

28 JUN 1968



368921

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B-29 B-65
SUBCLASE D D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SOCIETE CIVILE WAGNER PROCESS

Residencia: 65 Elysée II, Avenue de la Jonchère,
LA CELLE SAINT-CLOUD, Yvelines, FRANCIA

Enunciado: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE VASOS
CON FONDO POSTIZO ESTANCO

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
nº P.V. 157.290 del 28 de junio 1.968

mc/.



5 El invento se refiere a un procedimiento de fabricación de vasos destinados en particular a contener un producto consumible y realizados a partir de una sección tubular, por ejemplo de forma troncocónica, y en materia sintética.

10 Se conocen actualmente vasos de materia sintética llamados de "ángulo de incidencia inverso" realizados por soplado u otros procedimientos en moldes "abribles". Los vasos así fabricados tienen una superficie lisa que se presta mal para su decoración y puesto que permanecen en la mayoría de los casos desprovistos de motivos decorativos destacados, su aspecto queda muy rudimentario. Ahora bien, la presentación atractiva constituye en este dominio un argumento capital de venta.

15 Se conocen por otra parte vasos de cartón que se prestan mejor para su decoración; pero el ensamblaje realizado con parafina limita su utilización. Además, en el momento del consumo del producto acondicionado, existe el riesgo de que una cierta cantidad de parafina sea absorbida por el consumidor y produzca en éste, trastornos digestivos.

20 El presente invento tiene por objeto el paliar estos inconvenientes y suministrar embalajes muy higiénicos y que puedan ser decorados de manera muy atractiva.

25 Según el invento, un procedimiento de fabricación de vasos con fondo postizo estanco, que se realizan a partir de una sección tubular externa, una de las extremidades de la cual se dobla hacia el interior para que llegue a cubrir una pestaña periférica prevista alrededor de un disco previamente introducido en esta extremidad, con-



siste en:

- introducir previamente el disco, con la pestaña orientada hacia atrás, en la extremidad de una primera sección tubular,

5 - aplicar ulteriormente, la sección tubular externa sobre esta primera sección, para revestirla antes de doblar la extremidad de dicha sección tubular externa.

La sección tubular externa, puede, en particular, ser de papel o de aluminio y puede ser decorada de
10 manera muy atractiva de antemano, de modo que se confiera al vaso una presentación atractiva que favorezca la venta del producto acondicionado en éste.

Además, el labio de la sección tubular externa que aprisiona el borde de la primera sección tubular y la
15 pestaña del disco postizo, confiere al fondo del vaso una buena estanqueidad y esto a pesar de la ausencia de un revestimiento cualquiera, en particular de parafina; para mejorar todavía más esta estanqueidad, esta pestaña puede sol-
darse en el interior en la pestaña del disco.

20 Además, en el caso en que la primera sección tubular esté hecha de materia sintética, la sección tubular externa que puede ser opaca, evita que rayos luminosos, en particular rayos ultravioletas, alcancen el producto em-
balado en el vaso y lo deterioren.

25 El disco que se trata de introducir se empuja ventajosamente en la primera sección hasta un rebaje más allá del cual está solicitado por lo menos por una rampa de
posicionamiento. La sollicitación en esta rampa se ejerce preferentemente por deformación elástica radial de una co-
30 rona anular, prevista por lo menos en uno de los dos ele-



mentos que se trata de introducir el uno en el otro. Las fuerzas elásticas en juego arrastran el disco hacia una posición de equilibrio en la cual se encuentra firmemente sujeto en la primera sección tubular, estando la pestaña del disco presionada sobre el flanco de esta sección tubular.

Según un modo de realización preferido, la operación de revestimiento se realiza por enrollamiento progresivo, alrededor de la primera sección, de una pieza plana preparada de antemano, cortada en la forma del desarrollo de la superficie de esta primera sección. La aplicación en esta primera sección puede ser asegurada por pegamento de la pieza cortada por medio de un producto termo-adhesivo cuyo calentamiento se realiza simultáneamente con la operación de corte.

Según otro modo de realización, la operación de revestimiento consiste en introducir la primera sección tubular en la sección externa, estando esta última realizada a partir de una pieza recortada, preparada de antemano, puesta en forma en un mandril en el que está realizado un sellado por recubrimiento de las generadoras de unión de esta pieza preparada de antemano.

El invento se refiere igualmente a un vaso constituido por una primera sección tubular en una extremidad de la cual está introducido un disco provisto de una pestaña periférica aplicada en el flanco trasero de esta primera sección; según el invento, dicho vaso está revestido exteriormente por otra sección tubular que incluye en el extremo un labio doblado hacia el interior sobre la pestaña periférica del disco, de manera que aprisione esta pes-



taña así como el borde de la primera sección tubular.

La sección tubular externa que constituye pues una "funda" para la primera sección tubular puede ser de papel o de aluminio y llevar motivos decorativos o publicitarios. Esta funda puede en particular estar provista de orificios en el caso de que la primera sección sea translúcida, lo que permite al comprador ver el producto contenido en el vaso. Naturalmente estos orificios se realizan tan solo si el producto acondicionado no presenta el riesgo de deteriorarse debido a los rayos luminosos.

Además, el labio doblado de la sección externa está ventajosamente sujeto por termo-adhesión, en la pestaña periférica del disco.

El invento se refiere finalmente a una máquina para cortar unas piezas preparadas de antemano, de forma predeterminada, y esta máquina incluye:

- una matriz que presenta una impresión que tiene la forma de la pieza preparada de antemano, deseada;
- un troquel de corte susceptible de introducirse en la matriz;
- unos medios para guiar el troquel en el interior de la matriz;
- unos medios de accionamiento y de mando del troquel que permitan conferir a éste un movimiento alterno de vaivén;
- unos medios de alimentación en una cinta recubierta por un producto termo-adhesivo.

Según el invento, la cara frontal del troquel está provista de un alojamiento en el cual están dispuestos unos medios de calentamiento destinados, durante la opera-



ción de corte, a calentar la pieza preparada de antemano, a una temperatura incluida entre 60 y 100°C. A esta temperatura, la estructura molecular del producto termo-adhesivo es modificada, lo que hace que este producto sea adhesivo. Conviene notar que el producto termo-adhesivo utilizado puede ser un producto termo-adhesivo "retardado", es decir, un producto que permanece pegajoso durante un periodo de tiempo determinado después de su calentamiento.

Además, el troquel está provisto utilmente de unos medios de sostenimiento de la pieza preparada de antemano, cortada y caliente, siendo los medios de accionamiento y de mando de dicho troquel susceptibles de desplazar este último hacia una sección tubular destinada a recibir la pieza preparada de antemano y soportada por un mandril giratorio, estando dicho mandril provisto de unos medios de mando susceptibles de animarlo de un movimiento de giro sobre sí mismo una vez que la pieza preparada de antemano ha sido aplicada contra una generadora de la sección tubular.

Otras características del invento aparecerán en la descripción que sigue, con referencia a los dibujos adjuntos, los cuales, descripción y dibujos, no hacen sino presentar a título de ejemplo no limitativo un modo particular de realización del invento.

En estos dibujos:

Las figuras 1a, 1b, 1c, 1d son esquemas que muestran un vaso en varias fases de su fabricación según el procedimiento del invento;

La figura 2 es un esquema de un conjunto de fabricación de vasos por el procedimiento del invento;



La figura 3a es un esquema de principio en elevación, de una instalación de revestimiento de vasos;

La figura 3b es un corte, en elevación, de un dispositivo con troquel auto-calentador según el invento; esta figura se compone de dos medios cortes: posición antes del corte (medio corte superior), posición después del corte (medio corte inferior);

La figura 4 es un corte de un dispositivo provisto de "espárragos de doblez" y destinado a doblar el labio de la funda que sobresale de la sección tubular. Este corte se compone de dos medios cortes: medio corte izquierdo (posición de descanso), medio corte derecho (posición de trabajo).

En el ejemplo que se describe, el procedimiento utilizado de conformidad con el invento, consiste en:

. Conformar de manera clásica (figura 1a) la parte estrecha de una sección conica 1 por medio de una matriz esquematizada en 2 y de un troquel de corte 3 provisto de unos medios de centrado 4. La sección conica 1 ha sido realizada de manera clásica por soplado. Se ve en 5, en la figura 1a, una porción de la cinta de materia sintética a partir de la cual ha sido realizada la sección 1;

. Posicionar (figura 1b) un disco postizo 6, en el fondo de la sección 1 por enclavamiento de dos zonas de ensanchamiento enfrentadas 7 y 8 previstas, por una parte, en el borde de la sección 1, y por otra parte, en una pestaña periférica 9 de este disco 6;

. Enrollar progresivamente en la sección 1, una funda de papel o de aluminio que se ve en 10 en la figura



1c; esta operación se explicará más detalladamente a continuación;

5 . Enrollar hacia el interior (figura 1c) el borde conformado de la sección 1 (en su extremidad estrecha) de manera que se forme un cuello reforzado 11; esta operación se realiza por medio de una corona esquematizada en 12, susceptible de ser arrastrada en un movimiento de traslado hacia el extremo estrecho de la sección 1 por un gato 13, mientras que la sección 1 queda mantenida por
10 unos medios de posicionamiento (esquematizados en 14) capaces de arrastrarlo en rotación alrededor de su eje.

15 . Doblar (figura 1d) un labio 15 de la funda 10 hacia el interior, de manera que aprisione la pestaña 9 del disco 6 y el borde de la sección 1, y a continuación soldar por termo-adhesión este labio 15 en la pestaña 9. La realización de esta operación se describirá a continuación, con más detalle.

20 Una cadena de fabricación representada en la figura 2 permite aplicar el procedimiento descrito más arriba. Se compone de:

25 Una máquina automática para conformar 16; esta máquina de doce impresiones (cuatro en el sentido de la anchura, y tres en el sentido del paso) forma a lo largo de una línea unas secciones cónicas; por encima de esta línea, forma discos provistos de pestañas, los corta y los hace bajar encima de las secciones cónicas ya formadas; no se describirá con detalle esta máquina que es muy tradicional; las secciones cónicas provistas de su disco se dirigen a continuación hacia los platillos giratorios de
30 ensamblaje 17 y 17'.



Cuatro instalaciones tales como 18, destinadas a producir unas piezas preparadas de antemano y calentadas, de papel o de aluminio para revestir por termo-adhesión las secciones cónicas. La instalación 18 se describirá con detalle a continuación.

5 Dos platillos de ensamblaje 17 y 17', incluyendo cada uno de estos platillos dos veces cuatro puestos.

 Unos puestos -a- son alimentados por las cuatro instalaciones tales como 18, con piezas preparadas de antemano, calientes, que se trata de termo-adherir y por la máquina 16 con secciones cónicas.

10 En unos puestos -b- se efectúa la formación del cuello reforzado 11; en unos puestos -c- se efectúan el dobléz y la termo-adhesión del labio que sobresale de la funda:

15 Finalmente, los vasos terminados son eyectados en unos puestos -d-. Es evidente que la instalación descrita representa tan solo un ejemplo y que sería muy posible disponer de una instalación que incluya un número diferente de puestos, por ejemplo dos platillos de cuatro
20 puestos cada uno.

 La instalación 18 de producción de las piezas preparadas de antemano y calientes, se describe con detalle más adelante, haciendo referencia a las figuras 3a y 3b.

25 Una cinta de papel o de aluminio 19 (figura 3a) previamente impresa con motivos decorativos y publicitarios (en correspondencia con la superficie de la sección cónica que se trata de recubrir y enrollada en un carrete
20, es sacada, paso a paso, por medio de una pinza móvil 21, controlada por una célula fotoeléctrica 22, la cual
30 centra así, perfectamente, la impresión con relación a la



pieza preparada de antemano que ha sido realizada.

Un punzón de tipo clásico 23, permite realizar unos orificios en la cinta 19, los cuales, al estar juiciosamente situados, dan la posibilidad de divisar el producto en el interior del vaso en el caso de que la sección 1 sea hecha con materia translúcida o transparente.

Una máquina 24 está destinada a la fabricación de piezas preparadas de antemano calientes, las cuales, pegadas en las secciones cónicas, constituyen una funda de decoración de estas.

Finalmente, en la extremidad de la cadena de fabricación, un dispositivo enrollador, con embrague de fricción, permite la eliminación de los desperdicios.

La máquina 24 (figura 3b) esta compuesta de un soporte 25 en la cara abierta del cual está sujeta una matriz 26. Un troquel 27 puede ser animado de un movimiento de traslado por medio de un gato 28. Este troquel incluye en su cara frontal un alojamiento en el cual está dispuesta una resistencia de calefacción 29 atravesada por finos conductos 30. Estos conductos 30 llegan por una parte en la cara frontal de la resistencia 29, y por otra parte en una cámara 31 realizada en el troquel y en la cual una fuente de depresión (no representada) puede, cuando se precisa, crear un vacío parcial por medio de un conducto 32.

Además, un mandril cónico 33 solidario de uno de los platillos 17 ó 17', está situado (en una posición que corresponde al puesto -a- de la figura 2) frente a la cara frontal de la máquina 24. Este mandril con eje vertical presenta una generadora paralela a una arista de corte del



punzón, de manera que esta arista de corte pueda llegar a aplicarse por medio de un movimiento de traslado producido por el gato 28, en esta generadora. El medio corte inferior de la figura 3b representa el punzón en contacto con el mandril:

Además, el mandril 33 puede ser arrastrado en un movimiento de giro alrededor de su eje por unos medios no representados en la figura 3b.

El funcionamiento de la máquina 24 es el siguiente: La pinza móvil 21 ha arrastrado la pinza 19 un paso; el punzón 27 bajo la acción del gato 28 penetra en la matriz 26 y corta en la cinta un tronco de cono desarrollado que corresponde a la forma desarrollada de las secciones 1.

Una válvula sincronizada con el movimiento del punzón crea una depresión en la cámara 31, cuya depresión, gracias a los finos conductos 30 mantiene la pieza preparada de antemano recortada contra la cara frontal del punzón, mientras que esta pieza preparada de antemano en contacto con la resistencia de calefacción 29, es llevada a una temperatura que modifica la estructura química del producto termo-adhesivo y hace que sea pegajoso.

El punzón 27 prosigue su movimiento bajo la acción del gato 28 hasta que su arista de corte, situada frente al mandril 33 entre en contacto con una generadora de un tronco de cono tal como 1 situado en este mandril.

El borde de la pieza preparada de antemano y calentada se pega en este momento, en esta generadora. El mandril giratorio 33 se pone en movimiento bajo la acción de sus medios de arrastre y la pieza preparada de antemano y caliente se enrolla progresivamente alrededor del tronco



de cono 1 y se pega en este. Durante esta operación, la depresión que reina en la cámara 31 se reduce progresivamente a fin de liberar la pieza preparada de antemano conforme va enrollándose en el tronco de cono.

5 Se describirán ahora los utillajes que se utilizan para doblar hacia el interior del vaso el labio que sobresale de la funda 10 con el objeto de pegarlo en la pestaña periférica del disco 6 que equipa la extremidad del tronco de cono 1. Esta operación se realiza en el puesto
10 -c- del platillo 17 ó 17'. Se describirán ahora únicamente los utillajes estrictamente necesarios para esta operación.

 Se ve en la figura 4 el platillo 17 (ó 17'), un cilindro 34 de posicionamiento del vaso y una rueda dentada 35 que permitía, en los puestos anteriores, hacer girar
15 el cilindro 34. En el puesto -c-, este cilindro 34 es inmóvil.

 El vaso constituido por la funda 10, el tronco de cono 1 y el disco postizo 6 está situado en el cilindro 34.
20

 Además, un gato neumático 35 puede animar de un movimiento de traslación vertical un conjunto constituido por:

 - una placa 36 solidaria de la varilla móvil del
25 gato 35 (y de la de un gato análogo, simétrico con relación al eje del platillo);

 - una corona en forma de campana 37 que incluye en su base, un respaldo anular 38, esta sujeta en la placa 36 por unas columnas tales como 39.

30 - un árbol 40 situado a lo largo del eje de la co-



rona 37 y solidario de esta,

- un manguito 41 guiado por el árbol 40 y que puede ser arrastrado con un movimiento de traslado vertical con relación a este árbol, por un gato 42;

5 - unos espárragos de doblez 43 que están situados en unas patillas sujetas en el manguito 41.

El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:

10 En cuanto el platillo ha terminado su octava parte de vuelta que lleva la unidad descrita al puesto -c-, el gato 35 hace bajar el conjunto citado más arriba hasta que un disco 44 en el extremo del árbol 40 se apoye en el disco postizo 6: este último se encuentra aprisionado entre el disco 44 y el cilindro 34; de este modo, el vaso que
15 da perfectamente inmovilizado.

20 El medio corte izquierdo, representa los espárragos 43 en posición de descanso. En esta posición estos espárragos son solicitados radialmente por unos juncos metálicos tales como 45, de manera que su extremo inferior tenga tendencia a separarse del eje del manguito 41. En esta extremidad, los espárragos de doblez 43 presentan una rampa 46.

25 Una vez que el vaso quede perfectamente sujeto por el cilindro 34 y el disco 44, el gato 42 se pone en acción y arrastra con un movimiento vertical descendente el manguito 41 y sus espárragos de doblez 43.

30 Durante este movimiento, cada uno de estos espárragos de doblez entra en contacto, por su rampa 46, con el respaldo 38 de la corona 37 y pivota alrededor de su eje acercándose al eje del manguito.



5 Durante este pivotamiento asociado con el movimiento de descenso vertical, la extremidad de la funda 10 es doblada y pegada en la pestaña periférica del disco 6, haciendo el borde de la sección 1, el papel de una bisagra durante este movimiento de doblez.

Después de esta operación, el conjunto animado por el gato 35 sube mientras que el platillo gira de nuevo una octava parte de vuelta. En el puesto -d- el vaso así acabado es eyectado por medios clásicos.

10 Por consiguiente, la máquina de fabricación que se describe más arriba a título de ejemplo, incluye:

Una máquina para conformar 16, que produce troncos de cono recortados;

15 cuatro instalaciones de fabricación de piezas preparadas de antemano, calientes y revestidas con un producto termo-adhesivo;

dos platillos de ensamblaje 17 y 17' que incluyen cada uno de ellos dos veces cuatro puestos.

20 Esta instalación suministra cuatro vasos a la vez. Es evidente que se hubiese podido elegir otra cadencia de producción arrastrando la modificación de ciertos utillajes o puestos.

25 Además, ciertas operaciones pueden incluir variantes; por ejemplo la aplicación directa de la pieza preparada de antemano en forma de tronco de cono desarrollado y el tronco conico hubiese podido sustituirse por una operación de formación de una funda troncocónica (por aplicación de un mandril) seguida por la introducción del tronco cónico en esta funda. Esta variante de operación de revestimiento hubiese conducido a utillajes algo diferentes.

30



Nº 368.921

Naturalmente, el invento no queda limitado a los términos de la descripción que antecede, sino que incluye todas sus variantes al alcance del perito en la materia, en particular por lo que se refiere a los utillajes que equipan la cadena de fabricación que ha sido descrita.

En resumen: La Patente de Invencion que se solicita, debera recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricacion de vasos con fondo postizo estanco, que se realizan a partir de un tronco de cono tubular externo, una de las extremidades del cual está doblada hacia el interior para recubrir una pestaña periférica prevista alrededor de un disco previamente introducido en esta extremidad, estando dicho procedimiento caracterizado porque:

- el disco está introducido previamente, con su pestaña orientada hacia atrás, en la extremidad de un primer tronco de cono tubular;

- el tronco de cono tubular externo está ulteriormente aplicado en este primer tronco de cono para revestirlo, antes de doblar la extremidad de dicho tronco de cono tubular externo.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el disco que se trata de introducir se empuja en el primer tronco de cono hasta una parte rebajada más allá de la cual esta solicitado por una rampa de posicionamiento, como mínimo.

3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la sollicitación en la rampa de posicionamiento es ejercida por deformación elástica radial de una



corona anular prevista en por lo menos uno de los dos elementos que se trata de introducir el uno en el otro.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1, 2, ó 3, caracterizado porque la operación de revestimiento se realiza por enrollamiento progresivo alrededor del primer tronco de cono de una pieza preparada de antemano plana, recortada para que tenga la forma del desarrollo de la superficie de este primer tronco de cono.

5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la aplicación en el primer tronco de cono, es asegurada por pegamento de la pieza preparada de antemano recortada, por medio de un producto termo-adhesivo, cuyo calentamiento se realiza simultáneamente con el corte.

6. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la operación de revestimiento consiste en introducir el primer tronco de cono en el tronco de cono externo, estando este último realizado a partir de una pieza recortada, puesta en forma en un mandril sobre el cual se efectúa un sellado por recubrimiento de las generadoras de unión de esta pieza preparada de antemano.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE VASOS CON FONDO POSTIZO
ESTANCO.





1971

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 junio 1.969

BERNARDO UNGRIA
D.P.

5

10

Fig.1a

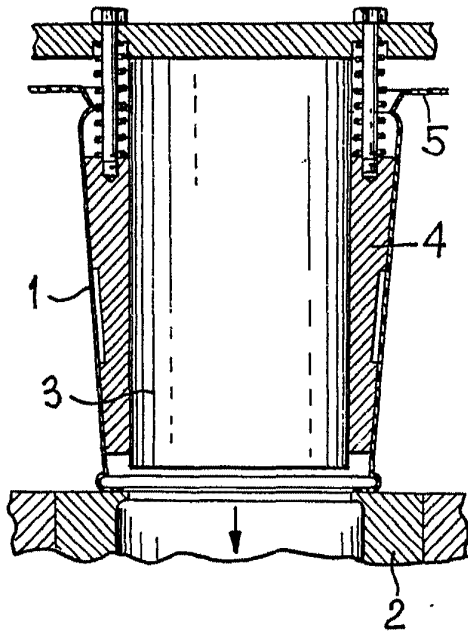


Fig.1b

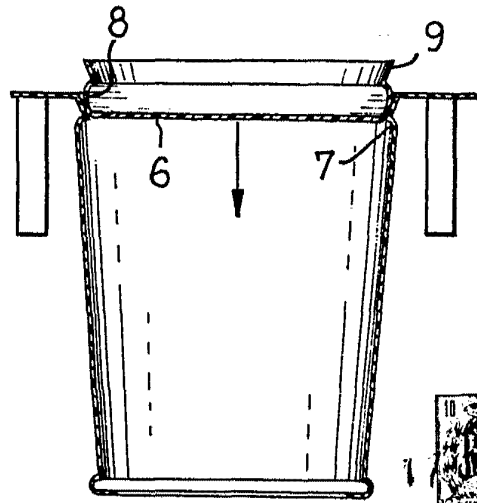


Fig.1c

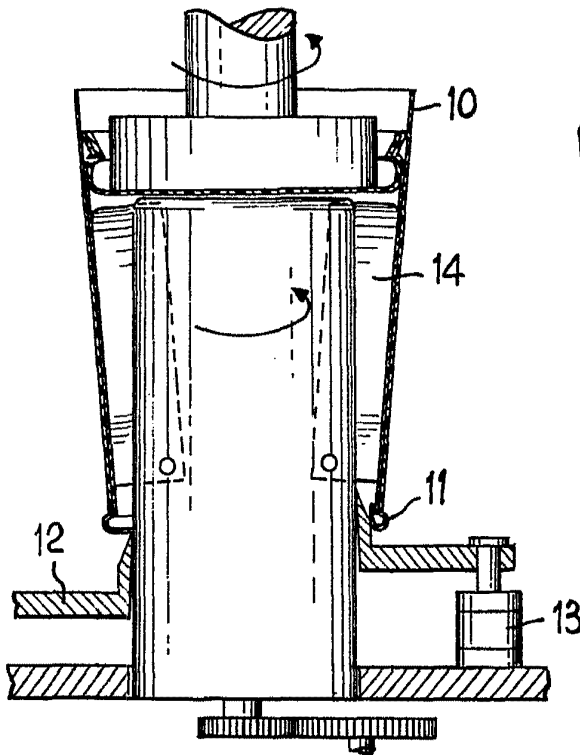
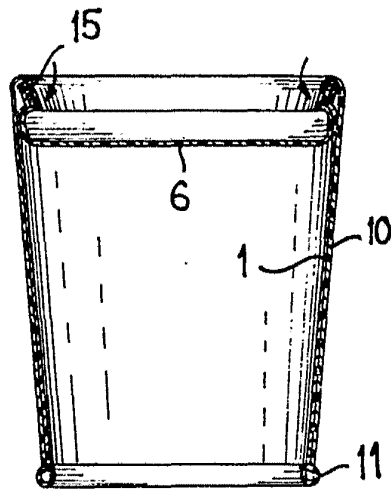


Fig.1d

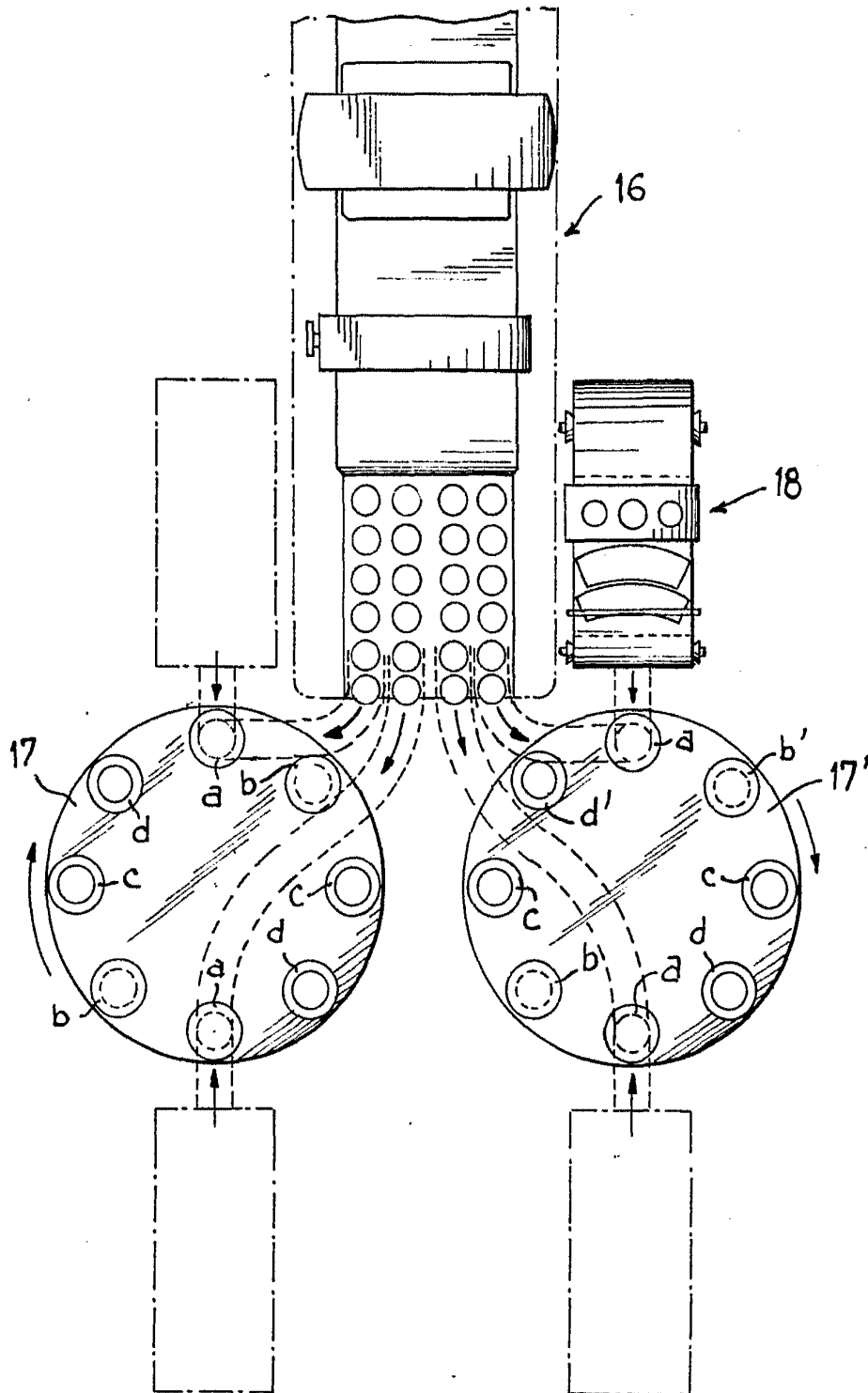


ESCALA VARIABLE
 MADRID, 28 DE Junio DE 1969
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

Fig. 2



1963



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 28 DE JUNIO DE 1963

B. N. N. DO UICERIN
 P. P.

[Handwritten signature]



1968

Fig. 3a

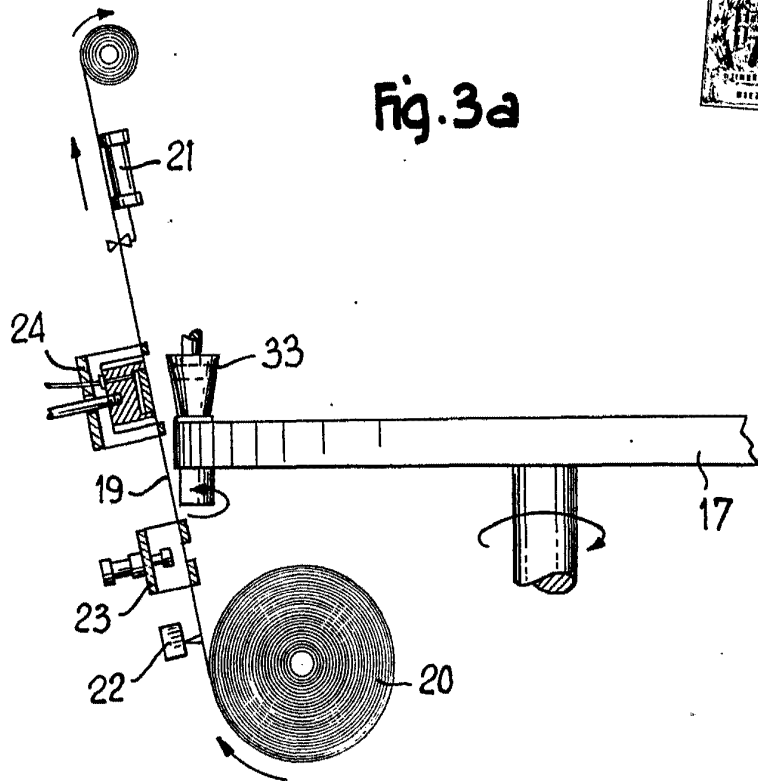
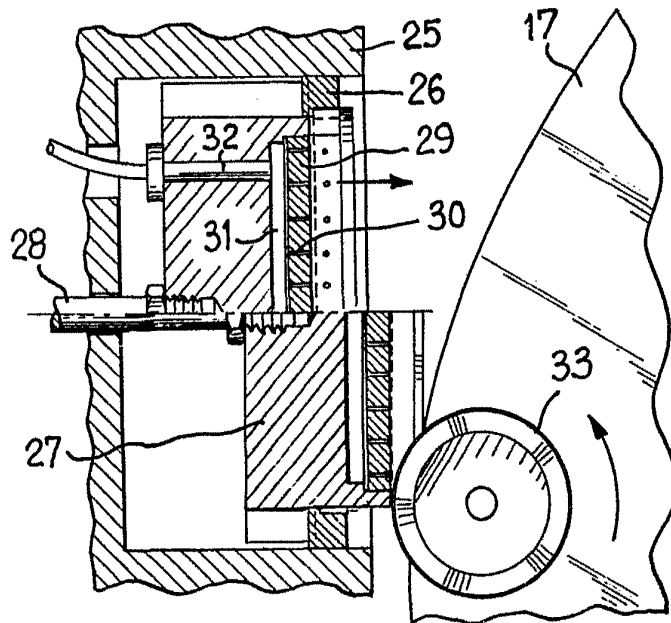


Fig. 3b

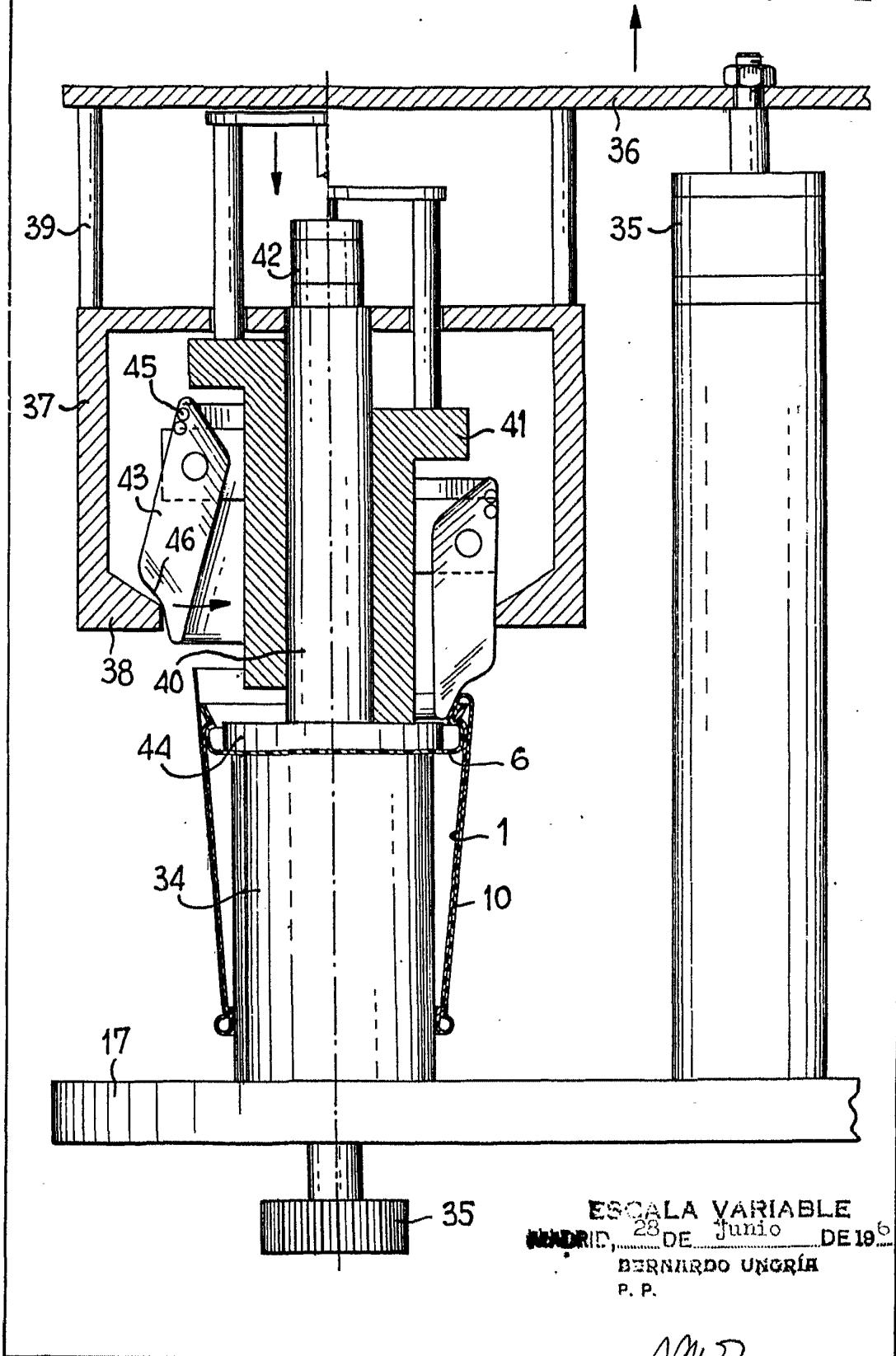


BUDAPEST, HUNGARY
 JUNIO 28 DE 1968
 BUDAPEST, HUNGARY
 P. P.

[Handwritten signature]



Fig.4



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 23 DE JUNIO DE 1908
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.