

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(11) ES	(10) A1	(12) NUMERO	470332
(21)	(22)	FECHA DE PRESENTACION	30-5-78

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 27 05 596.5	10-2-77	Rep. Federal Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B31B	Nº 466.809

(64) TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE RECIPIENTES A MODO DE TAMBORES, ABIERTOS POR UN LADO".

(71) SOLICITANTE (ES)	(PA 2 Span. sg Div.)
RUDOLF GURIG	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Kanalstr. 12, 7064 Remshalden 1, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
El solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 68.800)
DRN ALBERTO DE ELIZABURU MARQUEZ	

lfg

POOR QUALITY

Para descargar productos o materiales en forma de polvo, granulares o troceados, por ejemplo polvos para lavar, se utilizan ocasionalmente cajas con pliegues, las cuales sin embargo exigen un gasto en material relativamente grande y además de ello, durante el uso del material envasado, no pueden ser cerrados de nuevo con frecuencia con sencillez suficiente. Asimismo tales cajas con pliegues son relativamente caras en su fabricación, y con frecuencia no son suficientemente estables. Por lo tanto ya se han utilizado en amplia extensión recipientes a modo de tambores a base de cartón para envasar tales materiales o productos. Estos recipientes a modo de tambores deben sin embargo ser fabricados por enrollamiento en espiral, lo cual es costoso y caro. También, en este modo de fabricación no es posible sin más imprimir ya el material de partida con anterioridad a la fabricación del recipiente, tal como sería deseable en atención a obtener una sencilla impresión de alta calidad. Por lo tanto, los recipientes deben ser etiquetados posteriormente o deben utilizarse dispositivos apropiados para la impresión sobre superficies redondas. Finalmente, el conocido procedimiento de enrollamiento en espiral no permite tampoco fabricar recipientes con estructuración rectangular en sección transversal, tal como serían deseables ya por razones de obtener una mejor posibilidad de apilamiento y del menor consumo de espacio. Dejando aparte estos hechos, la fabricación de los recipientes de cartón según el procedimiento de enrollamiento en espiral exige un gasto relativamente grande en tiempo y en personal, con el resultado de que el rendimiento de producción de las correspondientes máquinas de fabricación de recipientes se sitúa en valores muy bajos.

Por lo tanto, es misión del invento crear un dispositivo que permita fabricar tales recipientes a modo de tambor a base de cartón de manera más racional y sencilla con cualquier estructuración en sección transversal, pudiendo pasar a utilizarse a elección cartón macizo o cartón ondulado.

Para resolver esta misión se propone un procedimiento que, partiendo de una pieza de plantilla plana de cartón correspondiente al desarrollo de la envoltente del recipiente, la pieza de plantilla de cartón situada en posición aplanada es encolada por lo menos a lo largo de un borde lateral y luego es conformada alrededor de un mandril correspondiente a las dimensiones interiores del recipiente para formar un manguito, que a continuación es pegada sobre el mandril a lo largo de la porción encolada con formación de una costura de envoltente, y porque en el manguito así formado se inserta finalmente una parte de fondo previamente conformada y se une herméticamente con el manguito.

Este procedimiento permite fabricar recipientes a modo de tambor con cualquier estructuración en sección transversal, a saber redonda, cuadrada, cuadrangular, triangular, etc., pudiéndose lograr, en comparación con el procedimiento de enrollamiento en espiral, una elevada velocidad de trabajo, mientras que son escasos los requisitos establecidos en cuanto a la calidad de material, por lo que se pueden someter a tratamiento calidades de menor valor cuando lo permitan el material envasado y los requisitos a establecer en cuanto a los recipientes terminados de fabricar.

La pieza de plantilla de cartón puede ser impresa en estado aplanado antes de la transformación, para lo cual se pueden utilizar máquinas impresoras conocidas, que se encuen

tran a disposición en cualquier lugar. Con el fin de garantizar una estructuración correcta e irreprochable de la costura de envolvente, la pieza de plantilla de cartón, antes del encolado, puede ser rota previamente en la proximidad de las aristas del recipiente asociadas con la costura de envolvente. También es conveniente que la pieza de plantilla de cartón, antes de su aplicación sobre el mándril, sea conformada previamente en cada caso a modo de manguito. En tal caso la conformación previa puede efectuarse bajo acción del calor sobre la pieza de plantilla de cartón, por lo que sin incisiones, rayados o preparaciones previas de otro tipo se logra una conformación previa correcta. Para facilitar la conformación también se puede calentar el mandril, alrededor del cual se coloca luego la pieza de plantilla de cartón con formación del manguito.

Un dispositivo, según el invento, equipado para la realización del procedimiento está caracterizado por el hecho de que, a continuación del almacén de apilamiento para las piezas de plantilla de cartón, está dispuesto un equipo transportador que recoge automáticamente las piezas de plantilla de cartón situadas individualmente en disposición aplanada, el cual equipo es conducido frente a un puesto de encolado que efectúa el encolado por el lado de los bordes de las piezas de plantilla individuales, y detrás del cual está dispuesto un dispositivo conformador de manguitos de varios puestos, el cual tiene un cierto número de mandriles dispuestos a distancia entre sí y movibles a lo largo de un camino cerrado, sostenidos por un sólo lado junto a un órgano transportador circulante, con los cuales mandriles están asociadas mandíbulas de conformación estructuradas de manera co-

correspondiente, movibles aproximándose al correspondiente -
mandril y alejándose del mismo, de manera que las piezas de
plantilla de cartón encoladas son desplazables por el equipo
transportador individualmente en cada caso sobre un mandril
5 que se encuentra en un puesto de recogida y luego pueden -
ser colocadas y extendidas junto al mandril mediante las man-
dibulas de conformación controladas en sucesión, y porque
el dispositivo conformador de manguitos tiene un puesto de
compresión con un troquel de compresión propulsado, movable
10 con relación al mandril que en cada caso está situado en es-
te puesto, mediante el cual troquel se puede apretar transi-
toriamente contra el mandril al manguito conformado, que se
encuentra sobre el correspondiente mandril, a lo largo de
su porción encolada del lado de los bordes con formación de
15 la costura de envolvente.

El troquel de compresión puede ser calentado, igual
que también lo pueden ser los mandriles. Por lo demás, es
ventajoso que el dispositivo de conformación de manguitos -
tenga, a continuación del puesto de compresión, por lo menos
20 un puesto de inserción de fondos con un troquel propulsado,
apoyado moviblemente sobre el mandril que en cada caso se en-
cuentra en este puesto, y un dispositivo automático para in-
troducción de fondos previamente fabricados, los cuales son
insertables mediante el troquel, en cada caso individualmen-
25 te, dentro del manguito que se asienta sobre el mandril. El
dispositivo de conformación de manguitos puede tener, a con-
tinuación del puesto para inserción de fondos, un puesto re-
bordeador con un equipo rebordeador, mediante el cual se pue-
den rebordar periféricamente el manguito y el fondo a modo
30 de bote que ha sido insertado. De este modo se puede lograr

una estructuración muy estable del recipiente a modo de tanque, que tiene la ventaja de que el fondo, con su superficie de fondo, se encuentra por un lado alejado de la superficie de erección o colocación en pie del recipiente, y de que por otro lado el borde rebordeado garantiza un apoyo estable y resistente para los recipientes.

