

MP/.

372361

# memoria descriptiva

372361

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 DE ENTREGA DE BOTELLAS".

-----

INVENTORES:

Alois Wahl, Friedhelm Thomas, Friedhelm Dell y Georg Mahall, todos de nacionalidad alemana.

-----

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana P 19 02 018.9 del día 16 de Enero de 1969.

-----



79

372361

- 1.-

1 El invento se refiere a un dispositivo de entrega  
para las botellas, que salen resbalando en fila desde los  
cajones de transporte de máquinas limpiadoras de botellas,  
que trabajan en especial continuamente, con una trayectoria  
5 deslizando oblicua, que se extiende desde la salida de las  
botellas de la máquina hasta una placa de depósito dispues-  
ta en el plano de la banda de transporte de salida, con di-  
visión de almacén y topes, dispuestos en el extremo de la  
trayectoria deslizando, que limitan las botellas, que se des-  
10 lizan hacia abajo, y un órgano empujador, que mueve las bo-  
tellas desde la placa de depósito hasta colocarlas sobre la  
cinta transportadora de salida.

15 Dispositivos de entrega, que renuncian a los me-  
dios usuales para el transporte descendente dirigido de las  
botellas, que salen de los cajones de transporte, por ejem-  
plo, varillas recogedoras rotativas o discos de curvas, y  
en lugar de ello suministran las botellas colocadas libre-  
mente, sin obstáculo sobre la trayectoria deslizando, en  
caída libre hacia la cinta transportadora de salida, son co-  
20 nocidos por la memoria de la patente alemana 700.190. En  
estos dispositivos, adecuados para máquinas limpiadoras de  
menor rendimiento, limitan topes fijos, dispuestos meramente  
en la zona del extremo de la trayectoria deslizando, el mo-  
25 vimiento descendente de las botellas, que seguidamente lle-  
gan, por la trayectoria deslizando erigida o por un órgano  
empujador, que se hace activo, sobre la cinta transportado-  
ra de salida. La sollicitación de choque nociva sobre las  
botellas producida en este sencillo principio de transporte

30

-9 00



- 2.-

372361

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

por la percusión sobre los topes fijos, se ha evitado en dispositivos más desarrollados por amortiguación elástica de los topes fijos (memoria de patente de EE. UU. 2.681.723) o por una constitución bipartita de la trayectoria deslizante que, aproximadamente en el centro de la trayectoria deslizante, en la parte inferior oscilable, lleva adicionalmente topes fijos, que ocasionan el deslizamiento descendente de las botellas en varios movimientos individuales (Patente Federal Alemana 1.047.556).

El objeto del invento en aplicar el principio, que sirve de base en los dispositivos de entrega conocidos y que trabajan sin complicados transportadores de descenso, en los dispositivos de entrega mencionados al principio, destinados a máquinas limpiadoras de alto rendimiento, así como constituirles de manera adecuada para el rápido transporte descendente de las botellas, para que sean suficientes para la descarga de botellas, que tiene lugar en las máquinas de alto rendimiento en rápida sucesión. Este objetivo se alcanza según los conocimientos del invento, en esencia por órganos de tope que, adicionalmente a su determinación de objeto, de amortiguar la caída de las botellas y de limitarla, también tienen que cumplir la misión de colocar las botellas sobre las placas de depósito existentes en los dispositivos de carga previstos. Unido a ello, puede conferirse a los órganos de tope el ulterior objeto de efectuar el transporte de las botellas desde la placa de depósito a la cinta de transporte de salida, de modo que se supriman órganos adicionales de empuje de superposición. Todos estos



-9

- 3.-

372361

1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

objetos se consiguen por el invento por un tope, coordinado a cada almacén individual, que está dispuesto en la cara posterior de la trayectoria deslizante y está provisto de una superficie de aplicación que, estando conducida por encima de la placa de depósito a través del plano de la trayectoria deslizante, sobresale ablicuamente hacia arriba en el camino de las botellas, y contra una fuerza de frenaje puede hacerse descender al plano o debajo del plano de la placa, así como puede volverse a colocar en el camino de las botellas. Según una forma de ejecución preferida por el invento para los dispositivos de entrega del tipo presupuesto con órganos separados para corrimiento de superposición, cada tope se compone de un disco con sección transversal circular, en que la superficie de aplicación, que penetra en el camino de las botellas, está formada por una escotadura radial en la superficie de los discos. En esta ejecución, los topes coordinados a los almacenes individuales están dispuestos giratoriamente, a distancia de la división de almacén sobre un árbol común, que se extiende a distancia paralela a lo largo de la cara posterior de la trayectoria deslizante, y están unidos con éste en cada caso por un acoplamiento de movimiento transversal, que forma la instalación de recuperación. La fuerza de frenaje actúa en ello inmediatamente sobre los distintos topes. La utilización de los topes en forma de disco según el invento, hace posible renunciar a los usuales órganos empujadores de superposición y adscribir su misión a los topes, de modo que el dispositivo de entrega está ampliamente simplificado y en esencia sólo se compone de la trayectoria des



