



13 MAR 1930
312924

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un_a

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: VICKERS LIMITED.

RESIDENCIA: Vickers House, Millbank Tower, Millbank.

London, S.W.1 INGLATERRA.

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA AUTOMATICA GIRATORIA PARA EL
LLENADO DE ENVASES".

Prioridad: Patente n.º del

13 MAR 1954



312924

1 Este invento se refiere a máquinas automáticas giratorias
para llenar botellas y otros recipientes con líquido a contrapresión
siendo las máquinas del tipo que emplea una serie de cabezas de enva-
sado en disposición radial en torno a un eje de rotación, y dispues-
5 tas para conexión periódica con los cuellos de las vasijas a llenar.

Un objeto principal del invento es, en general perfeccio-
nar la construcción y eficacia de trabajo de tales máquinas.

De acuerdo con el invento, se prevé, en una máquina auto-
mática giratoria para llenar recipientes del tipo mencionado, la com-
binación de una cabeza de envasado con un cuerpo de válvula formada
10 con conductos de fluido que se abren a través del extremo inferior -
de dicho cuerpo y están regulados por válvulas separadas adaptadas -
para funcionar en relación cronométrica, contra presión de muelle, -
por medio de una leva de tambor montada en disposición giratoria en
15 la parte superior del cuerpo, un carril de leva fijo junto al reco-
rrido a lo largo del cual se mueve la cabeza de envasado durante la
rotación de la máquina, y un sistema de palanca a presión de muelle
que está montado en disposición giratoria sobre la máquina y adapta-
do para, estimulado por dicho carril de leva, accionar la referida -
20 leva de tambor.

A fin de que el invento pueda entenderse con toda clari-
dad y llevarse fácilmente a efecto, se describe a continuación en de-
talle una estructura del mismo, con referencia a los planos anexos,
en los cuales:

25 La fig. 1 es una elevación en sección transversal que re-
presenta una cabeza de envasado y un sistema de palanca dispuestos -
de acuerdo con el invento, estando el cuerpo de válvula de la cabeza
de envasado despiezado en el extremo inferior, y mostrándose en lí-
neas punteadas parte de un depósito anular de líquido a presión que
30 rodea al extremo superior del cuerpo de válvula;

312924

13 MAY



1 la fig. 2 es una elevación en sección transversal, tomada en ángulos rectos con relación a la fig. 1, que representa la totalidad de la cabeza con el depósito de líquido despiezado;

5 la fig. 3 es una vista fragmentada tomada en la dirección de la flecha III de la fig. 1;

 la fig. 4 es una vista en planta de la fig. 3;

 la fig. 5 es una sección transversal tomada sobre la línea V-V de la fig. 2;

10 la fig. 6 es una planta esquemática que representa la forma y situación de un carril de leva fijo para accionar una serie de cabezas de envasado dispuestas sobre un diámetro circular de paso según se señala en líneas punteadas;

15 la fig. 7 es una elevación lateral en detalle ampliada, en despiece, que representa un sistema de palanca de accionamiento en dos posiciones extremas, y

 la fig. 8 es una vista tomada sobre la flecha VIII de la fig. 7.

20 Con referencia a los planos, la realización del invento que se representa en los mismos se aplica a una máquina automática giratoria para envasado de botellas que posee, en forma conocida, un cuerpo susceptible de girar, alrededor del cual están dispuestas radialmente, una serie de cabezas de envasado. La máquina está también provista de un conocido dispositivo giratorio de elevación de botellas mediante el cual se colocan por turno las botellas vacías en relación
25 operativa de envasado con las cabezas y se retiran después de las mismas una vez transcurrido cierto periodo de envase, y está asociada con un carril de leva fijo 1 (véase fig. 6) para regular la operación automática de las cabezas mencionadas. Para este fin, el carril de leva fijo 1 está acondicionado para extenderse parcialmente alrededor del
30 perímetro exterior del recorrido seguido por las cabezas durante la rota

312924

13 MAR



1 ción de la máquina, indicándose el diámetro circular de paso de las
cabezas por medio del círculo punteado 2. El carril de leva 1 está -
también dispuesto en la zona donde las botellas llenas se retiran de
las cabezas y se aplican a éstas otras vacías, según se explicará -
5 más adelante con mayor detalle.

Las cabezas de envasado de la máquina pueden ser todas -
de construcción similar, teniendo cada una de ellas un cuerpo de vál-
vula alargado 3 que está montado en posición vertical con relación -
al eje de rotación de la máquina y tiene la parte superior del cuer-
10 po encerrada en un depósito anular de líquido a presión 4 que está -
montado concéntricamente con relación al eje de rotación de la máqui-
na. El extremo 3a del cuerpo de válvula se proyecta entonces de for-
ma hermética a los fluídos a través de la parte inferior del depósi-
to para ponerse en contacto con los cuellos de las botellas llevadas
15 allí por el dispositivo elevador mencionado. La parte superior del -
cuerpo de válvula se extiende a través del interior del depósito a -
una posición cercana a la parte superior encerrada del depósito, es-
tando el extremo del cuerpo más elevado situado aproximadamente al -
mismo nivel que el carril de leva citado 1. En la parte inferior de
20 la pared lateral del depósito puede preverse un orificio de inspección
hermético a los fluídos 5 y también se disponen medios conocidos pa-
ra mantener un nivel esencialmente constante de líquido a presión en
el depósito. Este nivel de líquido constante está dispuesto convenien-
temente para estar aproximadamente a la mitad de cada porción de cuer-
25 po de válvula en el interior del depósito.

En el cuerpo de válvula 3 se preven tres pasos de fluído
que se extienden axialmente 6, 7 y 8, siendo el paso 6 de mayor diá-
metro que los pasos 7 y 8 y estando situado aproximadamente en una po-
sición central entre ellos para el suministro de líquido a una bote-
30 lla que ha de llenarse. Este paso de líquido 6 comunica con el inte-



312924

1 rior del depósito por medio de dos lumbreras internamente
opuestas 9 en el cuerpo de válvula, las cuales están situadas por debajo del nivel del líquido y cada una de las cuales está regulada por una válvula a bolas 10 que se desliza sobre una superficie de
5 rampa 11. El paso de líquido en el cuerpo de válvula se extiende hacia abajo a través y más allá del extremo inferior del cuerpo por un tubo alargado para envasado 12 que penetra en una botella a través del cuello de la misma durante una operación de envasado y es regulado en el extremo inferior de salida por medio de una válvula tubular
10 en forma de pera 13. Dispuesto alrededor del tubo 12 existe un cono de centrado 14 que ayuda a centrar el cuello de una botella en el tubo, y el cual posee un paso ranurado 14a a través de la cavidad del mismo para permitir el flujo de gas dentro y fuera de la botella.