Con el fin de automatizar completamente la fabricación de los recipientes, la máquina conformadora de manguitos puede tener un puesto automático de expulsión para los manguitos que se encuentran sobre los mandriles. En tal caso la disposición puede estar realizada de modo que detrás del puesto de expulsión esté dispuesto un dispositivo de inserción de fondos especial y propio, en el que se puedan introducir individualmente de modo automático los manguitos individuales. En esta forma de realización la inserción del fondo en los manguitos no se efectúa directamente en el dispositivo de conformación de manguitos, sino en un dispositivo de inserción de fondos especial y propio dispuesto a continuación, lo cual puede ser deseable ocasionalmente por ejemplo por razones de espacio.

La máquina de conformación de manguitos puede por lo demás tener ventajosamente una rueda de mandriles propulsada rítmicamente, que soporta los mandriles, pero también puede imaginarse que el órgano transportador esté formado por una cadena sin fin propulsada rítmicamente, conducida sobre rodillos de cambios de dirección, en la cual cadena se asientan los mandriles. La rueda de mandriles - igual que el plano, en el que se mueve la cadena sin fin - puede estar dispuesto en posición horizontal o vertical, dependiendo de lo que hagan aparecer como conveniente las particularidades del

lugar de empleo correspondiente.

Otras características ventajosas del invento son objeto de reivindicaciones secundarias.

En los dibujos acompañantes:

5 La figura 1 muestra un dispositivo para la fabricación de recipientes a modo de tambor de acuerdo con el invento en representación esquemática, en la vista superior:

La figura 2 muestra el dispositivo según la figura 1 en una vista en alzado lateral;

10 Las figuras 3 hasta 5 muestran el dispositivo según la figura 2, cortado en cada caso a lo largo de la línea III-III ó IV-IV ó V-V en una vista en alzado lateral esquemática con supresión del equipo transportador y a una escala diferente, con exposición de las condiciones en la fabricación de un recipiente a modo de tambor con estructuración rectangular en sección transversal;

15 Las figuras 6 hasta 8 muestran la disposición según las figuras 3 hasta 5 en una representación correspondiente, en la aplicación a un recipiente a modo de tambor con estructuración circular en sección transversal;

20 La figura 9 muestra el dispositivo según la figura 2, cortado a lo largo de la línea IX-IX en una vista en alzado lateral, en representación esquemática con supresión de la rueda de mandriles, en otra escala diferente en la aplicación a un recipiente a modo de tambor con estructuración rectangular en sección transversal.

25 La figura 10 muestra una disposición según la figura 9, en el estado en el puesto de compresión en una representación correspondiente;

30 Las figuras 11 y 12 muestran la disposición según las

figuras 9, 10 en la aplicación a un recipiente a modo de tambor con estructuración circular en sección transversal, en cada caso en representación correspondiente;

5 La figura 13 muestra un recipiente a modo de tambor fabricado según el procedimiento con estructuración rectangular en sección transversal, en representación en perspectiva;

La figura 14 muestra el recipiente según la figura 13 en sección transversal, en una vista en alzado lateral; y

10 La figura 15 muestra un dispositivo para inserción de fondos en la vista superior.

El dispositivo representado en las figuras 1, 2 tiene un almacén de apilamiento 1, en el cual están apiladas piezas de plantilla de cartón planas a base de cartón macizo u ondulado, correspondientes aproximadamente al desarrollo de la envolvente del recipiente 2 representado en las figuras 13, 14. El almacén de apilamiento 1 está provisto con un brazo de transferencia 4 apoyado basculablemente en 3, que lleva elementos succionadores 5, los cuales aprehenden a la pieza de
15 plantilla de cartón 6, que en cada caso está situada en la posición más baja en el almacén de apilamiento 1 y la transfieren a un equipo transportador 7. El equipo transportador 7 consiste en cuatro transportadores de cadenas dispuestos unos tras
20 de otros, cada uno de los cuales tiene dos cadenas transportadoras 13 ó 14 ó 15 ó 16 cambiadas de dirección alrededor de correspondientes rodillos de cambio de dirección 8, 9, ó 10, 11 ó 11, 12. Las cadenas transportadoras 13-16 llevan unas levas de arrastre 17 dispuestas en cada caso a distancia, que se aplican detrás del borde de una pieza de plantilla de cartón
25 6 colocada encima y de este modo mueven a la pieza de plan-

30

tilla de cartón a lo largo del camino de transporte, es decir en la figura 2 de izquierda a derecha. Las levas de arrastre 17 de las cadenas transportadoras 13, 14, 15, 16 individuales dispuestas sucesivamente, están dispuestas mutuamente desfasadas de manera tal que al transferir una pieza de plantilla de cartón 6 desde una cadena transportadora a la otra, la pieza de plantilla de cartón 6, durante un breve lapso de tiempo, no sigue siendo transportada, por lo que se puede actuar sobre ella en estado de reposo.

5

10

El equipo transportador 7 se mueve frente a puestos individuales dispuestos unos tras de otros, a saber delante de un primer puesto de encolado 18, un puesto de enderezado 19, un segundo puesto de encolado 20, dos puestos de conformación previa 21, 22 y un puesto de transferencia 23. Las piezas de plantilla de cartón individuales 6 son introducidas mediante el equipo transportador, sucesivamente, en estos puestos 18 - 23, estando en reposo durante breve tiempo, de modo ya mencionado, las piezas de plantilla de cartón 6, si esto es necesario.

15

20

Las piezas de plantilla de cartón 6 son colocadas por el brazo de transferencia 4 sucesivamente sobre las primeras cadenas transportadoras 13 y son transferidas por sus levas de arrastre 17 al puesto de encolado 18, con el que está asociado directamente el puesto de enderezado 19. En

25

tal caso las piezas de plantilla de cartón individuales 6 son enderezadas exactamente a la posición correcta mediante enderezadores 25 del puesto enderezador 19, y luego son sostenidas fijamente durante breve tiempo por un retenedor 26, que está dispuesto por encima de las cadenas transportadoras

30

14. Después de ello mediante un mecanismo encolador 24, existente en el puesto de encolado 18, el cual es movable transversalmente a la dirección de transporte, se aplica en la proximidad del borde trasero de la correspondiente pieza de plantilla de cartón 6 una capa de cola, que posteriormente sirve para la fijación del fondo.

Si las levas de arrastre 17 de las cadenas transportadoras 14 se mueven junto a la pieza de plantilla de cartón ahora encolada para la preparación de la posterior costura de fondo, el retenedor 26 es desprendido hacia arriba, tras de lo cual la pieza de plantilla de cartón es conducida a través del segundo puesto de encolado 20, en el cual está dispuesto un mecanismo encolador 27, que aplica sobre la pieza de plantilla de cartón 6, a lo largo de la arista situada abajo en la figura 1, una segunda capa de encolado, que sirve para la formación de la costura de envolvente del recipiente.

Las levas de arrastre 17 de las cadenas transportadoras 14 transfieren la pieza de plantilla de cartón 6 luego al puesto de conformación previa 21, en el cual la pieza de plantilla de cartón 6 es sostenida durante breve tiempo primeramente mediante un retendor 28 dispuesto por encima de las cadenas transportadoras 15. En el puesto de conformación previa 21 están presentes soportes opuestos 29, móviles hacia arriba y hacia abajo, en la zona del lado superior de la pieza de plantilla de cartón 6 y un troquel de conformación previa 30 asociado con aquella pieza de plantilla, sobre el lado inferior de la pieza de plantilla de cartón 6. Mediante los soportes opuestos 29 y el troquel de conformación previa 3 se conforma de modo previo la pie

za de plantilla de cartón por el lado de sus bordes de la manera que se puede ver en las figuras 4, 7, de forma que las patillas de bordes laterales 31 son dobladas hacia arriba aproximadamente en 90°, con lo cual la pieza de plantilla de cartón 6 es previamente rota para la formación de la posterior costura de envolvente. Los soportes opuestos 21 están estructurados en lo esencial de forma cilíndrica; son calentados con el fin de facilitar la conformación de la pieza de plantilla de cartón 6. Los troqueles de conformación previa 30 tienen mandíbulas de conformación 32, las cuales pueden ser movidas previamente mediante un sistema de propulsión elevador hidráulico, mecánico o neumático, hacia los soportes opuestos 29, tal como se puede ver en las figuras 4, 7.

La pieza de plantilla 6 conformada previamente de este modo, es transferida luego, tras soltar el retenedor 28, a las cadenas transportadoras 16 del segundo puesto de conformación 22, en el cual la pieza de plantilla de cartón 6 es nuevamente sostenida fijamente mediante un retenedor 31. En el puesto de conformación previa 22, la pieza de plantilla de cartón 6 es plegada para formar una estructura en lo esencial con forma de U. Si se trata de la fabricación de un recipiente con estructuración rectangular en sección transversal, tal como se representa en 2 en las figuras 13, 14, están previstos en el puesto de conformación previa 22 dos soportes opuestos cilíndricos 34 calentados, con los cuales están asociados en el lado opuesto de la pieza de plantilla de cartón 6 dos troqueles de conformación 35, entre los cuales está dispuesto un troquel de apriete 36, tal como se representa en la figura 5. Los troqueles de conformación 35 tienen unas mandíbulas de conformación 37 movibles hacia arriba y

5 hacia abajo mediante un mecanismo elevador apropiado, mientras que el troquel de apriete 36 está provisto con un plato de compresión 38 también susceptible de ser apretado contra los soportes opuestos 34 también mediante un mecanismo elevador. Mediante las mandíbulas de conformación 37 son abiertas por abatimiento las partes laterales 2a de la pieza de plantilla de cartón.

10 En la fabricación de un recipiente a modo de tambor con estructuración circular en sección transversal, en el segundo puesto de conformación previa 22 está dispuesto, del modo que puede verse en la figura 8, solamente un soporte o puesto cilíndrico 34a calentado, con el cual están asociados también dos troqueles de conformación 35, cuyas mandíbulas de conformación 37a tienen sin embargo una estructuración acomodada a la forma de contorno cilíndrico del soporte opuesto 34a y entre las cuales a su vez está previsto nuevamente un plato de compresión 38a del troquel de apriete 36. La pieza de plantilla de cartón 6 es conformada previamente del modo que puede verse en la figura 8, también en este caso en lo esencial con forma de U.

15 Tras soltar el retenedor 33 la pieza de plantilla de cartón 6, conformada previamente de este modo, es transferida al puesto de transferencia 23 que se encuentra junto al extremo del equipo transportador 7, en el cual puesto de transferencia están dispuestas dos chapas de guía laterales 25 40 (figura 1), que forman un canal de guía, a través del cual es desplazada la pieza de plantilla de cartón 6 previamente conformada en forma de U, sin que pueda erguirse o levantarse elásticamente. Con las chapas de guía 40 están asociados 30 dos enderezadores 41, que tienen la misión de enderezar exacta

tamente la pieza de plantilla previamente conformada, de modo que posteriormente se garantice un encolado con aristas coincidentes.

5 Las piezas de plantilla de cartón 6 colocadas en estado aplanado, son conducidas por lo demás antes de la conformación en forma de U durante el transporte a través del equipo transportador 7 mediante listones de guía laterales 42 (figura 1).

10 A continuación del equipo transportador 7 está dispuesto un dispositivo de conformación de manguitos 43, el cual en la forma de realización representada tiene un órgano transportador en la estructuración de una rueda de mandriles 44 propulsada, que gira rítmicamente alrededor de un eje vertical. La rueda de mandriles 44 soporta mandriles 45 dispuestos a distancia entre sí, que tienen una estructuración en sección transversal correspondiente a las dimensiones interiores del recipiente a modo de tambor que ha de ser fabricado. Por consiguiente, los mandriles para la fabricación de recipientes 2 con estructuración rectangular en sección transversal tienen una estructuración rectangular, del modo que puede verse en las figuras 9, 10, mientras que los mandriles 15 45a para la fabricación de recipientes a modo de tambores con estructuración circular en sección transversal tienen, correspondientemente a las figuras 11, 12, una estructuración cilíndrica. En la rueda de mandriles 44 se representan en la figura 1 en 45a dos mandriles con estructuración circular en sección transversal, mientras que en otro caso se emplean mandriles 45 con estructuración rectangular en sección transversal.

30 Con los mandriles individuales 45 ó 45a están asocia-

das partes laterales 46 dispuestas a distancia entre sí, en cada caso paralelas lateralmente junto a la rueda de mandriles 44, de modo tal que entre un mandril 45 ó 45a y sus paredes laterales 46 quede un espacio intermedio que permita la recepción de una pieza de plantilla de cartón 6 previamente plegada a forma de U.

En el puesto de transferencia 23, sobre el mandril 45 ó 45a enderezado en cada caso coaxialmente con relación al canal formado por las chapas de guía 40, se encaja y desplaza una pieza de plantilla de cartón 6 previamente plegada en forma de U. En el transcurso del movimiento ulterior de la rueda de mandriles 44, el mandril 45 ó 45a, con la pieza de plantilla de cartón que se encuentra sobre él, continúa siendo movido desde este puesto de recogida 1, siendo movidas previamente contra el mandril 45 ó 45a una pinza 47 y las dos partes laterales 46 estructuradas como mandíbulas de conformación, de manera que la pieza de plantilla de cartón es apretada firmemente contra el mandril.

De este modo se alcanza el estado según las figuras 9 u 11.

Al proseguir el movimiento de rotación de la rueda de mandriles 44, el mandril 45 ó 45a considerado llega a un puesto de compresión II, en el cual dos mandíbulas de conformación 48 ó 48a, del modo que puede verse en las figuras 10, 12, aplican contra el mandril 45 ó 45a a la pieza de plantilla de cartón 6 también en la zona superior de dicho mandril. Luego, mediante un troquel de compresión 49, que está dispuesto de modo movable hacia arriba y hacia abajo entre las mandíbulas de conformación 48 ó 48a, se forma la costura de envolvente, pegándose una con otra de manera ya descri

ta partes de borde, ya encoladas de antemano, de la pieza de plantilla de cartón 6. El troquel de compresión 49 puede estar calentado; junto al puesto de compresión se pueden prever también equipos de ultrasonidos o de infrarrojos, que
5 sirven para calentar durante breve tiempo y hacer pegajoso al pegamento que había sido aplicado durante el encolado. La aplicación de pegamento no necesita realizarse, por lo demás, en forma de una franja continua de pegamento; en lugar de ello, puede pensarse en que se pueden aplicar varias
10 filas de puntos de pegamento, cuyos puntos de pegamento estén en cada caso mutuamente desfasados.

Con la formación de la costura de envolverte 50, que se efectúa en el puesto de compresión II (figura 13), se ha convertido a la pieza de plantilla de cartón 6 en un manguito estable.
15

Este manguito, en el transcurso del movimiento ulterior de la rueda de mandriles 44, es transferido a un puesto de inserción de fondos III ó IV (figura 1) en el cual está dispuesto de manera movable un troquel 51 sobre el mandril
20 45 ó 45a, en el cual se introducen individualmente, a través de un equipo introductor 52 no representado adicionalmente, fondos en lo esencial a modo de bote previamente conformados, uno de los cuales está representado en 53 en la figura 14. El troquel 51 inserta en cada caso uno de tales fondos
25 53 dentro del manguito previamente conformado, después de lo cual en un subsiguiente puesto de rebordeado V mediante un equipo rebordeador 54 se rebordean la envolverte del manguito o la parte de fondo 53 en común con la envolverte del manguito, tal como se representa en 55 en la figura 14.

30 Dado que la inserción del fondo dentro del manguito e

xige un cierto tiempo, en el ejemplo de realización según las figuras 1, 2 están previstos dos puestos de inserción de fondos III, IV, cuya capacidad es tan grande que se garantiza un transcurso continuo del trabajo.

5 El recipiente 2 a modo de tambor, terminado, es luego sacado y expulsado del mandril 45 ó 45a en un subsiguiente puesto de expulsión o descarga VI a través de un cursor indicado en 56 (figura 1).

10 Por el hecho de que la rueda de mandriles 44 tiene varios puestos dispuestos unos junto a otros, se puede conseguir el tiempo necesario para el fraguado del pegamento de la costura de envolvente y eventualmente de la costura de fondo, sin que de este modo se perturbe el transcurso del trabajo.

15 En lugar de una rueda de mandriles giratoria 44 podría pensarse también, en una forma de realización, no representada, utilizar como órgano transportador una cadena sin fin circulante, guiada sobre rodillos de cambio de dirección, junto a la cual cadena estén dispuestos los mandriles individuales 45 ó 45a, y que esté guiada a través de los puestos I - IV individuales.

20 Las partes laterales 46 están provistas por lo demás por el lado extremo, del modo que puede verse en la figura 11, con partes de enderezado sobresalientes 46a, que dan lugar a que la pieza de plantilla de cartón 6 sea enderezada con las aristas colocadas correctamente sobre el mandril 45 ó 45a antes del apriete. Las partes laterales 46, al encajar y desplazar la pieza de plantilla de cartón previamente plegada 6 son alejadas del mandril naturalmente en una distancia tal que se puede insertar y desplazar sin ninguna difi-

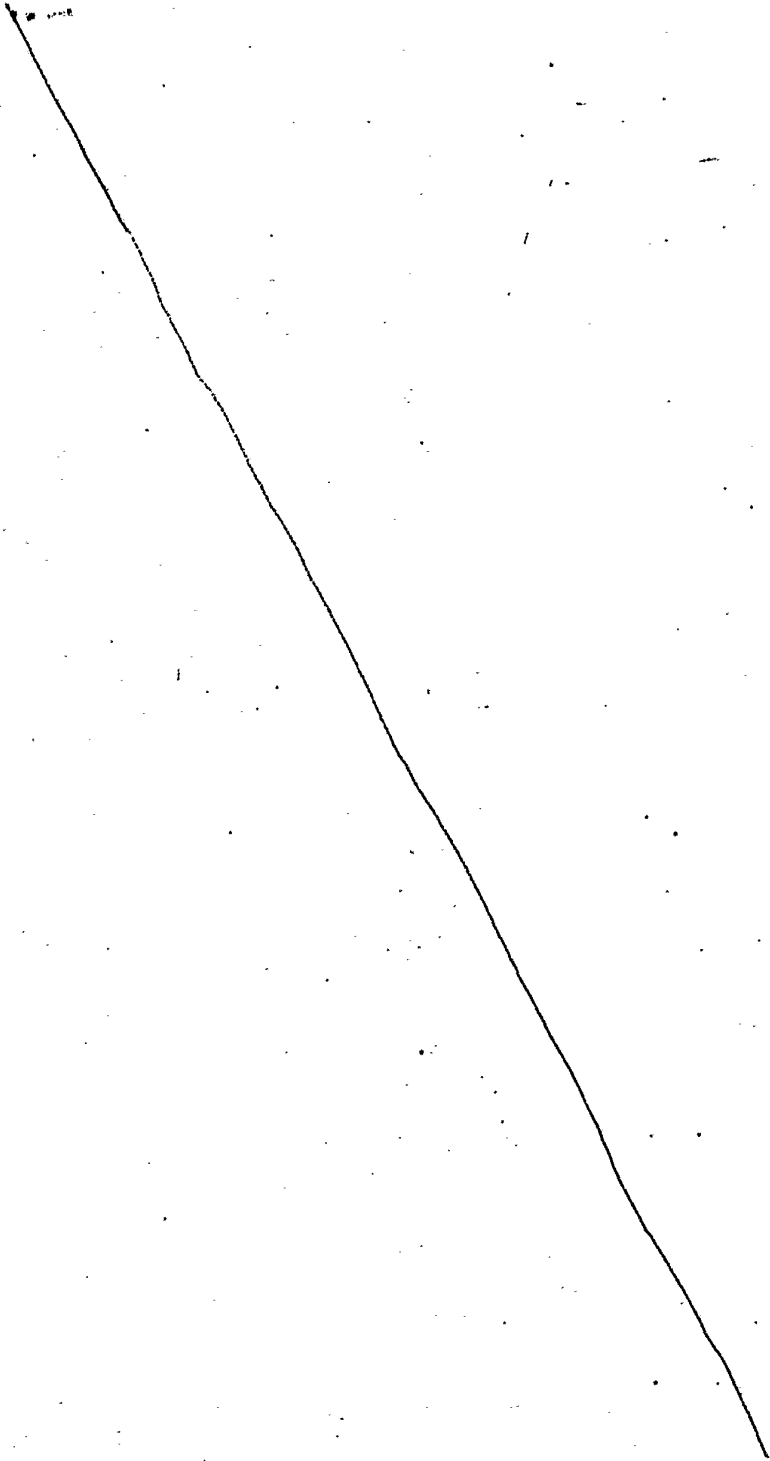
30

cultad la pieza de plantilla de cartón.

La disposición puede ser realizada también de modo tal que en la rueda de mandriles 44 se produzca solamente la costura de envolvente 50 en el puesto de compresión III y a continuación de ello se transfiera al puesto de expulsión VI el manguito 60 producido de este modo. En este caso, detrás de la rueda de mandriles 44 está dispuesto un dispositivo de inserción de fondos 61 especial propio, que está conectado a través de un transportador circulante 62, sobre el cual se colocan en el puesto de expulsión IV los manguitos 60, del modo que se puede ver en la figura 15. El dispositivo de inserción de fondos 61 tiene un órgano transportador equipado con mandriles de alojamiento 63 adecuadamente estructurados, teniendo el órgano transportador la forma de una cadena sin fin o de una rueda de conmutación 64, sobre la cual están dispuestos a distancia entre sí los mandriles de recepción 63.

Los manguitos 60 son encajados y desplazados mediante un cursor 65 movable en vaivén, junto a un puesto Ia en cada caso sobre un mandril de recepción (63), luego son fijados sobre éste mediante mandíbulas de sujeción 66 adecuadamente controladas y seguidamente son transferidas rítmicamente a un puesto de inserción de fondos III y a un puesto de rebordeado V, los cuales están estructurados de manera correspondiente igual que en el caso del equipo de conformación previa de manguitos 43. El recipiente terminado es transferido luego en un puesto de expulsión VIa por medio de un cursor 67, nuevamente, al transportador 62. El control de las partes individuales del dispositivo de conformación de manguitos 43 y del dispositivo de inserción de fondo 62 se efectúa de ma-

nera en sí conocida a través de mecanismos de levas.



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1A.- Dispositivo para la fabricación de recipientes a modo de tambor, abiertos por un lado, con estructuración redonda o angulosa en sección transversal a base de cartón macizo u ondulado, caracterizado porque a continuación de un almacén de apilamiento para las piezas de plantilla de cartón está dispuesto un equipo transportador que recibe en colocación aplanada individualmente de manera automática a las piezas de plantilla de cartón, el cual equipo transportador es conducido delante de un puesto de encolado que encola por el lado de los bordes a las piezas de plantilla de cartón individuales, y detrás del cual está dispuesto un dispositivo de conformación de manguitos de varios puestos, el cual tiene un cierto número de mandriles dispuestos a distancia entre sí y movibles a lo largo de un camino cerrado, sostenidos por un lado junto a un órgano transportador circulante, con los cuales están asociadas mandíbulas de conformación estructuradas de manera adecuadas, movibles sobre el correspondiente mandril acercándose y alejándose de éste, porque las piezas de plantilla de cartón encoladas son encajables y desplazables por el equipo transportador individualmente en cada caso sobre un mandril que se encuentra en un puesto de recogida y luego son aplicables al mandril mediante las mandíbulas de conformación controladas sucesivamente, y porque el dispositivo de conformación de manguitos tiene un puesto de

compresión con un troquel de compresión propulsado, apoyado de modo movable con relación al mandril situado en cada caso en este puesto, mediante el cual troquel se puede apretar-transitoriamente contra el mandril el manguito conformado que se encuentra sobre el correspondiente mandril a lo largo de su porción encolada superior por los bordes con formación de la costura de envolvente.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª caracterizado porque el troquel de compresión es calentado.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los mandriles son calentados.

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de conformación de manguitos, a continuación del puesto de compresión, tiene por lo menos un puesto de inserción de fondos con un troquel propulsado, apoyado moviblemente sobre el mandril que en cada caso se encuentra en este puesto, y un equipo introductor automático para partes de fondo previamente fabricadas, las cuales son insertables mediante el troquel, en cada caso individualmente, en el manguito asentado sobre el mandril.

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el dispositivo de conformación de manguitos, a continuación del puesto de inserción de fondos, tiene un puesto de rebordeado con un equipo rebordador, mediante el cual se pueden rebordar periféricamente el manguito y la parte de fondo a modo de bote que ha sido insertada.

6ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de conformación de manguitos tiene un puesto de expulsión automático para los manguitos que se encuentran sobre los mandriles.

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque detras del puesto de expulsión está dispuesto un dispositivo de inserción de fondos especial propio, en el que se pueden introducir individualmente de modo automático los manguitos individuales.

8ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de conformación de manguitos tiene una rueda de mandriles propulsada rítmicamente, que soporta los mandriles.

9ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el órgano transportador está formado por una cadena sin fin propulsada rítmicamente, guiada sobre rodillos de cambio de dirección.

10ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el equipo transportador, a continuación del puesto de encolado, es conducido delante de un puesto de conformación previa, en el cual están dispuestos troqueles de conformación previa movibles, que cooperan con soportes opuestos, mediante los cuales troqueles se pueden conformar previamente en lo esencial con forma de U las piezas de plantilla de cartón individuales.

11ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª caracterizado porque el equipo transportador es conducido delante de un puesto de conformación previa, que contiene soportes opuestos y troqueles de rotura previa movibles, que cooperan con aquellos, mediante los cuales se pueden romper previamente las piezas de plantilla de cartón individuales en la proximidad de las aristas de borde encoladas.

12ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 8ª ó 9ª, caracterizado porque los soportes opuestos y/o los troqueles

de conformación previa o de rotura previa son calentados.

5 13ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el equipo transportador es conducido delante de un puesto de encolado de fondos, que encola las aristas de borde de las piezas de plantilla de cartón individuales, asociadas con el fondo.

10 14ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el equipo transportador consiste en un cierto número de transportadores de cadenas conectados unos tras de otros, cuyos puestos de transferencia se encuentran en la proximidad de los puestos individuales y porque las piezas de plantilla de cartón transportadas son mantenidas transitoriamente en reposo en cada caso durante la transferencia.

15 15ª.- "DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE RECIPIENTES A MODO DE TAMBOR, ABIERTOS POR UN LADO".

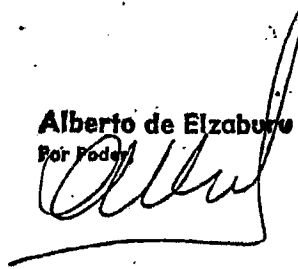
Tal como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 30. MAY 1978

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poderes



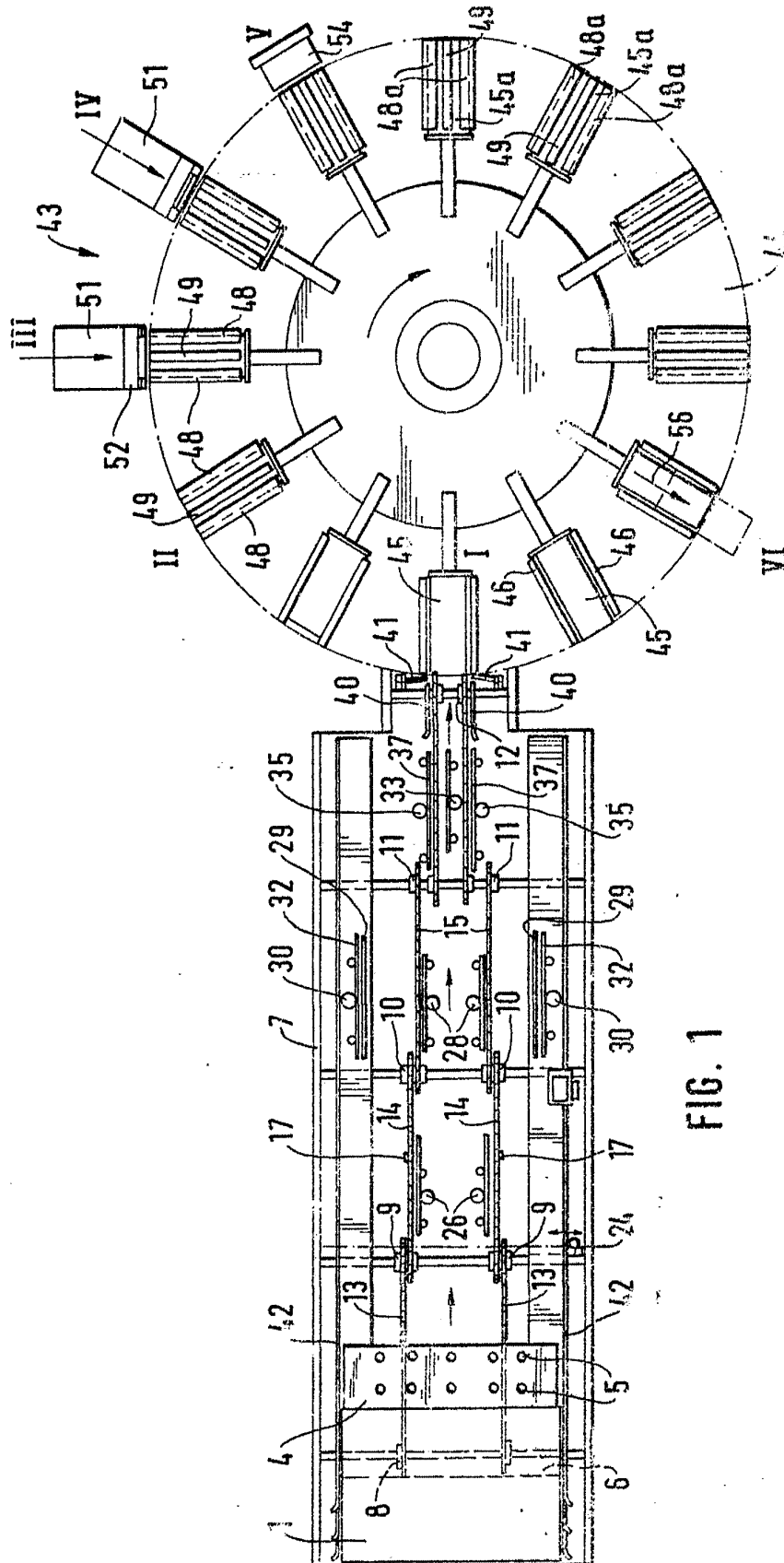


FIG. 1

Alberto de Elzaburc
Per Kocher

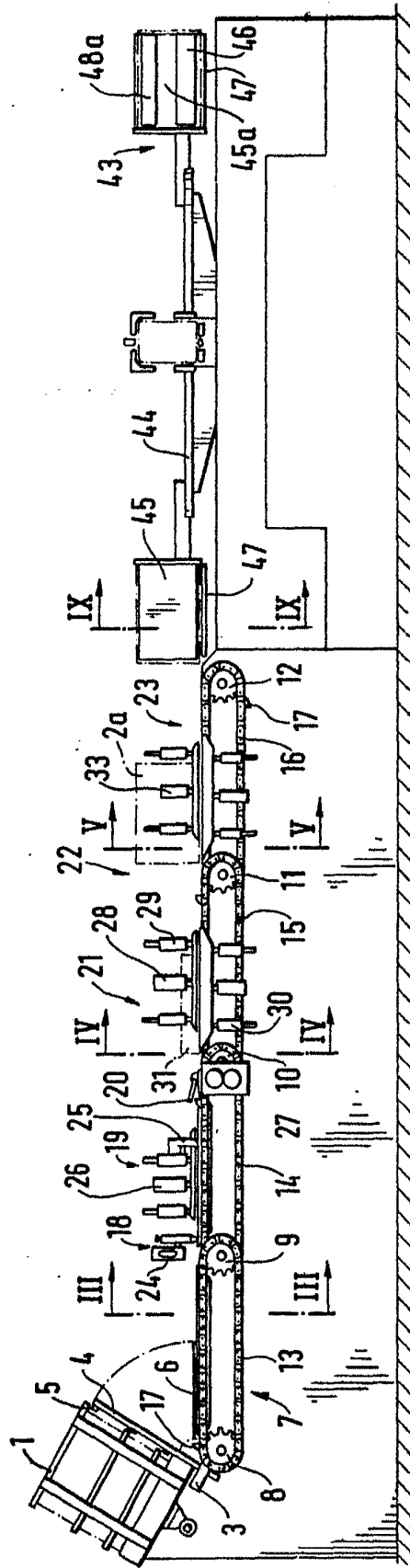


FIG. 2

Alberto de Elizabete
Per Madrid

POOR
QUALITY

Alberto de Elizabete
Por medio

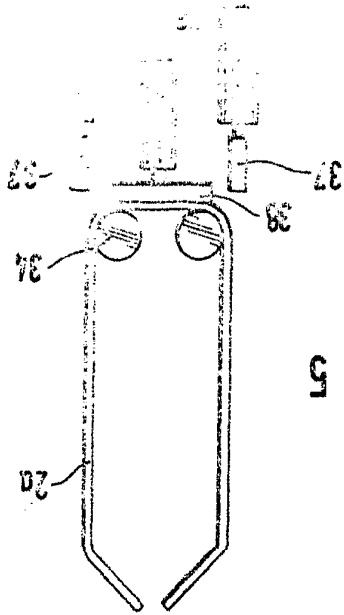


FIG. 5

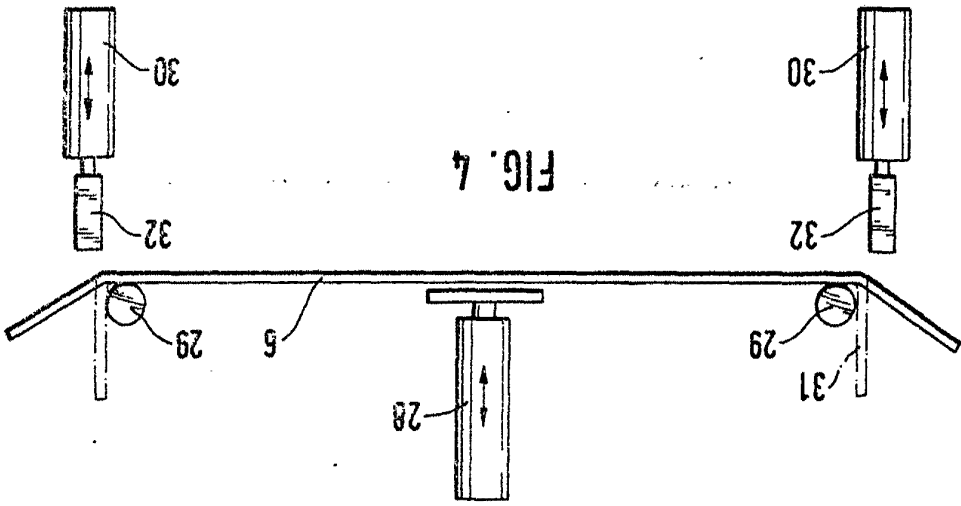


FIG. 4

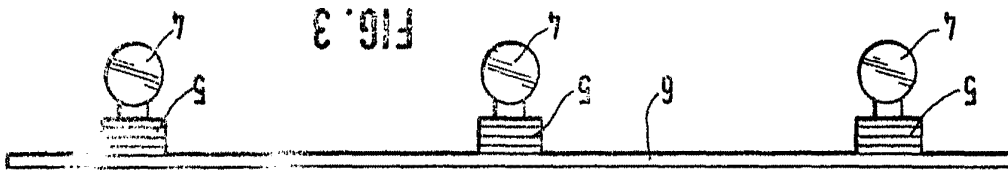
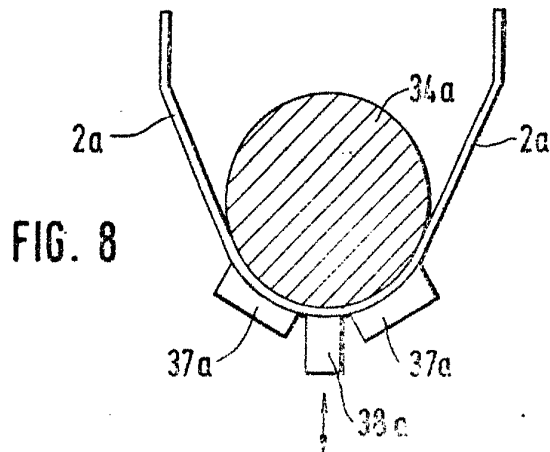
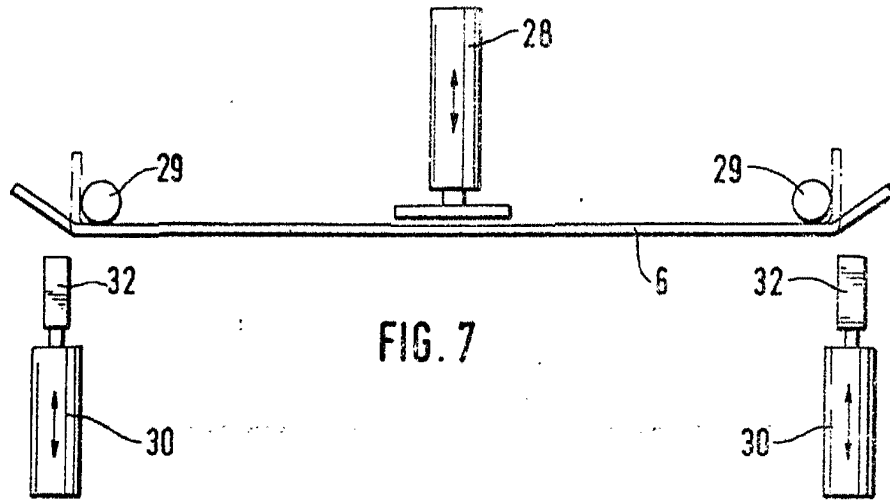
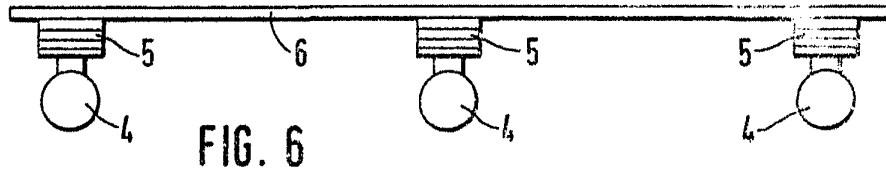


FIG. 3



Alberto de Elzaburu
Per. P. 22/5

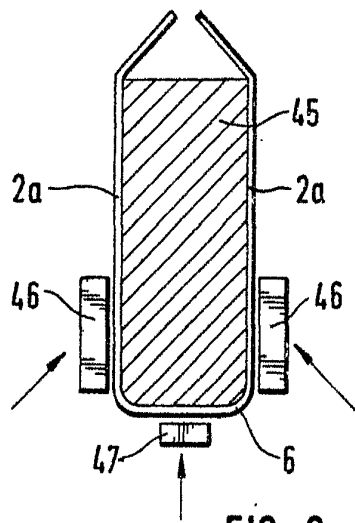


FIG. 9

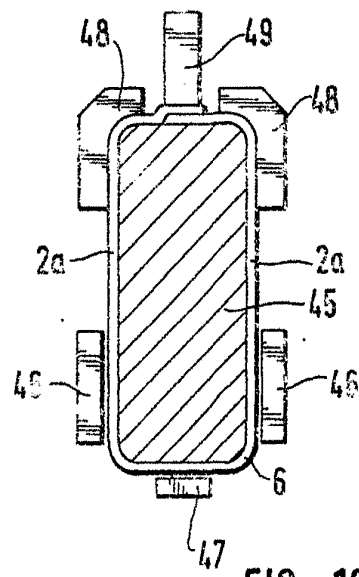


FIG. 10

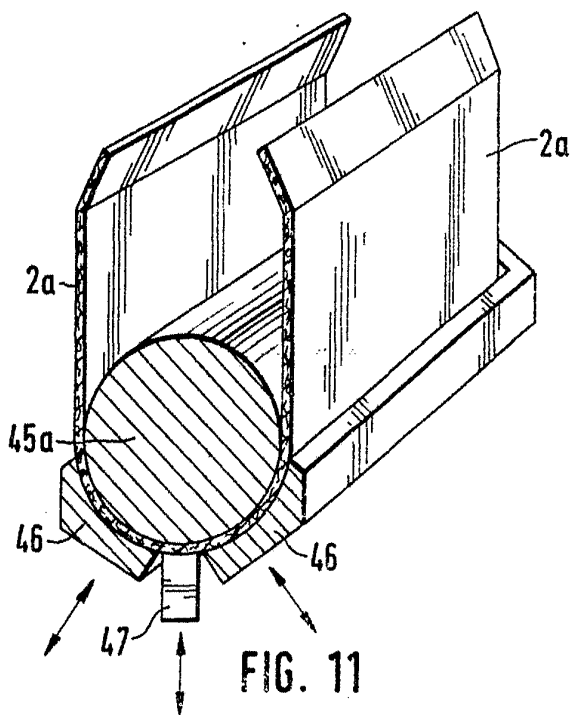


FIG. 11

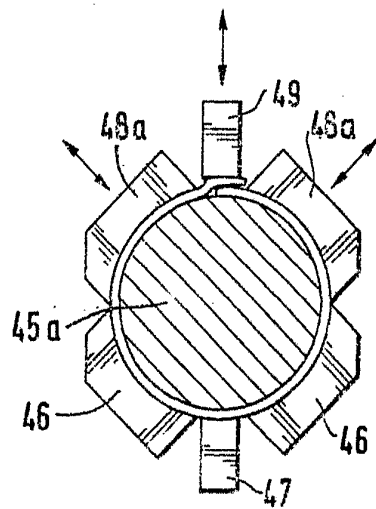
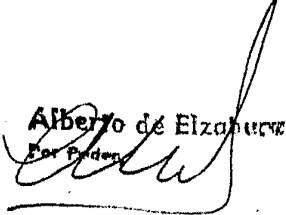
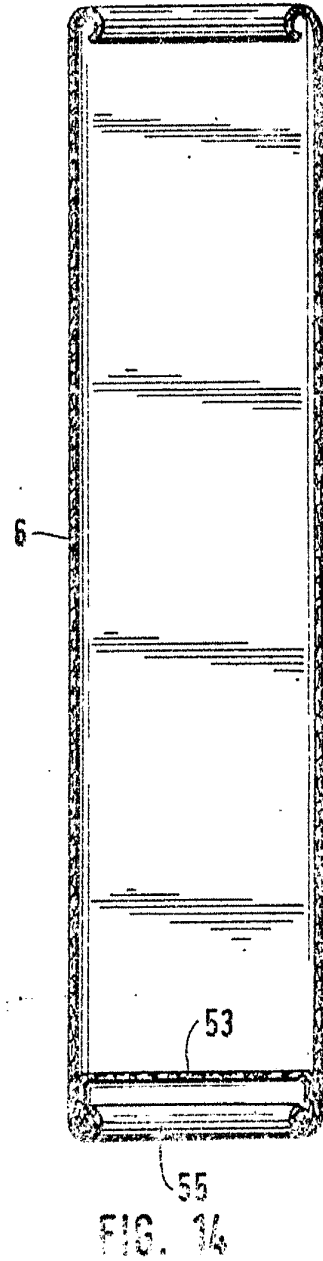
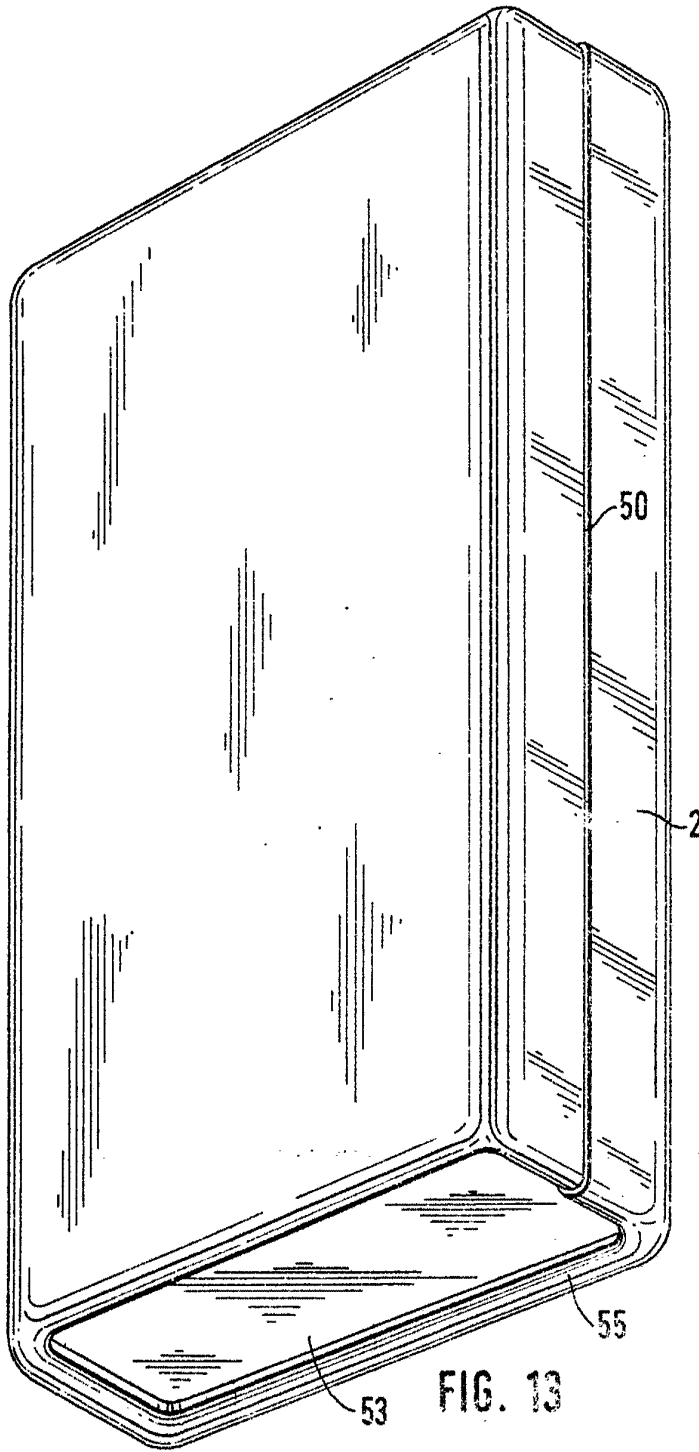


FIG. 12

Albergo de Elzaburce
Por Orden





Alberto de Elizaburo
Alberto de Elizaburo

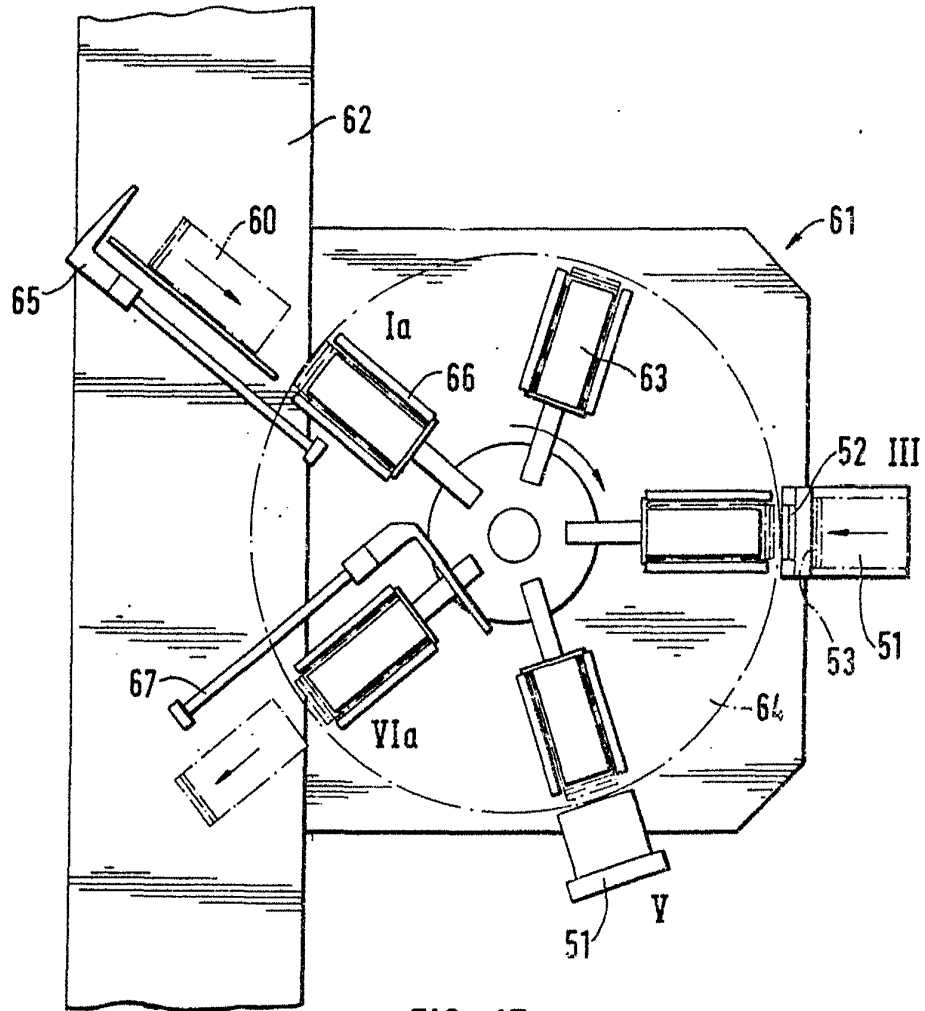


FIG. 15

Albert G. Gurig
Pat. Attorney
Albert G. Gurig