

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 404228	10 A1
22		FECHA DE PRESENTACION 17-11-77	

CONFEDERACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 52 478.7	18-11-1976	ALEMANIA.-

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B656	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "CARGADOR DE ALMACENAMIENTO PARA RECIPIENTES COMO CAJONES, CAJAS Y SIMILARES".
--

71 SOLICITANTE (S) HOLSTEIN UND KAPPERT AKTIENGESELLSCHAFT.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Juchostraße, 20 - 4600 DORTMUND-WAMBEL (Alemania)
--

72 INVENTOR (ES) D. Walter Lohner.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Eleuterio GONZALEZ VACAS.-
--

20 JUN. 1978

La invención se refiere a un cargador de almacenamiento para recipientes como cajones, cajas y similares, con un transportador y un estibador de recipientes dispuesto por encima del transportador y un almacén de recipientes adecuado para el montaje en un tren automático de tratamiento de botellas en fábricas de embotellado. Tales trenes de tratamiento constan por ejemplo de máquinas de carga y descarga de cajas unidas por instalaciones transportadoras, máquinas de lavado y llenado de botellas, máquinas de etiquetado, etc. Las cajas llenas de botellas vacías se descargan en primer lugar en una máquina de descarga de botellas, desde donde las botellas vacías pasan a una máquina de lavado de botellas. Las cajas vacías llegan desde la máquina de descarga a una máquina de carga de botellas, donde son llenadas con botellas llenas. En su recorrido entre las máquinas de descarga y carga las cajas de botellas pasan frecuentemente por una lavadora de cajas, donde se limpian mediante rociado con agua o agua de lejía.

El rendimiento de un tren de tratamiento de botellas de este tipo depende de múltiples factores. Si se produce un fallo en alguno de los equipos, se observa una influencia negativa en el rendimiento total del tren. Durante el paso por un tren de tratamiento de botellas se produce además como consecuencia de la prolongada duración del tratamiento de botellas una excesiva cantidad de cajas de botellas, que se han de retirar o almacenar. Hacia el final del proceso diario de llenado varía esta imagen a favor de las botellas llenadas, necesitando adicionalmente más cajas. Para evitar tales variaciones y desplazamientos del rendimiento o la disminución del ren-

dimiento de algunos grupos, se disponen en los recorridos de transporte entre las máquinas para el tratamiento de las botellas así como en el recorrido de transporte de las cajas de botellas unos trayectos de tampón capaces de absorber tales variaciones del rendimiento. Especialmente en los recorridos de transporte de las cajas de botellas necesitan tales trayectos de tampón largas distancias de transporte con una superficie lo correspondientemente costosa, que con frecuencia no está disponible en tales proyectos. Para remediarlo por lo menos parcialmente se propuso ya anteriormente la disposición de un almacén de apilamiento de cajas entre las estaciones de descarga y de carga, que presenta en dirección de transporte varios pisos dispuestos unos sobre otros, para la recepción de sendas filas de cajas. Para el apilamiento de las respectivas filas de cajas se prevén elevadores de dos transmisiones por cadena dispuestas a ambos lados de la instalación de transporte en dirección de elevación de las cajas , en las cuales se han fijado elevadores de cajas.

Tales almacenes de tampones sin embargo son solamente apropiados para la recepción de cinco a seis filas de cajas como máximo, siendo su empleo únicamente rentable en las instalaciones de tratamiento de botellas de poca capacidad. En los trenes de tratamiento de botellas de mayor rendimiento no se pueden utilizar los almacenes de este tipo. Desde luego sería posible la conexión en serie de dos o tres de tales almacenes , pero esto resulta inconveniente ya que para cada almacén debe preverse un estibador de filas, que por una parte es complicado y por otra parte más costoso en cuanto a la técnica de conexión, dado que los almacenes conectados

así en serie han de estar en unión de acción.

La invención se basa en la tarea de remediar este defecto y crear una posibilidad de amortiguamiento para los recipientes como cajones, cajas y similares, en la que con un solo estibador se pueda almacenar un número óptimo de mercancías por piezas, sin que sea necesario alargar o complicar los recorridos de transporte entre las diferentes máquinas de tratamiento de un tren de tratamiento de botellas por medio de otras instalaciones estibadoras. En el cargador de almacenamiento del tipo inicialmente mencionado esta tarea se resuelve porque el almacen de recipientes se forma de varias cajas individuales dispuestas una al lado de la otra y se adelanta o retrocede por encima del estibador en sentido horizontal, transversalmente con respecto a la dirección de alimentación del transportador, de manera que en sentido cargado los recipientes apilados se reciben por el movimiento transversal de la caja individual situada por encima del estibador y se entregan en sentido descargado por movimiento transversal a través del estibador. Una variante de la invención, para la cual se solicita protección independiente y que puede emplearse también en otros departamentos de almacenamiento y similares, se caracteriza porque a la altura del plano de apilamiento inferior se han dispuesto barras de sujeción fijas paralelas a la dirección de movimiento hacia delante y hacia atrás del almacen de recipientes, en las cuales se apoya la respectiva fila inferior de las piezas almacenadas. Se ha comprobado como conveniente que las barras de sujeción pueda introducirse en escotaduras de las mercancías por piezas. En el marco de la invención se propone además que el

almacen de cajas se guíe con movilidad transversal sobre el transportador en un bastidor situado por encima del transportador, que presenta barras que constituyen el plano inferior de apoyo y llegan hasta el lugar de apilamiento deslizándose en casquillos de guía asignados en las cajas individuales. El movimiento de avance y retroceso del almacen de apilamiento se realiza convenientemente de forma que con el marco esté unido un muñón de cigüeñal rotatorio, que penetra en las escotaduras perpendiculares del almacen.

10

En total la ventaja de la conformación según la invención consiste en que incluso en caso de unas medidas reducidas del almacen se puede almacenar una cantidad de varios cientos de cajas. Para ello solo es necesario un estibador en la zona del transportador o del tren de tratamiento, que en su longitud corresponde a la de la fila a apilar. Este estibador puede funcionar simplemente con ayuda de un dispositivo contador de cajas o algo parecido. Siempre en dependencia de los impulsos de contado del dispositivo contador de cajas puede accionarse el estibador discrecionalmente en sentido cargado o descargado. No hace falta poner este circuito de mando en unión de acción con otro circuito de mando de un segundo estibador, consiguiéndose de este modo un paso relativamente libre de perturbaciones por toda la instalación.

25

A continuación se explica la invención más detalladamente por medio de los ejemplos de realización representados en los dibujos. En los dibujos muestran:

30

Fig. 1 una vista total del cargador de almacenamiento,

Fig. 2 una vista lateral con el transportador representado en sección,

Fig. 3 una variante de la Fig. 2 y

Fig. 4 una vista lateral según la Fig. 2 con el esquema de accionamiento.

5

10

15

20

El cargador de almacenamiento 1 consta del propio almacén de recipientes 2, un transportador 3 y un estibador de recipientes 4 unido con el transportador, que aquí no se respresenta ni describe, para el apilamiento y desapilamiento por filas de los recipientes situados en el transportador 3, en este caso las mercancías por piezas 5. Según el ejemplo de realización representado en la Fig. 1 consta el almacén de recipientes 2 de varias cajas individuales 6 situadas una al lado de la otra, adecuadas para la recepción de varias filas de piezas 7 situadas unas encima de otras. Todo el almacén de recipientes se sujeta en un bastidor inferior 8. Este bastidor presenta unos rodillos 9, que se deslizan en un armazón 10. El armazón tiene aproximadamente el doble de la anchura del almacén de recipientes, por lo cual puede moverse transversalmente sobre todo el espacio de apilamiento.

25

30

Según el ejemplo de realización representado en la Fig. 2 están unidas al armazón 10 varias barras de sujeción 11, que reciben las piezas individuales o las filas de piezas 7. La Fig. 3 muestra otra variante, según la cual las mercancías por piezas provistas por ejemplo de escotaduras son suspendidas. Las barras de sujeción llegan hasta el propio espacio de apilamiento 12 y se apoyan en guías 13 de las cajas individuales 6.

El almacén de recipientes 2 es accionado por un muñón de cigüeñal rotatorio 14. Este penetra en las escotaduras 15 asignadas a cada caja individual 6, moviendo todo el almacén de recipientes 2 intermitentemente por la anchura de una caja individual 6.

Las mercancías por piezas son aportadas por el transportador 3 representado en la Fig. 1, que constituye una sección de todo un tren de tratamiento, o transportadas por el mismo a través de toda la instalación a otra máquina de tratamiento. Si en cualquier punto se produce en dirección de entrada antes del propio cargador de almacenamiento un estancamiento, se cogen y levantan las piezas situadas en el sector del estibador de recipientes 4 o la fila de piezas 7 situada por debajo, hasta que lleguen a una posición según la Fig. 2. La primera fila de piezas apilada se mantiene en esta posición, de modo que el estibador pueda levantar otra fila de piezas que seguía a la primera, tal como lo hizo anteriormente con ésta. Cuando se haya dispuesto una cantidad correspondiente de filas de piezas se acciona el muñón de cigüeñal 14, por lo que el almacén de recipientes se mueve por una anchura de línea, encontrándose así la siguiente caja individual por encima del estibador o del espacio de apilamiento 12. Este proceso se repite tantas veces como son necesarias para apilar el número correspondiente de filas de piezas 7. De esta puede llenarse todo el almacén. Durante el desplazamiento transversal del almacén de recipientes llega la fila inferior de piezas 7' a la zona de las barras de sujeción fijas 11, que al seguir el movimiento transversal sirven de apoyo y reciben toda la columna de piezas. Según la Fig. 3 esto puede

producirse de manera que las barras de sujeción 11' penetren en las escotaduras 16 de las mercancías por piezas 5.

5 El proceso de descarga se realiza a la inversa, es decir, el almacen de recipientes 2 se mueve con las cajas individuales 6 sobre el espacio de apilamiento 12, de la cual se pasan las piezas fila por fila al transportador 3.

10 El mando de todo el cargador de almacenamiento puede llevarse a cabo con medios conocidos. Por ejemplo es posible la disposición de una barrera de luz entre la máquina de tratamiento y el cargador de almacenamiento, que en caso de una interrupción más larga acciona un bloqueo de cajas por medio de una conexión eléctrica conocida, por ejemplo a través de un relé de tiempo. El proceso de cierre del bloqueo de cajas activa por ejemplo a través de un interruptor final no representado, un circuito de mando para el verdadero estibador. Este coge de la manera antes descrita toda la fila de cajas 7' y la eleva a un nivel tan alto que puedan entrar otras cajas en la zona de apilamiento. Este proceso puede repetirse hasta haber llenado todo el volumen de apilamiento con filas de piezas o hasta eliminar el estancamiento entre el cargador de almacenamiento y el trayecto de tratamiento. Las filas de piezas ya apiladas permanecen en el almacen de recipientes 2, hasta que en la zona del tren de tratamiento se produzcan espacios libres. Estos espacios libres pueden registrarse también con una barrera de luz, que hace rumbo al circuito de parada de un relé de tiempo no representado. Las filas de piezas situadas en el almacen de recipientes 2 se colocan en el transportador 3 y se conducen a la próxima máquina de trata-

15

20

25

30

miento.

La presente solicitud que corresponde a la depositada en Alemania, bajo el número P 26 52 478.7 de fecha 18 de Noviembre de 1976, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

N O T A

Se declara como de propiedad para todo el territorio española el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1.- Cargador de almacenamiento para recipientes como cajones,
cajas y similares con un estibador y almacén de recipientes
situado por encima del transportador, c a r a c t e -
r i z a d o p o r q u e el almacén de recipientes (2)
está formado de varias cajas individuales (6) situadas
una al lado de la otra y se adelanta o retrocede en di-
rección horizontal transversalmente con respecto al sen-
10 tido de alimentación del transportador (3) por encima
del estibador, de manera que en sentido cargado se reci-
ben por movimiento transversal de la caja individual (6)
situada por encima del estibador los recipientes apila-
dos (5), que se entregan en sentido descargado por movi-
15 miento transversal por encima del estibador.

