

Ch/



298309

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Patente de invención por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

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

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Planigerstrasse 147
Bad Kreuznach (Alemania).

OBJETO

"MAQUINA LIMPIADORA PARA BOTELLAS O RECIPIENTES
SEMEJANTES".
=====

Inventor

Alois Wahl,
(de nacionalidad alemana).

Prioridad

Solicitud patente alemana S 84.702 III/64 b,
del 13 de abril de 1.963.

298309

4 APR 1954



1

1

5

10

15

20

25

El invento se refiere a máquinas limpiadoras para botellas o recipientes semejantes, que en soportes para recipientes recorren zonas de tratamiento sucesivas dentro de la máquina, sometiéndose en cada caso a un determinado proceso de limpieza. En máquinas limpiadoras de la clase antedicha es usual disponer las zonas de tratamiento en el orden de sucesión de modo que las botellas entrantes, después de un vaciado de residuos y de una subsiguiente inyección previa, se reblandecen primeramente. Al tratamiento de reblandecimiento en un depósito de lejía le sucede la inyección a presión de la botella, en la sucesión de lejía caliente -lejía-agua caliente-agua fría-agua potable. Adicionalmente a este tratamiento de reblandecimiento y de inyección las máquinas limpiadoras conocidas prevén más grados de tratamiento, por ejemplo, un cepillado interior o repetido cambio de tratamiento de reblandecimiento y de inyección. Sin embargo, esto no tiene por consecuencia una variación del principio de limpieza basado en los procesos fundamentales de reblandecimiento e inyección.

En las máquinas limpiadoras antedichas es además usual transportar las botellas o los recipientes paso a paso a través de las zonas de tratamiento, en lo que los

298309



2

1 los soportes de recipientes, después de cada movimiento de
avance, se detienen. Las máquinas limpiadoras, con cadenas
circulantes sinfin como órganos de transporte para sopor-
tes de recipientes, en esto no se diferencian de aquellas
máquinas que, para el avance de los soportes de recipientes,
5 prevén trinquetes de empuje de avance o de tracción. Un
avance paso a paso de los soportes de recipientes, según el
principio de las máquinas limpiadoras conocidas, en el fon-
do sólomente es conveniente cuando el proceso de limpieza
ejecutado en cada zona de tratamiento presupone la deten-
10 ción de los recipientes. Para la inyección interior de los
recipientes existe esta exigencia sin más. Para ello los
recipientes, en una cierta duración de inyección, tienen
que estar centrados exactamente con la boca sobre las tobe-
ras de los tubos inyectoros. Para el tratamiento de reblan-
15 decimiento, sin embargo, no se requiere transportar los re-
cipientes paso a paso a través del depósito reblandecedor.
Tal avance es incluso deseable, ya que se ha demostrado que
en un compás de avance producido en cada caso, por la ace-
20 leration intermitente de los soportes de recipientes se pró-
ducen movimientos del líquido, generadores de corrientes
de torbellino, que hacen flotar las partículas sueltas de
etiquetas hacia la superficie del baño reblandecedor. Por
ello se adhieren a los soportes de recipientes y marchan a
25 través de la máquina. Generalmente se reciben por los reci-
pientes limpiados en el lugar de entrega de la máquina y
tienen que eliminarse por personal de servicio adicional.



298309

3

1

También en las instalaciones de filtro y bomba de la máquina, las etiquetas arrastradas pueden producir trastornos de funcionamiento.

5

10

15

20

25

El invento se propone el objetivo de evitar estos defectos esenciales de las máquinas limpiadoras del tipo antedicho y propone para ello, que el avance de los soportes de recipientes en la zona de reblandecimiento de la máquina se efectúe por medios transportadores, que trabajan continuamente y el avance de los soportes de recipientes en la zona de inyección se efectúa por medios transportadores, que trabajan discontinuamente. Según el invento, los medios de transporte de trabajo discontinuo se componen de tornillos sinfín transportadores extendidos a lo largo de la zona de reblandecimiento y dispuestos^a ambos lados de los soportes de recipientes, en cuyas espiras engranan los soportes de recipientes con miembros guidores dispuestos lateralmente. Los medios transportadores de trabajo discontinuo, que sirven para el transporte de los soportes de recipientes a través de las zonas de inyección, se componen, por el contrario, de trinquetes conocidos en sí de empuje o de tracción o de tramos sinfín de cadenas, que igualmente atacan en miembros guidores laterales de los soportes de recipientes. Con la ejecución según el invento, va unida la ventaja adicional de que se alcanza una necesidad de energía casi uniforme de las propulsiones de la máquina, porque están evitadas las puntas de sollicitación que se manifiestan en el usual transporte intermitente de todos los

208309

4 ABR 1974



4

1 soportes de recipientes en cada paso de conmutación.

