

413702



413702

F. e-18-4-75

Int. Cl.: B 65 G // B 65 D

PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA, A FAVOR DE SOCIETE GENERA-
LE POUR L'EMBALLAGE DE NACIONALIDAD -
FRANCESE, RESIDENTE EN 7, RUE EUGENE
FLACHAT, F 75-PARIS-

s o b r e :

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA
MANIPULACION GLOBAL DE UN LOTE DE RE-
CIPIENTES".

413702



La presente invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo para la manipulación global de un lote de recipientes, tales como botellas.

5 Para los vidrieros y los embotelladores, se plantea el problema de manipular lotes completos de frascos o de botellas, con el fin de disminuir los gastos de mano de obra. Es por esto, por lo que para colocar sobre "palettes", lotes de botellas, se ha ideado un conjunto que comprende: un transportador de acumulación, un dispositivo de presión, 10 montado móvil en un pórtico soporte, y un guiado de las botellas en el momento de depositarlas sobre el palette. El dispositivo de presión está esencialmente constituido por un bastidor, en el cual están montados en paralelo tubos hinchables de caucho, que encierran una armadura rígida unida 15 al bastidor por vástagos roscados.

Para efectuar la maniobra de presión, se hacen descender las bolsas, entre las series de botellas a manipular, se hinchan los tubos de caucho con aire comprimido, de forma que coincidan los cuellos de botellas entre las bolsas, se 20 levanta el bastidor y se transporta el lecho completo de botellas sobre el palette, y por fin se corta la entrada de aire comprimido en los tubos de caucho, de modo que las botellas no estén ya mantenidas por el dispositivo de presión.

Se ha comprobado, sin embargo, que en tal dispositivo 25 los tubos de caucho se deslizan mal a lo largo de los cuellos de las botellas, y penetran por tanto, difícilmente entre las series de botellas. Por otra parte, cuando se desea manipular frascos de pequeños diámetros, es necesario acercar suficientemente los tubos para que puedan penetrar entre los frascos. 30 Sin embargo, las armaduras interiores de los tubos, constitu-



413702

yen una limitación imperativa para su acercamiento.

5 Se ha imaginado, por otra parte, un dispositivo de -
prensión mecánica con pinzas. Aunque de funcionamiento satis-
factorio, este dispositivo presenta el inconveniente mayor,
de rayar los recipientes a transportar.

10 La presente invención examina un dispositivo para la
manipulación de un lote de recipientes, que esté exento de -
los inconvenientes antes mencionados. Este dispositivo está
constituido por un bastidor horizontal móvil, sobre el cual
están montados en paralelo soportes rígidos, cuyo espesor es
a lo sumo igual a la distancia entre-cuellos, comprendida en
tre las series de botellas, estando provistos cada uno de di-
chos soportes, de al menos un tubo hinchable de caucho, si -
tuado en el exterior del soporte y susceptible, cuando es so-
15 metido al vacío, de llegar a inscribirse en un espacio com-
prendido en el interior de los límites definidos por las pa-
redes verticales del soporte.

20 Así, en el estado deshinchado de los tubos de caucho,
el espesor de cada uno de los soportes, está reducido al de
la armadura. Se concibe que la inserción de tales soportes,
entre la serie de botellas, se hace sin dificultad. Por otra
parte, es posible acercar suficientemente los soportes, para
permitirles penetrar entre los frascos de pequeño diámetro.

25 Según un modo de realización particular de la inven-
ción, cada soporte está constituido por una armadura alarga-
da de un material duro, pero que no raya al vidrio, que pre-
senta en sus dos caras laterales verticales, dos ranuras lon-
gitudinales, en cada una de las cuales está dispuesto un tu-
bo hinchable de caucho, teniendo las citadas ranuras, una pro-
30 fundidad al menos igual al espesor del tubo estando aplastado.

413702



5 varios soportes longitudinales 2, hechos de una materia plástica dura, pero que no raya el vidrio. Según se muestra en - las figuras 2 a 4, cada uno de los soportes, presenta en sección transversal una forma alargada, terminando en una porción inferior afilada 3, que facilita la penetración del soporte entre las series de recipientes a manipular. En este ejemplo de realización, el bastidor es utilizado para transportar un conjunto de botellas 4, dispuestas regularmente en series paralelas y reunidas.

10 En cada cara vertical 5, de los soportes 2, existe una ranura longitudinal 6, en la cual está dispuesto un tubo 7, de caucho hinchable, alimentado con aire comprimido. La profundidad de la ranura 6, es tal que cuando los tubos 7, son vaciados de su aire, llegan a aplicarse en el interior de las ranuras, sin que su pared externa sobrepase los límites definidos por las paredes verticales 5, de los soportes.