372361

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

lizante, de los topes y de la placa de depósito. Para esta función múltiple de los topes en forma de disco, según el invento, el borde de los topes, interrumpido por la longitud de arco de la escotadura, está constituido en forma de curva y posee en esencia la forma de una espiral arquimédica, que se extiende desde la limitación delantera hasta la posterior de la superficie de aplicación. Por la patente alemana 1.081.336 se conocen órganos de entrega en forma de discos de curvas giratorios, que presentan un segmento para la recepción y deposición de las botellas sobre la placa de depósito y otro segmento para el corrimiento superpuesto de las botellas depositadas sobre la cinta transportadora de salida. Con los topes en forma de disco según el invento, los órganos de entrega conocidos, sólo adecuados para la elaboración de un tamaño de botella, sólo tienen en común la constitución en forma de curva del borde del disco para el corrimiento de superposición de las botellas. No existe ninguna coincidencia más amplia con el invento.

El invento prevé además que la fuerza de frenaje actúe radialmente o axialmente sobre los topes en forma de disco. Una fuerza de frenaje, actuante radialmente, ataca adecuadamente en el borde del disco y, según el invento, se produce por un perno sometido a la acción de resorte, que está dispuesto debajo de la placa de depósito en el bastidor de la cinta de transporte de salida y cuya presión de apriete es regulable a elección mediante un tornillo o semejante. Según el invento, consiste el acoplamiento, móvil transversalmente, de un tope en forma de disco, en una espiga inser



372361

1 ta verticalmente en el árbol y en un orificio rasgado practicado radialmente en el buje del tope, en que es móvil la espiga con holgura radial.

5 Según otra forma de ejecución del invento, cada tope puede consistir también en una palanca de un brazo, provista de una instalación de recuperación o accionable por tal instalación, que con un extremo, que lleva la superficie de aplicación, penetra en el camino de las botellas. Conjuntamente con los restantes topes en forma de palanca de los 10 almacenes individuales, entonces el extremo de palanca opuesto está apoyado oscilablemente a distancia de la división del almacén sobre un eje común, que se extiende a distancia paralela a lo largo de la cara posterior de la trayectoria deslizante, influyendo la fuerza de frenaje sobre cada palanca. 15

Además el invento prevé como ventajoso apoyar oscilablemente la trayectoria deslizante en un punto de giro en o cerca del extremo de la trayectoria deslizante e impulsarla mediante una transmisión de manivela, de discos de 20 curvas o semejante, contra una fuerza de resorte. En ello está adaptada la multiplicación del mecanismo de regulación de la trayectoria deslizante a la velocidad de avance de los cajones de transporte transportados hacia la salida de botellas de la máquina. Según otra característica de invento 25 se encuentra, opuestamente a la trayectoria deslizante, en la salida de botellas de la máquina, un rodillo, que se extiende a través de la anchura de la trayectoria deslizante y oscilable alrededor de un punto de giro, cuya distancia 30



962

- 6.-

372361

1 a la trayectoria deslizante es ajustable al diámetro de las  
botellas que en cada caso deben elaborarse. Adecuadamente  
es impulsable el rodillo con una velocidad periférica, que  
5 sobrepasa la velocidad de avance de los cajones de transpor  
te, de modo que el mismo lleva a aplicarse a la trayectoria  
deslizante las botellas colocadas en las celdas de los ca-  
jones.

10 En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución  
del objeto del invento, y esto en la forma de construcción  
de una entrega con topes constituidos en forma de curvas pa  
ra el empuje de superposición simultánea de las botellas de  
positadas sobre la cinta transportadora de salida. Muestran:

15 la fig. 1, el dispositivo de entrega, en vista de  
perspectiva,

la fig. 2, el dispositivo de entrega en una sec-  
ción longitudinal,

20 la fig. 3, el dispositivo de entrega en otra vis-  
ta de sección con disposición y apoyo de la trayectoria des-  
lizante y un rodillo guiador.

25 El dispositivo de entrega es parte componente de  
una máquina limpiadora de botellas, equipada con cadenas  
transportadoras 10, de circulación continua y cajones 11 de  
transporte fijados a las mismas y está dispuesto en su lado  
de entrega, por debajo de una salida 12 de botellas. A ésta  
conduce una parrilla rozante 14, sobre la que están asegura-  
das las botellas colocadas en las celdas 13 de los cajones  
de transporte 11 con el fondo y están aseguradas hacia abajo  
30 contra su caída fuera. La parrilla 14 posee un extremo 27



19 OCT 1965

- 7.-

372361

1 regulable longitudinalmente.

5 El dispositivo de entrega consiste esencialmente en una trayectoria deslizante 15 oblicua, provista de varios almacenes 16 individuales, en topes 18 en forma de discos, coordinados a los almacenes 16 y apoyados sobre un árbol común 17 y en una placa 19 de depósito, dispuesta en el plano de una cinta 20 transportadora de salida.

