

413770



memoria descriptiva

FE 21-4-75

Int. Cl.: B65G, B67C

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Carlo Schaberger Sondermaschinenbau Automationssysteme.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

6500 Mainz - Gonsenheim
Gutenbérgerstr. 49 (ALEMANIA).

OBJETO

" Dispositivo para recoger y transponer recipientes - como botellas, botes y semejantes "g

INVENTOR :

Carlo Schaberger (alemán).

MC/.

413770



- 1 -

1

El invento se refiere a un dispositivo para recoger y transponer recipientes, botellas, botes y semejantes con ayuda de listones sujetadores paralelos, reunidos en un bastidor móvil, provistos de cuerpos superficiales elásticos hinchables.

5

10

En diferentes ramas industriales, predominantemente en el ramo de los productos alimenticios, se llenan frecuentemente cantidades muy grandes de botellas y recipientes semejantes en tiempo muy breve, utilizando máquinas rellenadoras. Las fábricas de vidrio, por ejemplo, suministran las botellas reunidas en grandes cantidades en plataformas de bloque. En el curso del trabajo, se produce un cierto paso estrecho, puesto que es muy complicado y hace perder tiempo extraer las botellas de sus plataformas de cartón superpuestas y suministrarlas lo más rápidamente posible a la máquina llenadora. Las botellas están situadas en filas sobre cartones de embalaje de un tamaño de un metro cuadrado, situadas muy próximas entre sí. Para el ataque de máquinas, por lo tanto, hay muy poco espacio. Además, varían las condiciones y posibilidades de la intervención en botellas con diámetros diferenciados.

15

20

25

30

En la memoria publicada de la patente alemana número 1.019.245, por ejemplo, se describe un dispositivo comparable que, sin embargo, tiene el inconveniente de que está destinado y es adecuado sólo para un determinado tipo de botella, en determinados cajones para botellas, es decir, por ejemplo, botellas de agua mineral o de cerveza en correspondientes cajones para botellas. Se trata en ello de un bastidor móvil, en que están dispuestos fijamente va

413770

16



- 2 -

1

rios listones huecos, que transcurren paralelos entre si, que en cada caso por ambos lados están varias veces perforados y además están provistos de dos cuerpos superficiales acanalados, elásticos como la goma. Estos últimos están sujetos en el listón hueco mediante numerosos tornillos. Se introduce aire comprimido en el listón hueco y el mismo sale por las numerosas perforaciones y hace abombarse los cuerpos superficiales acanalados elásticos como la goma, de modo que por ello se aprietan las cabezas de una fila de botellas por ambos lados. Como los mencionados listones huecos están insertos fijamente en el bastidor, no existe ninguna posibilidad de variar los intervalos entre los listones huecos para una utilización con otros diámetros de botellas. Además, los listones huecos tienen un diámetro relativamente grande, de modo que no entra en consideración su empleo en botellas pequeñas, situadas muy próximas entre sí. Otro inconveniente consiste evidentemente en que los cuerpos superficiales acanalados, elásticos como la goma, tengan que sujetarse mediante numerosos tornillos a listón hueco, lo que al mismo tiempo influye el riesgo de una pronta falta de estanqueidad.

5

10

15

20

25

30

El invento tiene como base el objeto de liberar de tales defectos esta clase de dispositivo y transformarle de tal modo que pueda ser utilizable de modo universal para todos los tamaños de botellas y de otros recipientes y que al mismo tiempo se caracteriza por una construcción más sencilla y más robusta. Debe crearse un dispositivo barato, fácil de accionar, que también es adecuado para industrias llenadoras menores y está en situación de extraer

413770

16



- 3 -

1 desde su cartón de embalaje, en gran número, botellas de di-
ferentes tamaños y longitudes de cuello de botellas.

5 Este problema se resuelve, según el invento, en -
un dispositivo del tipo mencionado inicialmente porque los
listones sujetadores en el bastidor están conducidos de mo-
do transversalmente corredizo y están constituidos como es-
trechos listones macizos, situados con el canto levantado,
a los que en cada caso, está coordinada una cámara tubular
hinchable.

10 La conducción transversalmente corrediza de los -
listones sujetadores en el bastidor, hace que las distan- -
cias entre los listones sujetadores paralelos puedan variar
se sin esfuerzo, de modo que el dispositivo pueda ser ajus-
tado a los respectivos diámetros de los recipientes que de-
15 ba recogerse. La circunstancia de que los listones sujetado
res estén constituidos como estrechos listones macizos si--
tuados con el canto elevado, hace además que los listones -
sujetadores tengan sólo una anchura muy reducida y por ello,
puedan introducirse también muy fácilmente entre partes de
20 botellas, situadas estrechamente adyacentes.

25 El hecho de que el aire comprimido no se transmi-
te y distribuye en los listones sujetadores, sino en una cá
mara tubular hinchable, significa también una esencial sim-
plificación y mejora constructiva perfeccionando la acción
que se trataba de obtener, ya que es algo fácil variar la -
clase de la cámara tubular y su montaje, así como su posi--
ción en el espacio respecto al listón macizo, adaptándola -
correspondiendo a las necesidades de cada caso, y transmi--
tiendo y haciendo que sea eficaz al mismo tiempo el aire -
30 comprimido.

413770



- 4 -

1 Adecuadamente la cámara tubular en el alcance inferior de la sección transversal, está constituida con paredes más delgadas, de modo que al hinchar se abomba más fuertemente hacia abajo.

5 Para botellas con cuello más cortos son adecuados listones modificados con una ranura longitudinal profundamente escotada, que, divide los listones en dos mitades de listón, que son expansibles mediante una cámara hinchable incluida.

10 Para los listones, mencionados últimamente, puede emplearse un material elástico, que permite retroceder muelleando, a una posición paralela, las mitades de listón expansionadas, después de una caída de presión en la cámara expansora.

15 Las mitades de listón, sin embargo, también pueden estar unidas entre sí por una articulación de charnela y, por medio de un órgano de resorte adicional, después de una caída de presión en la cámara expansora, pueden llevarse a una posición paralela entre sí.

20 Adecuadamente está fijada la cámara tubular expansible por dos capas adhesivas en las superficies internas de ambas mitades de listón.

25 El agarre de las botellas de cuello corto se mejora todavía porque las mitades de los listones se proveen exteriormente de una nervadura.

30 En otro tipo modificado de los listones macizos, éstos pueden estar divididos por una sección longitudinal en dos mitades de listones separadas y móviles separadamente, a cada una de las cuales está coordinada una cámara tu



1 bular.

Adecuadamente, en la forma de ejecución últimamente mencionada, a cada mitad de listón, están coordinadas en cada caso dos cámaras encajadas una en otra, estando limitado el tamaño de hinchado de la cámara exterior a consecuencia de un suplemento interior de tejido reforzador.

Seguidamente, por medio de los dibujos, se explicarán más detalladamente y describirán tres formas de ejecución del invento.

10 Muestra:

La fig. 1; una vista lateral del bastidor,

La fig. 2: una sección transversal parcial a lo largo de la línea II - II en la fig. 1, por una primera forma de ejecución del invento, con listón macizo no dividido,

15 La fig. 3, una segunda forma de ejecución con listón macizo dividido, susceptible de expansionarse, en vista lateral,

La fig. 4, una sección transversal según la línea de sección II-II en la fig. 3,

20 La fig. 5: la misma vista que en la fig. 4, pero con mitades de listón no expansionadas y

La fig. 6: una segunda forma de ejecución con mitades de listón macizo divididas, móviles separadamente, en vista lateral.

25 El bastidor 1 puede estar constituido rectangularmente y puede tener aproximadamente dimensiones tales, que recubra la totalidad de un cartón de embalaje de un tamaño aproximadamente un metro cuadrado, sobre el que están las botellas. En una viga transversal del bastidor 1, puede estar

30

413770

16 ABR 1973



- 6 -

1 fijado un ojal de enganche 2, en que pueden engancharse los
ganchos colgadores de un adecuado dispositivo elevador, con
ayuda del cual puede moverse el bastidor junto con la carga
colgada, en sentido vertical y lateral.

5 En el bastidor 1, están conducidos varios listones
macizos 4 estrechos, situado con el canto hacia arriba,
de un modo talmente corredizo, que puedan variarse sin es-
fuerzo sus distancias mutuas. A cada listón macizo 4 le es-
10 tá coordinada una cámara tubular 5, que puede ser cargada
con aire comprimido. Las cámaras 5 ya con una pequeña sobre-
presión de aire, pueden aumentar fuertemente su volumen. En
tanto no estén hinchadas, se aplican estrechamente a los lis-
tones macizos 4, de modo que éstos, al hacer bajar el basti-
15 dor, sin chocar, pueden correrse desde arriba entre las bo-
tellas 6. Seguidamente por medio de la tubería de aire 3, se
suministra aire comprimido, que hincha correspondientemente
las cámaras 5, de modo que, de la manera ilustrada en la -
fig. 2, se presionan contra las partes superiores de las bo-
20 tellas y las sujetan con seguridad. Las cámaras tienen una
superficie de aplicación suficientemente grande a las bote-
llas, de modo que también es suficiente una pequeña presión
superficial específica para sujetarlas fuertemente. Si se
suministran botellas 6 con otros diámetros, entonces la po-
25 sibilidad de corrimiento transversal del listón macizo 4,
permite un corrimiento alejándose o acercándose los listo-
nes, de modo que estos en todo caso pueden encontrar su si-
tio entre las botellas.

30 En las formas de ejecución modificadas, ilustra-
das en las fig. 3 a 6, las mismas partes están provistas de



1 de iguales signos de referencia.

En el ejemplo de ejecución según las figuras 3 -
a 5, cada uno de los listones macizos 4 está dividido por
una ranura longitudinal profundamente cortada, en dos mita
5 des de listón 4', 4', que incluyen entre sí una cámara hin
chable 5', por cuya insuflación pueden expansionarse las -
mitades de listón, de la manera mostrada en la fig. 4, en
la dirección de las flechas 9. Puede impedirse una caída -
de la cámara expansionadora 5' fuera del intersticio entre
10 las mitades de los listones 4', 4' óptimamente, por dos ca
pas adhesivas 12, 12, que sujetan la cámara expansionadora
5' a las superficies internas de las mitades de los listo
nes.

La capacidad de agarre de las mitades de los lis
15 tones, puede mejorarse todavía más porque en la cara exte
rior, en su sector inferior 10, presentan una nervadura 11.

Los listones 4, de la manera mostrada en la fig.
5, se hacen descender con cámara 5' expansionable no hincha
da, entre las filas 6' de botellas, después de lo cual las
20 mitades de listones 4', 4', por hinchado, de la cámara ex
pansionadora 5', se expansionan y agarran con seguridad -
los cuellos de las botellas. Si se mantiene la presión del
aire, entonces el bastidor 1, con las botellas 6', colgadas
por la parte inferior, puede moverse en las direcciones de
25 seadas hacia arriba y lateralmente.

Después de producirse una caída de presión en -
las cámaras expansionadoras 5', las mitades de listones 4',
4' ocuparan de nuevo su posición original, situada parale
la entre sí, lo que puede ocasionarse, bien sea por elec -

30

413770

16 ABR



- 8 -

1 ción adecuada del material para los listones 4 con propie-
 dades muelleantes, o porque las dos mitades de listones 4',
 4', se unen entre sí por articulaciones de charnela 13 y -
 en la cara exterior se abrazan por un órgano de resorte 8
5 y se comprimen una contra otra.

 En la otra forma de ejecución, ilustrada en la -
 fig. 6, se emplean mitades listones 4', 4'', separadas to-
 talmente entre sí, que pueden correrse en la dirección lon-
 gitudinal del órgano soportador 17 de modo independiente,
10 de modo que las mitades de listones 4'', 4'' de dos órga--
 nos agarradores vecinos, cooperan en tales botellas 6'', -
 que poseen un cuerpo especialmente ancho y un cuello peque-
 ño.

 A cada mitad de listón móvil separadamente 4'' le
15 esta coordinada en cada caso una cámara 5'', respectivamen-
 te 15.

 Adecuadamente, a cada mitad de listón 4'', les es-
 tán coordinadas dos cámaras 5'' y 15 metidas una en otra,
 en que la cámara exterior 5'', a consecuencia de su suple-
20 mento de tejido interior reforzador, está limitada en su -
 tamaño hinchado.

 La cámara exterior 5'' está constituida adecuada-
 mente cortada abierta, en dirección longitudinal y está -
 constituida como una tira, que con su borde longitudinal -
25 está fijada en un lado de una mitad de listón 4'' y cuyo
 otro borde longitudinal, como tope de choque 16, está cons-
 tituido engrosadamente.

 Ventajosamente, las mitades de listón 4'' están
 constituidos como listones de perfil en forma de U que en-
30 marcan y retienen los topes de choque 16 en tres de sus la-
 dos. Los mencionados topes de choque 16 sirven visiblementen-

413770

16



- 9 -

1 te para conseguir al bajar el bastidor 1 con los órganos so-
portadores 17 y los órganos agarradores, una superposición -
de los órganos agarradores sobre los cuellos de las botellas,
libres en lo posible de conmociones.

5 El aire comprimido, puede introducirse en la se-
gunda cámara 15, situada interiormente, que no presenta nin-
gún refuerzo de tejido, ya que el tamaño máximo de hinchado
se limita por la cámara exterior 5'' reforzada con un suple-
mento interior de tejido.

10 La capacidad de agarre de esta última, puede mejo-
rarse igualmente porque la misma presenta en la cara exte-
rior, en su sector inferior, una nervadura 11. Las tres for-
mas de ejecución descritas, que trabajan todas ellas según -
el mismo principio, en que en un bastidor listones macizos
15 estrechos conducidos en un bastidor de modo corredizo trans-
versalmente y situados con el canto hacia arriba, tienen -
coordinada en cada caso una cámara tubular hinchable, posi-
bilitan una rápida transformación de toda la instalación -
agarradora para adaptarla a las más distintas formas y tama-
20 ños de los recipientes, que deben agarrarse como botellas,
botes o semejantes. A causa de la sencilla construcción la
instalación trabaja con pocas averías y reducido desgaste.

- N O T A -
=====

25 La presente patente de invención comprende las si-
guientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo, para recoger y transponer reci-
pientes como botellas, botes y semejantes, con ayuda de lis-
tones sujetadores paralelos, reunidos en un bastidor móvia,
30 provistos de cuerpos superficiales elásticos hinchables, -

MG

30

413770



- 10 -

1 caracterizado porque los listones sujetadores están conduci-
dos en el bastidor de modo transversalmente corredizo y es-
tán constituidos como listones macizos estrechos, situados
con el canto hacia arriba, a cada uno de los cuales está -
5 coordinada una cámara hinchable.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, carac-
terizado porque la cámara en la zona inferior de sección -
transversal está constituida con paredes más delgadas.

10 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, carac-
terizado porque los listones macizos, por una ranura longi-
tudinal cortada profundamente, están divididos en dos mita-
des de listones que, mediante una cámara hinchable incluida
son expansionables.

15 4.- Dispositivo, según la reivindicación 3, carac-
terizado porque para los listones macizos se emplea un mate-
rial elástico, que hace que vuelvan a muellear entre si las
mitades de listón, expansionadas, después de una caída de -
presión en la cámara expansionadora, volviendo a una posi-
ción paralela entre sí.

20 5.- Dispositivo, según la reivindicación 3, carac-
terizado porque las mitades de listón están ^{unidas} entre si por -
una articulación de charnela y por un órgano de resorte adi-
cional, después de una caída de presión en la cámara expansio-
nadora, se llevan a una posición paralela entre si.

25 6.- Dispositivo, según la reivindicación 3, carac-
terizado porque la cámara expansionadora, por dos capas ad-
hesivas, está sujeta a las superficies interiores de ambas
mitades de listones.

7.- Dispositivo, según una o varias de las reivin

ME



1 dicaciones precedentes, caracterizado porque las mitades de listones están provistas, en la cara exterior, de una nerva dura.

5 8.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los listones macizos, por una sección longitudinal, están divididos en dos mitades separadas de listones, y móviles separadamente, a cada una de las cuales les está coordinada una cámara.

10 9.- Dispositivo, según la reivindicación 8, caracterizado porque a cada mitad de listón les están coordinadas dos cámaras, metidas una en otra, teniendo su tamaño de hinchado limitado la cámara exterior a consecuencia de un suplemento interior de tejido reforzador.

15 10.- Dispositivo, según la reivindicación 9 caracterizado porque la cámara exterior está cortada abierta en dirección longitudinal y está constituida como tira que, con un borde longitudinal, está fijada sobre un lado de la mitad de listón y cuyo otro borde longitudinal está constituido engrosado como tope de choque.

20 11.- Dispositivo, según la reivindicación 10, caracterizado porque las mitades del listón están constituidas como listones de perfil en forma de U que enmarcan, en tres de sus lados, los topes amortiguadores.

25 12.- Dispositivo para recoger y transponer recipientes como botellas, botes y semejantes.

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

MGE

413770

16 ABR 1973



- 12 -

1

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

16 ABR 1973

5

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

10

15

20

25

ME

30

413770



Fig.1

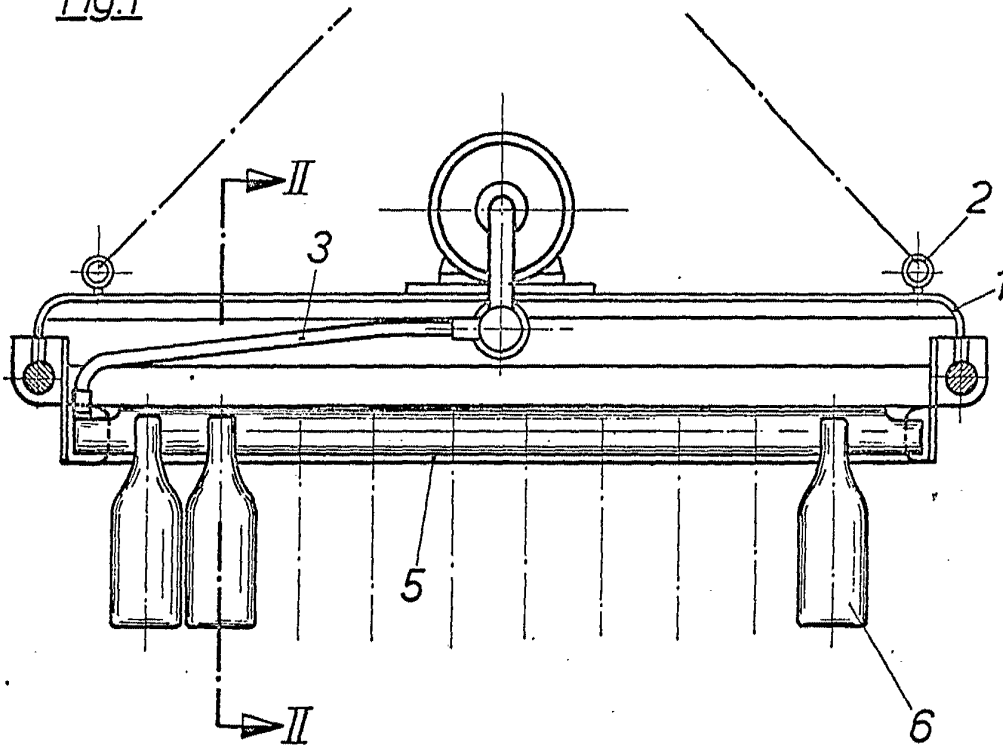
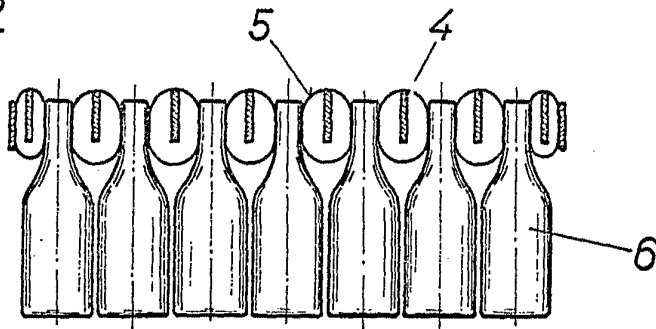


Fig.2



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

E.d.o.: Francisco del Pozo

Fig.3

413770

16 ABR 1978

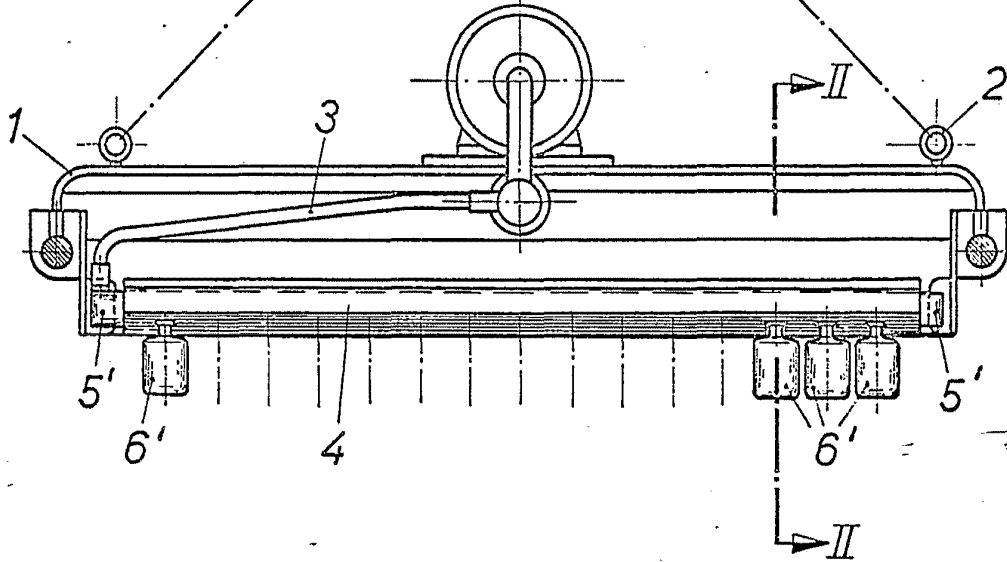


Fig.4

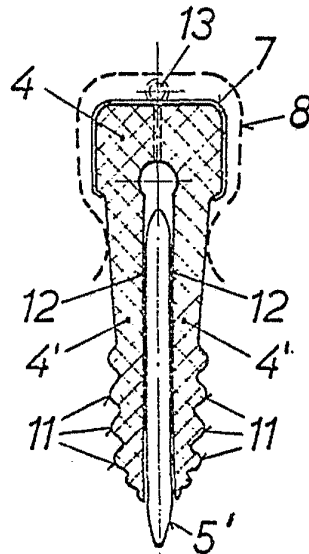
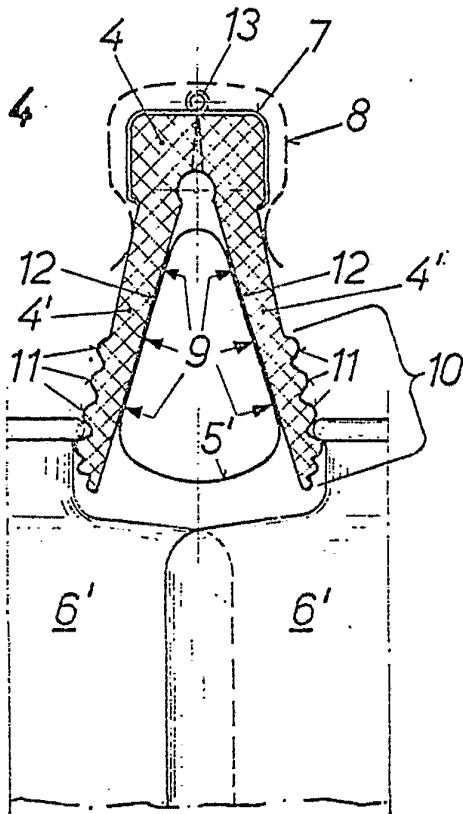
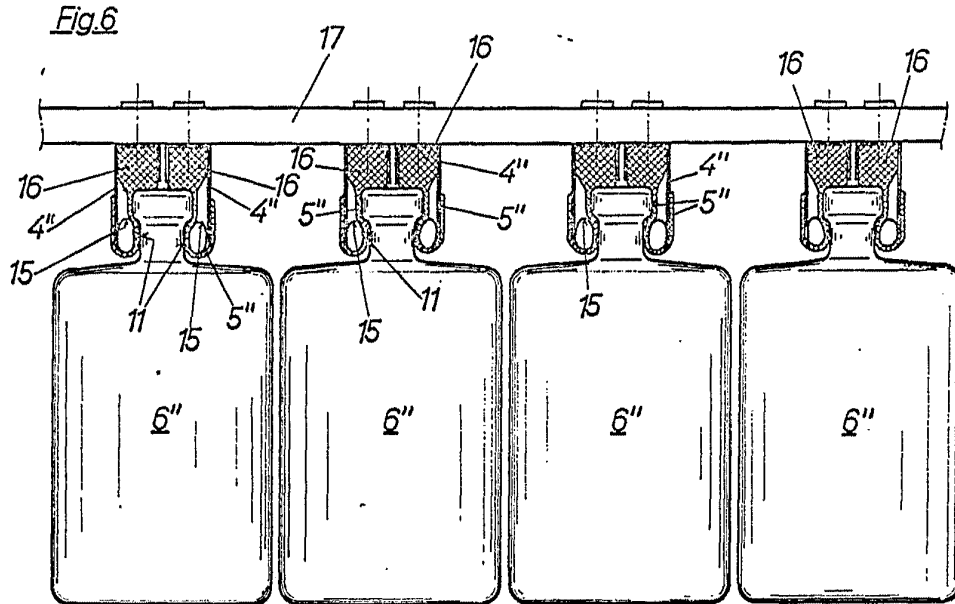
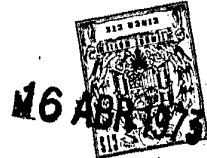


Fig.5

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

413770



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
F. P.

Fdo: Francisco del Pozo