

23-10-70



382080

DIRECCION TECNICA CLASIFICACION I. P. C. CLASE <u>B-67</u> SUBCLASE <u>B</u>

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Seitz - Werke G.m.b.H.
 - sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Bad Kreuznach (Alemania)
 Planiger Strasse 147.

OBJETO

" Dispositivo en máquinas cerradoras de construcción rotativa que elaboran tapones corona o cierres semejantes. "

INVENTOR

Egon AHLERS, - alemán -

PRIORIDAD

Solicitud patente alemana P 19 39 545.0 del 4 de Agosto de 1969.

382080



- 1 -

1 El invento se refiere a máquinas cerradoras rotati
vas, que elaboran tapones corona o cierres semejantes, con -
varios cabezales de cierre, que respectivamente presentan, -
por debajo del órgano cerrador, una bolsa, dispuesta lateral
5 mente para la recepción de los cierres aportados a través de
una trayectoria deslizante común, dispuesta entre el lado de
entrada de recipiente y su lado de salida y se refiere a un
dispositivo para el arrastre e introducción de los cierres -
preparados sobre el extremo de entrega de la trayectoria des
10 lizante en las bolsas de los cabezales de cierre.

En máquinas cerradoras rotativas, del tipo antes su
puesto, se demuestra frecuentemente que los cierres, no ela
borados, situados en las bolsas laterales de los cabezales -
cerradores, dan lugar a perturbación. Estos cierres, aporta
15 dos por la trayectoria deslizante, por ejemplo, en el caso -
de una marcha en vacío de la máquina, hacia los cabezales ce
rradores, a falta de recipiente, que hubieran entrado, pero
no sometidos al proceso de cierre, bloquean los cierres pre
parados para la introducción, que están situados sobre el ex
20 tremo libre de la trayectoria deslizante, de modo que pueden
ocurrir estancamientos y formaciones de puente en los trans
portes de los cierres. Sin embargo, son de un tipo más grave
los trastornos de los trabajos de cierre por un cierre, intro
ducido adicionalmente en la bolsa de un cabezal de cierre ya
25 ocupado. Especialmente en máquinas de alto rendimiento esta
circunstancia generalmente produce la rotura del recipiente
y una parada prolongada de la máquina.

23-12-72

382080



- 2 -

1 Por lo tanto, el invento tiene por objeto la crea-
ción de un dispositivo que, después de previo examen de las
bolsas para comprobar cierres no elaborados, situados dentro,
en cada caso recibe un cierre preparado en el extremo de en-
5 trega de la trayectoria deslizante, para su introducción en
la bolsa no ocupada, en un cabezal cerrador y, en el caso de
estar ocupada la bolsa, se obtiene de ella. Según el invento,
esto se alcanza por un tanteador móvil, en cada caso coordina-
do a un cabezal cerrador, que examina la bolsa durante la ro-
10 tación en la zona entre la salida de recipientes y el sumi-
nistro de cierres, para comprobar que existen cierres situa-
dos dentro, con un arrastrador maniobrable por el movimiento
del tanteador que, al estar desocupada la bolsa, desde el ex-
tremo de la trayectoria deslizante recoge en cada caso un --
15 cierre delantero, y un tope para cierre común a los cabezales
de cierre, que ocasiona, a lo largo de la trayectoria de ro-
tación entre salida de recipiente y el extremo de la trayec-
toria deslizante, opuesto a los tanteadores, cuyo movimiento
de ajuste se ocasiona mediante un cierre introducido. Según
20 una forma de ejecución preferida por el invento, los tantea-
dores y el arrastrador están dispuestos en cada caso perpen-
dicularmente entre sí, con movimiento dirigido en este senti-
do en el cabezal cerrador, en lo que el tanteador adecuada-
mente se compone de un perno, pasador o semejante, móvil lon-
25 gitudinalmente, o miembro análogo que, dentro o inmediatamen-
te por encima del plano del extremo de entrega de la trayec-
toria deslizante, es introducible desde la limitación opues-
ta a la entrada de la bolsa dentro de esta última o penetra
en ella y se encuentra opuestamente al tope de cierre, por -

30



382080

1 una distancia adaptada al diámetro del cierre, en el mismo -
plano. El tope de cierre en ello es una trayectoria de curva,
con radios de curvatura iguales o diferentes y adecuadamente
está fijado sobre una placa horizontal, que se extiende en el
5 plano del extremo de entrega de la trayectoria deslizante, -
que se extiende por la zona de la salida de los recipientes.

En máquinas cerradoras del tipo presupuesto es --
usual introducir los cierres, que llegan desde el extremo de
la trayectoria deslizante inmediatamente en la zona de la tra
10 yectoria deslizante dentro de las bolsas cerradoras de los -
cabezales cerradores. Para ello está disponible meramente un
lapso de tiempo, dentro del cual se hace avanzar la abertura
de la bolsa por el extremo de la trayectoria deslizante. Es-
ta introducción casi radial de los cierres en la zona del ex
15 tremo de la trayectoria deslizante tiene el inconveniente, -
especialmente en máquinas de alto rendimiento, que el tiempo
disponible para la introducción de los cierres en ningún caso
es suficiente para garantizar la penetración exacta de los -
cierres y su centrado en las bolsas. Para evitar este incon-
20 veniente y para que la formación de un extremo de trayectoria
deslizante abierto en la dirección de la trayectoria de rota
ción de los cabezales cerradores, haga posible transportar los
cierres desde el extremo de la trayectoria deslizante, a tra
vés de una trayectoria de introducción, que alcance adecuada
25 mente hasta la zona de la entrada de los recipientes y para
aportar al extremo o dentro de este trayecto de los cabeza-
les cerradores, el invento propone, en desarrollo del dispo-
sitivo, para máquinas de alto rendimiento, unir el tope de -

23-12-72



- 4 -

382080

1 cierre, en la zona del extremo de la trayectoria deslizante,
con la limitación de la trayectoria deslizante lateral, veci
na a la salida de los recipientes y además prolongarla más -
allá del centro de la trayectoria deslizante. Esta ejecución
5 preferida por el invento, permite disponer un órgano guiador,
que se extiende en esencia tangencialmente respecto a la tra
yectoria de rotación de los cabezales cerradores y que llega
hasta la zona de la entrada de los recipientes, para la in--
troducción de los cierres en las bolsas de los cabezales ce-
rradores. Como pieza superpuesta para el órgano guiador, que
10 adecuadamente con un extremo está fijada en la limitación la
teral vecina a la entrada de los recipientes de la trayecto
ria deslizante y que por el extremo libre opuesto se extien
de en trayectoria curvada respecto a la trayectoria de rota
15 ción de los cabezales cerradores, la placa, que soporta el to
pe de cierre, puede servir para ello, que a este fin está --
prolongada más allá del extremo de la trayectoria deslizante,
hasta la zona de la entrada del recipiente. Forma simultánea
mente la trayectoria de introducción para los cierres, que -
20 se superponen al plano de la placa.

Según el invento, la maniobra del arrastrador pue
de ejecutarse por un órgano tanteador de distintas maneras.
Así, para la maniobra mecánica, el órgano tanteador, que engr
na en la bolsa en plano horizontal, puede estar apoyado móvil
25 mente en un carro dispuesto de modo longitudinalmente móvil
en la carcasa del cabezal cerrador y corredizo forzosamente
por una fuerza desplazadora, relativamente al movimiento del
carro, y su movimiento, producido por un cierre introducido,

30



382080

1 en cooperación con un tope para cierre, con radios de curva-
tura iguales, puede transformarse, por medio de un órgano de
extracción o de presión, adecuadamente una transmisión Bowden,
en un movimiento de maniobra del arrastrador. Para la manio-
5 bra neumática del arrastrador, que en algunos casos puede --
preferirse, con igual ejecución del dispositivo, únicamente
el carro y el órgano tanteador están constituidos a modo de
una válvula de tres pasos y dos posiciones conocidas, y el --
arrastrador está unido por un pistón, expuesto al medio de --
10 corriente. Una forma de ejecución preferida por el invento,
para la maniobra mecánica del arrastrador, en que el miembro
tanteador penetra en plano horizontal ya en la bolsa y por --
ello se suprime el órgano ajustador requerido para la intro-
ducción forzosa del miembro tanteador, prevé, que el miembro
15 tanteador se una, por medio de un varillaje de palanca, con
el arrastrador y que, en cooperación con un cierre introduci-
do, está constituido el miembro tanteador como tope de cie-
rre, que se mueve fuera de la bolsa como trayectoria de curva
con radios de curvatura diferencial.

20 Otros detalles del invento pueden deducirse en ca-
da caso de los ejemplos de ejecución, ilustrados mediante una
máquina cerradora de tapones corona, que está ilustrada en --
los dibujos y que se describirá a continuación. Muestran:

La figura 1, una máquina cerradora de tapones coro-
25 na rotativa, equipada con el dispositivo, con varios cabeza-
les cerradores, en vista seccional de un plano horizontal --
de la máquina, en la zona de los lados de entrada y salida --
del recipiente.

382080

382080



1 La figura 2, un cabezal cerrador de la máquina, si-
tuado en la zona de la aportación de cierre, con un cierre -
introducido, en sección longitudinal.

5 La figura 3, el cabezal cerrador sin cierre intro-
ducido en igual vista seccional.

La figura 4, un detalle del dispositivo.

La figura 5, otro detalle del dispositivo.

10 La figura 6, otra ejecución del dispositivo, en un
cabezal cerrador con cierre introducido, en igual posición y
vista seccional.

La figura 7, el cabezal cerrador sin cierre intro-
ducido.

La figura 8, un detalle del dispositivo.

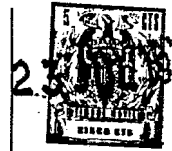
15 La figura 9, otra ejecución del dispositivo en un
cabezal cerrador con cierre introducido, en la misma posición
y vista seccional.

La figura 10, el cabezal cerrador sin cierre intro-
ducido.

20 La figura 11 una máquina cerradora de tapones coro-
na, equipada con varios cabezales cerradores de las figuras
9 y 10, en la vista de la figura 1.

25 De la máquina cerradora, representada en poco deta-
lle en las figuras 1 y 11, los cabezales cerradores, que gi-
ran en la dirección de la flecha a sobre una trayectoria cir-
cular, se designan en cada caso con 10 y las ruedas de estre-
lla usuales para el transporte de los recipientes, dispuestos
en el lado de entrada y de salida de la máquina, se designan
en cada caso con 11 y 12. Entre las ruedas 11 y 12, una tra-

382080



- 7 -

1 -yectoria deslizante para cierre 13, provista de limitaciones
laterales 14 y 15, conducen a la trayectoria circulante de -
los cabezales cerradores 10. Desde el extremo 23 delantero,
dirigido perpendicularmente al eje longitudinal de la máqui-
5 na y constituido en esencia horizontalmente, se extiende ar-
queadamente hacia un recipiente de reserva no ilustrado, des-
de el que los cierres ya salen alineados en la posición de -
elaboración o en el caso de salida no alineada dentro de su
trayectoria de transporte se llevan a la posición de elabora-
10 ción. En la parte horizontal 23 de la trayectoria 13 desembo-
ca una tubería 16 de aire comprimido (figuras 2, 6, 9).

Sin tener en cuenta las formas de ejecución, que -
se explicarán sucesivamente, del invento, los cabezales ce-
rradores coordinados a la máquina, como se ilustra en las fi-
15 guras 2, 6 y 9, se componen esencialmente de una carcasa 17,
elevable y descendible y de una estampa centradora 18 dis-
puesta en la misma. En el extremo inferior, la carcasa 17 po-
see una pieza de obturación 19 anular, adaptada al diámetro
del cierre y provista de flancos cónicos, que en el movimien-
20 to descendente de la carcasa 17 comprime el borde del cierre
contra la boca del recipiente. En la estampa cerradora 18 se
encuentra un órgano sujetador 20, que cierra el cierre en la
posición de elaboración, para la elaboración de los tapones
corona, por ejemplo, un imán. Debajo de la pieza 19 cerrado-
25 ra y del órgano sujetador 20, el cabezal cerrador 10, está -
provisto de una escotadura 21, abierta a modo de bolsa para
la introducción de los cierres. Sucede a la bolsa 21 una tu-
lipa centradora 22.

382080



1970

- 8 -

1 También las formas de ejecución del dispositivo, -
tratadas a continuación, coinciden en sus partes constructi-
vas esenciales y se componen en cada caso de un tanteador 25,
respectivamente 60 coordinado al cabezal cerrador 10, que en
5 grana o penetra desde la limitación posterior 17 de la carca-
sa dentro de la bolsa 21, de un arrastrador 16, accionable -
por el movimiento del tanteador y de un tope 27, respectiva-
mente 69, para cierres, dispuesto entre la salida del reci-
piente 12 y el extremo de la trayectoria deslizante 22.

10 En la forma de ejecución de las figuras 2 y 3, el
tanteador 25 es un perno o pasador 29, que está dispuesto per-
pendicularmente al eje longitudinal del cabezal cerrador 10
en un carro 28, móvil longitudinalmente. El extremo libre, -
que penetra en la bolsa 21, del órgano tanteador 29, está si-
15 tuado opuestamente al extremo de la trayectoria deslizante -
23, en el mismo plano o aproximadamente en un plano igual. En
el carro 28 está apoyado de modo longitudinalmente móvil el
órgano tanteador 29, en antagonismo a un muelle 30, y en el
extremo libre posterior está provisto de un apéndice 31 que
20 sobresale del carro 28. El carro 28 posee igualmente un apén-
dice 32 y se desliza a su vez en una trayectoria horizontal
guiadora 33, de la carcasa 17 del cabezal cerrador. Sobre el
carro 28 actúa igualmente un muelle 34 y sobre el extremo --
opuesto, que sobresale de la carcasa 17, actúa una pieza de
25 curva 35, dispuesta fijamente en la trayectoria de rotación
de los cabezales cerradores 10.

El arrastrador 26 está apoyado de modo longitudinal-
mente móvil por encima de la entrada de bolsa 31, perpendicu-
lamente al órgano tanteador 29, en una escotadura 36 de la

30

382080



- 9 -

1 carcasa 17 del cabezal cerrador y, por medio de una transmi-
sión 37, conectada, del tipo Bowden, está unido con el carro
28 y con el órgano tanteador 29. En ello engrana el alma del
alambre en el apéndice 32 y la vaina en el apéndice 31. El -
5 enlace del alma con el arrastrador 26 se ha efectuado en una
hendidura longitudinal 38. Su dimensión longitudinal garanti-
za una desviación del arrastrador 26 hacia el interior de la
carcasa 17 en el caso de cierres bloqueados (figura 4). A es-
te fin, así como para el deseado contacto puntual con los --
10 cierres, como se ilustra en la figura 5, también está bisela-
do el extremo inferior del arrastrador 26. En posición acti-
va, el arrastrador 26, expuesto a una acción de resorte 39,
sobresale desde la carcasa 17, en que el extremo libre del -
arrastrador 26 está situado muy cerca por encima del extremo
15 23 de la trayectoria deslizante. La distancia del plano del
extremo 23 de la trayectoria deslizante corresponde aproxima-
damente a la mitad de la altura de los cierres a elaborar.

El tope 27 de cierre se extiende, como puede obser-
varse en la figura 1, esencialmente desde la estrella 12 de
20 salida hasta el extremo 23 de la trayectoria deslizante y po-
see la forma de un arco circular. Con una distancia, adapta-
da al diámetro de los cierres a elaborar, el mismo está situa-
do opuestamente a los extremos libres de los órganos tantea-
dores 29, que penetran en las bolsas 21 y está fijado sobre
25 una placa horizontal curvada, dispuesta en el plano del ex--
tremo 23 de la trayectoria deslizante, la que igualmente al-
canza desde el extremo 23 de la trayectoria deslizante hasta
el alcance de la estrella 12 de salida.

382080



- 10 -

1 Más allá de este sector de la placa se extiende la
placa 40 además hasta el alcance de la estrella 11 de entra-
da. Adecuadamente la placa 40 forma, con el extremo 23 con la
trayectoria deslizante, una parte constructiva común, que in-
5 cluye el tope 27, que para la formación de un extremo 23 de
trayectoria deslizante, abierto en la dirección de rotación
de los cabezales cerradores 10, está unido con la limitación
15 lateral de la trayectoria deslizante y además con el extre-
mo, situado en el alcance de la trayectoria deslizante 13, -
10 sobresale de su eje central (figura 1).

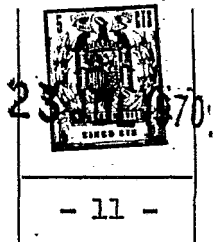
Sobre el sector, dirigido hacia la estrella centra-
dora 11, la placa 40 lleva además un órgano guiador 41 en --
forma de curva. En el extremo 23 de la trayectoria deslizan-
te está conectado a la limitación 14 de la trayectoria desli-
15 zante vecina a la estrella 11 y se extiende con el extremo -
libre en la zona de la entrada 11 para recipientes, en lo --
que esencialmente está dirigida tangencialmente a la trayec-
toria de rotación de los cabezales cerradores 10. En el lu--
gar de empalme del órgano guiador 41, en la limitación 14, -
20 desemboca una tubería 42 de aire comprimido.

Según esta estructura resulta el siguiente funcio-
namiento:

Los cierres, extraídos del depósito de reserva, se
deslizan, después de haber ocupado la posición de elaboración
25 sobre la trayectoria 13 hacia la entrada en los cabezales ce-
rradores 10 en la máquina, en lo que les acelera el golpe 16
de aire comprimido. El cierre delantero en cada caso llega -
en ello a la parte del tope 27, que penetra en el extremo 23

30

382080



1 de la trayectoria deslizante. La limitación lateral 15 de la
trayectoria 13, así como el chorro de aire comprimido de la
tubería 42, impiden que se desvíe lateralmente el cierre pre
5 parado, aplicado sobre la placa 40 y preparado para la intro
ducción en un cabezal cerrador 10. Si ahora el cabezal cerra
dor 10, conectado activamente en la dirección de la flecha a,
es decir que gira con el arrastrador 26, que sobresale de la
carcasa 17, después de pasar la estrella de salida 12 a la -
pieza 35 de curva, entonces ésta engrana en el carro 28 y le
10 mueve contra el muelle 34 en la dirección hacia la bolsa 21,
en lo que el órgano tanteador 29 penetra en la bolsa 21. Cuan
do la bolsa 21 indica hacia esta parte de la trayectoria de
rotación, situada entre la estrella 12 y el extremo 23 de la
trayectoria deslizante, que no debe recibir ningún cierre, -
15 entonces al seguir la rotación del cabezal cerrador 10, el -
arrastrador 26 permanece en la posición activa y recorre la
placa 40 (figura 3) con la distancia adecuada para recoger -
los cierres. En el extremo 23 de la trayectoria deslizante -
recoge el arrastrador 26 seguidamente el cierre delantero --
20 preparado, que, todavía aplicado sobre la placa 40, es arras
trado en la dirección de rotación a y seguidamente se mueve
hacia el órgano guiador 41, dirigido tangencialmente respec
-to a la trayectoria de rotación. Aproximadamente en este tiem
po, la trayectoria de curva 35 deja libre el carro 28, que -
25 bajo la acción del muelle 34, ocupa renovadamente la posición
de partida, en la que el órgano tanteador 29 abandona la bol
sa 21. Al cierre, transportado todavía por el arrastrador 26,
le obliga ahora el órgano guiador 41 a penetrar en la trayec

23-10-73

382080

23



- 12 -

1 -toria de rotación del cabezal cerrador 10, para entrada en
su bolsa 21. En ello agarra el arrastrador 26 en el cierre y
le mueve a lo largo de la placa 40, en la dirección de la es
trella 11 de entrada del recipiente hasta que esté introduci
5 do ampliamente en la bolsa 21 y esté asegurado su arrastre.
Una influencia adicional adecuada del cierre liberado por la
continuación del órgano guiador 41 en el alcance inmediato -
de la bolsa 21, queda garantizada porque el cierre, todavía
antes de alcanzar la estrella 11 de entrada y de haber comen
10 zado el movimiento descendente del cabezal cerrador 10 está
totalmente introducido y centrado en la bolsa 21 y está pre-
parado por el proceso de cierre con un recipiente, que está
entrando.

Por el contrario, como se ilustra en la figura 2,
15 la bolsa 21, en la parte situada entre la estrella 12 y el -
extremo 23 de la trayectoria deslizante, en la trayectoria -
de rotación que está ocupada con un cierre, el órgano tantea
dor 29, introducido a consecuencia del movimiento del carro
28 obligatorio por la curva 35 en la bolsa 21, ataca en el -
20 borde del cierre. El cierre, asegurado en ello por el tope -
fijo de cierre 27 contra la expulsión fuera de la bolsa 21,
al seguir atacando la curva ascendente 35 en el carro 28, -
ocasiona la parada del órgano tanteador 29. Por el movimien-
to longitudinal del carro 28, que continua, no obstante a ello
25 el arrastrador 26 se conecta al no estar activo por medio de
la transmisión 27 de Bowden. Vuelto a la carcasa 17, el mismo
recorre el extremo 23 de la trayectoria deslizante sin agarrar
ningún cierre delantero y ocupa de nuevo la posición activa,

30

382080

23



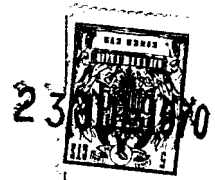
- 13 -

1 tan pronto el carro 28 ha abandonado la trayectoria de curva 35 y el carro 28, así como el tanteador 29 bajo la acción de muelle 30 y 34 vuelven a la posición de partida.

5 De acuerdo con una división, que sirve de base a la máquina cerradora, el órgano guiador, que penetra en la zona de entrada del recipiente de la máquina, puede extenderse a lo largo de la trayectoria de uno o varios cabezales cerradores; independientemente, la distancia elegida de la división de los cabezales cerradores, la introducción de los
10 cierres, sin embargo, lo más tarde está terminada en la zona de la entrada de los recipientes, antes que un recipiente no cerrado llegue al cabezal cerrador.

Con un arrastrador 26 maniobrable neumáticamente y coordinado al cabezal cerrador, según las figuras 6 y 7 en
15 lugar del arrastrador 26, accionable mecánicamente de las figuras 2 y 3, el dispositivo según el invento meramente experimenta una modificación, porque el carro 28 desplazable longitudinalmente, en antagonismo al muelle 34, y el órgano tanteador 29, dispuesto en la bolsa 21, de modo longitudinalmente
20 te corredizo, bajo la acción del muelle 30, está constituido a modo de una válvula de tres pasos, de dos posiciones (figura 8). A una oquedad 47, practicada en el carro 28, en que está apoyada de modo longitudinalmente corredizo una corredera 48, unida con el órgano tanteador 29, dirigido horizontalmente, conduce una tubería 43 de aire comprimido, otra tubería 44 empalmada al recinto de corredera 47, conduce a un émbolo 45, que soporta el arrastrador 26, que está dispuesto
25 en la carcasa 17 y está bajo la influencia de un muelle 50.

382080



382080

- 14 -

1 Una tercera tubería 46 está dirigida hacia la atmósfera. Tam
bién aquí está dispuesto el arrastrador 26 en el interior --
del émbolo 45 de modo desplazable desviándose mediante un --
muelle 39. Su maniobra por el órgano tanteador 29 y el carro
5 28 en combinación con un cierre, situado dentro de la bolsa
21 de un cabezal cerrador 10 y fijado por el tope 27 de cie-
rre, se efectúa de la manera anteriormente descrita.

En la forma de ejecución, ilustrada en la figura 11
del invento, como se ilustra en las figuras 9 y 10, el cabe-
10 zal cerrador 10 está en cada caso provisto de un tanteador -
60, móvil longitudinalmente, que ya en la posición de parti-
da penetra en la bolsa 21. En la trayectoria guiadora 33 hori-
zontal de la carcasa 16 del cabezal cerrador, el mismo está
bajo la influencia de un muelle 61 y por ello de un varilla-
15 je de palanca 63, 64, actúa sobre el arrastrador 26. A la par-
te de varillaje 63, dispuesta en el órgano tanteador 60 y que
está conducida fuera de la escotadura 62 de la carcasa, le -
sigue la barra 64 conducida alrededor de la carcasa 17 del -
cabezal cerrador y unida con el brazo 65 de una palanca aco-
20 dada 65, 66 giratoria alrededor del punto 67. El brazo de pa-
lanca 66 engrana en ello en una escotadura 68 del arrastrador
26. La escotadura 68 permite una desviación del arrastrador
contra la fuerza de muelle 39. Como puede observarse en la -
figura 11, en esta forma de ejecución se suprime la trayecto-
25 ria 35 de curvas. En lugar de ello, el tope 69 de cierre fi-
jo, que se extiende desde la estrella de salida 12 hasta el
extremo 23 de la trayectoria deslizante, está constituido co-
mo curva, con curvatura diferencial. La trayectoria de curvas

382080



- 15 -

1 69, prolongada más allá del centro de la trayectoria desliza
te y que asciende hacia el extremo 23 de la trayectoria desli
zante, lleva al cierre introducido en la bolsa 21, durante la
rotación del cabezal cerrador 10 hacia el órgano tanteador 60
5 que penetra en la bolsa 21, hasta aplicarse y le mueve, por
la variación de posición continuada del cierre introducido,
hasta el centro del cabezal cerrador, fuera de la bolsa (fi-
gura 9). En este movimiento longitudinal del órgano tanteador
60, que se efectúa en combinación con el cierre introducido,
10 por medio del varillaje 63 y 64, y la palanca 65, 66, se co-
necta inactivamente el arrastrador 26 y pasa por encima del
extremo 23 de la trayectoria deslizante, sin agarrar el cie-
rre, delantero, preparado. Después de desprenderse del tope
69 del cierre, después de lo cual el cierre ocupa su posición
15 central en el cabezal de cierre 10 removadamente, el arrastra-
dor 26 vuelve a la posición activa; durante la rotación suce-
siva del cabezal cerrador 10, el arrastrador 26 conserva esta
posición, y, después de elaboración del cierre introducido,
arrastra el cierre delantero preparado en el extremo 23 de la
20 trayectoria deslizante, que, como se ha descrito anteriormen-
te se introduce en cooperación con el órgano guiador 41 en la
bolsa 21 del cabezal cerrador 10.

- o - o - o -

25

30

382080

382080



1

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

1.- Dispositivo en máquinas cerradoras de construcción rotativa que elaboran tapones corona o cierres semejantes, equipadas con varios cabezales cerradores, para el arrastre e introducción de los cierres preparados sobre el extremo de entrega de una trayectoria deslizante, dispuesta entre el lado de entrada y el lado de salida de los recipientes, en las bolsas abiertas de los cabezales cerradores hacia el extremo de la trayectoria deslizante, dispuestas lateralmente por debajo del órgano cerrador, caracterizado por un tanteador móvil, coordinado en cada caso a un cabezal cerrador, que examina la bolsa durante la rotación, en la zona entre la salida de recipiente y la aportación de cierre para comprobar la existencia de cierres introducidos, con un arrastrador maniobrable por el movimiento del tanteador, que en el caso de no estar ocupada la bolsa, desde el extremo de la trayectoria deslizante recoge en cada caso un cierre delantero y un tope para cierre, común a los cabezales cerradores, situado opuestamente a los tanteadores, a lo largo de la trayectoria de rotación, entre la salida de recipiente y extremo de la trayectoria deslizante, cuyo movimiento de ajuste se efectúa mediante un cierre introducido.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tanteador y el arrastrador están dispuestos en el cabezal cerrador en cada caso con movimiento dirigido

30

382080

23



- 17 -

1 perpendicularmente entre sí, en lo que el tanteador se compo
ne de un perno, pasador u órgano semejante, móvil longitudi-
nalmente en sentido horizontal, que es introducible en la bol
sa en o inmediatamente por encima del plano del extremo de -
5 entrada de la trayectoria deslizante desde la limitación opues
ta a la entrada de la bolsa, o que penetra en la misma, y es
tá situado opuestamente al tope de cierre en igual plano con
una distancia adaptada al diámetro de los cierres.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2,
10 caracterizado porque el tope de cierre es una trayectoria de
curvas con radios de curvatura iguales o diferenciales y es-
tá fijada sobre una placa horizontal, dispuesta en el plano
del extremo de entrega de la trayectoria deslizante, que se
extiende en la zona de la salida de los recipientes.

15 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado porque el tope de cierres está unido con la li
mitación de la trayectoria deslizante lateral vecina a la sa
lida de recipientes y está prolongado más allá de esta limi-
tación, por lo menos hasta el centro de la trayectoria desli
20 zante, de tal modo que se produzca un extremo de trayectoria
deslizante abierto en la dirección de rotación de los cabeza
les cerradores, sobre el que se agarra por el arrastrador el
cierre delantero en cada caso y se arrastra a través de una
trayectoria de introducción que, como mucho, alcanza hasta la
25 zona de la entrada de los recipientes.

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracte
rizado porque en la trayectoria de introducción está dispues
to un órgano guiador, dirigido esencialmente en sentido tan-



2009/1970

382080

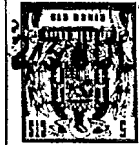
- 18 -

1 -gencial a la trayectoria de rotación de los cabezales cerra
dotes y que se extiende hasta la zona de la entrada de los -
recipientes para la introducción de los cierres arrastrados.

5 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracte
rizado porque el órgano guiador con un extremo, está fijado
en la limitación lateral de la trayectoria deslizante, veci
na a la entrada del recipiente y con el extremo libre opues
to se extiende en trayectoria curvada respecto a la trayecto
ria de rotación de los cabezales cerradores.

10 7.- Dispositivo según una o varias de las reivindi
caciones precedentes, caracterizado porque la placa, que so
porta el tope de cierre más allá del extremo de la trayecto
ria deslizante, está prolongada hasta la zona de la entrada -
de los recipientes y sirve de apoyo de aplicación para el ór
gano guiador, así como para los cierres arrastrados sobre la
15 trayectoria de introducción y porque la placa con el extremo
de la trayectoria deslizante, eventualmente incluyendo el to
pe de cierre y el órgano guiador, forman una parte común de
construcción.

20 8.- Dispositivo según las reivindicaciones preceden
tes, con un perno, pasador o un órgano tanteador semejante -
móvil longitudinalmente, que engrana en la bolsa de un cabe
zal cerrador en plano horizontal y un tope para cierre opues
to en igual plano con iguales radios de curvatura, caracte
25 zado porque el órgano tanteador está apoyado móvilmente en -
relación al movimiento del carro, en un carro desplazable --
contra la fuerza de un muelle, adecuadamente dispuesto de mo
do longitudinalmente móvil en la carcasa del cabezal cerrador



1970

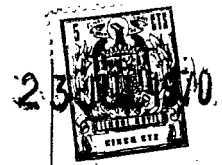
382080

- 19 -

1 y, por medio de un órgano de tracción o de presión, acciona
el arrastrador, de tal modo que, en el caso de ataque en un
cierre introducido en la bolsa y fijado por el tope de cierre,
se conecta inactivamente el arrastrador por el movimiento del
5 órgano tanteador, que se inicia contrariamente al movimiento
del carro.

9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracte-
rizado porque el órgano de tracción o de presión, que accio-
na el arrastrador, es una transmisión de Bowden unida en un
10 extremo por el arrastrador y en el otro extremo con el carro
y el órgano tanteador.

10.- Dispositivo con un órgano tanteador, móvil lon-
gitudinalmente, en forma de perno, pasador o semejante, que
engrana en plano horizontal en la bolsa de un cabezal cerra-
15 dor y un tope de cierre opuesto, en el mismo plano, con igua-
les planos de curvatura, según una o varias de las reivindi-
caciones precedentes, caracterizado porque el órgano tanteador
está apoyado movilmente en un carro, desplazable forzosamen-
te contra una fuerza de muelle, dispuesto de modo longitudi-
20 nalmente móvil en la carcasa de cabezal cerrador y que se --
mueve relativamente al movimiento del carro y porque el carro,
así como el órgano tanteador, están constituidos a modo de -
una válvula de tres pasos y dos posiciones, provista de tres
empalmes de tubería, para un medio de corriente, por medio -
25 de la cual el arrastrador es accionado por un medio de corrien-
te, de tal modo que, al atacar el medio tanteador, en un cie-
rre introducido en la bolsa y fijado por el tope de cierre,
por el movimiento del órgano tanteador, que se inicia contra



1 el movimiento del carro, el medio de corriente actúa sobre -
el arrastrador y le conecta para dejarle inactivo.

5 11.- Dispositivo según las reivindicaciones 8 a 10
caracterizado porque el desplazamiento forzoso del carro se
efectúa por una trayectoria de curvas, dispuestas en la tra-
yectoria de rotación de los cabezales cerradores en la zona
entre la salida del recipiente y el extremo de la trayecto--
ria deslizando.

10 12.- Dispositivo con un perno, pasador o tanteador
semejante, móvil longitudinalmente, que engrana en el plano
horizontal en la bolsa de un cabezal cerrador y un tope para
cierre opuesto en el mismo plano con iguales radios de curva
tura, según una o varias de las reivindicaciones precedentes
caracterizado porque el tanteador está apoyado de modo longi-
tudinalmente móvil en la carcasa del cabezal cerrador contra
15 una fuerza de muelle y por medio de un varillaje de palancas
está unido con el arrastrador, de tal modo que al atacar el
tope de cierres en un cierre introducido en la bolsa, el tan-
teador se mueve fuera de la bolsa y el arrastrador se conecta
20 inactivamente.

13.- "Dispositivo en máquinas cerradoras de cons--
trucción rotativa que elaboran tapones corona o cierres seme-
jantes".

25 Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma
se acompañan.

Consta esta memoria de veinte hojas foliadas y es-
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 JUL 1970

CARLOS ROEB
P.P.



382000

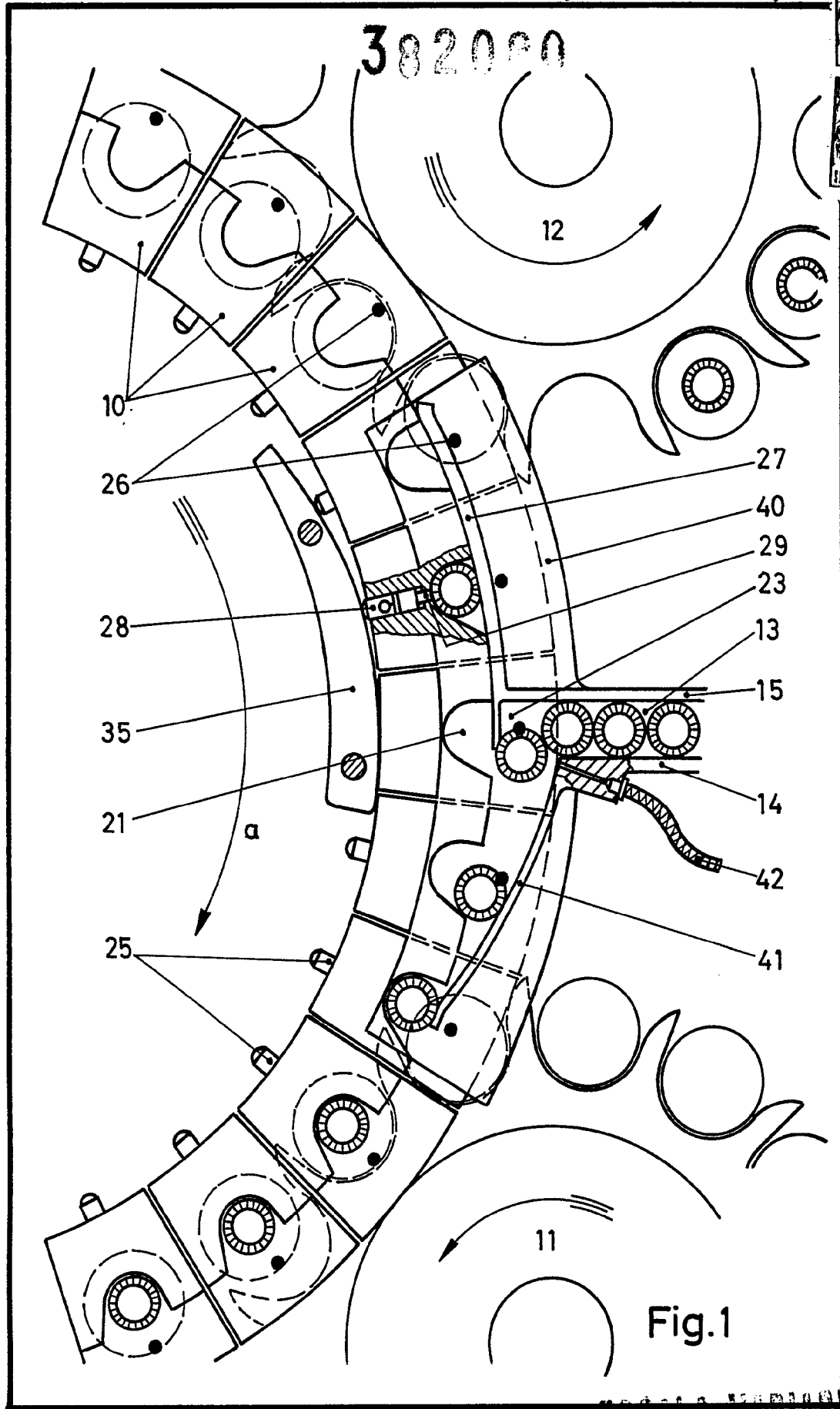


Fig.1

24.761/1

ESCALA VARIABLE

CARLOS LOPEZ
P.R.

382000

382000

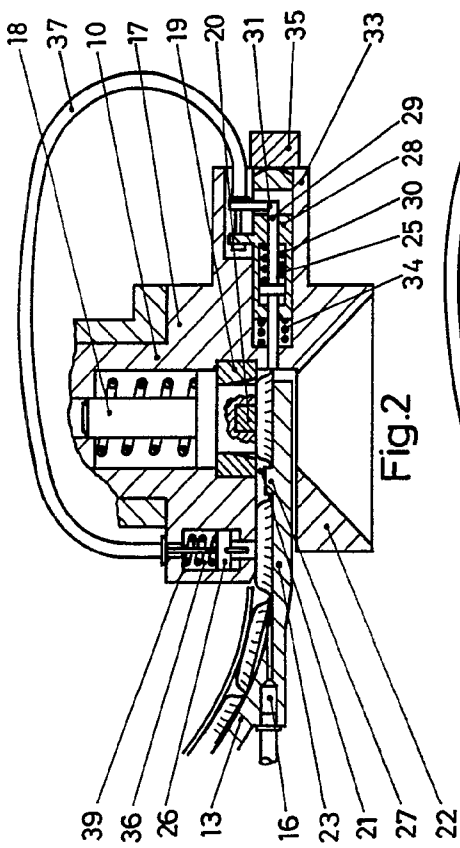


Fig. 2

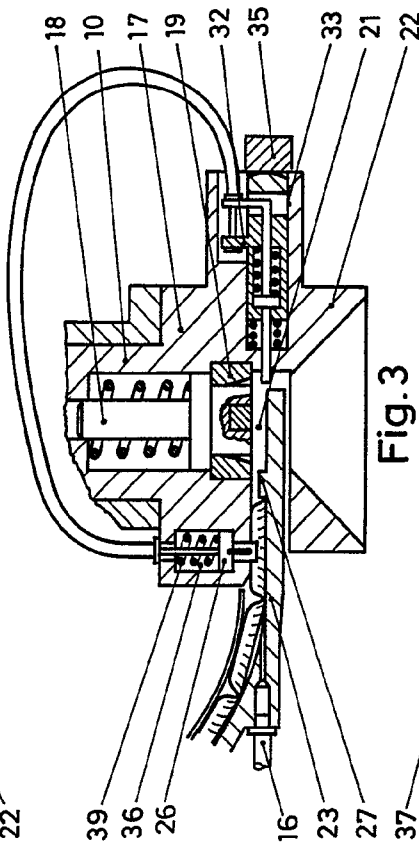


Fig. 3

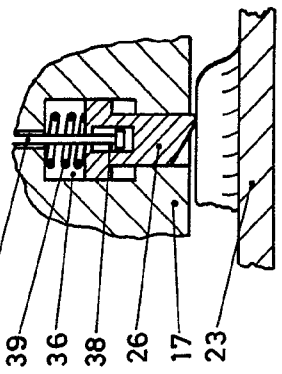


Fig. 4

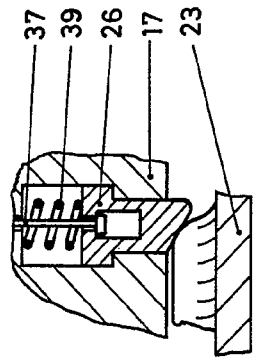


Fig. 5

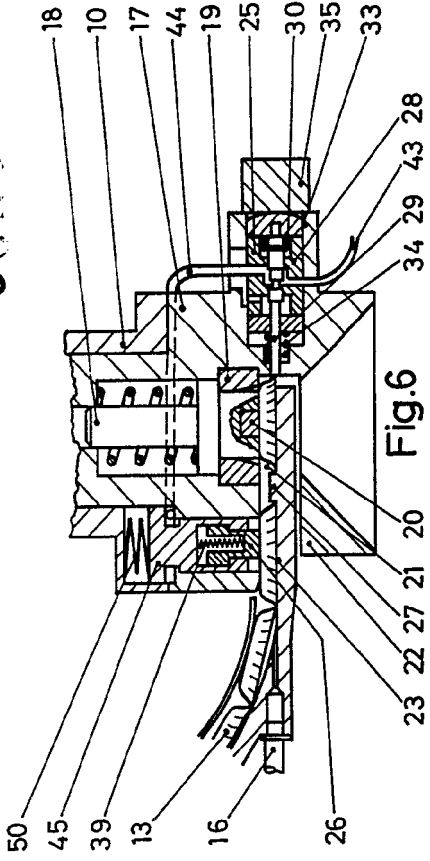


Fig. 6

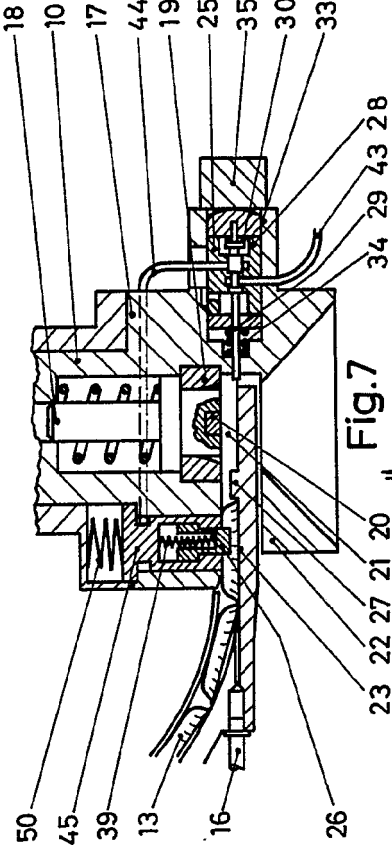


Fig. 7

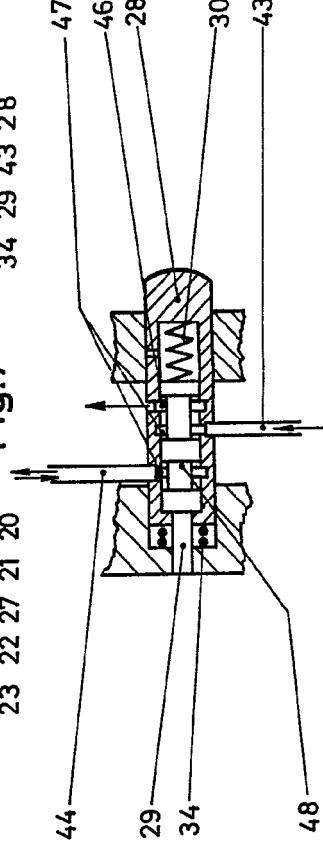
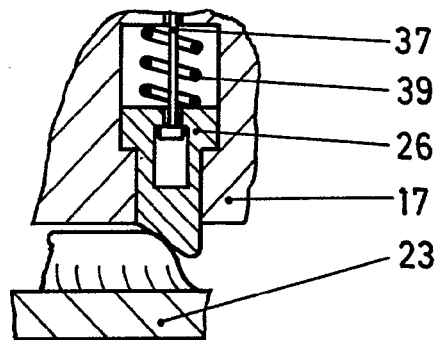
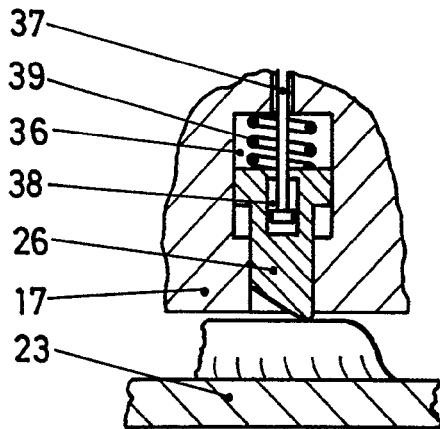
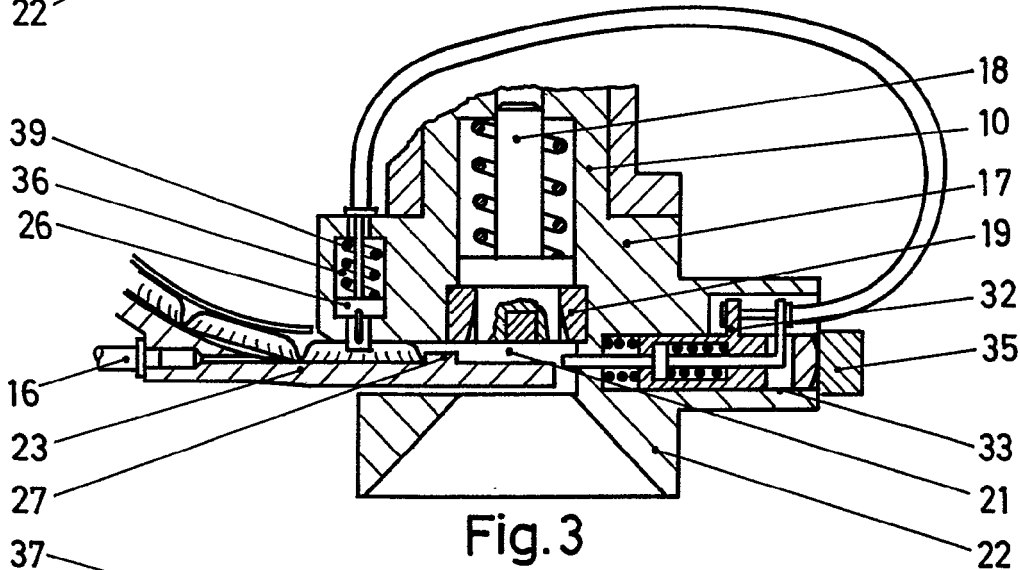
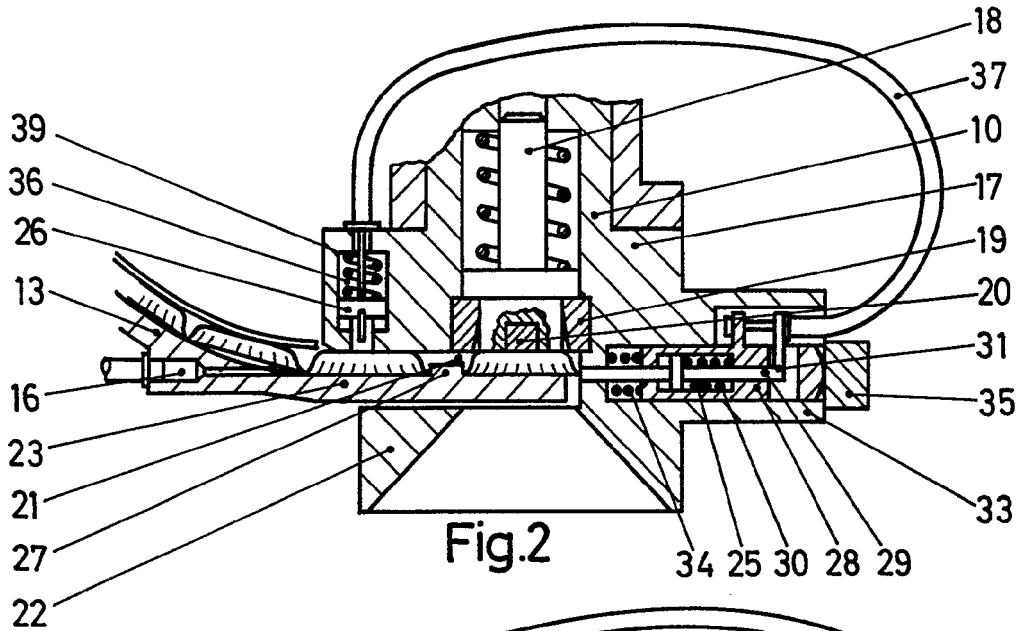


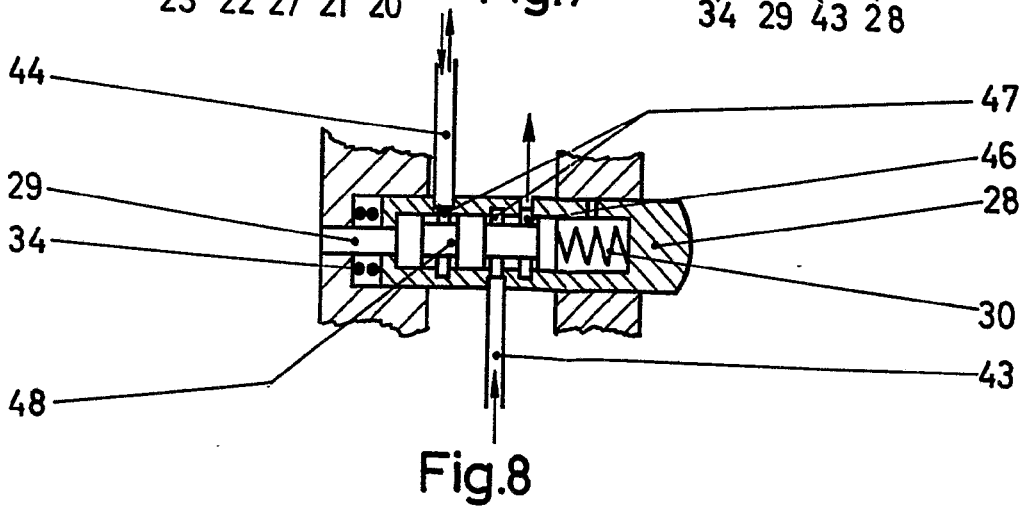
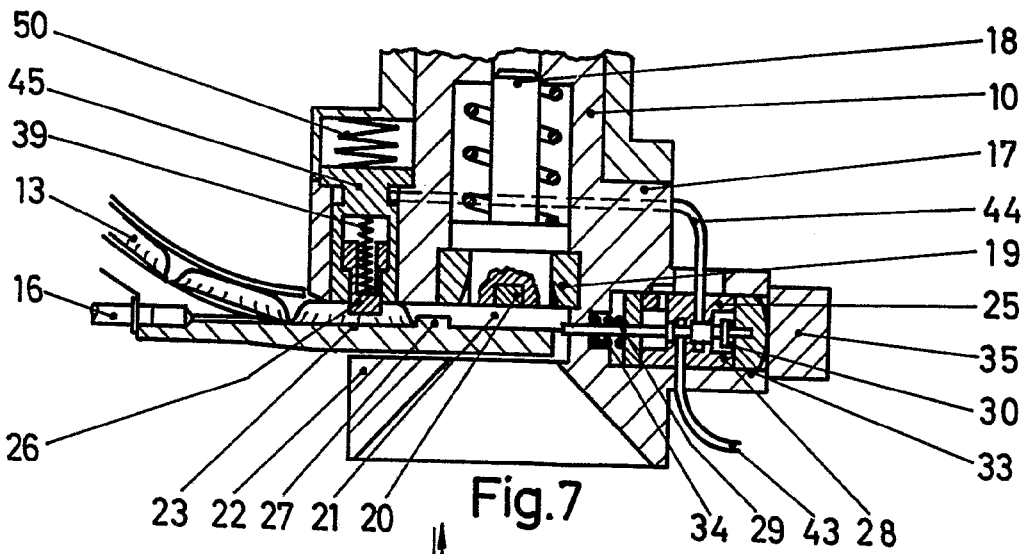
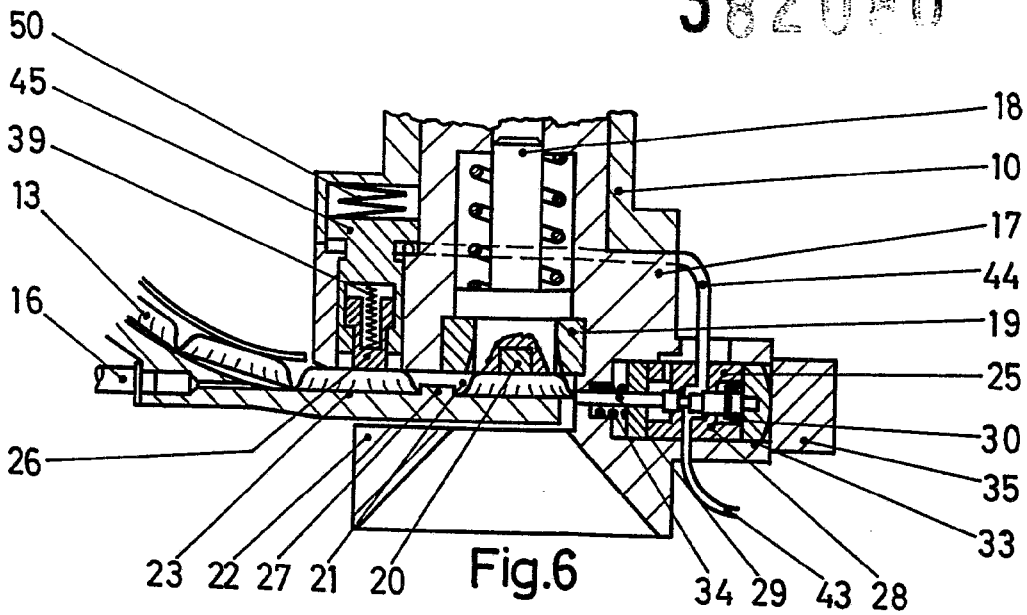
Fig. 8

382000



50
45
39
13
16
21
20
5
4
3
1
1
2
4
2
3
4

382080



UNION PATENT CO. BLE

382000

382000

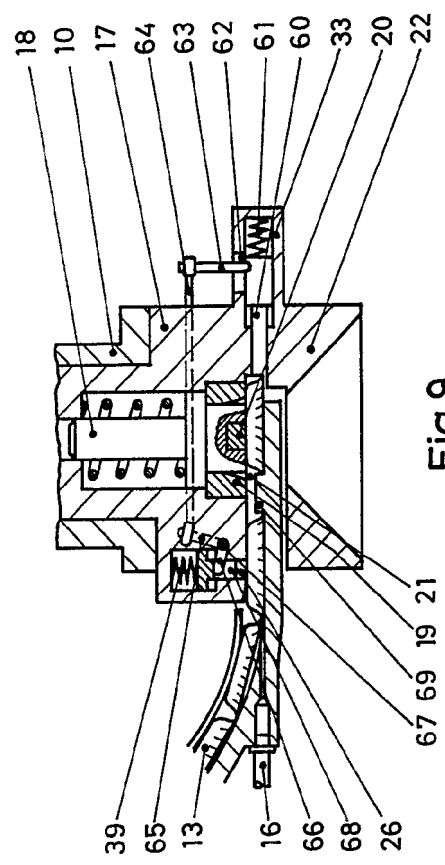


Fig.9

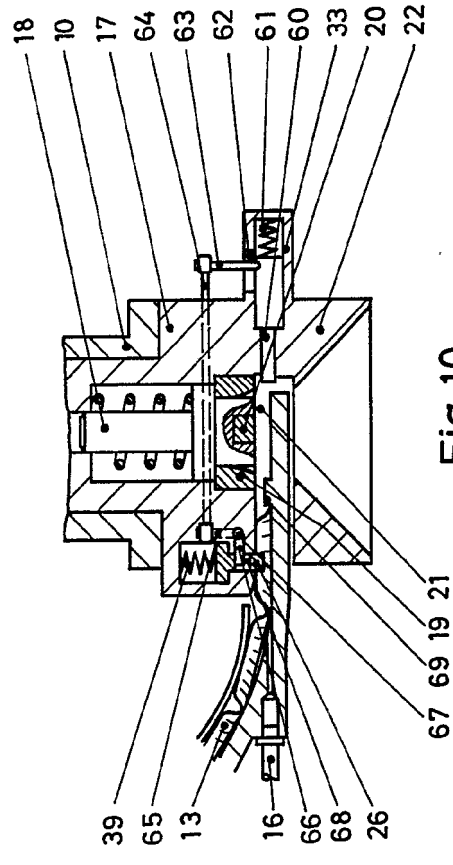


Fig.10

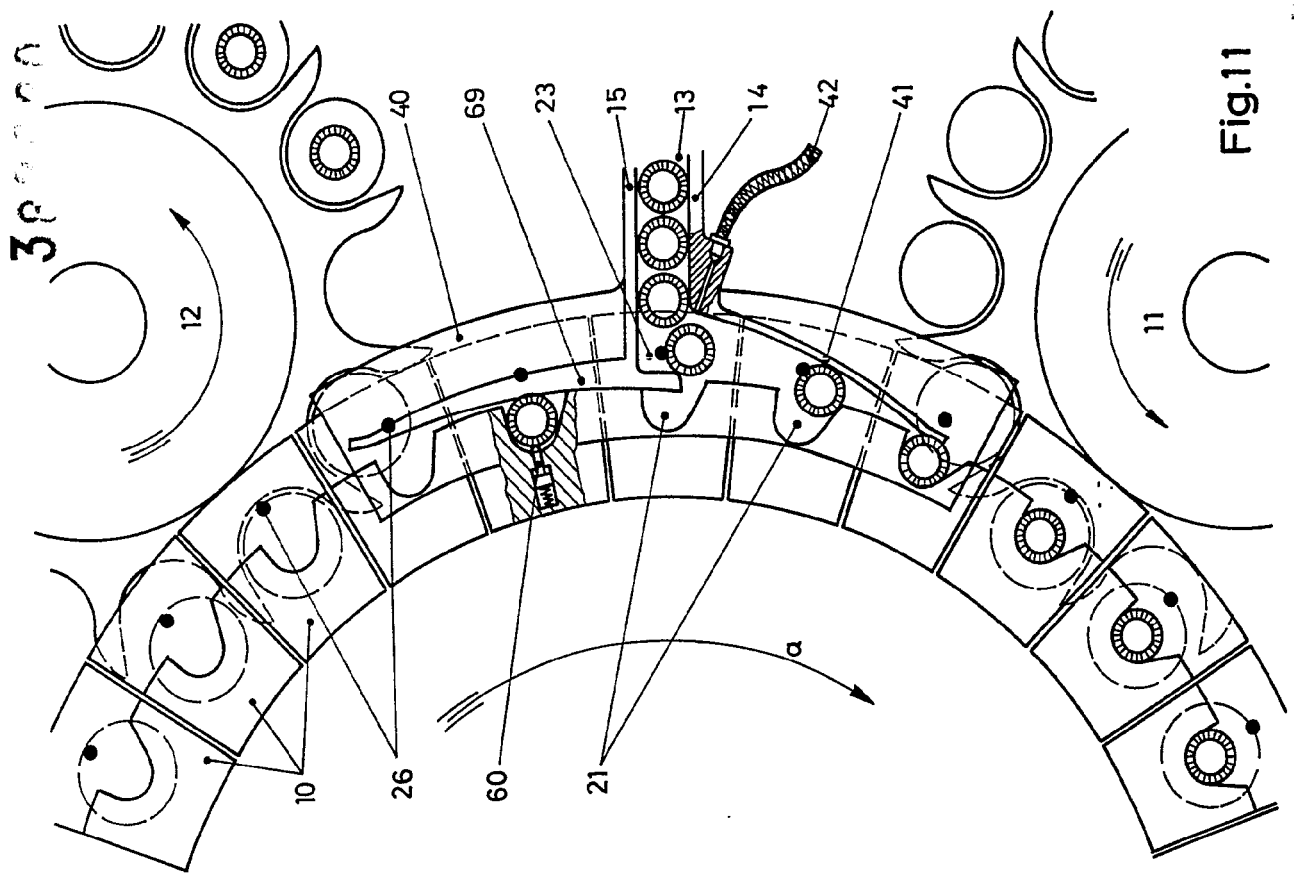


Fig.11

382000

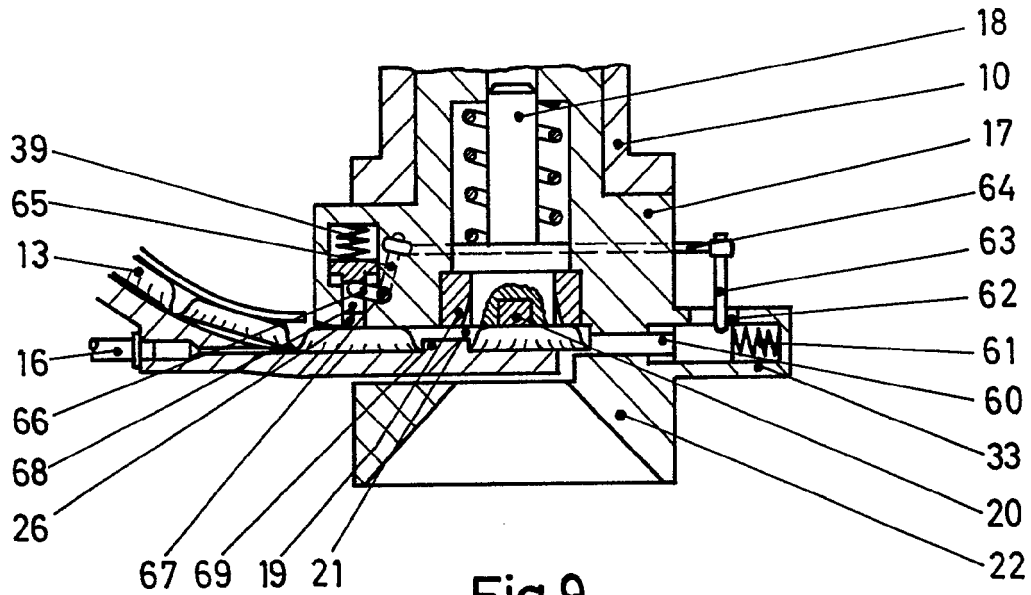


Fig.9

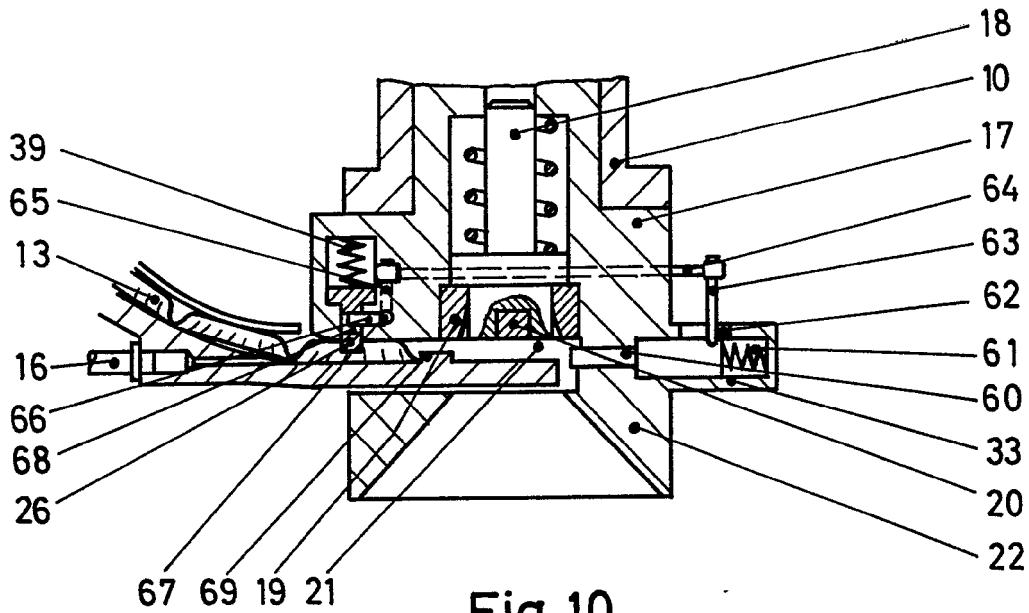


Fig.10

382000

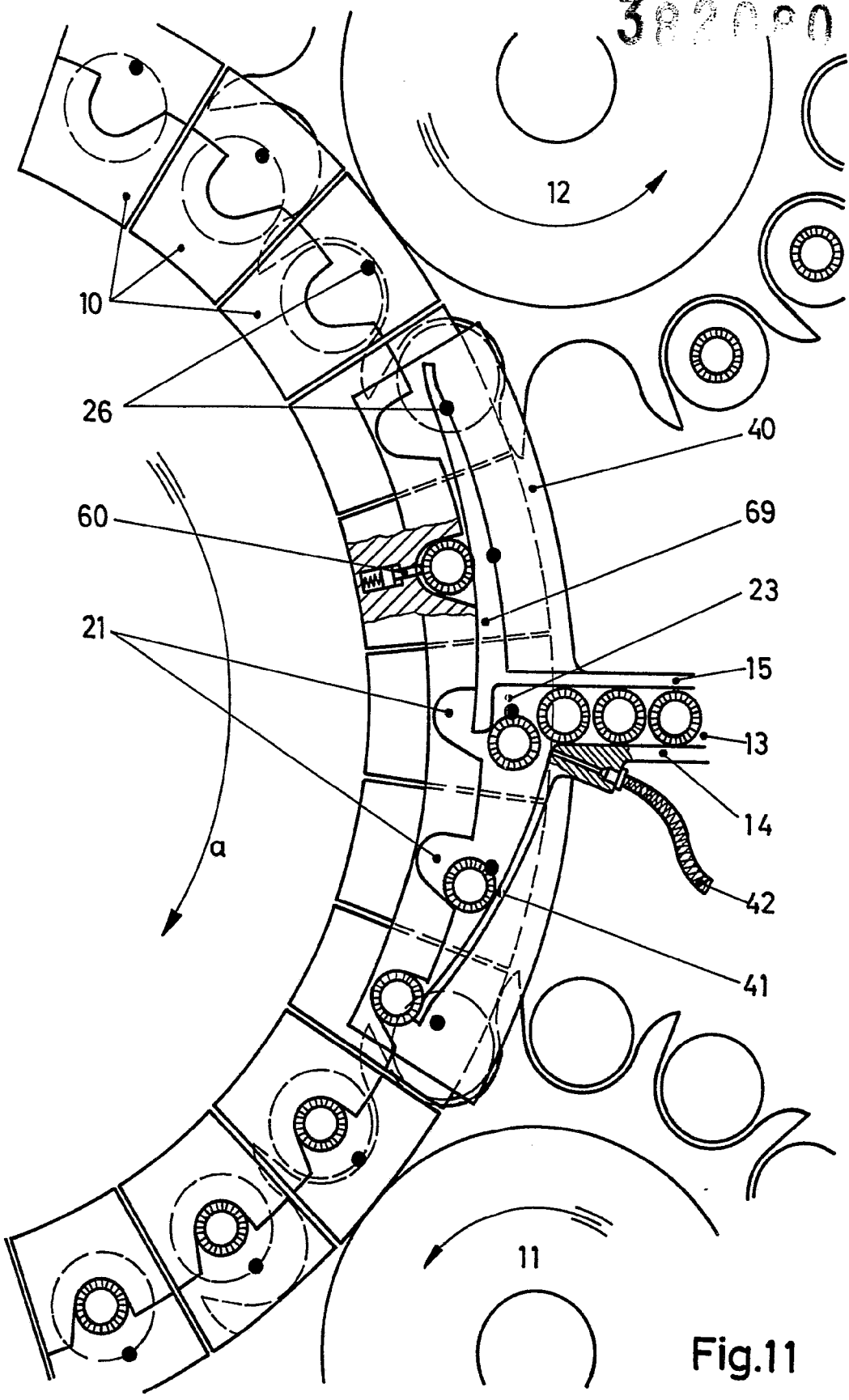
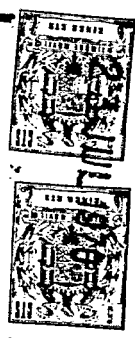


Fig.11

BOGORA VERU... 13