La válvula tubular 13 está dispuesta para moverse axialmente respecto al cuerpo de válvula, alejándose y volviendo a su asiento, bajo el control de una barra de empuje 15 que se extiende axialmente a través del tubo de envasado 12 y paso de líquido 6 para conectar con el extremo inferior de un émbolo buzo 16 situado en el extremo superior del paso mencionado. Este émbolo buzo 16, que posee un
15 cierre hermético en forma de O; 17, alrededor del mismo, se extiende en forma hermética a los fluidos a través de una extensión de paso de líquido concéntrica de diámetro reducido para sobresalir por la parte superior del cuerpo de válvula. El extremo superior del émbolo buzo que sobresale está provisto de una cabeza en forma T, 16a, y un resorte espiral 18 está dispuesto entre el extremo inferior del émbolo buzo y un tope 19 en torno a la parte superior del tubo de envasado, de tal forma que el citado resorte 18 tiende a mantener la válvula de
20 para 13 en posición cerrada.

El extremo inferior 3a del cuerpo de válvula, que rodea el extremo superior del tubo de envasado, tiene la forma de un cono
30

13 MAY 1963



312924

1 corrector conteniendo un anillo de cierre hermético flexible 3b que
recibe el cuello del cono de centrado durante el envasado de una bo-
tella en forma generalmente conocida. Una cavidad interna 3c por en-
cima del anillo de cierre hermético 3b en el cono corrector está dis-
5 puesta para comunicar por una parte con los extremos inferiores de -
los dos nuevos pasos de fluido 7 y 8 a través del cuerpo de válvula
y, por otra parte, con el extremo superior de un manguito 3d que se
proyecta hacia abajo desde el cono corrector alrededor del tubo de -
envasado dejando un paso de fluido entre el manguito mencionado y el
10 tubo. Este paso entre el manguito y el tubo puede formarse también -
retirando axialmente el tubo y, durante el envasado de una botella,
está conectado con el paso 14a en el cono de centrado.

Los dos nuevos pasos de fluido 7 y 8 en el cuerpo de vál-
vula que, según queda indicado, están dispuestos en lados opuestos -
15 del paso de líquido central 6, se proyectan completamente a través -
del cuerpo desde dicha cavidad 3c del cono corrector a la parte supe-
rior del cuerpo. El paso de fluido 8 está acondicionado para suminis-
trar contrapresión inicial a una botella que se esté llenando y, a -
este respecto, se abre a través de la parte superior del cuerpo 3 -
20 dentro de la parte presionada superior del depósito por encima del -
nivel del líquido. Este paso de contrapresión inicial 8 está regula-
do en el extremo de salida inferior por una válvula tubular elevado-
ra 20, que colabora con un asiento situado muy cerca de la parte in-
ferior del paso y lo más cerca posible del orificio de salida, y des-
25 de allí a la cavidad del cono corrector 3c. La válvula tubular es, por
su parte, móvil axialmente con respecto al cuerpo de válvula por una
barra elevadora 21 que se proyecta libremente a través del paso de -
contrapresión en el cuerpo de válvula sobre la mayor parte de su lon-
gitud, para proyectarse a través de la parte superior del cuerpo más
30 allá y a un lado de la cabeza en forma de T del émbolo buzo. Con el -



312924

1 fin de centrar la barra elevadora de contrapresión 21, ésta última
es más gruesa en el extremo superior para facilitar un ajuste corre-
dizo en el interior del paso de contrapresión, y está formada con ra-
nuras que se proyectan axialmente, 21a, a través de las cuales puede
5 fluir el gas al interior del paso mencionado. Hacia el extremo infe-
rior, el vástago de válvula de contrapresión 21 puede estar provisto
de pequeñas aletas 21b, también susceptibles de deslizarse en el pa-
so mencionado. El vástago de válvula de contrapresión 21 es convenien-
temente retenido en su asiento por medio de un resorte espiral 22 -
10 que tiene un anillo en su parte superior para manipulación con los -
dedos y que puede ajustarse entre una lengüeta situada por encima 23
en el extremo superior sobresaliente de la barra y un perno fijo tal
como 24 en el cuerpo de válvula.

15 El otro paso de fluido 7 a través del cuerpo de válvula
está destinado a actuar como paso de retorno para líquido excedente -
y gas a continuación de una operación de envasado y, a este respecto,
posee una lumbrera lateral 25 que se abre cerca del extremo superior
del cuerpo de válvula y también a una altura en el depósito por enci-
ma del nivel del líquido. Esta lumbrera lateral es también regulada
20 por una bola de seguridad 26 que se desliza sobre una superficie de
rampa (ver fig. 5). El paso de retorno es a su vez regulado en el ex-
tremo inferior de salida por una nueva válvula tubular 20 que también
colabora con un asiento situado lo más cerca posible de la abertura -
entre el paso de retorno y la cavidad del corrector 3c. La válvula tu-
25 bular 20 es también móvil axialmente con respecto al cuerpo de válvu-
la por una barra elevadora 21c que se proyecta libremente a través -
del paso de retorno sobre la mayor parte de su longitud, pero que es-
tá engrosada para facilitar un ajuste corredizo en el extremo superior
del citado paso por encima del nivel de la lumbrera lateral regulada -
30 por bolas. Este aumento dimensional de la barra o vástago de válvula -



312924

1 está convenientemente cerrado herméticamente por medio de un anillo
en forma de O, 21d, que se extiende todo alrededor y se proyecta a
través de la parte superior del cuerpo de válvula y más allá de la
cabeza en forma de T, 16a, del émbolo buzo, de forma que los extre-
5 mos sobresalientes superiores de los dos vástagos de válvula 21 y 21c
se extienden en lados opuestos de la cabeza en forma de T, 16a, del
émbolo buzo 16. La válvula tubular que regula el paso de retorno pue-
de a su vez ser impulsada por muelle a una posición cerrada por me-
dio de un resorte espiral 22 que se proyecta entre una lengüeta 23 -
10 situada por encima del extremo de barra superior y un perno fijo tal
como 24 en el cuerpo de válvula. En la figura 2, se ha omitido el re-
sorte 22 que regula la barra o vástago de válvula 21c.

Para accionar las tres válvulas, un tambor 27 conformado
para facilitar tres carriles de leva está montado en disposición gi-
15 ratoria entre los extremos que sobresalen hacia arriba de las barras
elevadoras de contrapresión y retorno 21 y 21c y por encima de la ca-
beza en forma de T, 16a, del vástago de empuje de la válvula de lí-
quido, estando sostenido el tambor en disposición giratoria por pla-
cas verticales 28 y 28a en el cuerpo de válvula. La rotación del tam-
20 bor 27 es regulada por medio de una plancha 29 fijada sobre un extre-
mo del huso del tambor 28b, que se proyecta a través de las placas -
de soporte 28 más cerca del carril de leva fijo. La plancha 29 posee
una ranura en forma de V 29a en un borde para recibir el extremo aco-
25 dado de una palanca 30. Mediante rotación del tambor, puede disponer-
se un carril de leva apoyado sobre la parte superior del vástago de
empuje de la válvula, mientras los otros dos carriles pueden apoyar-
se hacia arriba, respectivamente, sobre palancas elevadoras de leva
31 montadas en disposición giratoria, asociadas una con cada vástago
elevator de válvula por medio de las lengüetas 23 situadas por enci-
30 ma.