10 Los almacenes 16 individuales de la trayectoria deslizante 15 oblicua, que conduce desde la salida 12 de botellas hasta la placa 19 de depósito, están adaptados a la distancia de división de las celdas 13 para botellas y formados por paredes verticales 21 paralelas. Estas se extienden desde la placa de depósito 19 hasta cerca del extremo superior de la trayectoria deslizante que, como muestra la fig. 3, limita la salida 12 de botellas en el lado opuesto a la parrilla rozante 14, 27. Con el extremo inferior, la trayectoria deslizante 15 está apoyada de modo oscilable en un punto de giro 22. Sobre la misma influyen mecanismos dispuestos lateralmente, que en cada caso consisten en un disco de curvas 23 y en un rodillo 24, unido con la trayectoria deslizante 15. El enlace propulsor de las partes de transmisión 23 y 24 se mantiene por muelles de tracción 26, que en cada caso están conectados a un apoyo fijo 25 para muelle y en la trayectoria deslizante 15.

25 El tope 18, coordinado a un almacén 16, posee una superficie de aplicación 30 formada por una escotadura radial en la superficie del disco y un borde de disco 31 que presenta esencialmente la forma de una espiral arquimédica,

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

-9 OCT



372361

- 8.-

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

que se extiende desde la limitación posterior de la superficie de aplicación 30 hasta su limitación delantera. A través de escotaduras 32, 33 en la placa de depósito 19 y de la trayectoria deslizante 15 penetra el tope 18 con la superficie de aplicación 30 dirigida oblicuamente hacia arriba, en el camino de las botellas del almacén 16 y está unido por un acoplamiento móvil transversalmente, con el árbol 17 que se extiende a distancia paralela a lo largo del lado posterior de la trayectoria deslizante. Una espiga 34, inserta perpendicularmente en el árbol 17, y un agujero rasgado 35, practicado radialmente en el buje 36 del tope, en que la espiga es móvil con holgura radial, forman el acoplamiento. Para cada tope 18 está prevista además una instalación de freno. La misma consiste adecuadamente en un perno 38 apoyado horizontalmente en el bastidor 37 de la cinta transportadora 20 y que ataca en el borde 31 del disco. Sobre el mismo actúa una fuerza de resorte 39, que es regulable mediante un tornillo 40.

El dispositivo de entrega posee además un rodillo 41, dispuesto en la salida 12 de botellas. Se extiende por la anchura de la trayectoria deslizante 15 a lo largo del extremo 27 regulable de la parrilla 14 para botellas y está conectado a una propulsión no representada. Para el ajuste de la hendidura 12 de salida al diámetro de las botellas que en cada caso serán tratadas, el rodillo 41 está fijado en medios de apoyo 42, que son oscilables alrededor de un punto de giro 43 y son fijables con una mordaza 44. Una



372361

- 9.-

1  
escala 45, dispuesta en los medios de apoyo 42, que indica el respectivo diámetro de las botellas, facilita la regulación del rodillo 41.

5  
De esta estructura resulta el siguiente modo de funcionamiento del dispositivo de entrega:

10  
Las botellas en las celdas 13 de los cajones de transporte 11 suministrados desde las estaciones de tratamiento de la máquina a la salida 12 para botellas, resbalan con el fondo sobre la parrilla 14, 27 y el rodillo 41 que  
15  
gira en la dirección de la flecha c, en el alcance de la trayectoria deslizante 15, que bajo la acción de los mecanismos 23, 24, adopta la posición de oscilación I mostrada en la fig. 3. En esta posición la anchura de la hendidura de salida 12 es menor que el diámetro de las botellas, de modo que éstas no salen resbalando fuera de las celdas 13 y con el fondo siguen apoyadas sobre el rodillo 41. Además mueve el rodillo 41, que rueda con mayor velocidad periférica que la velocidad de transporte de los cajones 11 las botellas  
20  
colocadas en las celdas 13, contra la trayectoria deslizante 15, contra la que llegan a aplicarse con la parte de su pared, que sobresale de las celdas 13, y se alinean exactamente en la fila. En la siguiente rotación, afectuada en la dirección de la flecha a, de las curvas 23 de transmisión,  
25  
la trayectoria 15 deslizante ejecuta, bajo la acción de la fuerza de resorte 26, un movimiento de oscilación en el sentido de la marcha de las agujas del reloj, cuya velocidad corresponde aproximadamente a la velocidad de avance de los cajones de transporte 11 y alcanza la posición terminal III