En el dibujo se representa el invento en un ejemplo de ejecución esquemáticamente. Muestran:

5 La fig. 1 el transporte de los soportes de recipientes a través de las zonas de tratamiento de una máquina limpiadora equipada con tornillos sinfin transportadores y barras de empuje, desde un lado.

La fig. 2 los tornillos sinfin transportadores con los soportes de recipientes engranados, en la vista de planta.

10 La fig. 3 una vista lateral de los tornillos sinfin con un soporte de recipientes engranado.

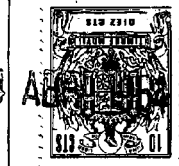
La fig. 4 un detalle de los tornillos sinfin transportadores desde un lado.

15 En el camino de transporte de los soportes de recipientes 11 caracterizados por la dirección de la flecha, que, como muestran las figs. 2 y 3, usualmente se componen de varias celdas individuales 12 adyacentes y obturables hacia abajo, en cada caso con una punta 13 en forma de tulipa para la recepción de la embocadura de la botella y están dispuestas en gran número en la máquina limpiadora, no representada más detalladamente, se designa con 14 un lugar de carga, en el que los soportes de recipientes 11 se cargan con las botellas sucias introducidas en la máquina. Al lugar de carga 14 le sigue un lugar 15 de inyección previa al que un transportador 16 giratorio entrega intermitentemente los soportes 11 de recipientes con tulipas 13 dirigidas hacia abajo. A la inyección previa 15 le sigue

20

25

298309



5

1

otro transportador 17 giratorio, que erige los soportes 11 de recipientes y les conduce con la tulipa 13 hacia arriba a una banda 18 transportadora inclinada, sobre la que se aportan a un par de tornillos sinfín transportadores, dispuestos en la zona de reblandecimiento, y comienza el tratamiento de reblandecimiento de los recipientes. La inclinación de la trayectoria 18 está constituida de tal modo que los soportes 11 de recipientes que se desarrollan, se sumergen lentamente en el baño reblandecedor, por lo que los recipientes se adaptan progresivamente a la temperatura del baño y se evita la rotura del cristal.

5

10

Los tornillos sinfín transportadores 19 se extienden a ambos lados de un depósito de lejía no representado detalladamente, en la parte inferior de la máquina. Con rodillos 22, que engranan en las espiras 20 del tornillo sinfín, que están dispuestos en pernos 21 en los lados frontales estrechos opuestos de los soportes 11 para recipientes, en la rotación de los tornillos sin fin 19 de transporte los soportes 11 para recipientes marchan continuamente a través del baño reblandecedor, estando apoyados con los pernos 21 sobre un par 32 de carriles (figs. 2 y 3).

15

20

25

Al final de la zona de reblandecimiento, que muestra otro transportador giratorio 23, las espiras 20 de los tornillos sinfín 19 están constituidas con un paso, que acelera el avance continuo de los soportes 11 de recipientes, tanto que la velocidad de avance en los extremos 19 del tornillo sinfín corresponde a la velocidad periférica

2 8309



6

1

del transportador 23.

5

Por el transportador 23 en rotación continua se reciben seguidamente los soportes 11 de recipientes que salen de la zona de reblandecimiento y del engrane del par 19 de tornillos sinfín y se siguen transportando hacia arriba en un transportador 24 dispuesto encima, que circula con velocidad constante, el cual cede los soportes 11 de recipientes a una banda de transporte 25 que conduce a través de las zonas de inyección.

10

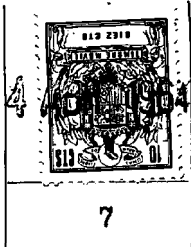
15

20

25

Con otros rodillos 27 (figs. 2 y 3) dispuestos en pernos laterales 26 se apoyan los soportes 11 de recipientes sobre los carriles paralelos de la banda de transporte 25, efectuándose el avance por medio de barras conectadoras 28, que están fijadas a amabos lados de la banda de transporte 25 en varias muñequillas de manivela 29 situadas sucesivamente. En el movimiento longitudinal de las barras 28 que se produce en la rotación de las muñequillas de manivela, en la dirección de transporte, estas atacan en los pernos 26, 27 de los rodillos, dispuestós a cada lado de los soportes 11 de recipientes. El trayecto de avance recorrido en ello de los soportes 11 de recipientes, corresponde en cada caso a la distancia de tubos inyectoros vecinos. Con las barras conectadoras 28 están unidos peines centradores 30. Después de cada movimiento de avance intermitente de los soportes 11 de recipientes dentro de la zona de inyección, los peines 30 fijan las tulipas 13 de las celdas sobre los tubos inyectoros no representados