312924

13



1 La palanca acodada 30 forma parte de un sistema de palan-
cas para accionar el tambor de leva, y está dispuesta para proyectar
se en forma hermética a los fluidos por medio de un cojinete 32 en -
la pared interior del depósito anular 4 de forma que pueda girar en
5 torno a un eje perpendicular al eje longitudinal del cuerpo de válvu-
la.

 Un extremo de la palanca acodada 30 que sale al exterior
del tanque se une a continuación con el ángulo de una palanca acoda-
da 33 que completa el sistema de palancas. Un brazo 33 de esta palan-
ca acodada está dispuesto de modo que lleva montado un cilindro de -
10 leva 34 sobre su cara externa para cooperar con el carril fijo de le-
va 1 según queda indicado, en tanto que un tope 35 proyectado hacia
dentro, hacia el tanque, desde el extremo exterior del otro brazo de
palanca acodada está dispuesto de modo que coopera con un estribo ex-
15 terno 36 existente sobre el tanque. Un potente muelle espiral 37 que
se extiende entre el brazo de la palanca acodada que lleva montado -
al cilindro 34 y un perno fijo 38 situado sobre el tanque sostiene -
normalmente el brazo de la palanca acodada en una posición tal que -
el tope 35 queda contra el estribo 36 según se ve a la izquierda de -
20 la fig. 7. En esta posición de la palanca acodada, el tambor de leva
27 se halla dispuesto para ocupar una posición rotativa tal que la -
válvula de contrapresión queda libre para ser cerrada bajo la acción
de su muelle mientras que las válvulas de líquido y de retorno se -
mantienen en posiciones abiertas.

25 En el funcionamiento del aparato según se ha descrito, -
podemos considerar una cabeza de envasado con la botella asociada -
aproximándose al final de período de llenado de la botella. Durante
este tiempo, la cabeza de envasado habrá recorrido unos 200° o más -
de su trayectoria circular con la válvula de contrapresión cerrada y
30 las válvulas de líquido y de retorno abiertas. Al finalizar el perio-

312924



1 do de llenado, la cabeza de envasado alcanza una posición opuesta -
al principio del carril de leva en la, de modo que el cilindro 34 de
la palanca acodada corre sobre el citado carril y es levantado por -
el mismo. Este alzamiento del cilindro sirve para transmitir un movi-
5 miento giratorio a la leva de tambor 27 que da como resultado un al-
zamiento momentáneo y cierre de la válvula de contrapresión, mientras
que la válvula de líquido y de retorno quedan liberadas para cerrar-
se bajo la fuerza de sus muelles. Cerradas estas dos últimas válvu-
las, la cabeza de envasado continúa a lo largo del carril de leva -
10 hasta una posición 39 en la que se retira por completo la botella, -
dejando entonces el desplazamiento del tubo de llenado 12 al líquido
de la botella en su correcto nivel. A continuación, la cabeza se mue-
ve en una posición 40 continuando a lo largo del carril de leva, en
la que una nueva botella vacía para llenar se aplica al tubo de lle-
15 nado, siendo empujada la boca de la botella al cono de centrado 14,
que por su parte es empujado dentro del cono corrector 3a. A conti-
nuación de esta fase, la palanca acodada pasa a un primer declive lb
hacia el extremo del carril de leva, con lo que la palanca acodada -
puede realizar un movimiento regulador angular limitado hacia la po-
20 sición de detención. Este movimiento regular angular limitado tiene
el efecto de abrir la válvula de contrapresión mientras permanecen ce-
rradas las válvulas de líquido y de retorno. Resultado de ello es -
que se aplica una contrapresión a la botella vacía. Una vez que ha -
pasado sobre el primer declive lb hacia el extremo del carril de le-
25 va, el cilindro pasa a un segundo declive lc y permite por tanto que
la palanca acodada regrese a su posición de parada, en la que las -
válvulas de líquido y de retorno se abren mientras que se cierra la
válvula de contrapresión. En tanto corre el cilindro 34 entre las -
rampas de leva la y lb, la palanca acodada, según se apreciará, ocu-
30 pará la posición representada a mano derecha de la fig. 7. El llenado



312924

1 de las botellas tiene lugar en torno al sector de envasado según que
da indicado hasta que la cabeza de envasado llega de nuevo al princi
pio del carril de leva la para comenzar el proceso de extracción y -
recibir una nueva botella según descrito.

5 Las dos válvulas esféricas que regulan la admisión late-
ral al conducto de líquido y la válvula esférica que regula la aber-
tura lateral del paso de retorno no ejercen función cuando el llena-
do es normal. Si, no obstante, se rompiera una botella al ser puesta
bajo presión, la velocidad anormal de flujo que tiene lugar ya sea a
10 continuación de las válvulas esféricas de líquido o de la válvula es
férica en el conducto de regreso es tal que las válvulas esféricas -
son forzadas a pasar a sus aberturas asociadas de modo que cierran -
éstas e impiden se produzca pérdida de gas o de líquido. Las válvu-
las esféricas pueden estar hechas de metal o de cualquier material -
15 plástico sintético, tal como politetrafluoroetileno, material este -
último que posee propiedades que inhiben toda tendencia de las esfe-
ras, una vez cerradas, a fijarse sobre sus asientos.

Como medida final de seguridad, la máquina está provista
asimismo de un dispositivo por el que las válvulas quedan cerradas -
20 en el caso de que una cabeza de envasado, al pasar en torno al ca-
rril de leva desde la posición de "fuera botella" no reciba, por al-
guna razón, una botella vacía. Este dispositivo está concebido para
funcionar eléctricamente y se conmuta automáticamente si una plata-
forma de botella asciende hasta completar su recorrido hacia el cono
25 corrector y sin sufrir la detención por parte de una botella interfe-
rente. El conmutador acciona un solenoide 41 que hace funcionar una
leva móvil 4la dispuesta para impulsar un émbolo buzo 42 que se ex-
tiende axialmente a través del cilindro situado sobre la palanca acco-
dada en dirección hacia dentro, por lo que el extremo interior del ém
30 bolo se proyecta sobre el estribo de tope 36 que normalmente ajusta -

312924 13



1 con el tope de la palanca acodada. Como resultado de ello, el cilindro 34 montado sobre la palanca acodada no puede descender el declive existente en el extremo del carril de leva y la palanca acodada queda mantenida en una posición en la que las válvulas de la cabeza de envasado permanecen cerradas. Esta condición se conserva en la cabeza de envasado todo alrededor del recorrido de envasado y deja de tener lugar sólo cuando el cilindro vuelve a correr hacia el comienzo del carril de leva, con lo que se levantará la palanca acodada lo suficiente para apartar el émbolo buzo del estribo de tope. Efectuado esto último, el émbolo es retirado bajo la acción del muelle y la cabeza de envasado queda nuevamente dispuesta para recibir una botella.

En resúmen, la Patente de Introducción que se solicita, recaerá sobre las siguientes:

15

- REIVINDICACIONES -

1. Una máquina automática giratoria para el llenado de envases, del tipo expuesto, caracterizada por la combinación de una cabeza de envasado provista de un cuerpo de válvula constituido con conductos de fluído que se abren a través del extremo inferior del cuerpo, y regulada por válvulas separadas adaptadas para funcionar en relación cronométrica contra la influencia de un muelle mediante una leva de tambor montada en disposición giratoria sobre la parte superior del cuerpo, un carril fijo de leva, dispuesto junto al recorrido a lo largo del cual se mueve la cabeza de envasado durante la rotación de la máquina, y un sistema de palanca bajo la influencia de un muelle, que va montado en disposición pivotante sobre la máquina y adaptado para funcionar mediante el citado carril de leva a fin de accionar la referida leva de tambor.

25

30

2. Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque en dicha combinación el cuerpo de válvula se halla dispuesto -

312924



1 en posición vertical en relación al eje geométrico de rotación de la
máquina y presenta la parte superior del cuerpo inserta en un tanque
anular de líquido a presión que va montado concéntricamente en rela-
ción a dicho eje geométrico, mientras que el extremo inferior del -
5 cuerpo de válvula se proyecta a través del fondo del tanque para -
unirse a los envases que se trata de llenar.

3. Una máquina según la reivindicación 2, caracterizada
porque en dicha combinación se han dispuesto tres conductos de fluí-
do regulados por válvula, axialmente a través del cuerpo de la válvu-
10 la, siendo uno de dichos conductos de mayor diámetro que los otros -
dos y estando situado aproximadamente en el centro, entre ambos, pa-
ra el suministro de líquido a una botella que se trata de llenar.

4. Una máquina según la reivindicación 3, caracterizada
porque en dicha combinación dicho conducto de líquido comunica con el
15 interior del tanque por las aberturas laterales existentes en el -
cuerpo valvular que se hallan situadas por debajo del nivel del líqui-
do, proyectándose el citado conducto de líquido del cuerpo valvular
hacia abajo, a través y más allá del extremo inferior de dicho cuer-
po valvular por un tubo alargado de llenado, conformado para pene- -
20 trar en el cuello de un envase durante la operación de envasado.

5. Una máquina según la reivindicación 4, caracterizada
porque en dicha combinación el tubo de llenado está regulado en el -
extremo inferior de salida por una válvula tubular móvil axialmente
respecto al cuerpo de válvula bajo la acción reguladora de una barra
25 impulsora influida por un muelle, que se proyecta a través de la par-
te superior del cuerpo valvular.

6. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada -
porque en dicha combinación los otros dos conductos de fluido están -
respectivamente dispuestos para suministrar una contrapresión inicial
30 a un envase a llenar y para proporcionar un paso de retorno para el -



312924

1 líquido y el gas excedentes que siguen a una operación de envasado,
desembocando estos dos conductos por sus extremos superiores en el -
tanque de fluido por encima del nivel del líquido del mismo y estan-
do regulados en sus extremos inferiores de salida por válvulas tubu-
5 lares de movimiento vertical por intermedio de las barras impulsoras
a presión de muelle que se proyectan a través de la parte superior -
del cuerpo valvular.

7. Una máquina según la reivindicación 6, caracterizada
porque en dicha combinación la leva de tambor posee tres carriles de
10 leva en torno a la misma, destinados respectivamente, al funciona-
miento de la barra impulsora de la válvula reguladora del conducto -
del líquido, y las barras elevadoras de las válvulas que regulan los
otros dos conductos.

8. Una máquina según la reivindicación 7, caracterizada
15 porque en dicha combinación la barra de empuje es accionada por me-
diación de una cabeza en forma de T en la parte superior de la misma
sobre la cual se halla situado un carril de leva, mientras que las -
barras elevadoras se accionan por intermedio de unas palancas eleva-
doras pivotantes asociada cada una de ellas a otro carril de leva.

9. Una máquina según las reivindicaciones 7 u 8, caracte-
20 rizada porque en dicha combinación el sistema de palanca a muelle ac-
ciona dicha leva de tambor por intermedio de una placa ranurada fija
da a la leva de tambor y que presenta un extremo acodado de una palan-
ca que forma parte de dicho sistema asentado en la ranura.

10. Una máquina según la reivindicación 9, caracterizada
25 porque en dicha combinación la palanca acodada se proyecta en forma -
hermética a los fluidos a través de un cojinete en la parte interna -
del tanque anular de líquido, de modo que se halla en disposición os-
cilante sobre un eje perpendicular al eje longitudinal del cuerpo de
30 válvula.



312924

1 11. Una máquina según la reivindicación 10, caracteriza
da porque en dicha combinación existe una palanca acodada en el ex
tremo de palanca del exterior del tanque, para completar el sistema
de palancas, siendo portador uno de los brazos de dicha palanca aco-
5 dada de un cilindro de leva para cooperar con el mencionado carril -
de leva fijo.

 12. Una máquina según la reivindicación 11, caracteriza-
da, porque en dicha combinación un dispositivo de tope se proyecta -
interiormente hacia el tanque desde el extremo exterior del otro bra-
10 zo de la palanca acodada para cooperar con un estribo de tope exter-
no situado sobre el tanque, bajo la acción de un muelle, siendo tal
la disposición que, cuando dicho tope tropieza contra el indicado es-
tribo, la leva de tambor ocupa una posición rotatoria en la que la -
válvula de contrapresión queda libre para cerrarse bajo la influen-
15 cia de su muelle, en tanto que las válvulas de líquido y de retorno
se mantienen en posición abierta.

 13. Una máquina según la reivindicación 12, caracteriza-
da porque en dicha combinación el carril fijo de leva se halla situa-
do de modo que el cilindro de la palanca acodada corre sobre él al -
20 finalizar un período de llenado, por lo que sube para transmitir un
movimiento de rotación al tambor de leva, que da como resultado una
subida y cierre momentáneos de la válvula de contrapresión, mientras
que las válvulas de líquido y de retorno quedan libres para cerrarse
bajo la acción de su correspondiente muelle.

25 14. Una máquina según la reivindicación 13, caracteriza-
da porque en dicha combinación el cilindro se mantiene en la posición
elevada bajo la acción del carril de leva mientras se retira una bote-
lla llena de la cabeza de envasado y se aplica a la misma una nueva -
botella, permitiendo después una primer rampa existente en el carril
30 de leva que el cilindro de la palanca acodada realice un movimiento -

13 MAY 1965



312924

1 regulador angular limitado hacia la posición de detención, con lo -
que la válvula de contrapresión queda abierta, en tanto permanecen -
cerradas las válvulas de líquido y de retorno.

5 15. Una máquina según la reivindicación 14, caracterizada
porque en dicha combinación una segunda rampa existente en el carril
de leva a continuación de la primera rampa, permite que la palanca -
acodada regrese a su posición de detención, en la que la válvula de
líquido y la válvula de retorno se abren mientras se cierra la de -
contrapresión.

10 16. Una máquina según la reivindicación 15, caracteriza-
da porque en dicha combinación un dispositivo de seguridad que fun-
ciona eléctricamente se halla dispuesto para operar automáticamente
en el caso de que no se suministre un nuevo envase vacío a la cabeza
de envasado, a fin de impedir que la palanca acodada vuelva a su po-
15 sición de parada.

17. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "UNA MAQUINA -
AUTOMATICA GIRATORIA PARA EL LLENADO DE ENVASES".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presen-
te Memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografía-
das y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 de Mayo de 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

25

30

312 4

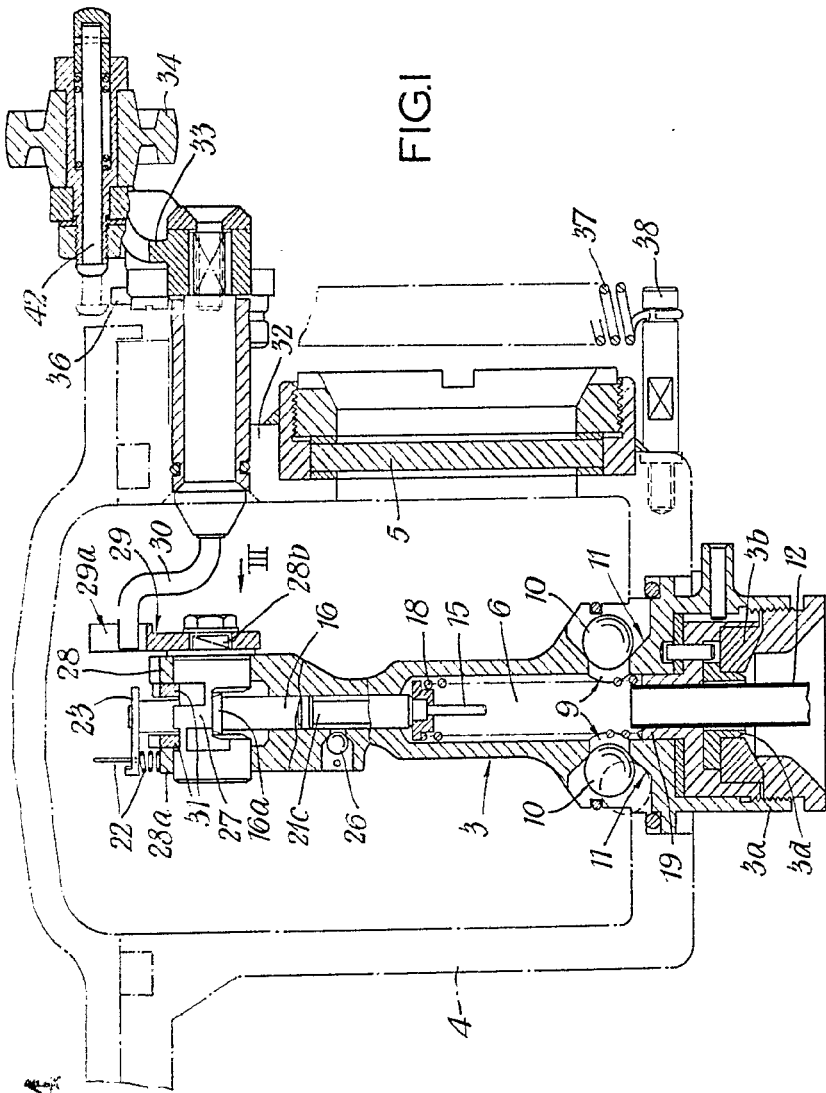


FIG. 1

312 24

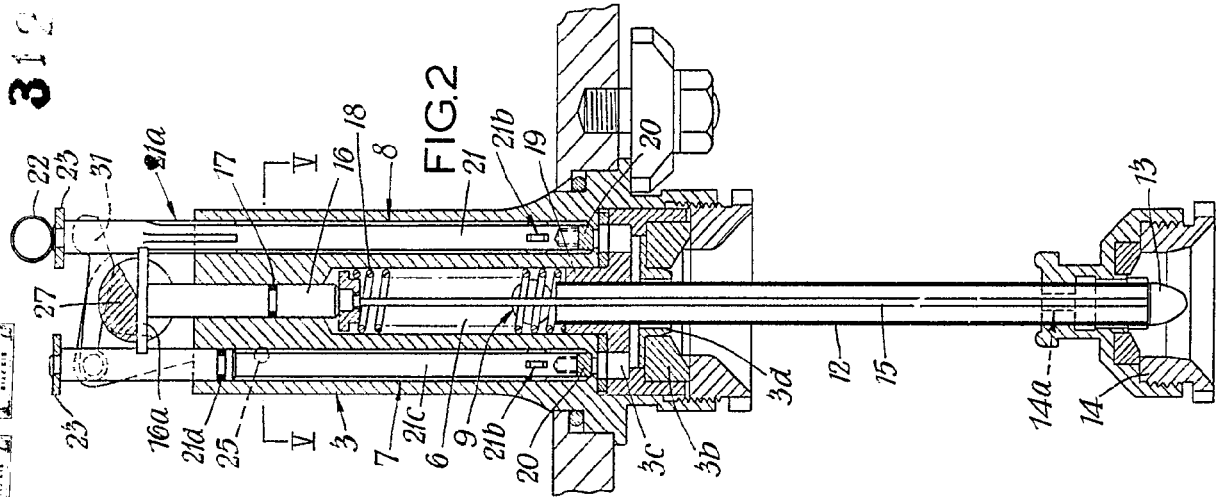


FIG. 2

FIG. 5

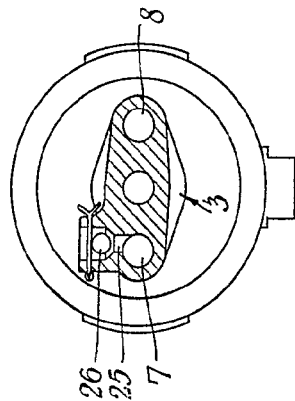


FIG. 4

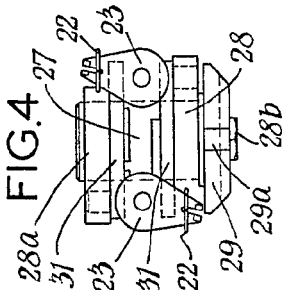
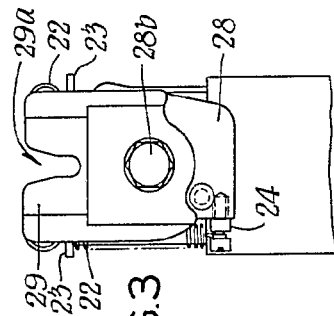


FIG. 3

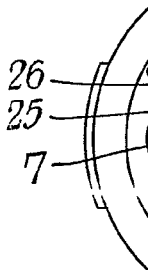
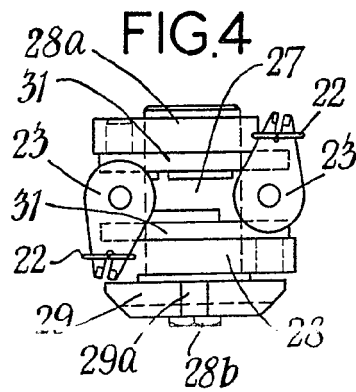
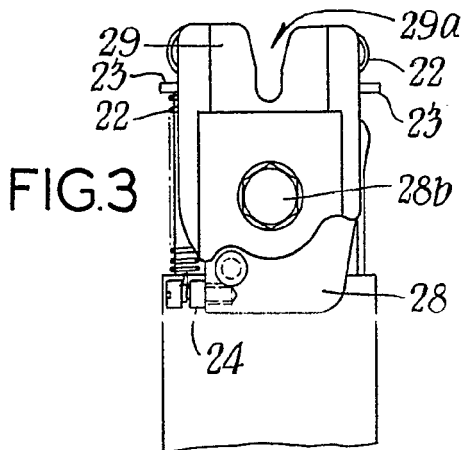
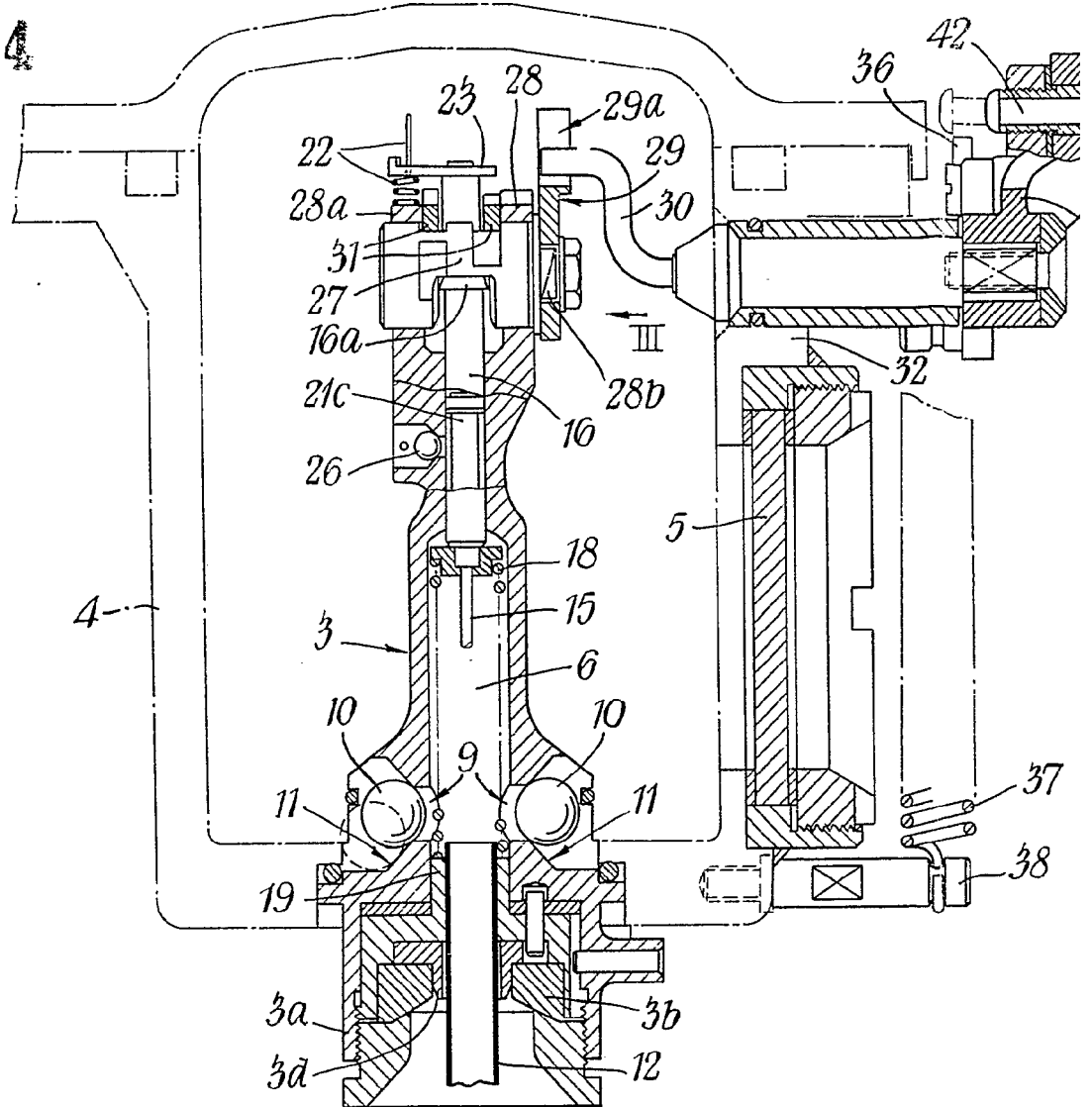


ESCALA VARIABLE

WINDMILL ENGINE

REVISED 1950

312324



312-24

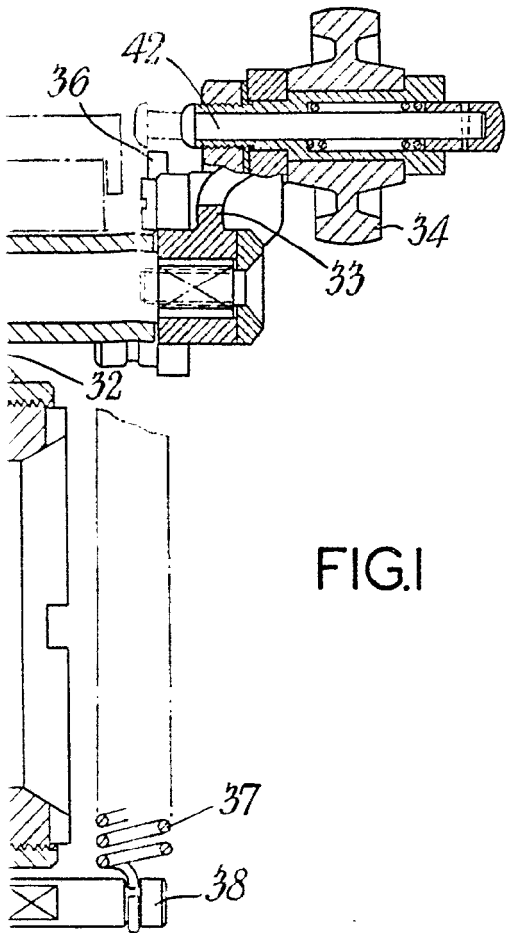


FIG. 1

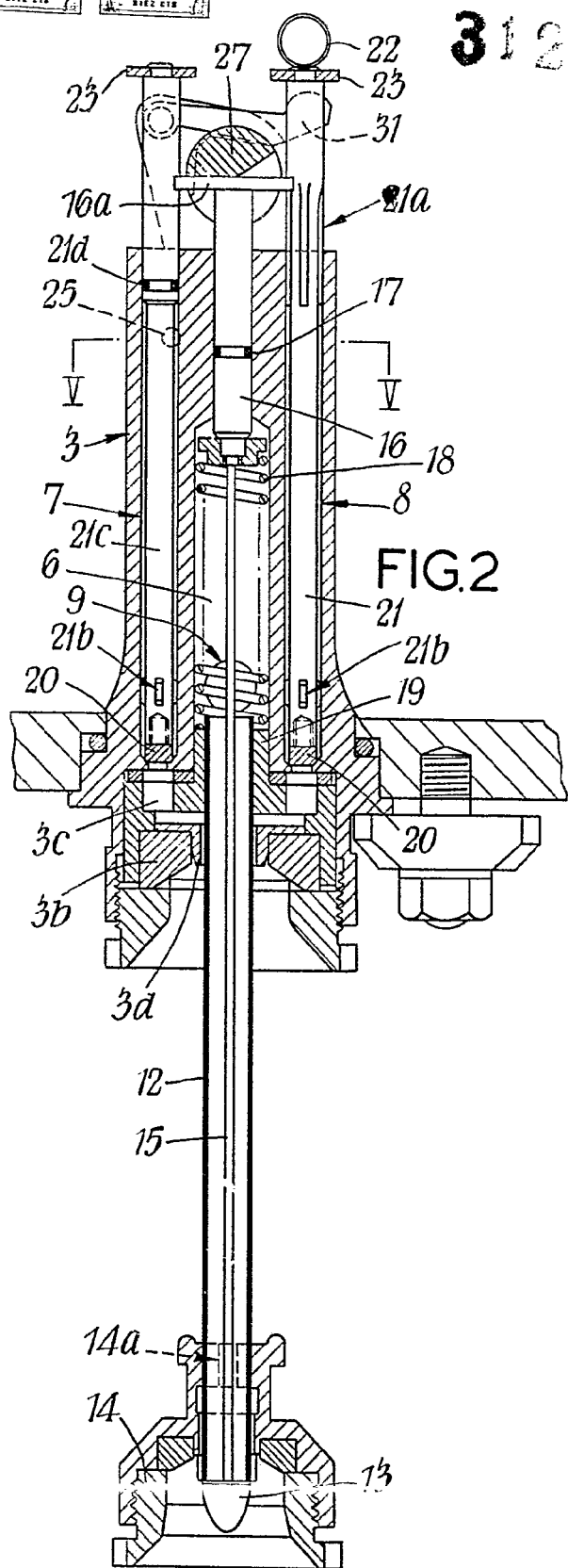


FIG. 2

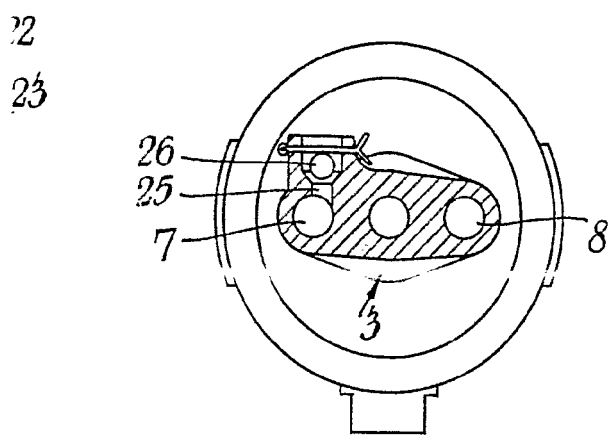


FIG. 5

22
23

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 11 DE Mayo DE 1944
 EMPONSO VILLAS

312224

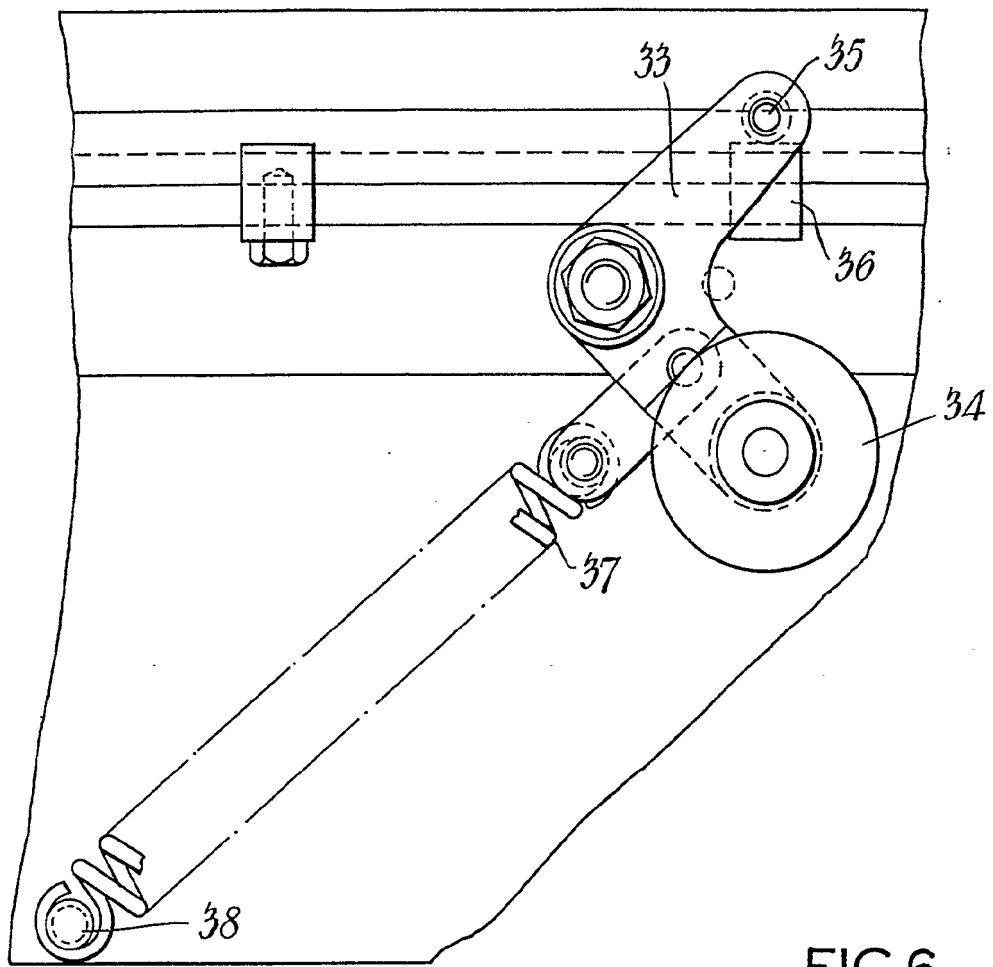


FIG. 6

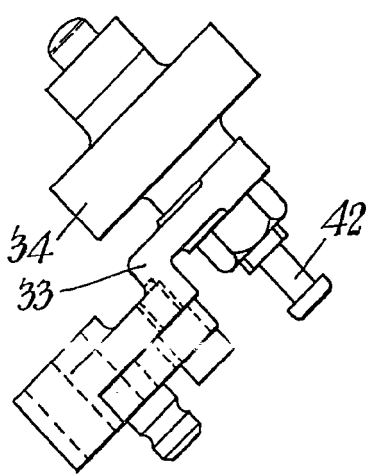
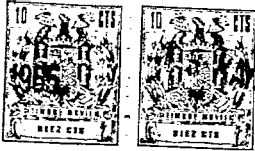


FIG. 8

1c

13 MAY



1965

DOS HOJAS / 2ª.

312924

FIG.7

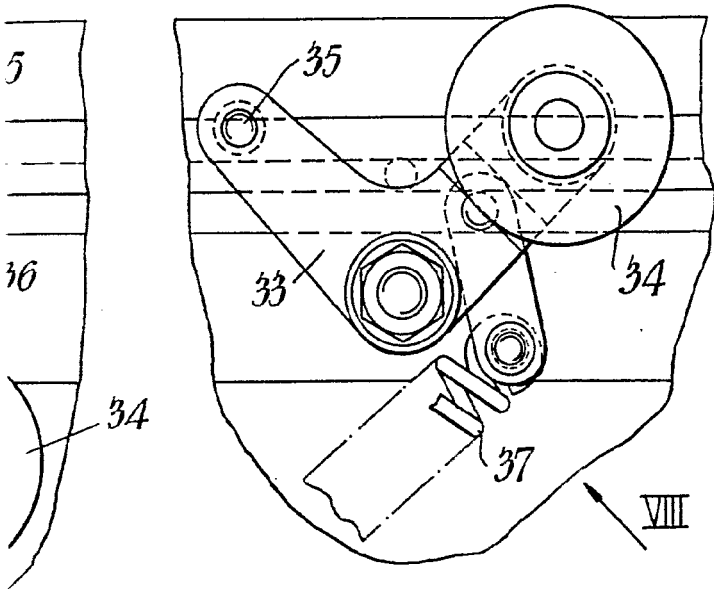
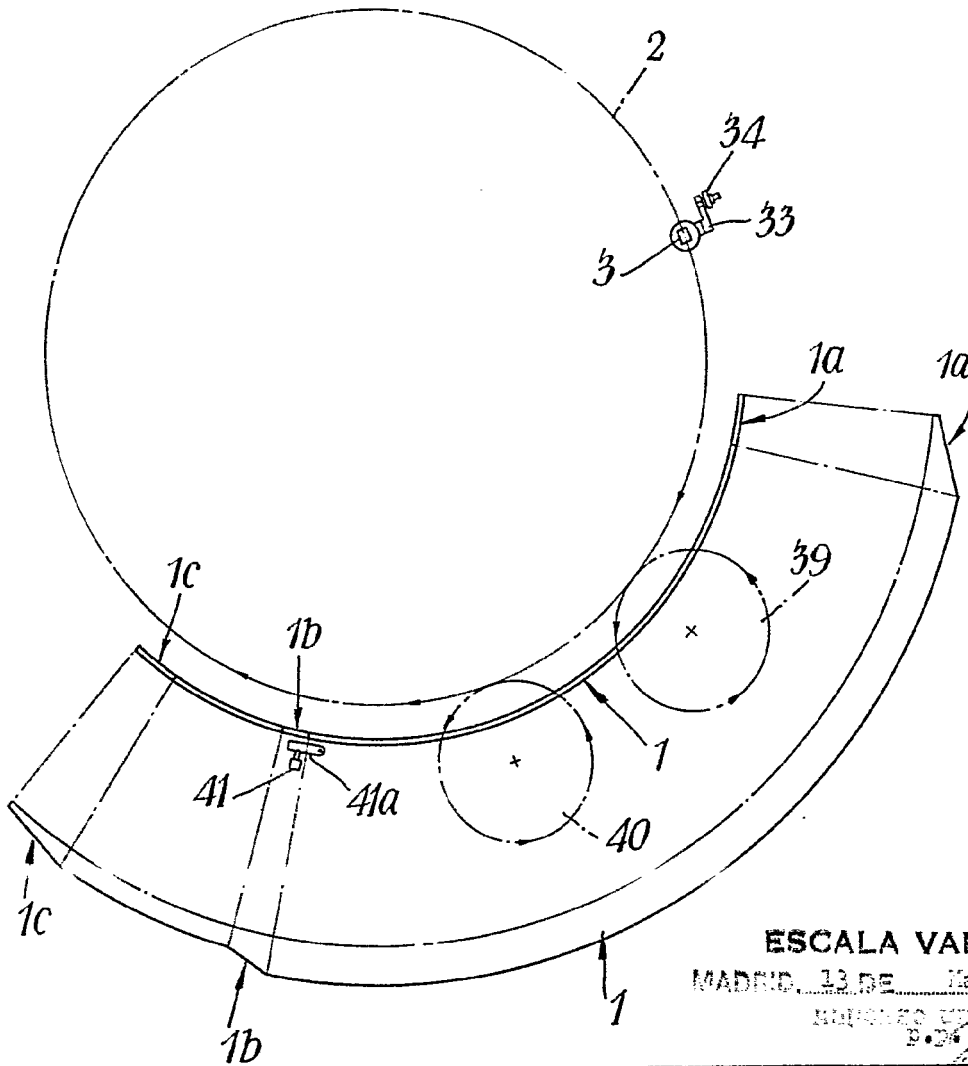


FIG.6



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 13 DE Mayo DE 1965

MUNDO GRAFICO
 P. 24