30



-9 OCT 1968

372361

- 10.-

1 pasando por la posición de oscilación II, que ya muestra botellas parcialmente salidas, apoyadas sobre el rodillo 41 y comprimidas por éste además contra la trayectoria deslizante 15. En esta posición, la salida 12 para botellas está  
5 suficientemente abierta, de modo que las botellas en fila ordenada salen simultáneamente de las celdas 13, y en caída libre sobre la trayectoria deslizante 15 llegan sobre las superficies de aplicación 20 de los topes 18. En este tiempo  
10 las superficies 30 adoptan la posición representada en la fig. 1 y sobresalen oblicuamente hacia arriba desde el plano de la trayectoria deslizante en el camino de las botellas de los distintos almacenes 16. Bajo la acción de la energía de caída de las botellas, que se deslizan hacia abajo, cada  
15 tope 18, en el alcance de la holgura permitida del acoplamiento 34, 35 móvil transversalmente, ejecuta un movimiento de rotación adicional sobre el árbol 17 circundante en la dirección de la flecha b, en lo que se hace activa la respectiva  
20 instalación de freno 38 y la botella desde la superficie de aplicación 30, oscilada en o debajo del plano de la placa de depósito 19, se coloca sin choque sobre la placa 19. Con el árbol 17 el avance de los topes 18, seguidamente se acoplan renovadamente los topes 18 y prosiguen la dirección de rotación en el sentido de la flecha b. Ahora ataca el borde  
25 31 en forma de espiral de cada tope 18 en la botella depositada y la mueve sobre la placa 19 encima de la cinta 20 transportadora de salida, que conduce la fila de botellas seguidamente a una máquina de tratamiento, dispuesta posteriormente.

30



372361

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

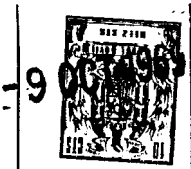
El invento se ha descrito mediante una forma de ejecución preferente, que está destinada a máquinas limpiadoras de botellas de trabajo continuo. Sin embargo, es evidente que el dispositivo de entrega descrito también puede encontrar aplicación en máquinas limpiadoras de construcción discontinua, como en general el invento también es utilizable para otras formas de ejecución, que estén situadas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

-----

N O T A . -  
=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Dispositivo de entrega de botellas, que salen resbalando en fila de las cajas de transporte de máquinas limpiadoras de botellas, en especial de trabajo continuo, con una trayectoria deslizante oblicua, que se extiende desde la salida de botellas de la máquina hasta una placa de depósito dispuesta en el plano de la cinta transportadora de salida, con división de almacén y en el extremo de la trayectoria deslizante con topes, que limitan los almacenes individuales, y un órgano empujador, que mueve las botellas desde la placa de depósito hacia la cinta transportadora de



-9

372361

- 12.-

1

salida, caracterizado porque el tope que limita un almacén individual, está apoyado oscilablemente por el lado posterior de la trayectoria deslizante y está provisto de una superficie de aplicación que, estando conducida por encima de la placa de depósito, a través del plano de la trayectoria deslizante, penetra oblicuamente hacia arriba en el camino de las botellas y es descendible contra una fuerza de frenaje en o debajo del plano de la placa, así como es recuperable al camino de las botellas.

5

10

15

20

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope consiste en un disco con sección transversal circular, en el que la superficie de aplicación, que penetra en el camino de las botellas, está formada por una escotadura radial en la superficie del disco y porque los topes de los almacenes individuales, a la distancia de la división de almacenes, están dispuestos giratoriamente sobre un árbol común, que se extiende a distancia paralela a lo largo del lado posterior de la trayectoria deslizante y están unidos con éste en cada caso por un acoplamiento móvil transversalmente, que forma la instalación de recuperación, actuando la fuerza de frenaje inmediatamente sobre los distintos discos.

25

30

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el borde interrumpido por la longitud de arco de la escotadura, de un tope en forma de disco, po-



-900

372361

- 13.-

1

sée la forma de una espiral arquimédica, que se extiende desde la limitación delantera hasta la posterior de la superficie de aplicación.

5

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la fuerza de frenaje actúa radial o axilmente sobre el tope en forma de disco.

10

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque una fuerza de frenaje, actuante radialmente sobre el tope, ataca en el borde del disco y se produce por un perno sometido a acción de resorte, que está apoyado por debajo de la placa de depósito en el bastidor de la cinta transportadora y cuya presión de apriete es regulable a elección mediante un tornillo o análogo.

15

20

6.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el acoplamiento móvil transversalmente de un tope en forma de disco se compone de una espiga inserta verticalmente en el árbol y en un orificio rasgado practicado radialmente en el buje del tope, en que es móvil la espiga con holgura radial.

25

7.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope se compone de una palanca de un brazo, provista de una instalación de recuperación o accionable por tal instalación, que con un extremo soportador de la superficie de aplicación, penetra en el camino de las

30



372361

- 14.-

1  
5  
botellas, y con el otro extremo, junto con los restantes  
topes de los almacenes individuales, a la distancia de la  
división de almacenes, está apoyado oscilablemente sobre un  
eje común, que se extiende a distancia paralela a lo largo  
de la cara posterior de la trayectoria deslizante, en lo que  
sobre cada palanca actúa una fuerza de frenaje.

10  
15  
8.- Dispositivo según la reivindicación 1, y una  
o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado  
porque la trayectoria deslizante está apoyada oscilablemen-  
te en un punto de giro, en o cerca del extremo inferior de  
la trayectoria deslizante y es regulable mediante una trans-  
misión de manivela, de discos de curvas o semejantes, en  
antagonismo a una fuerza de resorte.

20  
9.- Dispositivo según la reivindicación 8, carac-  
terizado porque la multiplicación del mecanismo de regula-  
ción está adaptada a la velocidad de avance de los cajones  
de transporte, transportados hacia la salida de botellas  
de la máquina.

25  
30  
10.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 8,  
caracterizado porque frente a la trayectoria deslizante,  
en la salida de botellas de la máquina, está situado un ro-  
dillo oscilable, que se extiende a través de la anchura de  
la trayectoria deslizante y que puede oscilar alrededor de  
un punto de giro, cuya distancia respecto a la trayectoria  
deslizante es ajustable al diámetro de las botellas, que



372361

- 15.-

1

deban elaborarse en cada caso.

5

11.- Dispositivo según la reivindicación 10, ca -  
racterizado porque el rodillo es propulsable con una veloci -  
dad periférica que sobrepasa la velocidad de avance de los  
cajones de transporte y, por su parte, lleva a su aplicación  
contra la trayectoria deslizante, las botellas situadas en  
las celdas de los cajones.

10

12.- "Dispositivo de entrega de botellas".

15

Según se describe y reivindica en la presente me -  
moria descriptiva y se ilustra con las figuras adjuntas,  
cuyo texto consta de quince hojas foliadas y escritas a má -  
quina por una sola de sus caras.

Madrid, a

-9 OCT 1969

CARLOS ROENT

20

25

30



372361

900

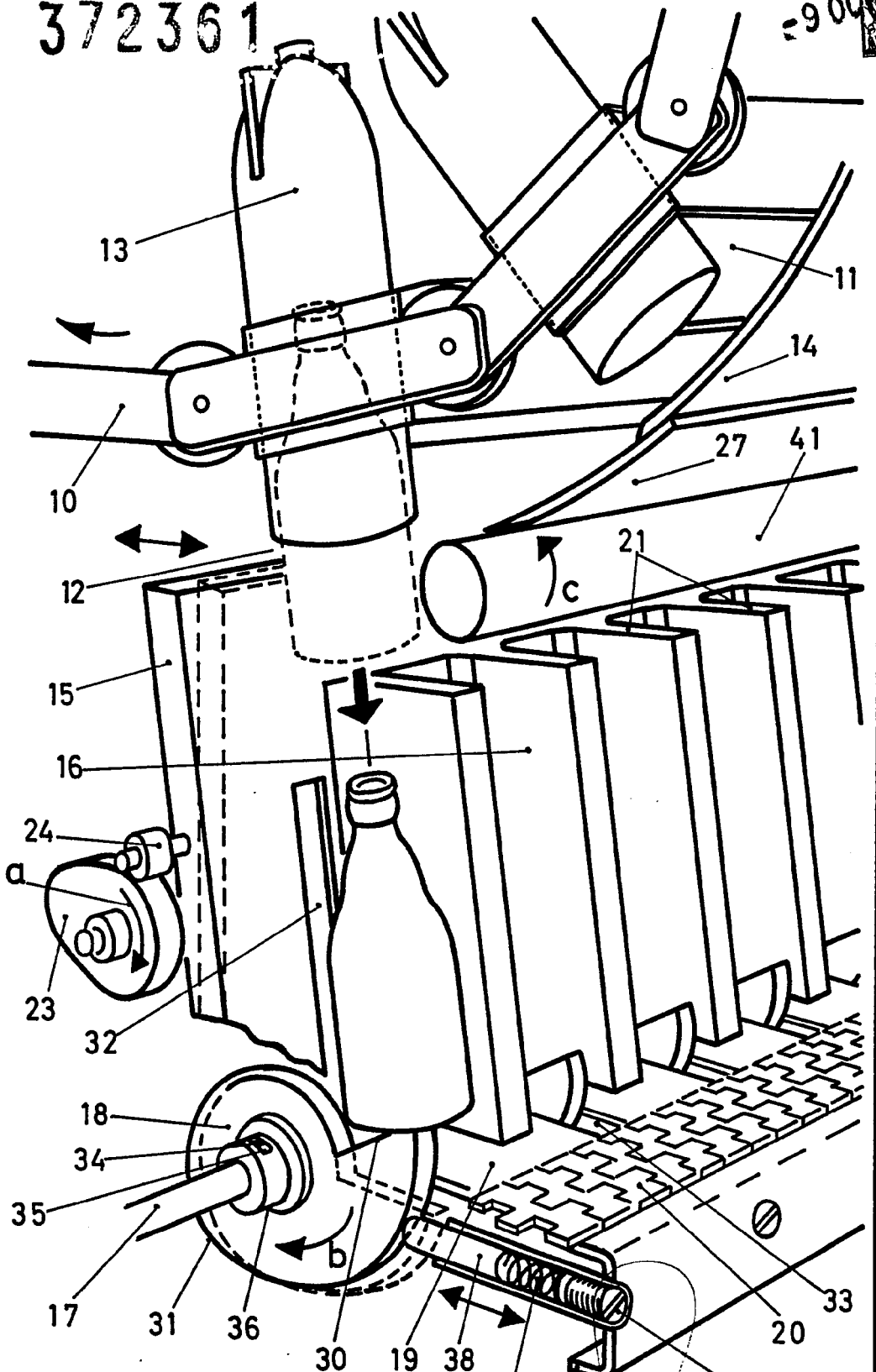


Fig. 1

ESCALA VARIABLE  
LOS ROEB

24402/1

372361  
Dos Hojas

Seitz-Werke G.m.b.H.  
372361

Hoja 2a.

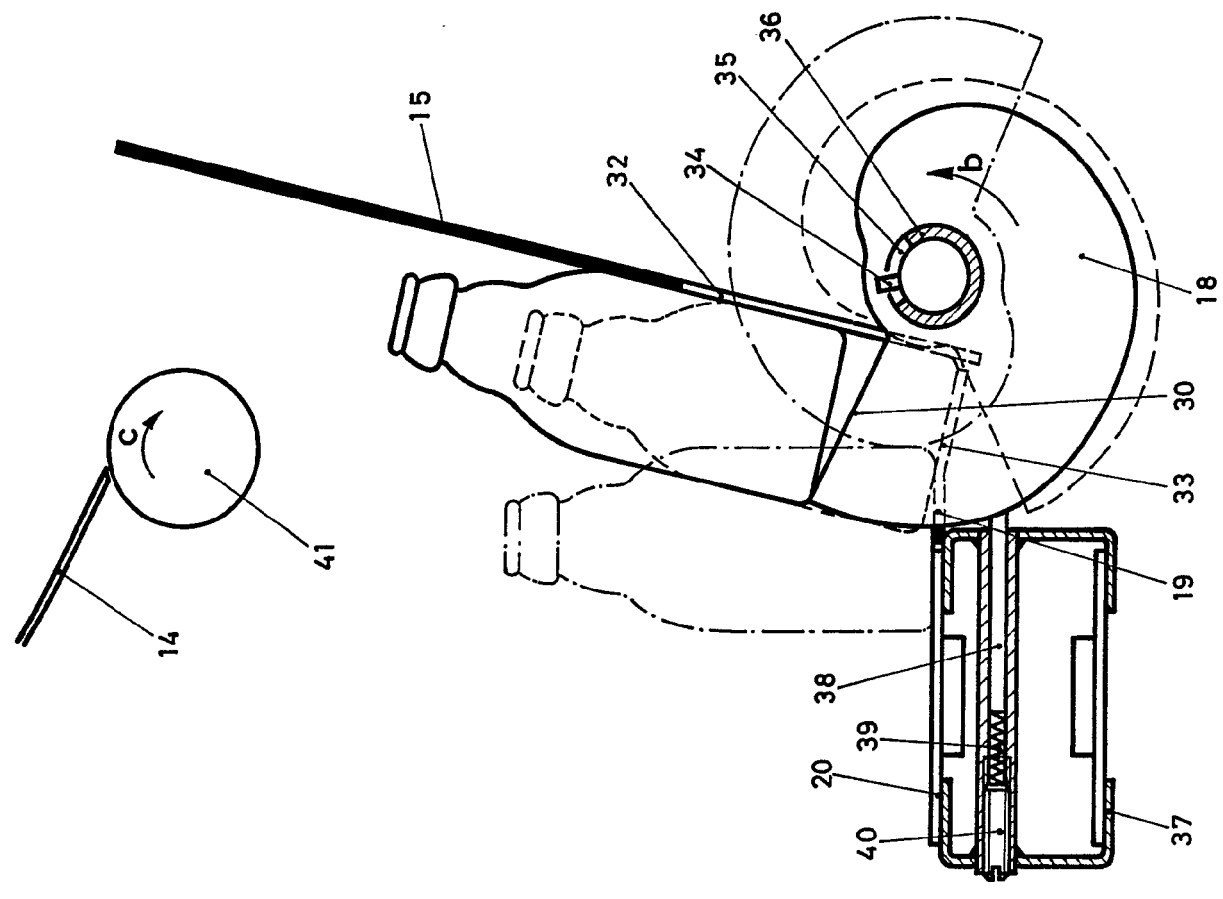
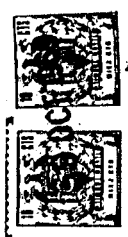