2 9 8 3 0 9



1
5
10
15
20
25

en detalle. Al final de la zona de inyección, compuesta de manera conocida de una inyección de lejía, inyección de agua caliente, fría y potable, el transportador 16 circulante recibe desde una instalación 31 de entrega, compuesta de brazos opuestos, igualmente movidos por muñequillas 29 de manivela y que atacan en cada caso en un perno de rodillo 26, 27, renovadamente un soporte 11 de recipientes y le conduce a un lugar de entrega no designado detalladamente, en el que los recipientes limpios se vacían extrayéndoles de los soportes 11 de recipientes y se entregan para el transporte fuera de la máquina a un transportador de banda.

Se entiende que el mismo transporte discontinuo de los soportes de recipientes a través de las zonas de inyección también puede efectuarse con un par de cadenas sinfín, cuyos puntos de inversión final están dispuestos en la entrada y en la salida de la zona de inyección.

 N O T A

.....

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Máquina limpiadora para botellas o recipientes semejantes, en esencia con una zona de reblandecimiento y una zona de inyección subsiguiente y varios sopor-

298309



8

1 tes de recipientes movidos por órganos transportadores a
través de las zonas de tratamiento, caracterizada porque pa-
ra el transporte de los soportes de recipientes en la zona
de reblandecimiento sirven medios transportadores que tra-
bajan continuamente, y para el transporte en la zona de in-
5 yección sirven medios transportadores que trabajan discon-
tinuamente.

2.- Máquina limpiadora según la reivindicación
1, caracterizada porque los medios transportadores de tra-
bajo continuo se componen de tornillos sinfín transportado-
res dispuestos a ambos lados de los soportes de recipientes
10 y que se extienden a través de la zona de reblandecimiento,
en cuyas espiras engranan los soportes de recipientes con
miembros guidores dispuestos lateralmente.

3.- Máquina limpiadora según la reivindicación
1, caracterizada porque los medios transportadores, que tra-
bajan discontinuamente, se componen de trinquetes de trac-
ción o de empuje, conocidos en sí, o de tramos sin fin de
cadenas, que atacan en medios guidores laterales a ambos
15 lados de los soportes de recipientes.

4.- Máquina limpiadora según las reivindicacio-
nes 1 y 2, caracterizada porque los tornillos sin transpor-
tadores al final de la zona de reblandecimiento están pro-
vistos de espiras que aceleran el avance de los soportes de
recipientes a la velocidad de un transportador rotativo, que
25 recibe los soportes de recipientes desde los tornillos sin-
fín y eventualmente con interconexión de otro transportador

2983-9

4 ABR 1964



9

1

rotativo, los aporta a la zona de inyección.

5.- Máquina limpiadora según la reivindicación 4, caracterizada porque los transportadores, que entregan a la zona de inyección, giran constantemente.

5

6.- Máquina limpiadora según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque delante de los tornillos sinfín transportadores está conectado un tramo transportador inclinado, en el que los soportes de recipientes depositados se sumergen continuamente en el baño reblandecedor y se agarran por los tornillos sinfín transportadores.

10

7.- Máquina limpiadora para botellas o recipientes semejantes.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20

Madrid, á

4 ABR 1964

CARLOS ROEB
P.A.