15 El dispositivo que acaba de ser descrito funciona de la manera siguiente:

20 Para transferir un conjunto de botellas 4, entre dos emplazamientos diferentes, se desplaza el bastidor 1, sobre sus railes, hasta llevarle a la vertical del conjunto de botellas. Los tubos de caucho 7, habrán sido vaciados previamente de su aire, de forma que estén enteramente encajados en el interior de su ranura respectiva, como lo muestra la figura 3. Se hace descender, a continuación, el bastidor hasta los soportes 2, se introducen entre las series de botellas 4. La penetración de los soportes está facilitada por una parte, gracias a la forma afilada de la porción inferior 3 de los soportes y por otra parte, por el hecho de que los tubos de caucho no tienen ningún contacto con el cuello de las

25

30

413702



5 botellas. Una vez llevado el bastidor a esta posición, se
hinchán los tubos de caucho con aire comprimido. Los tubos
tienden a tomar entonces la forma representada en la figura
4. Cada cuello de botella queda, de esta forma, acuñado en-
tre dos tubos de caucho de dos soportes vecinos. Se levanta
a continuación el bastidor y se transporta el conjunto com-
pleto de botellas, al lugar donde se desea depositarlo. Se
corta entonces la alimentación de aire comprimido y se hace
el vacío en los tubos. Estos últimos se retractan en el in-
10 terior de sus alojamientos 6, de modo que las botellas no
están ya sujetas. El bastidor es llevado a su posición alta
donde está listo para una nueva manipulación.

5 Con referencia a las figuras 5 y 6, cada soporte está
formado por trozos de armaduras 12, dispuestos en tresboli-
llo. Los trozos 12, llevan alternativamente sobre su cara -
15 vertical izquierda y derecha, una garganta longitudinal 13,
en la cual se aloja un tubo 14 de caucho hinchable. Este 1
tomo toma por consiguiente una forma ondulada.

20 Según se muestra en la figura 5, el tubo, en estado
aplanado, está completamente incluido en el interior de los
límites definidos por las paredes verticales externas de los
diferentes trozos de armaduras 12.

25 El funcionamiento de tal dispositivo, es idéntico al
precedente. Los cuellos de las botellas, son también aquí,
aprisionados en sandwich, entre los tubos 14, de dos sopor-
tes vecinos.

30 Las figuras 7 y 8, ilustran un tercer modo de realiza-
ción del dispositivo según la invención. Los soportes, están
aquí constituidos por las armaduras superiores 22 y las arma-
duras inferiores 23, unidas entre sí por un bastidor 24. En-

413702



5 tre cada par de armaduras superior e inferior, está dispues-
to un tubo de caucho 25. El tubo está cogido en sus extremos,
y sus partes superior e inferior, son respectivamente recibi-
das en las ranuras longitudinales 26, 27, de las armaduras -
22 y 23. En este modo de realización, igualmente, cada tubo
de caucho debe, cuando es vaciado de su aire, encontrarse in-
cluido en el interior de los límites definidos por las pare-
des verticales de las armaduras superior e inferior corres -
pondientes.

10 En todos los ejemplos que acaban de ser descritos, los
soportes del dispositivo de prensión, según la invención, -
pueden ser muy delgados. Se puede en la práctica realizar un
dispositivo, suficientemente delgado, para que pueda penetrar
entre series de frascos, cuyo espacio libre entre-cuellos, no
15 sea más que de 6 mm.

El dispositivo según la invención, es por otra parte,
extremadamente práctico, pues los frascos cogidos se despren-
den mucho más fácilmente cuando se hace el vacío en los tubos,
y no permanecen nunca suspendidos en el interior del bastidor,
20 como ocurre con los dispositivos conocidos.

N O T A

En resumen, la Patente de Invención se contrae a las
siguientes reivindicaciones:

25 1ª.- "Procedimiento y dispositivo para la manipulación
global de un lote de recipientes", tales como botellas, dis -
puestas en varias series, que comprenden, un bastidor horizon-
tal móvil en el cual están montados en paralelo soportes rígi-
dos, provistos cada uno, de al menos un tubo hinchable de cau-
cho, caracterizados porque el espesor de dicho soporte es a -
30 lo sumo igual a la distancia entre cuellos comprendida entre -

MCE

413702



5 las series de botellas y porque cada tubo, situado en el exterior de su soporte, es susceptible cuando está sometido al vacío, de llegar a inscribirse en un espacio comprendido en el interior de los límites definidos por las paredes verticales del soporte.

10 2ª.- "Procedimiento y dispositivo para la manipulación global de un lote de recipientes", según la reivindicación 1, caracterizado porque cada soporte está formado por una armadura alargada, de un material duro pero que no raya el vidrio que presenta sobre sus dos caras laterales verticales dos ranuras longitudinales, en cada una de las cuales está dispuesto un tubo hinchable de caucho, teniendo dichas ranuras una profundidad al menos igual al espesor del tubo en estado aplano.

15 3ª.- "Procedimiento y dispositivo para la manipulación global de un lote de recipientes", según la reivindicación 1, caracterizado porque cada soporte está constituido por una pluralidad de trozos de armaduras dispuestas en tresbolillo en dos filas, llevando dichos trozos en su cara vertical, vuelta hacia el interior, una ganganta longitudinal, y por un único tubo hinchable de caucho que serpentea entre dichos trozos de armaduras apoyándose en el interior de dichas gangantas; dicho elemento hinchable queda, en estado aplanado, completamente incluido en el interior de los límites definidos por las paredes verticales externas de los diferentes trozos de armaduras.

25 4ª.- "Procedimiento y dispositivo para la manipulación global de un lote de recipientes", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada soporte comprende una armadura superior y una armadura inferior, provistas cada una, de una ra -

30 *mc*

413702



nura de guiado y entre las cuales está dispuesto un único tubo hinchable.

5 5ª.- "Procedimiento y dispositivo para la manipulación global de un lote de recipientes", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción inferior de la armadura está afilada, de manera que facilite la penetración del soporte entre las series de recipientes.

10 6ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MANIPULACION GLOBAL DE UN LOTE DE RECIPIENTES", según queda escrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que consta de 9 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 14 ABR. 1973

Francisco Javier Plaza
P. P.

413702 14 ABR. 1973



Fig.1.

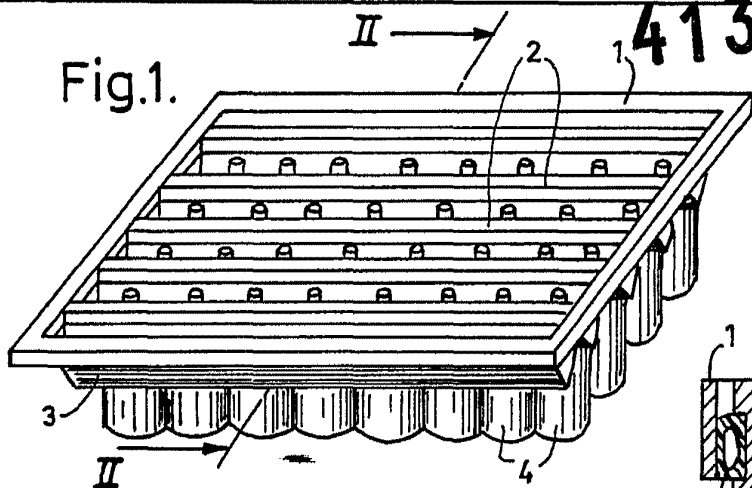


Fig.2.

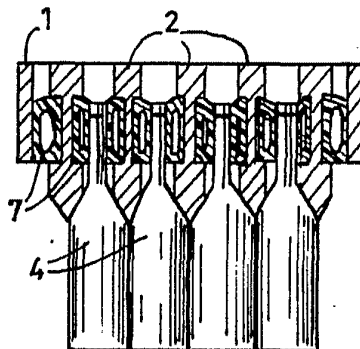


Fig.3.

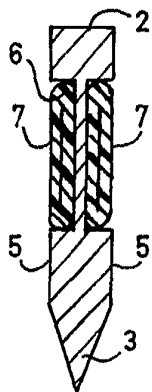


Fig.4.

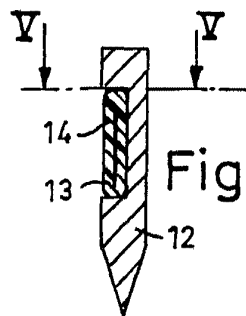
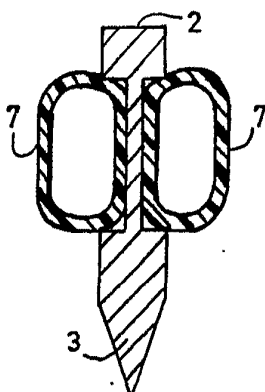


Fig.6.

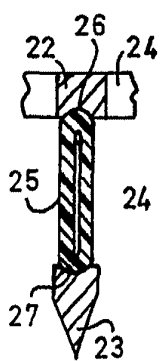


Fig.8.

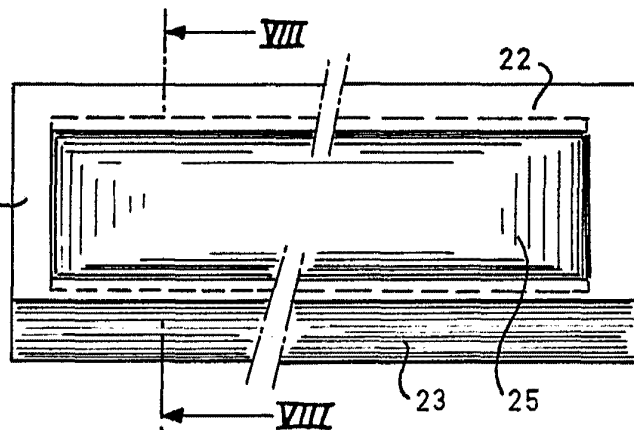


Fig.7.

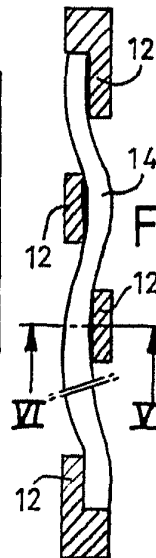


Fig.5.

Escala variable

14 ABR. 1973

Francisco Javier Plaza
P. P.