Fig. 2

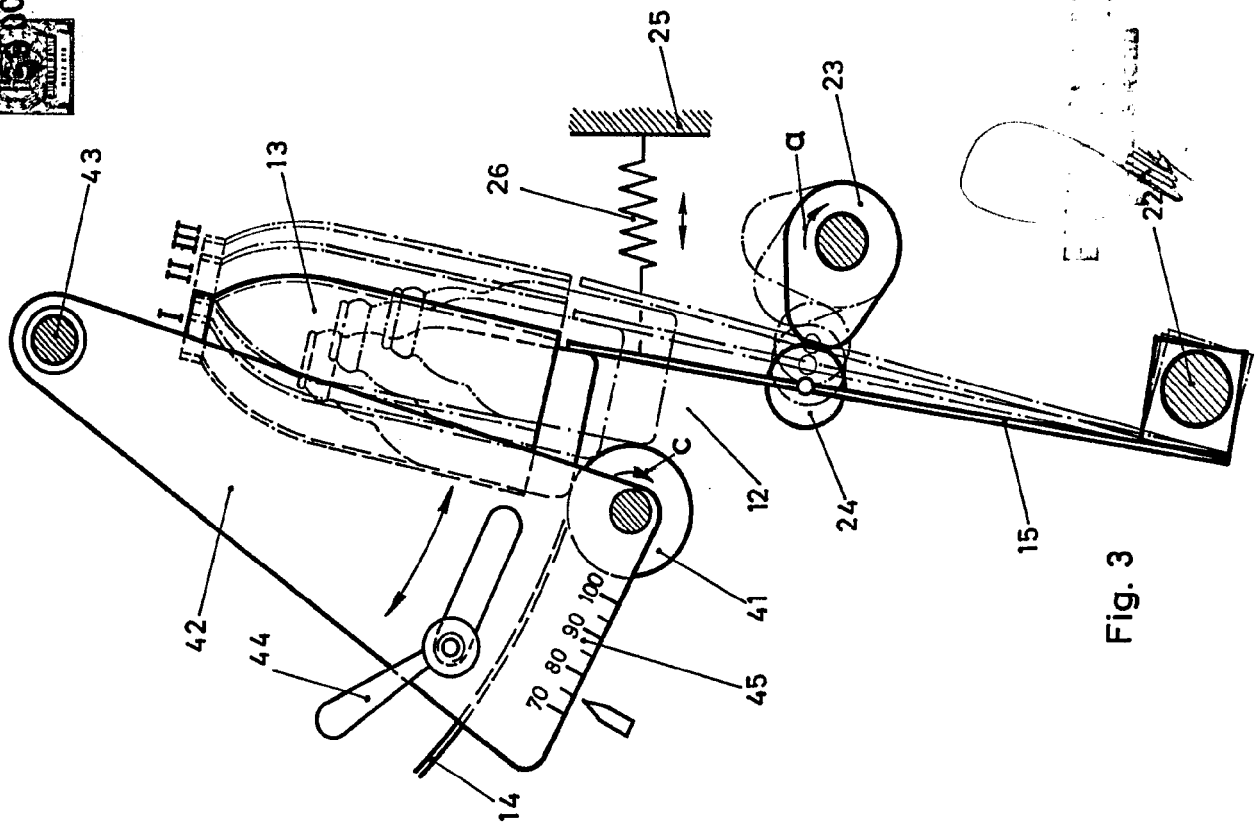


Fig. 3

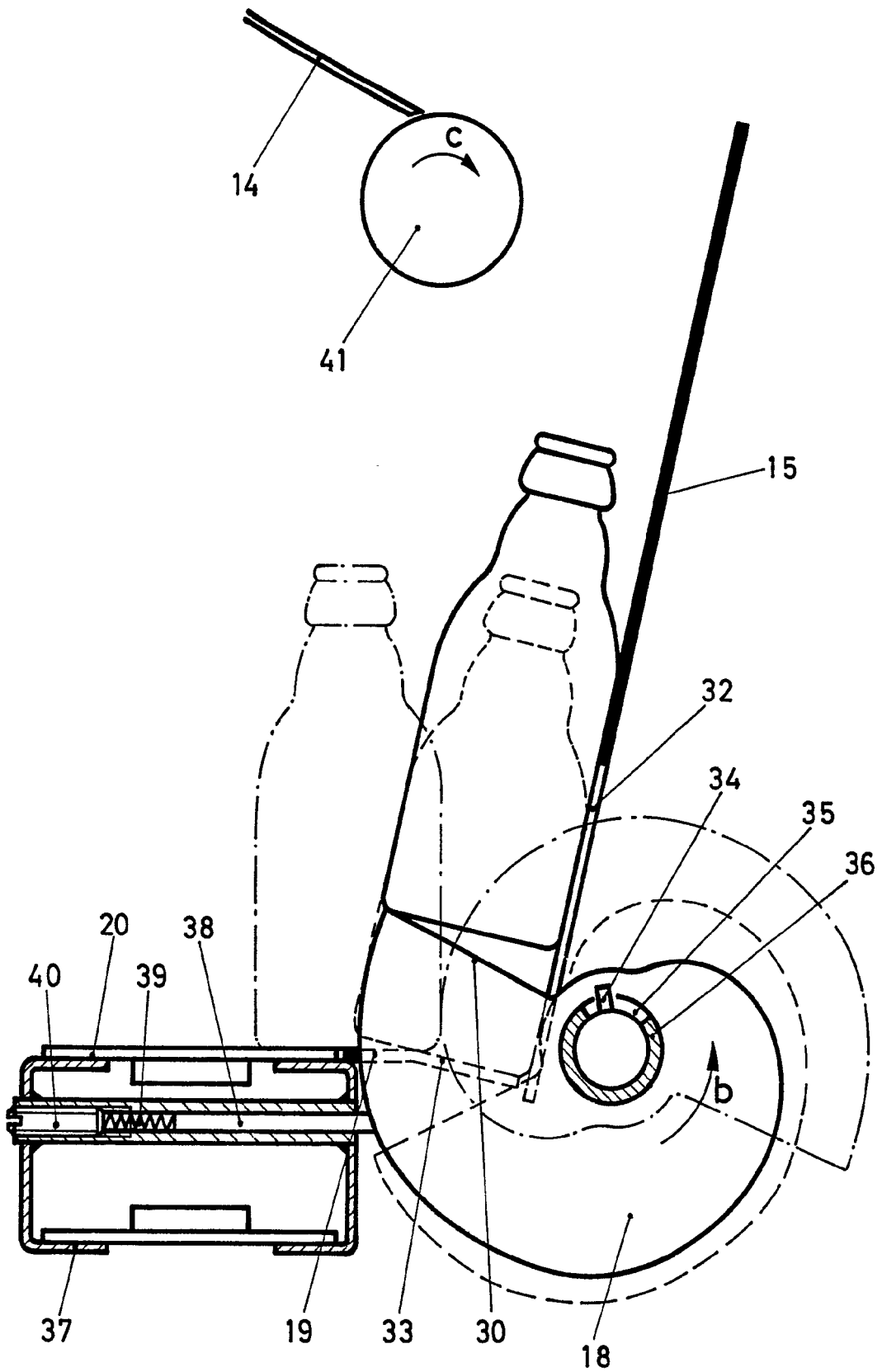


Fig. 2

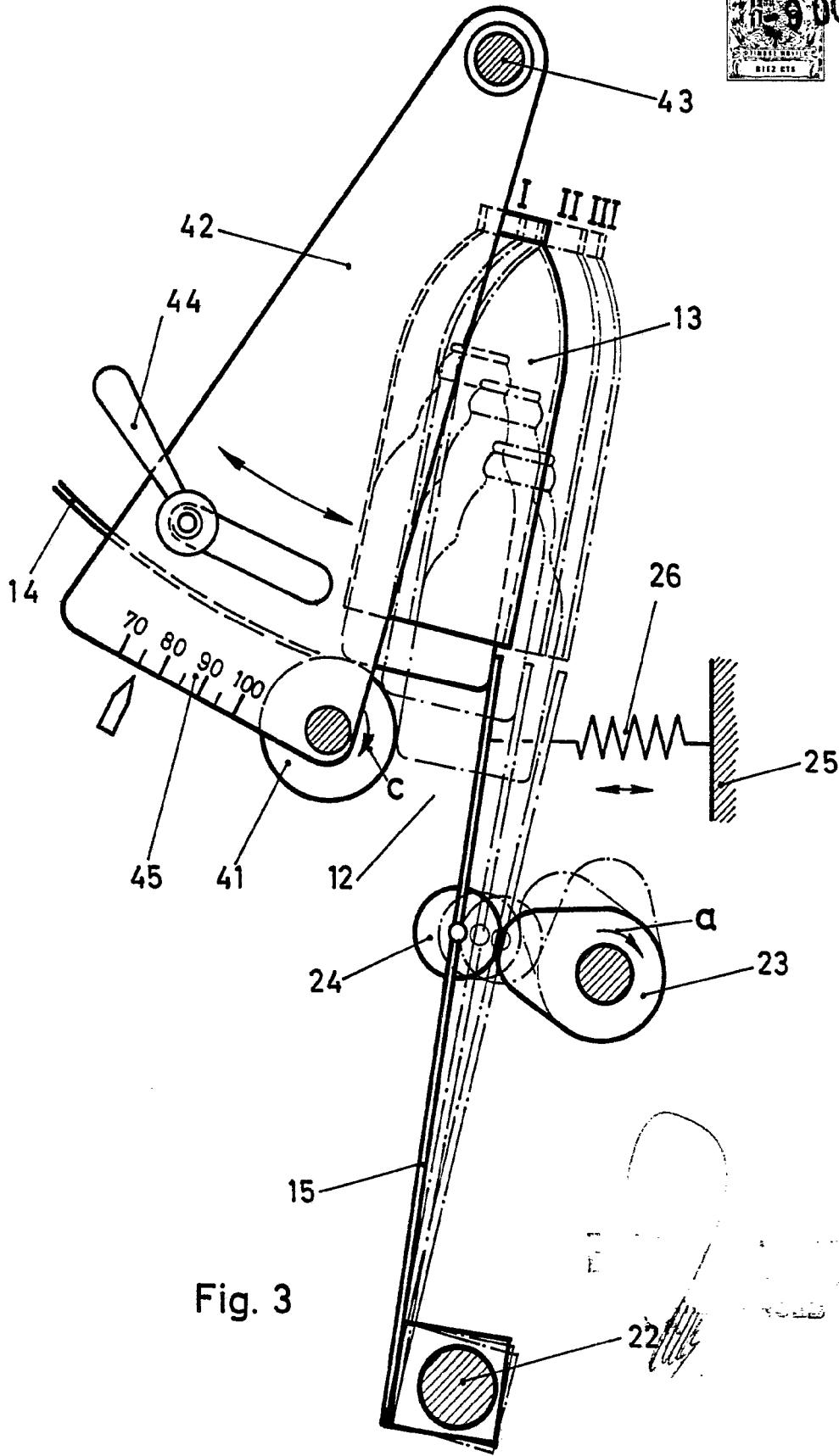


Fig. 3

6