se puede colocar un anillo extensible tan fuerte sobre el cuerpo -1-. Con recipientes 15 de pared delgada, esto no es posible sin dificultades, debido a las fuerzas unilaterales que se producen. Al utilizar para esta operación unas mordazas extensoras que abren el anillo hasta que se pueda colocar sobre el recipiente -1-, sin ejercer fuerzas sobre el mismo, el anillo se pondrá alrededor del borde del recipiente, después de haber sido separado de las mordazas extensoras y el ataque simultáneo de las 20 fuerzas radiales que se producen, podrá ser aguantado también por recipientes de pared delgada, debido al efecto de bóveda.

Con ello, sin embargo, se plantea el problema de cómo se puede separar el anillo de las mordazas extensoras, contra las cuales el anillo queda presionado debido a su tensión. Este problema puede solucionarse por medio de unas 25 mordazas prensoras viniendo desde el exterior, las cuales presionan el anillo, entre las mordazas extensoras, contra 30

386260



el recipiente y el borde de la tapa, mientras que el anillo puede ser separado de las mordazas extensoras por medio de un movimiento relativo axial entre el recipiente y las mordazas extensoras. Tampoco este procedimiento evita siempre  
5 completamente el peligro de la formación de arrugas, puesto que las fuerzas paralelas al eje que se producen al separar el anillo de las mordazas extensoras, pueden deformar fácilmente el anillo en dirección axial con respecto a las mordazas prensoras.

10 La solución de este problema, según la invención descrita, consiste en que el anillo esté hecho de un material que se contrae lentamente después de haber sido extendido, observándose por lo demás las condiciones arriba mencionadas, que son, que la longitud de perímetro del anillo colocado  
15 tiene que ser siempre, es decir, también en el margen de su diámetro más pequeño puesto, más grande que la longitud de perímetro del anillo antes de la extensión.

El cierre objeto de esta Patente, emplea, por lo tanto, anillos de un material que tiene la particularidad que su  
20 contracción se hace lentamente, con la tensión disminuyendo. Esta propiedad puede describirse de la siguiente manera: después de la extensión de una cinta y su distensión repentina, cierta parte de la extensión total, que depende del material utilizado, es contraída por recuperación elástica es-  
25 pontánea, mientras que otra parte considerable de la extensión total retrocede con contracción lenta, debido al efecto posterior elástico.

Mientras que es la distensión de un anillo de goma elástico con recuperación elástica exclusivamente espontánea,  
30 está activa en el anillo cada momento la tensión que, según

386260



la ley de Hooke, corresponde a la extensión respectiva y que, por tanto, los dispositivos empleados para colocar los anillos y los bordes de los recipientes tienen que absorber continuamente las fuerzas que corresponden a esta tensión, en el caso del procedimiento según la patente actúan unas tensiones y fuerzas inferiores durante la colocación del anillo, puesto que el anillo disminuye lentamente su longitud de perímetro y que, por ejemplo, en el momento en que ha logrado la longitud que corresponde a la longitud de perímetro de los bordes que se han de unir, no está actuando ninguna tensión del anillo hacia el exterior y que, por lo tanto, el anillo no ejerce fuerzas sobre los dispositivos para colocar el anillo o sobre los bordes que se han de unir. Por eso el anillo puede ser colocado en los bordes, sin que lo impidan estas fuerzas. A continuación, la contracción progresa paulatinamente hasta que el anillo esté asentado bajo la tensión deseada y las partes que sobresalen lateralmente de los bordes se hayan dispuesto de forma lisa sobre las caras exteriores de recipiente y tapa.

Con otras palabras ello quiere decir que es conveniente distender lo suficiente el anillo, antes de la colocación sobre los bordes de recipientes y tapa, de una longitud de perímetro tan grande que, en el momento de la colocación sobre los bordes, se encuentre en estado de contracción lenta. La longitud de perímetro a la cual se ha de extender previamente el anillo, depende de la diferencia de tiempo entre la distensión del anillo y su colocación sobre los bordes que se han de unir. En caso de que por ejemplo el anillo haya sido puesto anteriormente, por medio de dispositivos extensores, en una posición radialmente fuera de los

386260



bordes que se han de unir, entonces la longitud de perímetro extendida previamente puede ser relativamente pequeña. No tiene que ser mucho más grande que la recuperación elástica espontánea del anillo. En caso de que haya una diferencia de tiempo más grande entre la distensión del anillo y su colocación sobre los bordes que se han de unir, y que por ejemplo el anillo sea colocado, después de la distensión, en el lugar de cierre, por medio de unos dispositivos que ayudan pero que no extienden, entonces la extensión tiene que ser mayor de la correspondiente manera, es decir tan grande que el anillo, en el momento de llegar al lugar de cierre, tiene aún una longitud de perímetro más grande que los bordes que se han de unir.

Al ser el anillo extendido por medio de dispositivos extensores, puede ocurrir que las fuerzas de rozamiento que actúan entre el anillo y los dispositivos extensores, dificultan la separación del anillo del dispositivo extensor. En este caso es ventajoso, intercalar, antes de la separación del anillo del dispositivo extensor, una distensión breve y rápida que tiene que ser más grande que la recuperación elástica espontánea del anillo. Con otras palabras, se disminuye bruscamente la longitud de perímetro extendida, es decir la longitud de perímetro que ha obtenido el anillo por medio del dispositivo extensor, hasta que el anillo esté asentado sin tensión, o hasta que pueda ser sacado fácilmente del dispositivo extensor, o también hasta que la longitud de perímetro extendida del dispositivo extensor sea más pequeña que la longitud momentánea del anillo que se está contrayendo lentamente.

El cloruro de polivinilo es un material que posee las

386260



propiedades descritas.

Los materiales de este tipo, como por ejemplo el cloruro de polivinilo, tienen, sin embargo, la propiedad desagradable de perder con el tiempo su tensión hasta cierto grado; la fuerza correspondiendo a la extensión original, disminuye paulatinamente y la parte de elasticidad que existe inmediatamente después de la colocación va disminuyendo en favor de la deformación permanente. Este proceso dura muchas semanas, entonces los anillos pueden caer o están tan sueltos que ya no existe el efecto de tensión deseado originalmente. Se ha comprobado, sin embargo, que este fenómeno está limitado y se aproxima según una curva asintótica a un valor límite, después de varias semanas, quedando una extensión elástica mínima. Con cloruro de polivinilo por ejemplo, esta extensión elástica restante es del 20% aproximadamente de la extensión de colocación empleada. Después de estar colocado durante una hora, la extensión de colocación es todavía completamente elástica, mientras que después de unas 5 semanas la extensión de colocación tiene solamente un 20% de elasticidad, habiéndose transformado entretanto el 20% en una deformación plástica.