25

-0-0-0-

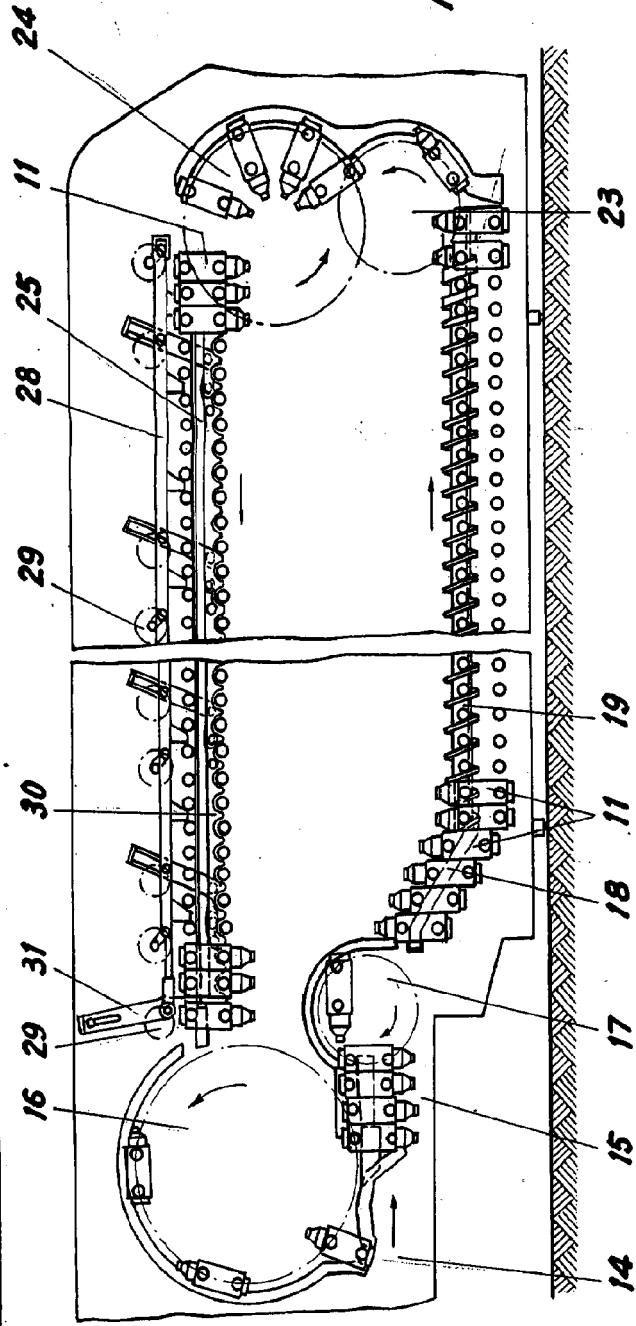


Fig. 1.

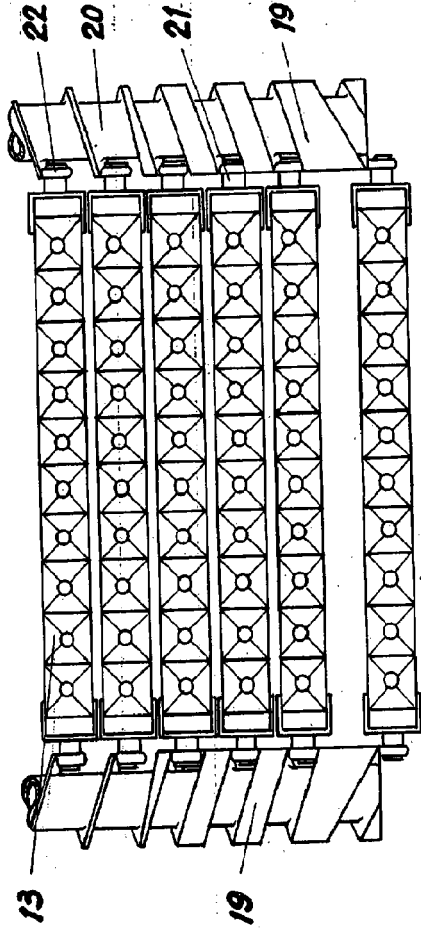


Fig. 2.

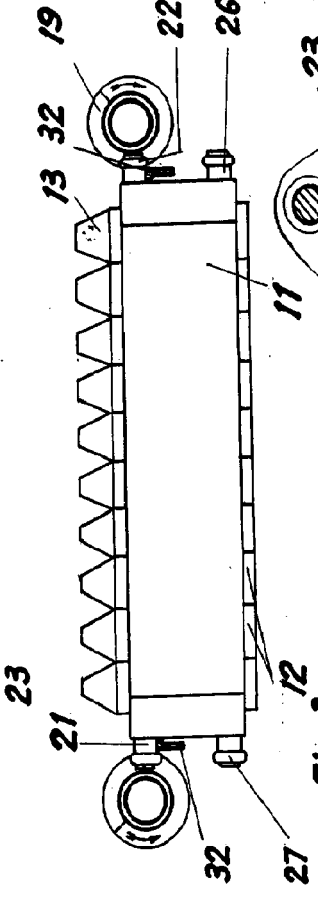


Fig. 3.

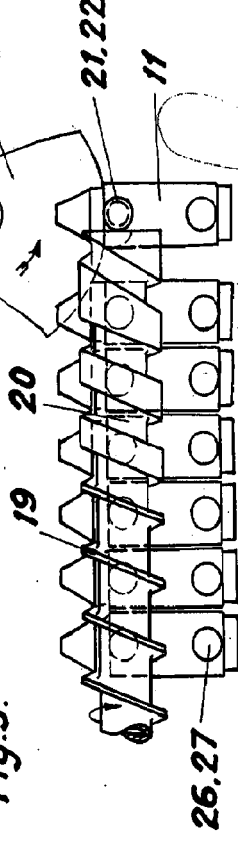


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE