

304551

30



304551

304551

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "CABEZA COGEDORA PERFECCIONADA PARA BOTELLAS O ANÁLOGOS DESTINADAS A SER ALOJADAS EN CASILLEROS SEMI-RIGIDOS", a favor de la firma francesa E.P. REMY et Cie., domiciliada en "40, Avenue du Marechal Foch", POISSY (Seine-&-Oise), Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene esencialmente por objeto una cabeza prensora o cogedora perfeccionada para maquinas de manipulación automática de botellas, frascos o análogos, compuesta por un órgano **prensor** o una serie de órganos **prensosores** montados sobre un soporte común, estando constituido cada órgano prensor por un mandril cilindrico destinado a cubrir el gollete de la botella o análogo a asir.

Este tipo de cabeza cogedora está particularmente destinada a equipar maquinas o instalaciones previstas para colocar las botellas en cajas o a sacarlas de ellas.

304551

30 S



Este tipo de cabeza cogedora actualmente conocido y utilizado está concebido principalmente para retirar las botellas o introducir las en cajas que pueden estar provistas de alveolos y estar construidas en un material rígido tal como madera o metálicas

5. y que por consiguiente no son susceptibles de deformarse.

Cuando, por el contrario, se utilizan embalajes semi-rígidos tales como, por ejemplo, cajas de cartón, en materia plástica, etc. y particularmente cajas provistas interiormente de alveolos igualmente en cartón o en materia plástica, se llega, a menudo

10. a que las paredes de las cajas y los tabiques de los alveolos no están rigurosamente verticales de manera que el fondo de las botellas introducidas en las cajas tropieza y, por consiguiente, aplasta o desgarras estas paredes o tabiques. De ello resulta que las botellas quedan mal colocadas y pérdidas de tiempo y de material importantes.

15.

Se ha propuesto ya, para facilitar la introducción de las botellas en este tipo de embalaje de cartón o análogo, utilizar órganos de guía en forma troncocónica colocados, por ejemplo, sobre los alveolos. Estos órganos tienen el inconveniente de impedir la utilización de cabezas cogedoras, de suerte que las botellas deben ser soltadas sobre las cajas y caer en los alveolos a través de los citados órganos de guía.

20.

La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes y es notable principalmente porque se añade a la cabeza cogedora un dispositivo provisto de medios elásticos previstos para poder ser encajados de arriba a abajo sobre las botellas asidas por órganos de prensión y susceptible de ocupar una posición baja para la cual dichos medios rodean a las referidas botellas prolongándose, en parte, por debajo de sus fondos, convergiendo mutuamente las partes de los citados medios prolongados

25.

30.



de manera que constituyan una especie de embudo.

5. Se ve que la invención, asocia a una cabeza cogedora ya conocida un dispositivo destinado a facilitar el encajado de las botellas en los embalajes de cartón y con ello permite acompañar a las botellas durante su movimiento de descenso hasta el momento en que ellas se apoyan en el fondo del embalaje.

10. Según otra de las características de la invención, los medios elásticos citados están constituidos por dedos o lengüetas o laminillas de material elásticamente deformable fijado sobre un soporte móvil en traslación vertical con relación a la cabeza cogedora.

15. Según otra característica de la invención, los precitados dedos o análogos toman apoyo, cuando el soporte está en posición alta con relación a la cabeza cogedora, sobre las paredes de los órganos de prensión y deslizante, cuando la traslación relativa de arriba a abajo del soporte, a lo largo de dichas paredes y después a lo largo de las botellas.

20. Siempre según la invención, el citado soporte es solidario de un vástago o análogo provisto de una arandela o tejo desplazándose sobre una leva cuyo perfil está calculado de forma que conduzca al citado soporte a una posición baja en relación con la cabeza cogedora, justo antes que las botellas sean encajadas en los casilleros destinados a recibirlas y después a llevarlo a una posición alta en relación a la misma cabeza, cuando las expresadas
25. botellas sean encajadas en las cajas.

30. Se ve que, contrariamente a los dispositivos conocidos en los cuales las botellas atraviesan los órganos de guiado, el movimiento relativo de las botellas con relación a los dedos es, en el caso del dispositivo según la invención, un movimiento de ida y vuelta.



30 9

304551

Otras características de la invención irán apareciendo a lo largo de la descripción que sigue.

En los dibujos anexos, dados unicamente a titulo de ejemplo:

- 5. -la fig. 1 es una vista en elevación de un dispositivo según la invención montado sobre una cabeza cogedora, supuesta en posición alta con relación a la citada cabeza;
- la fig. 2 es una vista esquemática superior del dispositivo de la fig. 1;
- 10. -la fig. 3 es una vista análoga a la de la fig. 2, habiendo soltado la botella;
- la fig. 4 es una vista superior de una variante de realización del dispositivo según la invención, supuesto en posición alta con relación a la cabeza cogedora;
- la fig. 5 es una vista superior del dispositivo de la fig. 4;
- 15. -la fig. 6 es una vista correspondiente a la fig. 5, habiendo soltado la botella;
- la fig. 7 es una vista correspondiente a la fig. 1, suponiendo al dispositivo en posición baja con relación a la cabeza cogedora;
- 20. -la fig. 8 es una vista análoga a las fig. 1 y 7, suponiendo al dispositivo en el curso de subida con relación a la cabeza cogedora;
- la fig. 9 es una vista superior, en pequeña escala, de un dispositivo según la invención, montado sobre una cabeza cogedora y mostrando sus órganos de mando;
- 25. -la fig. 10 es una vista en perspectiva de un dispositivo previsto para la introducción de un grupo de botellas en un casillero;
- 30. -la fig. 11 es una vista superior, en pequeña escala, del dispositivo de la fig. 1 montado sobre una cabeza cogedora y mostran



304551

do sus órganos de mando;

-la fig. 12 es una vista superior de un dispositivo destinado a equipar una cabeza cogedora de paso variable.

Según el ejemplo de realización representado en la fig. 1,
5. una cabeza cogedora 1 que lleva órganos de presión 2 de forma cilíndrica, está provista de una rejilla de mallas cuadradas 3, siendo el lado de cada malla ligeramente superior al diámetro de los órganos 2 y, eventualmente, del de la botella "B". La malla está provista de dedos o análogos 4 dispuestos verticalmente en relación a su plano y cuya longitud es ligeramente inferior a la altura de los órganos de presión 2 de suerte que cuando la malla 3 se encuentra en su posición mas alta con respecto a la cabeza cogedora, es decir en la posición representada en la fig. 1, los citados dedos 4 están introducidos totalmente en los
10. órganos de presión 2.
15.

Estos dedos 4 están constituidos, por ejemplo, muelles de lámina en acero templado o en cualquier otro material de propiedades elásticas. Además, la parte inferior 4' de los dedos 4 está curvada hacia en centro de la malla de suerte que, cuando los
20. dedos no sufren ningún esfuerzo, esta parte inferior 4' converge unos sobre otros. El conjunto de los dedos fijados a una misma malla se presenta pues, en ausencia de esfuerzos, bajo una forma que semeja a un embudo, es decir, de un tronco de cono cuya base inferior es la mas pequeña, prolongándose esta especie de embudo hacia arriba por una parte cilíndrica.
25.

Los dedos 4 pueden estar en número cualquiera y repartidos de cualquier forma en los lados de las mallas de la rejilla 3.

Preferentemente están previstos cuatro dedos que pueden estar fijados en los puntos medios de los lados de cada malla de la rejilla tal como se representa en las fig. 2 y 3. Los alveolos A del
30.



304551

30 S

casillero C destinado a recibir las botellas B tienen sensiblemente la misma forma y dimensiones que las mallas de la rejilla, viéndose que cada dedo 4 coopera con una de las paredes de estos alveolos.

5. Se puede igualmente fijar los dedos 4 cerca de los ángulos de las mallas de la rejilla como se representa en las fig. 4 a 6. En este último caso, los dedos encuentran, en su movimiento de descenso sobre el casillero, las partes angulares de sus alveolos.

10. Se puede igualmente dar al extremo 5 de cada dedo 4 una forma curvada de manera que se facilite su enganche sobre las paredes de las botellas B o de los órganos de prensión 2.

15. El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: la rejilla 3 está en posición alta, con relación a la cabeza cogedora, antes que esta se introduzca sobre las botellas para asirlas, y permanece en esta posición hasta que la cabeza cogedora, despues de haber descendido y haber asido las botellas, las conduce sobre la caja C destinada a recibirlas (ver la fig. 1). La cabeza cogedora, como decimos, se ha colocado sobre la caja y entonces desciende la rejilla 3 hasta alcanzar la posición mas baja, con respecto a la cabeza cogedora antedicha, posición en la que la parte inferior 4' de los dedos 4, habiendo sobrepasado el fondo de las botellas B, recuperan su forma natural, es decir, curvándose hacia el eje de la botella. Al descender todo el conjunto, es decir, la cabeza cogedora propiamente dicha 1, las botellas B y la rejilla 3 a la posición representada por la fig. 7, se ve que cada botella está precedida en todo su movimiento de descenso por el embudo formado sobre ella por las partes 4' convergentes de los dedos 4 de suerte que si uno de los tabiques A de la caja se encuentra, en virtud de una deformación, inclinado hacia el centro se ve como los dedos pueden, gracias a su forma, introducirse en los al-

20.

25.

30.

304551



veolos separando progresivamente los tabiques deformados a los que obligan a tomar su forma inicial. Cuando los dedos 4 están suficientemente introducidos en los alveolos, continúan solamente las botellas el movimiento de arriba a abajo hasta alcanzar el fondo del casillero donde son soltadas por la cabeza cogedora.

5. Esto se obtiene por un movimiento relativo de la rejilla 3 que sube con relación a la cabeza cogedora mientras que esta desciende, con las botellas, con relación a la caja-casillero. Los dedos 4 resbalan primero sobre las botellas y despues se introducen en los órganos de prensión 2 para tomar la posición relativa de la fig. 1.

10.

Para realizar este movimiento de forma automática, la rejilla se hace solidaria de un vástago 6 provisto en su parte superior de una arandela 7 que se desplaza sobre una leva 9 de perfil adecuado, siendo esta leva colocada por encima de la leva 10 que manda por intermedio de la arandela 11 el movimiento de arriba a abajo de la cabeza cogedora propiamente dicha (ver la fig. 9).

15.

Según el ejemplo de realización representado es las fig. 10 y 11, el dispositivo de guiado destinado a equipar la cabeza cogedora está constituido por un cuadro 12 que lleva, en sus cuatro lados, cuatro lengüetas 13a, 13b, 13c y 13d, dispuestas verticalmente con relación al plano del cuadro y cuya longitud es ligeramente inferior a la altura de los órganos de prensión 2 de manera que cuando el cuadro 12 se encuentra en su posición mas alta con relación a la cabeza cogedora, es decir en la posición representada en la fig. 11, las citadas lengüetas están introducidas totalmente en los órganos de prensión que están situados en la periferia.

20.

25.

Lo mismo que los dedos 4, las lengüetas 13a, 13b, 13c y 13d están construidas en acero templado o en otro material elástica-

30.



30 30

- mente deformable y además su parte inferior 13'a, 13'b, 13'c y 13'd está curvada hacia el centro del cuadro 12 de manera que cuando ellas no sufren ningún esfuerzo en esta parte inferior, convergen unas sobre otras. El conjunto de las cuatro lengüetas
5. se presenta pues, en ausencia de ningún esfuerzo, bajo la forma de un embudo de sección piramidal, invertida, es decir con la base hacia arriba.
- Se puede dar igualmente a la extremidad inferior de cada lengüeta una forma curvada de manera que facilite su entrada sobre
10. las paredes de las botellas o en los órganos de prensión.
- El funcionamiento de este dispositivo de guiado es idéntico al que ha sido descrito anteriormente: la cabeza cogedora que ha asido un grupo de botellas B, y que se ha supuesto llegada sobre el casillero C (fig. 11); en esta posición se abate el cuadro 12
15. con relación a la cabeza cogedora, hasta que alcanza la posición mas baja, posición para la cual las partes inferiores 13'a, 13'b, 13'c y 13'd de las lengüetas 13 a, 13b, 13c y 13d que han sobrepasado el fondo de las botellas, recuperan su forma natural, es decir, curvadas en dirección al eje del cuadro. Cuando se descien
20. de aún mas el conjunto constituido por la cabeza cogedora propiamente dicha, y el dispositivo de guiado, se ve que el grupo de botellas está precedido en su movimiento descendente, por el embudo formado bajo él por las partes convergentes 13'a, 13'b, 13'c y 13'd de las lengüetas.
25. Para realizar de manera automática este movimiento de traslación vertical del dispositivo con relación a la cabeza cogedora, el cuadro 12 se hace solidario de un estribo 14, provisto en su parte superior de una arandela 15 que se desplaza sobre una leva 16 cuyo perfil es idéntico al de la leva 9.
30. Según el modo de realización representado en la fig. 12 pre-



204351

visto para equipar las cabezas de prensión de paso variable, el dispositivo está constituido por una serie de rejillas elementales idénticas (tres en el caso representado): 17, 18 y 19 formando cada una hilera de mallas 17a, 17b, 17c, 18a, 18b, 18c, 19a, 19b, 19c, Estando provistas cada una de estas mallas de dedos o análogos elásticos 20 idénticos a los dedos 4 de la rejilla 3.

Las rejillas elementales 17, 18 y 19 están montadas sobre un órgano de guiado que está constituido por dos montantes 21a y 21b unidos entre sí por vástagos o análogos 22a y 22b sobre los cuales cada una de las rejillas elementales está montada de manera que puedan correr paralelamente a si misma.

Se ve que cuando uno de estos dispositivos está montado sobre una cabeza de paso variable, cada malla rodea un órgano de prensión y entonces la traslación de los soportes sobre los cuales están montados los órganos de prensión, obliga a la traslación de las rejillas elementales.

Se sobreentiende que la invención no está limitada a la manera de realización descrita y representada anteriormente que solamente ha sido dada a título de ejemplo.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente francesa nº 962.315, depositada el 31 de Enero de 1964, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Cabeza cogedora perfeccionada para botellas o análogos destinadas a ser alojadas en casilleros semi-rígidos, cuya cabeza



204551

es para máquina de manipulación automática de botellas, frascos o análogos, del tipo que consta de un órgano de prensión o de una serie de elementos de prensión montados sobre un soporte común, caracterizada por constar de un dispositivo provisto

5. de medios elásticos previstos para poder ser encajados de arriba a abajo sobre las botellas, asidas por órganos de prensión y susceptible de ocupar una posición baja para la cual dichos medios rodean a las referidas botellas prolongándose en parte por debajo de sus fondos, convergiendo mutuamente las partes de los precitados medios que se encuentran por debajo de los mencionados fondos

10. de manera que constituyen una especie de embudo.

2.- Cabeza, según la reivindicación 1, caracterizada porque los precitados medios elásticos están constituidos por dedos o laminillas de material elásticamente deformable fijado sobre un soporte móvil en traslación vertical con relación a la cabeza cogedora.

15.

3.- Cabeza, según la reivindicación 2, caracterizada porque los precitados dedos o análogo toman apoyo, cuando el soporte está en posición alta con relación a la cabeza cogedora, sobre las paredes de los órganos de prensión y deslizante, cuando la traslación relativa de arriba a abajo del soporte, a lo largo de dichas paredes, después a lo largo de las botellas.

20.

4.- Cabeza, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizada porque el precitado soporte es solidario de un vástago a análogo provisto de una arandela que se desplaza sobre una leva cuyo perfil está previsto para llevar dicho soporte a una posición baja con respecto a la cabeza cogedora, justo antes de que las botellas sean encajadas en los casilleros destinados a recibir las, y después a llevarla a una posición alta con respecto a esta misma cabeza cuando las expresadas botellas sean encajadas

25.

30.



304551

30

en la caja.

5. 5.- Cabeza, según las reivindicaciones 1 a 4, c a r a c t e r i z a d a porque los precitados órganos elásticos están constituidos por dedos fijados sobre las mallas de una rejilla, rodeando cada malla a un órgano de presión.
- 6.- Cabeza, según la reivindicación 5, c a r a c t e r i z a d a porque los precitados dedos están fijados sensiblemente en punto medio de los lados de dichas mallas.
10. 7.- Cabeza, según la reivindicación 5, c a r a c t e r i z a d a porque los precitados dedos están fijados en el vértice de dichas mallas.
15. 8.- Cabeza, según las reivindicaciones 1 a 4, c a r a c t e r i z a d a porque los precitados medios elásticos están constituidos por lengüetas fijadas sobre los lados de un marco que rodea al conjunto de los órganos de presión.
20. 9.- Cabeza, según las reivindicaciones 1 a 4, c a r a c t e r i z a d a porque en el caso en que el dispositivo de guía deba estar asociado a una cabeza cogedora de paso variable, lleva una serie de rejillas elementales idénticas formando cada una una fila de mallas provistas de dedos elásticamente deformables, estando montadas dichas rejillas sobre un órgano de guía sobre el cual pueden desplazarse unas con respecto a otras deslizándose paralelamente a si mismas.
25. 10.- Cabeza, según la reivindicación 9, c a r a c t e r i z a d a porque el precitado órgano de guía está constituido por dos montantes laterales reunidos por vástagos o análogo sobre los cuales las rejillas elementales están montadas de manera deslizante.
30. 11.- Cabeza cogedora perfeccionada para botellas o análogos destinadas a ser alojadas en casilleros semi-rígidos
- Según se describe y reivindica en la presente memoria que cons

304551

30 S



ta de doce hojas foliadas y macanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 30 de Septiembre de 1964

E. P. REMY et Cie.

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

34

Fig. 1.

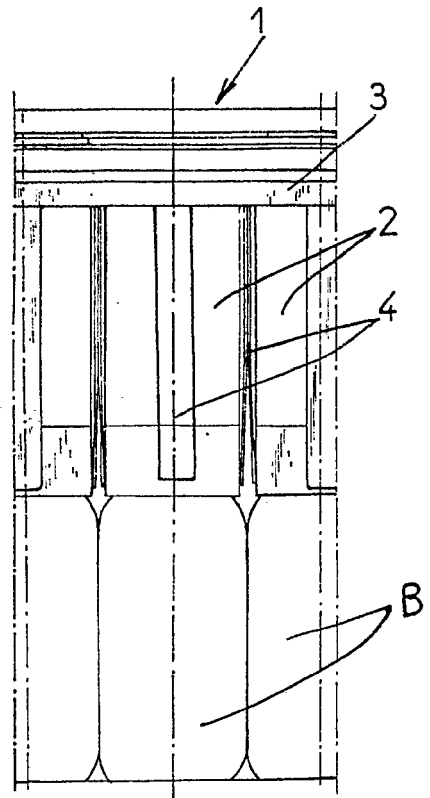
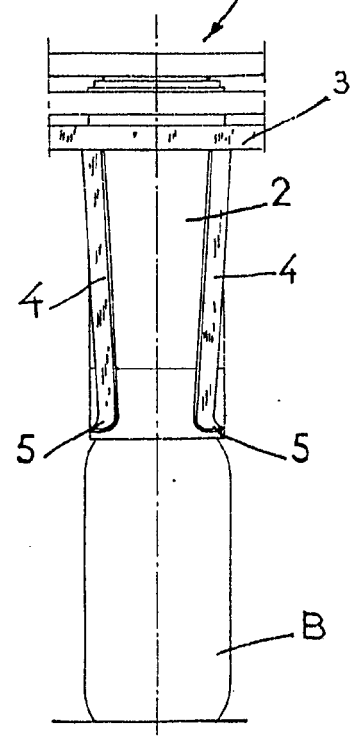


Fig. 4.
304511



30

Madrid, a 30 de Septiembre de 1964

JAIMÉ ISENT
p. p.

Fig. 2.

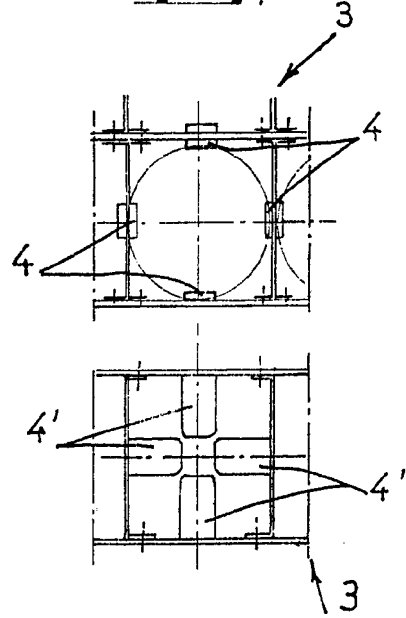


Fig. 5.

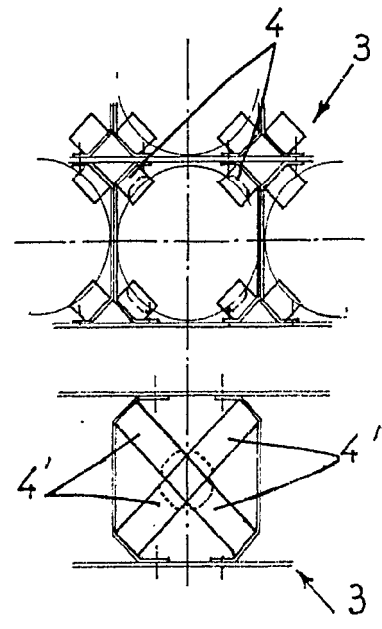


Fig. 3.

Fig. 6.

Escala variable

30

Fig. 7.

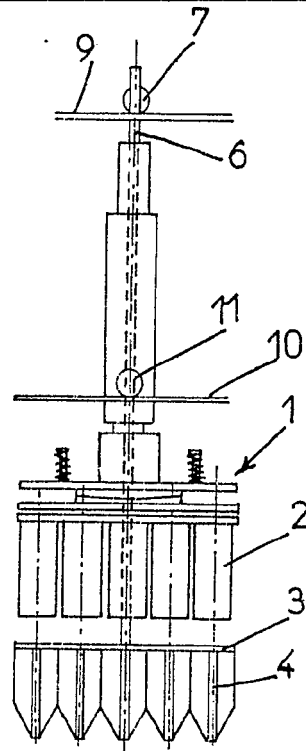
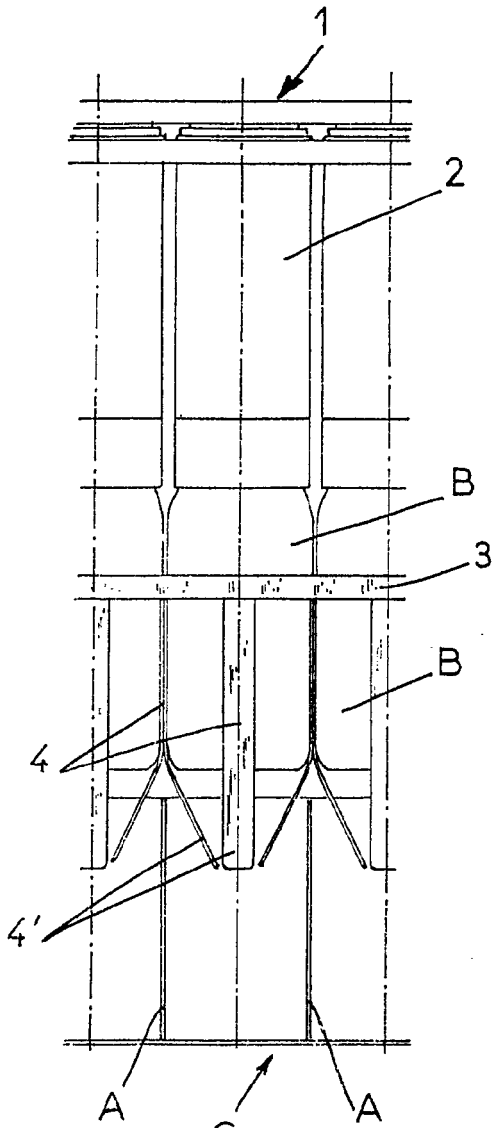
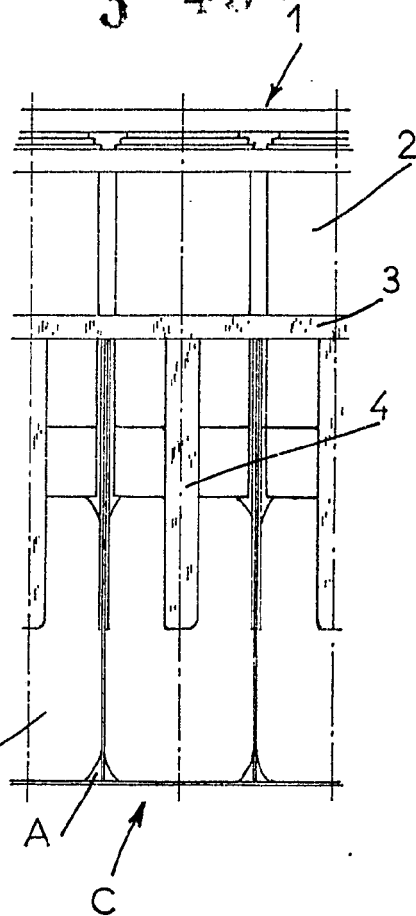


Fig. 9.
3 4551

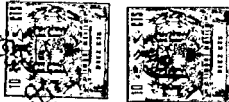


Madrid, a 30 de Septiembre de 1954
JAIME ISERN

b. p.

Fig. 8.

Escala variable



304551

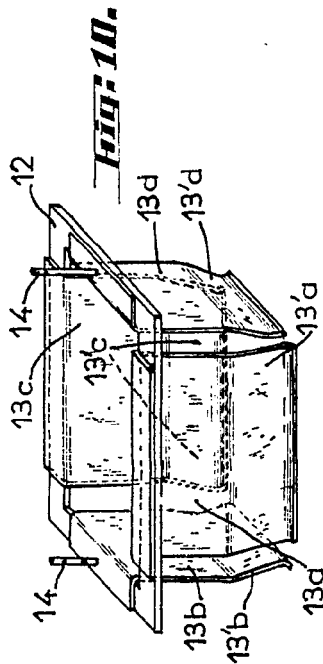


Fig. 10.

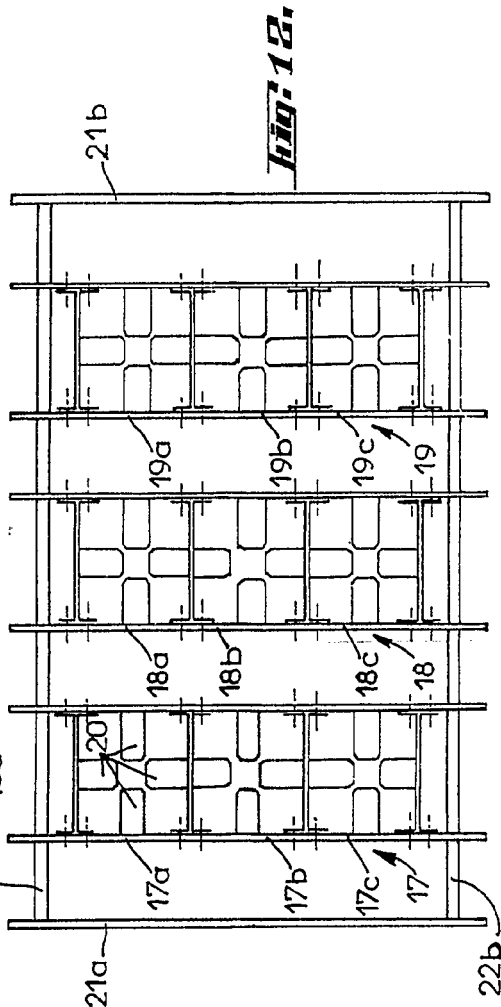


Fig. 12.

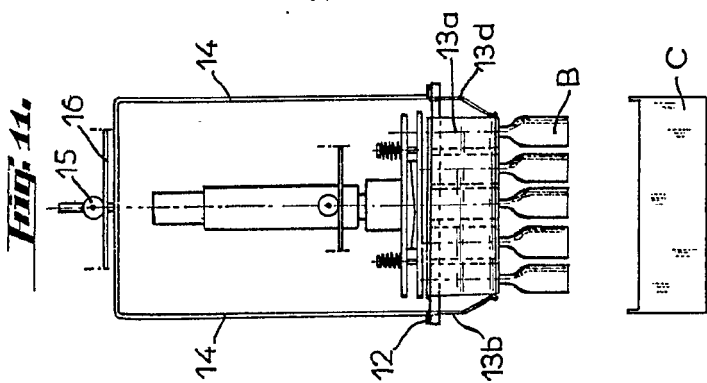


Fig. 11.

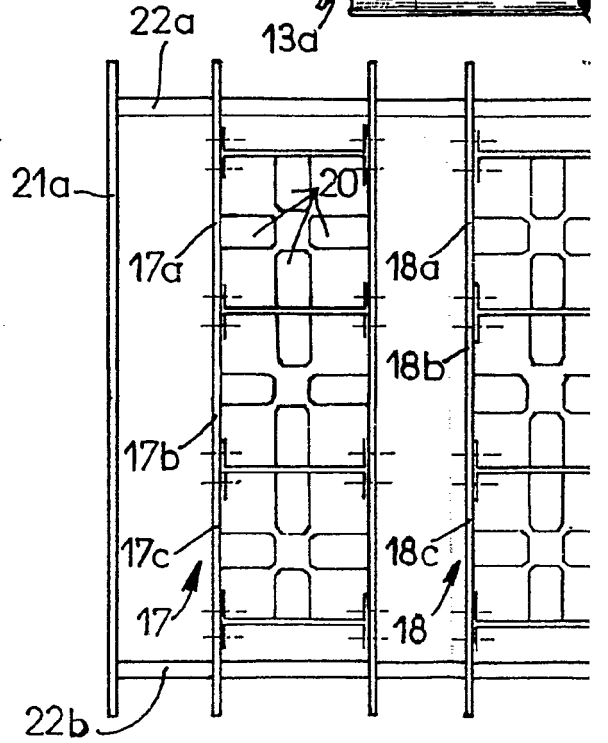
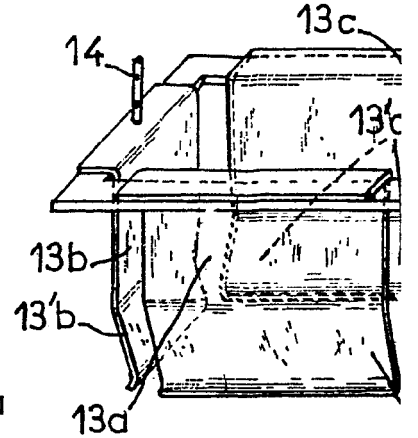
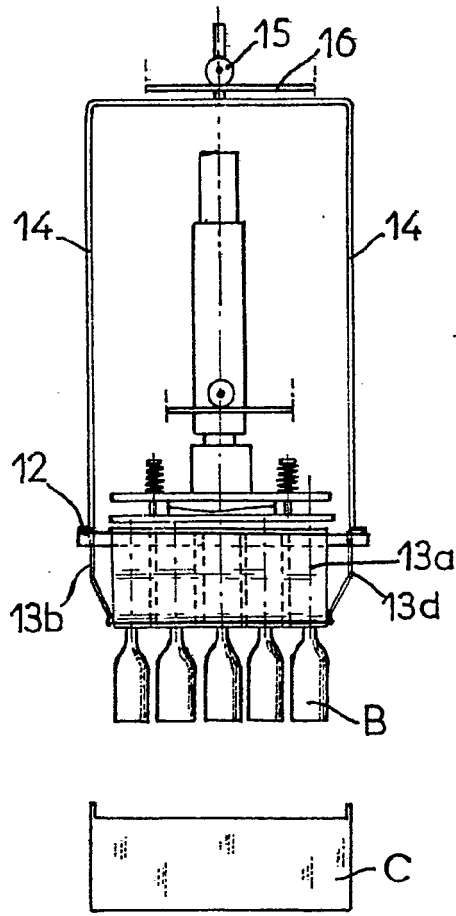
Publié le 30 de septembre de 1964

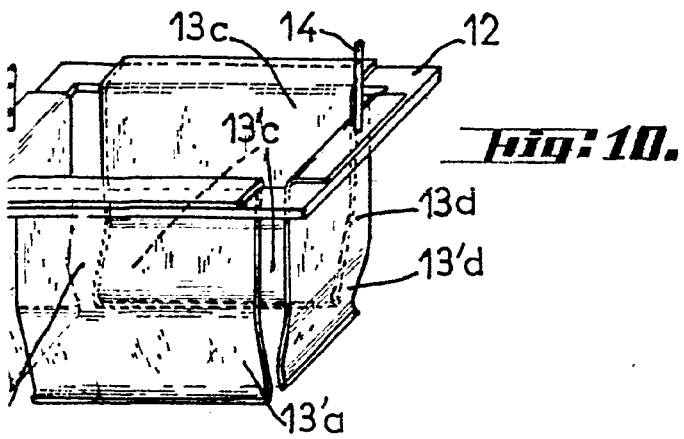
JAIME IGARZA

P. P.

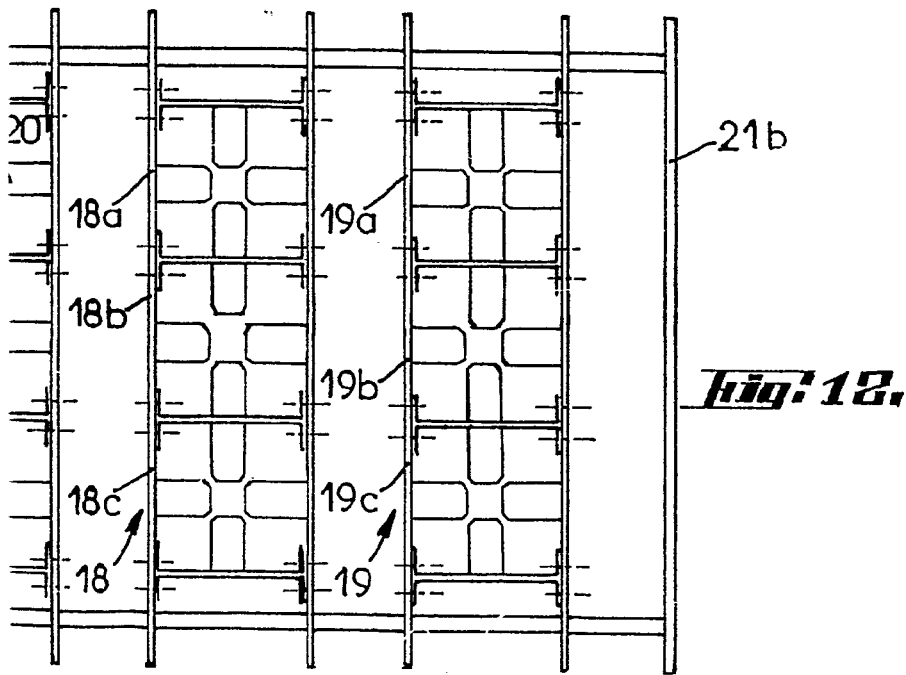


Fig. 11.





304551



Madrid, a 30 de Septiembre de 1964

JAIME IZPURA
P. P.