Esto significa que, para lograr una fuerza de colocación determinada que corresponde a una determinada extensión elástica de colocación, se ha de emplear en la colocación una extensión cinco veces mayor. Para colocar por ejemplo alrededor de un envase de margarina de un diámetro de 100 mm, un anillo que también después de varias semanas esté extendido el 20%, hay que partir de una extensión del 100%, es decir, de un anillo con un diámetro de 50 mm.

El cierre de recipiente objeto de esta patente cumple

386260



todas las exigencias de manera ideal, puesto que presiona la tapa en dirección axial contra el borde del recipiente y la asegura al mismo tiempo contra la abertura prematura, ya que, una vez el anillo quitado, no es posible volver a colocarlo

5 sin los dispositivos descritos que los compradores no conocen.

El empleo del anillo no está limitado a recipientes redondos. También pueden utilizarse recipientes de sección cuadrada, rectangular ú ovalada. En estos casos es importante, que el perímetro de los bordes doblados del cierre de anillo, sea siempre más grande que el perímetro del material

10 de partida, en una medida que depende también de la deformación permanente.

Para mejorar la fijación del anillo, éste puede ser soldado o encolado a la tapa del recipiente, o a ambos. En algunos casos es conveniente unir fijamente el anillo con la tapa por medio de aplicación de cola, puesto que entonces es todavía más difícil abrir el recipiente secretamente. En caso

15 de que el anillo esté pegado al recipiente o a la tapa, no es posible volver a colocarlo, sin que se note en el recipiente o en la tapa que el cierre de anillo ha sido roto anteriormente.

20

Si el anillo ha sido colocado con tensión relativamente pequeña, puede ser quitado fácilmente al abrir; en caso de que haya sido colocado con tensión muy grande, puede haber

25 dificultades al quitar el anillo y al abrir el recipiente. En este caso, el anillo puede estar provisto de una tira para apertura rápida o de una perforación, de modo conocido. En caso de que el anillo esté provisto de una perforación para apertura rápida en dirección transversal, puede ocurrir que

30 se rompa ya al ser colocado alrededor del recipiente, siempre

386260



que no se tomen unas medidas apropiadas. Por esto es conveniente, que las mordazas extensoras cojan el anillo de manera que la perforación se encuentre más o menos en el centro de una mordaza. Por medio de unas pinzas especiales por  
5 ambos lados de la perforación, el anillo es presionado contra la mordaza extensora, antes de ser extendido, de manera que durante la extensión subsiguiente la parte perforada del anillo queda sin tensión.

Según la invención descrita, el anillo puede ser cortado de un tubo o manguera a la costura. Según otra forma de  
10 ejecución de la patente, el anillo es una lámina o tira unida por medio de pegado o soldadura, cortada también de un tubo con costura longitudinal. Es conveniente realizar la unión de los dos extremos de la tira de manera que el extremo exterior de la tira queda libre. Para abrir el envase  
15 hay que tirar solamente del extremo de tira, de manera que la unión se abre, o que por lo menos el anillo pueda ser sacado de los bordes del recipiente.

No es imprescindible que la tira esté cerrada en forma  
20 anular; también puede utilizarse una tira abierta. En este caso, el procedimiento es el siguiente: extender la tira hasta una longitud que exceda la mayor longitud de perímetro de la tira colocada, por lo menos por la medida de la recuperación elástica espontánea, a continuación distender  
25 bruscamente la tira y colocarla en estado distendido, pero aún no contraído, alrededor de los bordes que se han de unir, asegurando después el extremo libre de la tira para que no se suelte.

La distensión puede ser completa o parcial; en cada  
30 caso es tan grande, que las fuerzas provocadas por la tensión

386260



de la tira, son disminuídas en gran parte o desaparecen, siendo posible por ello emplear este procedimiento para recipientes de pared delgada, sin fuerte apuntalado de los mismos.

5 Las Figuras 1 y 2 han servido para las anteriores consideraciones generales. A continuación se explicarán unas formas de ejecución no limitativas de la patente descrita, según los restantes dibujos de las láminas adjuntas:

10 En ellos muestra la Fig. 3, una sección transversal de la parte superior de un recipiente cerrado con el cierre descrito.

La Fig. 4, dibuja una representación esquemática de un dispositivo para colocar el anillo sobre un recipiente.

15 Las Figs. 5 y 6, muestran distintas partes del dispositivo, según la Fig. 4, en otras posiciones de trabajo.

Finalmente, la Fig. 7, dibuja el esquema de un dispositivo para colocar una cinta abierta sobre el borde de un recipiente con tapa.

20 En la Fig. 3, está representado un cierre de recipiente muy simple, pero, sin embargo, muy seguro y también hermético. La pared -1- del recipiente, está doblada hacia fuera en la zona del borde -6-. La tapa -3-, es un disco de cartón o plástico con suplemento de centraje. Un anillo elástico -4- está colocado sobre los bordes vecinos. Su diámetro distendido es más pequeño que su diámetro más pequeño en estado co-  
25 locado en -5-. Por esto, las partes laterales del anillo se ponen fijamente alrededor de los bordes que se han de unir, formándose un cierre de buen aspecto, seguro y hermético.

30 El recipiente tiene un borde rebordeado -6-. La tapa -3-, está provista de un suplemento de centraje para su co-

386260



locación sobre el recipiente, después de haber quitado el anillo -4-.

En la Fig. 4, puede apreciarse un dispositivo para la colocación del anillo.

5 En el armazón de la máquina -7-, se encuentran un dispositivo -8- para la sujeción del recipiente -1-, con tapa plana -3-, unas mordazas extensoras -9- y unas pinzas -11-.

Las mordazas extensoras -9-, están compuestas de un anillo -17-, en el cual está girando un anillo -18-. El anillo -18- está provisto de una ranura curva -19-, en la cual engranan

10 los rollos -10-, los cuales están en conexión con un gran número, por ejemplo ocho, de dedos extensores -21-. La ranura curva -19-, está hecha de manera que, al girar el anillo -18- de modo relativo al anillo -17- (rotación producida de

15 la manera conocida, que no explicamos aquí), son movidos radialmente los dedos extensores -21- que están dispuestos en forma de estrella. Al girar el anillo -18- en una dirección, los dedos se mueven hacia fuera, mientras que lo hacen hacia dentro al girar el anillo -18- en dirección contraria.

20 Con el movimiento dirigido hacia fuera de los dedos extensores -21-, el anillo -4- colocado sobre estos dedos, se extiende, y esto hasta que el diámetro libre entre los dedos extensores -21- se vuelva más grande que el diámetro exterior de los bordes que se han de unir -2- del recipiente -1- y de

25 la tapa -3-. Entonces las mordazas extensoras son movidas hacia abajo, de manera que el centro axial del anillo -4- se encuentra más o menos a la altura de los bordes -2- (Fig.5). Las mordazas extensoras permanecen en esta posición y las pinzas empiezan a actuar.

30 Las pinzas están formadas por un anillo -16-, en el

386260



5 cual están alojadas, de manera basculante sobre el eje -27-, las mordazas -28-, dispuestas de manera tangencialmente alternada a los dedos extensores -21-, que son impulsadas hacia fuera por la fuerza de muelles no representados y de un anillo o pinza -26-, contra el cual son presionadas las mordazas -28-, bajo la fuerza del muelle. El anillo-pinza -26-, está dispuesto de manera coaxial al anillo -16- y con movimiento relativo en dirección axial. Al alejar el anillo -26- del anillo -16-, las mordazas van radialmente hacia dentro.

10 Al sujetar los dedos extensores -21- el anillo -4- delante de los bordes que se han de unir, según Fig. 5, bajan las pinzas -11-, hasta que las mordazas -28- se encuentren también a la altura de los bordes -2-. Se encuentran entonces en los claros de los dedos extensores -21- y son empujados ahora hacia dentro, por medio del movimiento hacia abajo del anillo -26-, por lo cual el anillo -4- es presionado contra los bordes que se han de unir -2- del recipiente -1- y de la tapa -3-. A continuación las mordazas extensoras prosiguen su movimiento hacia abajo, el anillo -4- es sujetado en los  
15 bordes -2-, por medio de las mordazas -28-, de manera que el anillo es separado de las pinzas. En este momento empieza a actuar la tensión que existe en el anillo, de manera que el anillo se pone alrededor de los bordes que se han de unir, tal como está representado en Fig. 6. A continuación, las  
20 pinzas y las mordazas extensoras vuelven a su posición de partida.

25 La colocación del anillo puede ser simplificada, al ser las mordazas extensoras un poco más cortas que la extensión axial del anillo. Entonces actúan sólo sobre una parte axial del anillo, mientras que la otra parte se dobla ya en posición  
30

386260



radial, al abrirse las mordazas extensoras. El movimiento de colocación puede efectuarse de manera que este borde doblado radialmente, se pone sobre la tapa. Las pinzas -11- pueden ser sustituidas por un macho, el cual presiona el

5 borde doblado del anillo contra la tapa y lo sujeta.

Al emplear este procedimiento, el anillo puede ser sujetado sobre los dedos extensores de las mordazas extensoras por medio de unas pinzas especiales o unas medidas especiales que aumentan el rozamiento entre el anillo y los dedos,

10 hasta que los dedos extensores tengan que soltarse de la cinta, ya que, de lo contrario, la tensión que actúa en la parte doblada del anillo, podría fácilmente retirar de los dedos extensores la parte de cinta extendida sobre los mismos.

Al utilizar este dispositivo en una máquina automática,

15 hay que tomar unas medidas que impiden que la tapa - sobre todo si se trata de una tapa puramente en forma de disco - se caiga durante el proceso de trabajo o se desplace. Para esto puede estar previsto un anillo que rodee el recipiente y esté alojado de manera flexible en dirección axial. Este

20 anillo centra primero la tapa sobre el borde del recipiente, abrazando ambas piezas con poco juego, hasta que bajen las mordazas extensoras. El anillo -17- de las mordazas extensoras empuja entonces el anillo de centraje hacia abajo.

También es posible, de manera ventajosa, utilizar las

25 dichas mordazas para colocar la tapa en forma de disco. En este caso, el anillo -17- de las mordazas extensoras -9-, puede estar provisto de otras mordazas u otro dispositivo dispuesto debajo de los dedos extensores -21-. El mismo

30 anillo -17-, puede ser formado como mordaza, siendo extensible. Después de que el anillo -4- haya sido colocado sobre

386260



5 los dedos extensores -21-, las mordazas extensoras -9- bajarían sobre la tapa en forma de disco, cogerían la tapa y la colocarían en esta forma con tapa y anillo sobre el borde del recipiente que se ha de cerrar. Primero la tapa se colocaría sobre el borde del recipiente; a continuación, la tapa se separaría del anillo del dispositivo extensor. En este caso, las mordazas extensoras tienen una forma interior ligeramente cónica.

10 Al utilizar una cinta cerrada anularmente, con contracción lenta, el dispositivo funciona como sigue: (Figs. 4 - 6)

15 Por medio de los dedos extensores -21-, de los cuales por ejemplo cuatro están dispuestos de manera regular en el perímetro, la cinta es extendida hasta que estos dedos puedan pasarla por el borde -2-, según Fig. 5. A continuación, las mordazas -28-, presionan la cinta, siempre en el centro entre dos dedos extensores -21-, contra el borde -2-. Entonces, con un movimiento rápido y brusco, los citados dedos -21-, son movidos radialmente hacia dentro, hasta que la longitud de perímetro extendida, se haya reducido en una medida mayor que la recuperación elástica espontánea. Para que sea posible este movimiento hacia dentro, es necesario que los dedos extensores hayan tenido antes la correspondiente distancia del recipiente con tapa o hayan sido llevados poco antes a la correspondiente distancia. A continuación, los dedos -21-,  
20 pueden ser sacados sin dificultad de debajo de la cinta en dirección axial, siempre que este movimiento axial se efectúe antes de que la cinta se haya puesto de nuevo fijamente sobre los citados dedos, por causa del efecto posterior elástico.

25 El procedimiento puede ser empleado de forma análoga que el descrito en el último párrafo de la página 13 y primero y  
30

386260



segundo párrafos de la página 14. La distensión brusca se hace entonces, después de que el borde doblado del anillo se haya puesto contra el recipiente y la tapa respectivamente y esté eventualmente sujetado por el macho y antes de que  
5 las mordazas extensoras continúen su movimiento en dirección axial.

A continuación se describirá el dispositivo representado en la Fig. 7 (una planta esquemática de este dispositivo) para arrollar una cinta abierta.

10 Un rollo de cintas engomadas extensibles -12-, está girando sobre un eje -13-. El eje -13-, a lo largo de la guía -14-, es tan móvil que el desenrollamiento tangencial de cinta se hace siempre a lo largo de una línea -15-. El mecanismo de movimiento rectilíneo -14- guía el eje -13-, de manera  
15 que puede llegar de la posición -13a- a la posición -13-; un rollo -20- limita mecánicamente o por medio de un servomecanismo, el movimiento del eje en la guía paralela -14- según el diámetro de arrollamiento. En la posición marcada, una garra -22- ha extendido la cinta a lo largo de la línea -15-  
20 de tal forma, que la garra ha llegado hasta la posición -23-. Después se han acercado unas pinzas -24-, que aprietan la cinta de hoja contra el recipiente -25-. El recipiente -25- está colocado sobre un cabezal revólver cuádruple, basculable alrededor del eje -29-. En la posición -30-, el recipiente  
25 lleno ha sido cogido por un soporte de acero que lleva también las pinzas -24- y ha sido cerrado. Cuando la garra -22- ha llegado a la posición -23-, la cinta contacta tangencialmente el recipiente -25- y es apretada al mismo por medio de las pinzas -8-. A continuación, una pieza a modo de tijeras  
30 -31-, se mueve alrededor del punto de bisagra -32-, mientras

386260



que la cinta misma está sujeta a la varilla -33- por su lado no engomado, por medio de la depresión actuando en varios orificios de aspiración. Asimismo, la pieza -31- está provista de orificios de aspiración -35-. Mientras que la

5 pieza -31-, pasando por la superficie de tijeras -36-, corta la cinta y llega a la posición -37- rayada, de manera que la cinta -38- está separada del rollo y apretada al borde del recipiente por medio de las pinzas -24-, una parte -39- de la cinta sale del punto de apriete sin ser fijada. Por medio

10 de un movimiento de la garra -22-, la cinta -38- es tendida en la posición -23a- y a continuación distendida debilmente. Inmediatamente después el recipiente -25-, es puesto en rotación en dirección de la flecha, siguiendo la garra -22- accionada mecánicamente.

15 Durante la rotación del recipiente -25-, las pinzas -24- llegan a la posición -24a- y la tira -39- toma la posición -39a-. En este punto llega en el campo de acción de una tobera soplante -40- que posee la tira de manera floja a la pared del recipiente, de manera que puede ponerse debajo de la

20 cinta -38-, que se está arrollando. La última parte de la cinta tendida cubre entonces la tira no tendida y la dobla también alrededor del borde. Entonces la garra -22- suelta; el extremo de la cinta doblado dos veces, con la cara engomada por dentro, sirve como tira para apertura rápida en el

25 recipiente acabado; la mesa revólver pone el recipiente en posición -41-, de donde sale de la máquina.

Mientras tanto la garra -22- sigue hacia delante. Entretanto la pieza de aspiración -42- montada sobre una palanca, ha llegado, después de que se haya abierto la pieza a modo de

30 tijeras -31-, a la posición -42a-, de manera que la tira do-

386260



blada anteriormente sobresale libremente del listón de aspiración -33-, es cogida por la garra -22-, el canto contrario de tijeras -36- habiéndose movido anteriormente a la posición -36a- y habiendo salida también del campo de maniobra del recipiente, por medio de un movimiento simultáneo axial. La garra -22- rueda entonces a lo largo de una parte de la longitud de la cinta, de manera que vuelve a la posición -23-, desde donde se repite todo el proceso.

En lugar de la rotación del recipiente -25- alrededor de su propio eje, es posible también poner la cinta -38- contra una regla, la cual se coloca alrededor del borde del recipiente, con el recipiente parado, mientras que la garra -22-, desde la posición -23a-, circunscribe una envolvente a lo largo de la línea curvada -43-. Este procedimiento es un poco más complicado; sin embargo, es conveniente emplearlo, si el recipiente contiene líquido que puede salpicar durante la rotación, mientras que la tapa aún no esté bien precintada.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de introducción:

12.- Perfeccionamientos introducidos en la elaboración y colocación de cierres para recipientes con anillo elástico extensible, abrazando los bordes del recipiente y de la tapa, caracterizados por la particularidad que el anillo está hecho

25  
30

386260



de un material que se contrae lentamente después de una extensión y que el anillo, después de estar colocado alrededor de los bordes de recipiente y tapa, tiene una longitud de perímetro que es en cada lugar mayor que la longitud de perímetro del anillo no extendido.

5

2<sup>a</sup>.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la particularidad de que la longitud de perímetro del anillo sin tensión en estado original es tan pequeña, que el resto de elasticidad del material empleado, el cual queda después de un período de tiempo prolongado después de la colocación, da todavía la tensión suficiente para que el anillo esté colocado fijamente.

10

3<sup>a</sup>.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación primera, caracterizados por la particularidad que el anillo es distendido tan poco antes de su colocación sobre los bordes de recipiente y tapa, de una longitud de perímetro tan grande, que se encuentra en estado de contracción lenta al ser puesto sobre los bordes.

15

4<sup>a</sup>.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la particularidad que el anillo es extendido por medio de un dispositivo extensor especial, antes de ser colocado sobre los bordes que se han de unir y que es distendido rápidamente en una longitud que excede su recuperación elástica espontánea, antes de ser separado del dispositivo extensor.

20

25

5<sup>a</sup>.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizados por la particularidad que por lo menos uno de los dos bordes es provisto de cola antes de la colocación del anillo.

30

6<sup>a</sup>.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindi-

386260

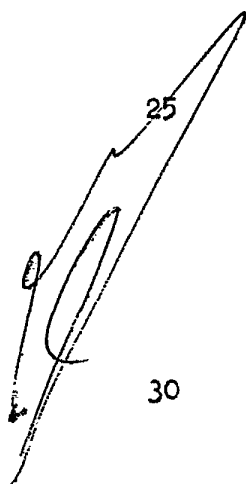


5 cación 3ª, caracterizados por la particularidad que para el anillo se utiliza una cinta abierta, la cual es extendida primero a una longitud excediendo la mayor longitud de perímetro de la cinta colocada al menos por el importe de la recuperación elástica espontánea y a continuación es distendida de repente y colocada inmediatamente después alrededor de los bordes que se han de unir, asegurándose finalmente el extremo libre de la cinta para que no se suelte.

10 7ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la particularidad que se utiliza una cinta engomada.

15 8ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 4ª, caracterizados por la particularidad que el anillo es extendido a una longitud de diámetro excediendo la longitud de diámetro del recipiente y del borde de la tapa, por medio de un dispositivo extensor, que es colocado sobre estos bordes y presionado, en los puntos libres del dispositivo extensor, contra el borde del recipiente y/o de la tapa, separando con esto el dispositivo extensor del anillo.

20 9ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la particularidad de que el dispositivo extensor coge el anillo sólo por una parte de su extensión axial y que la parte saliente toma durante la extensión una forma dirigida radialmente hacia dentro y que el anillo extendido es colocado sobre los bordes de recipiente y tapa, de manera que su parte dirigida radialmente hacia dentro, se engancha detrás de uno de los dos bordes y sujeta el anillo a los bordes, mientras que se quita el dispositivo extensor.



30 10ª.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados

386260



5 porque para su colocación, según las reivindicaciones 6ª y 7ª, se empleará un dispositivo formado por un soporte para el recipiente con tapa, un dispositivo para sujetar un extremo de la cinta al recipiente con tapa, una garra para sujetar el otro extremo, la cual puede moverse más o menos tangencialmente al recipiente con tapa entre una posición cerca al recipiente y una posición lejos del mismo, el soporte y la garra siendo giratorios en relación relativa.

10 11ª.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados porque para su colocación, según la reivindicación 8ª, se empleará un dispositivo formado por un soporte para el recipiente, que puede estar en concordancia de alineación con el dispositivo extensor formado como mordazas extensoras con varios dedos extensores y con un dispositivo tensor, cuyas 15 mordazas están dispuestas de manera alternada a los dedos de las mordazas extensoras y que pueden ser presionadas contra el anillo, entre los dedos.

20 12ª.- Los propios perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados por la particularidad que las mordazas extensoras pueden utilizarse también para colocar la tapa sobre el recipiente.

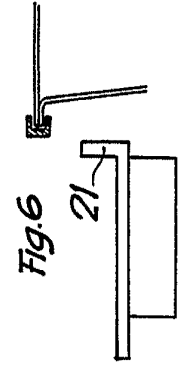
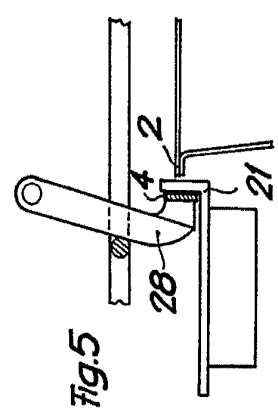
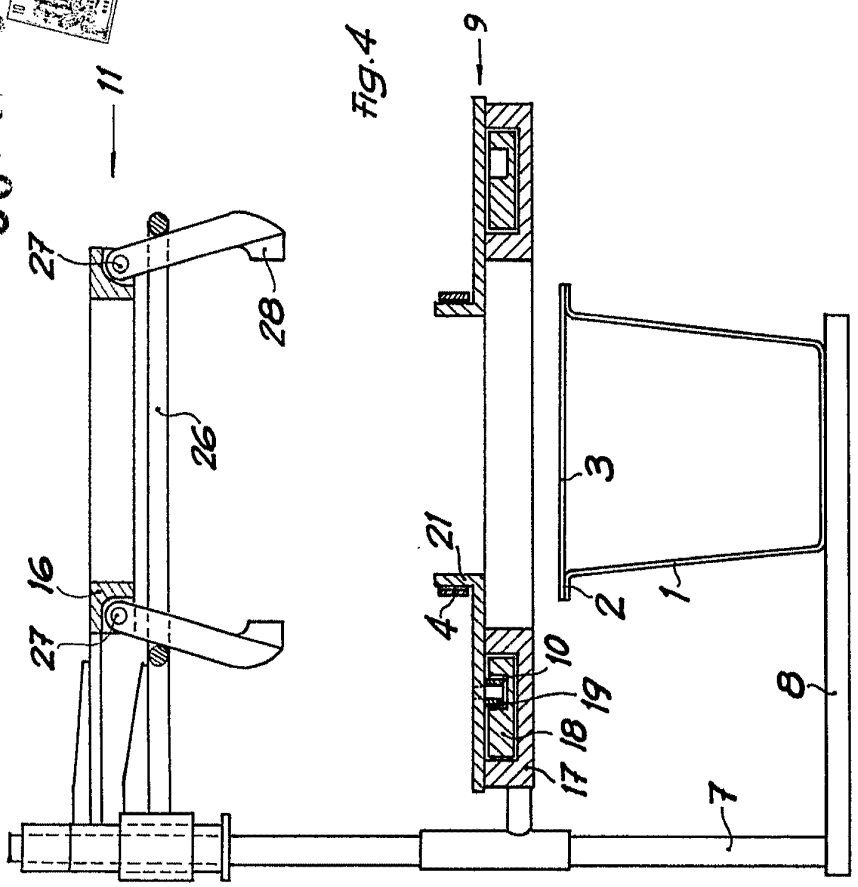
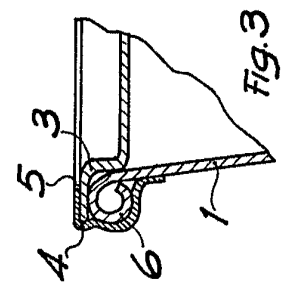
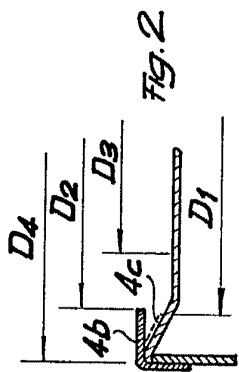
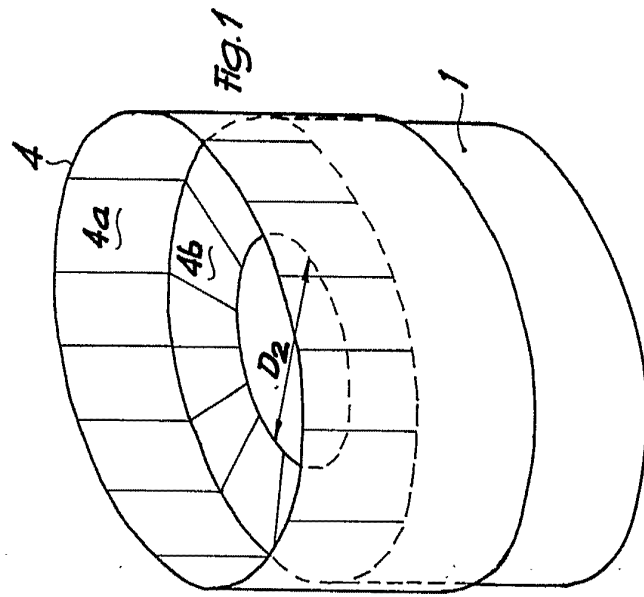
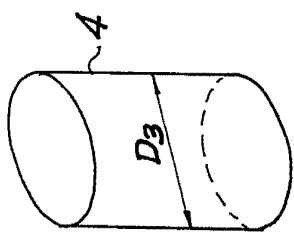
25 13ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 11ª, caracterizados por la particularidad que para la utilización de una cinta perforada transversalmente, se han previsto unos dispositivos para apretar la cinta por ambos lados de la perforación a una mordaza extensora.

386260




142.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA ELABORACION  
Y COLOCACION DE CIERRES PARA RECIPIENTES CON ANILLO ELASTICO  
EXTENSIBLE, ABRAZANDO LOS BORDES DEL RECIPIENTE Y DE LA  
TAPA.-

Madrid, 9 de Diciembre de 1970-



p.a. Fernando Peraire



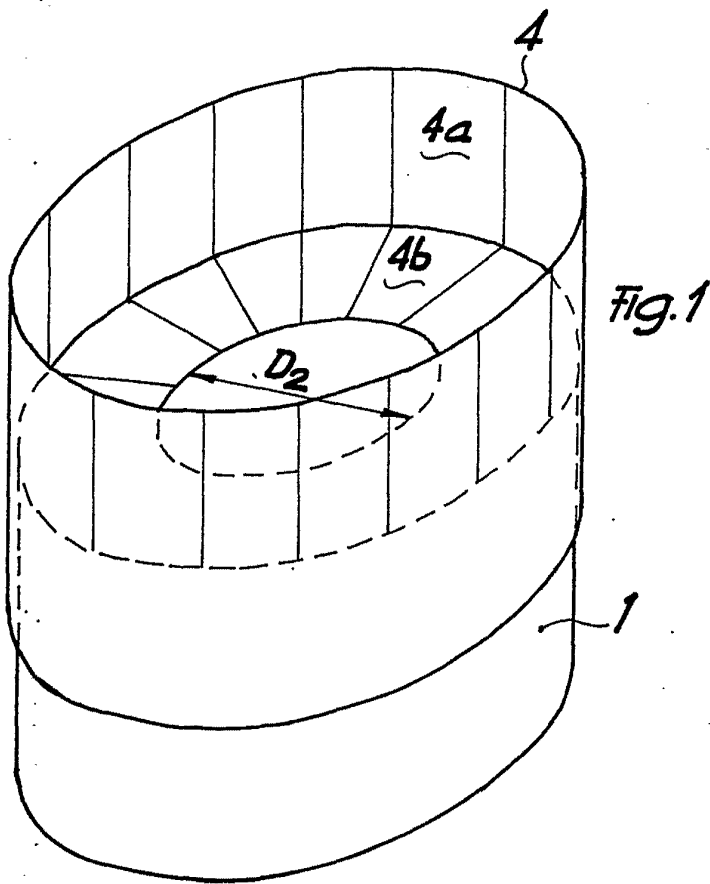
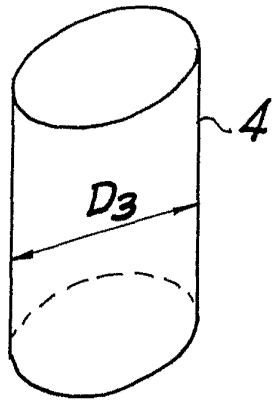


Fig. 1

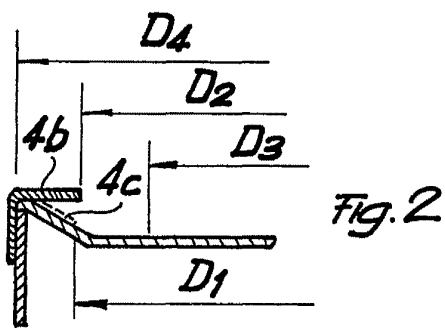


Fig. 2

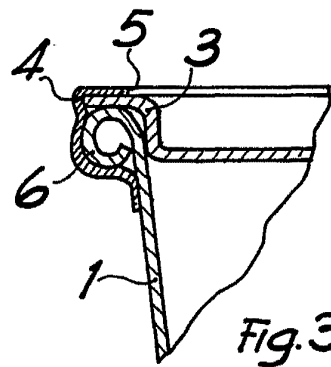


Fig. 3

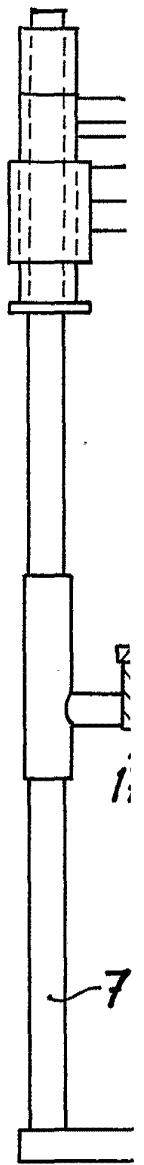
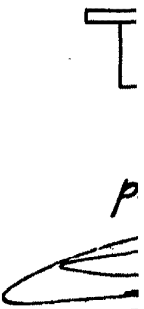


Fig. 7

Escala variable



P

P. Fernando Peraire

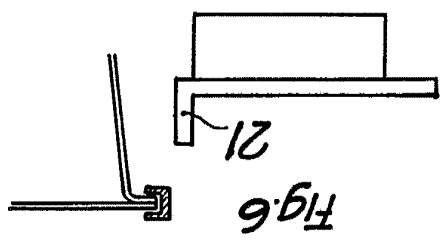


Fig. 6

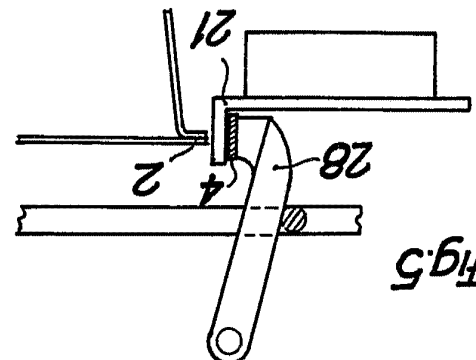


Fig. 5

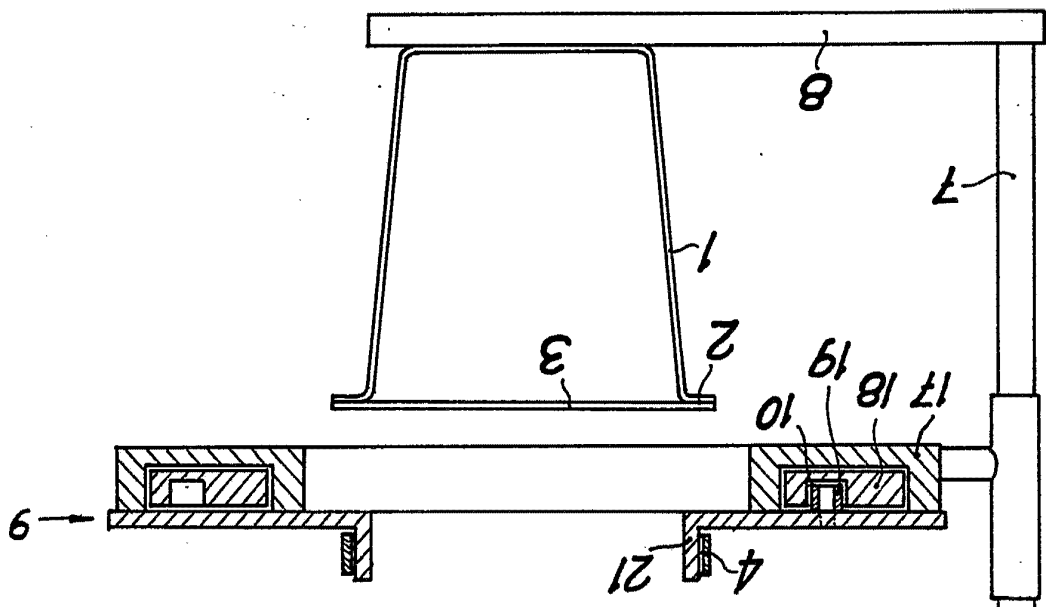


Fig. 4

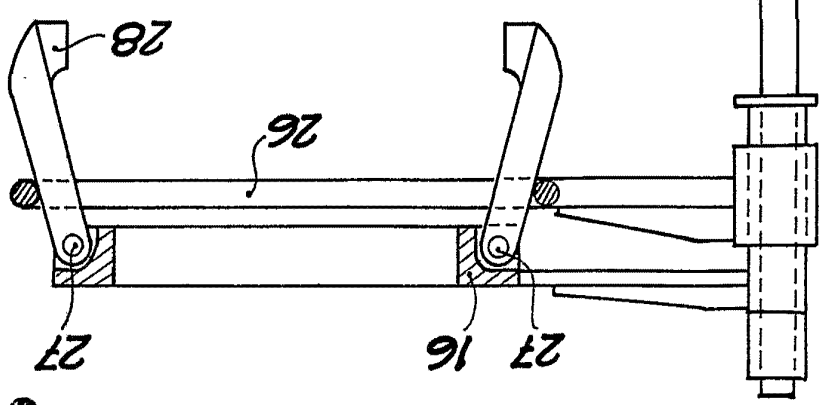
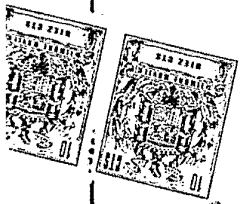


Fig. 3



Dos Hojas Hoja 12 386250

386260

386260

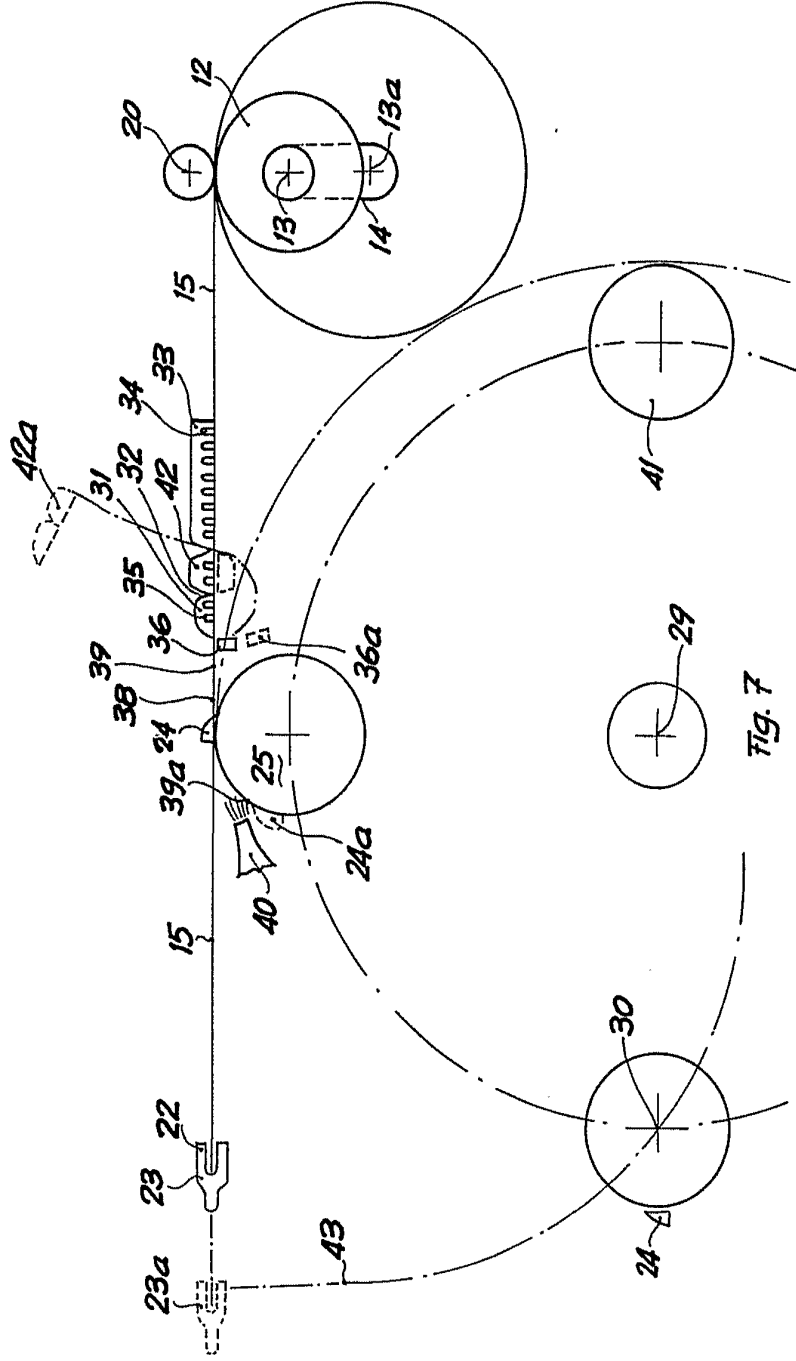
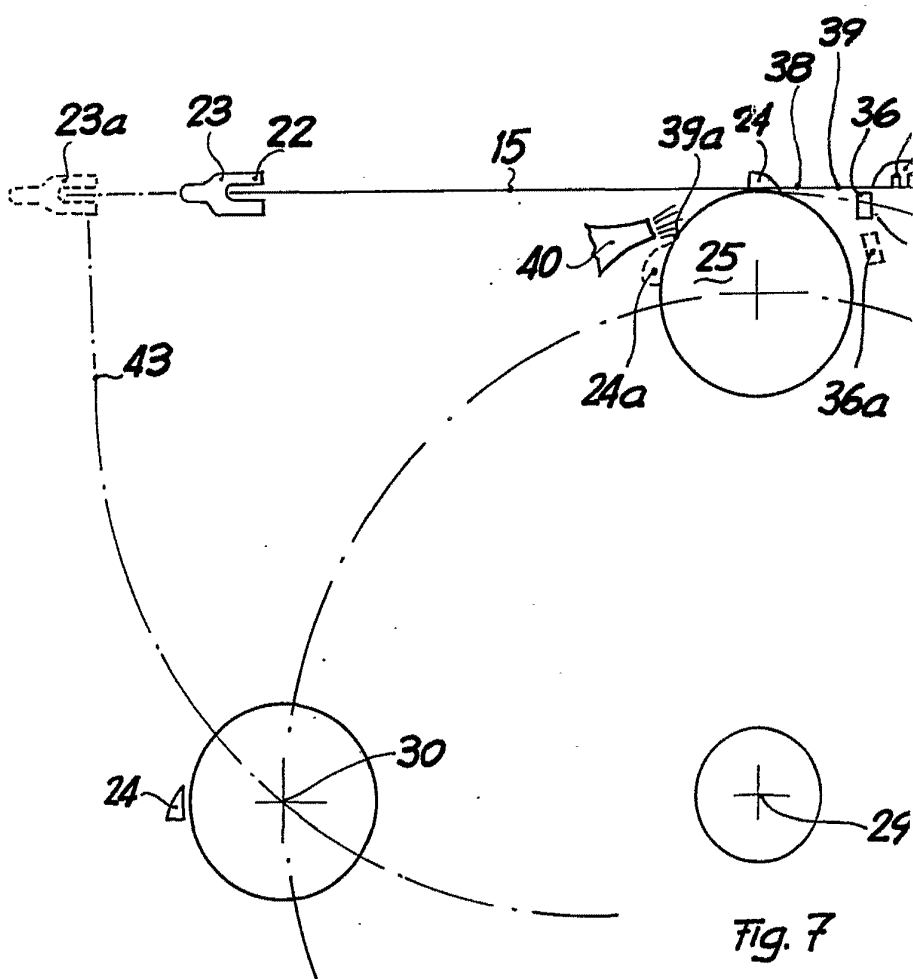


FIG. 7

p.a. Fernando Peraire



386260



Escala variable

386260

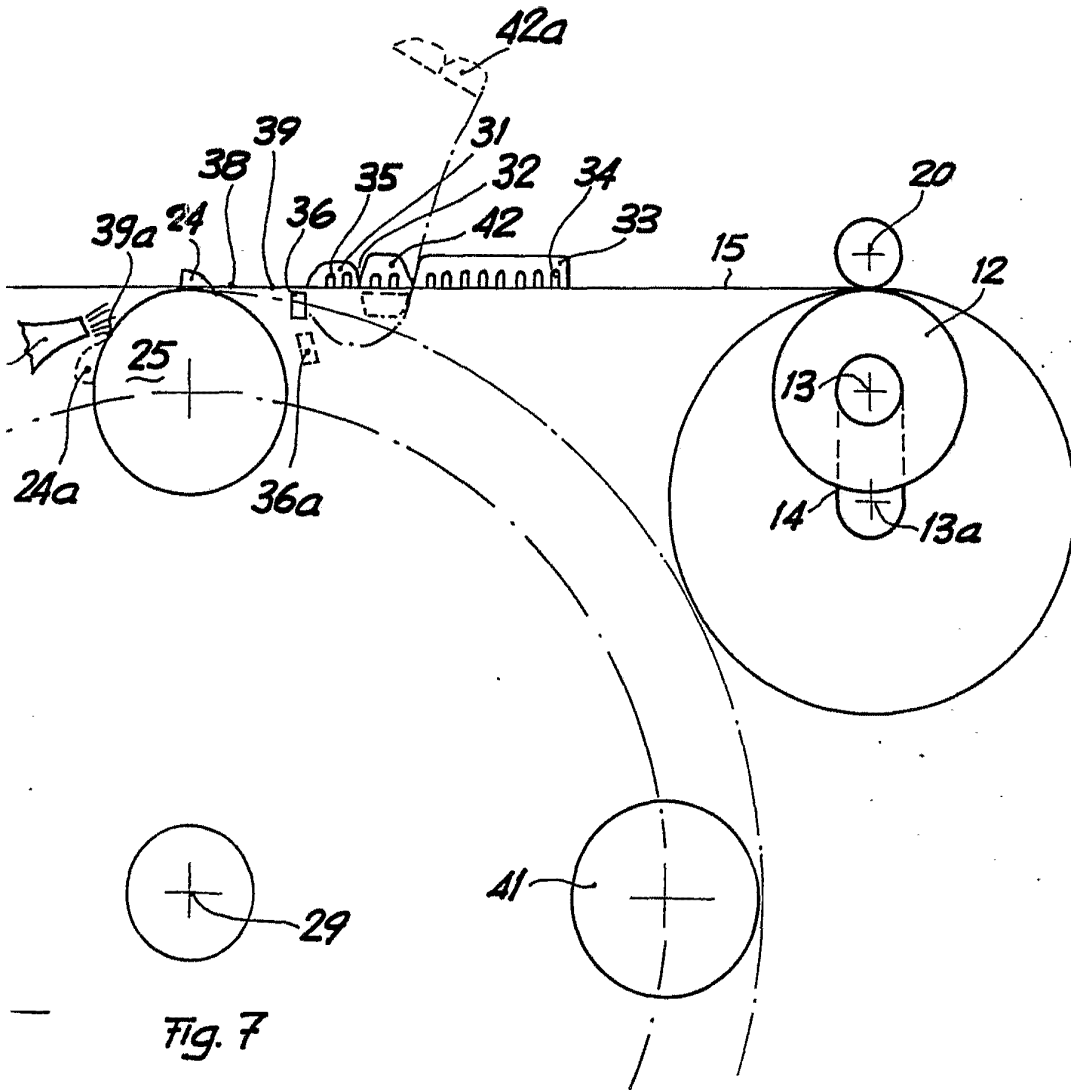


Fig. 7

p.a. Fernando Peraire