20 2.- Cargador de almacenamiento para recipientes como cajones,
cajas y similares, especialmente según la reivindicación
l a c a r a c t e r i z a d o p o r q u e a la altura
del plano inferior de apilamiento se han dispuesto barras
de sujeción fijas (11) paralelas al sentido de avance y
retroceso del almacén de recipientes (2), en las cuales
se apoya la fila inferior de las mercancías por piezas
(7') almacenada.

25 3.- Cargador de almacenamiento para recipientes como cajones,
cajas y similares, según una de las reivindicaciones an-
teriores c a r a c t e r i z a d o p o r q u e las
barras de sujeción pueden introducirse en unas escota-
30 duras de las mercancías por piezas.

ben

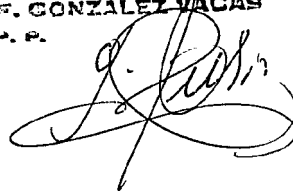
4.- Cargador de almacenamiento para recipientes como cajeros,
cajas y similares, según una de las reivindicaciones an-
teriores caracterizado por que el al-
macén de recipientes (2) se guía de forma móvil transverse-
5 salmente sobre el transportador (3) en un armazón (10)
dispuesto por encima del transportador, que presenta
las barras (11) que constituyen el plano inferior de apo-
yo y que llegan hasta el lugar de apilamiento (12), des-
lizándose en las guías (13) asignadas a las cajas indivi-
10 duales (6).

5.- CARGADOR DE ALMACENAMIENTO PARA RECIPIENTES COMO CAJONES,
CAJAS Y SIMILARES.

15 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente
memoria que consta de ONCE hojas, escritas a máquina por
una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 17 de Noviembre de 1.977

F. GONZALEZ VACAS
P. E.



pe

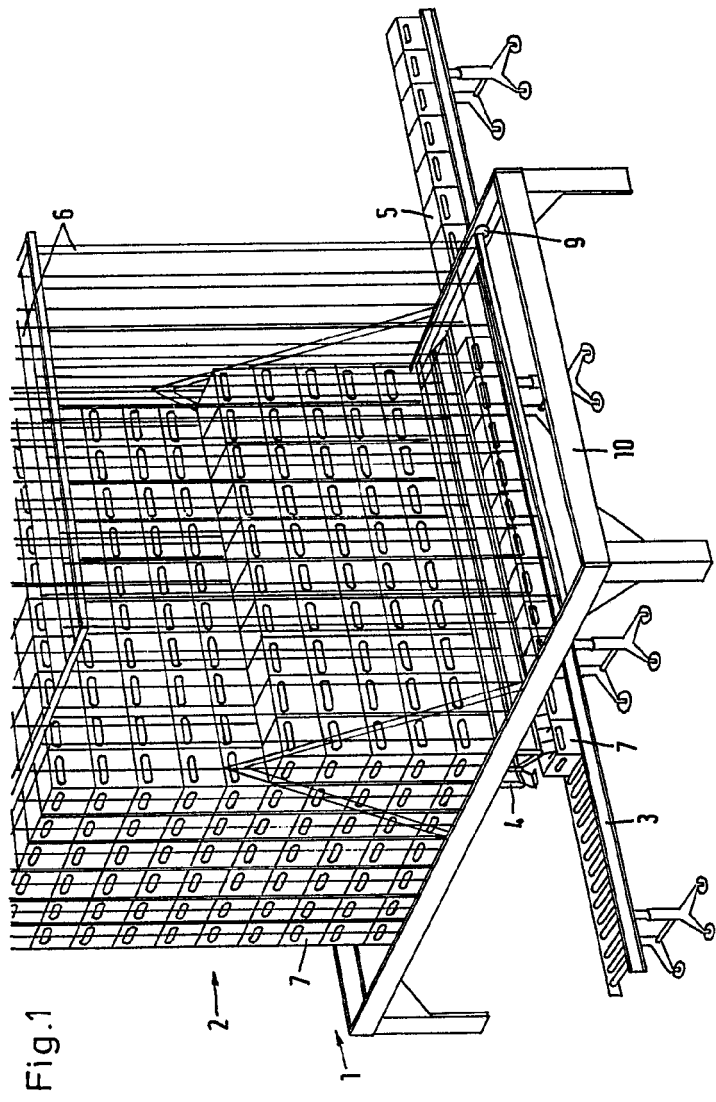
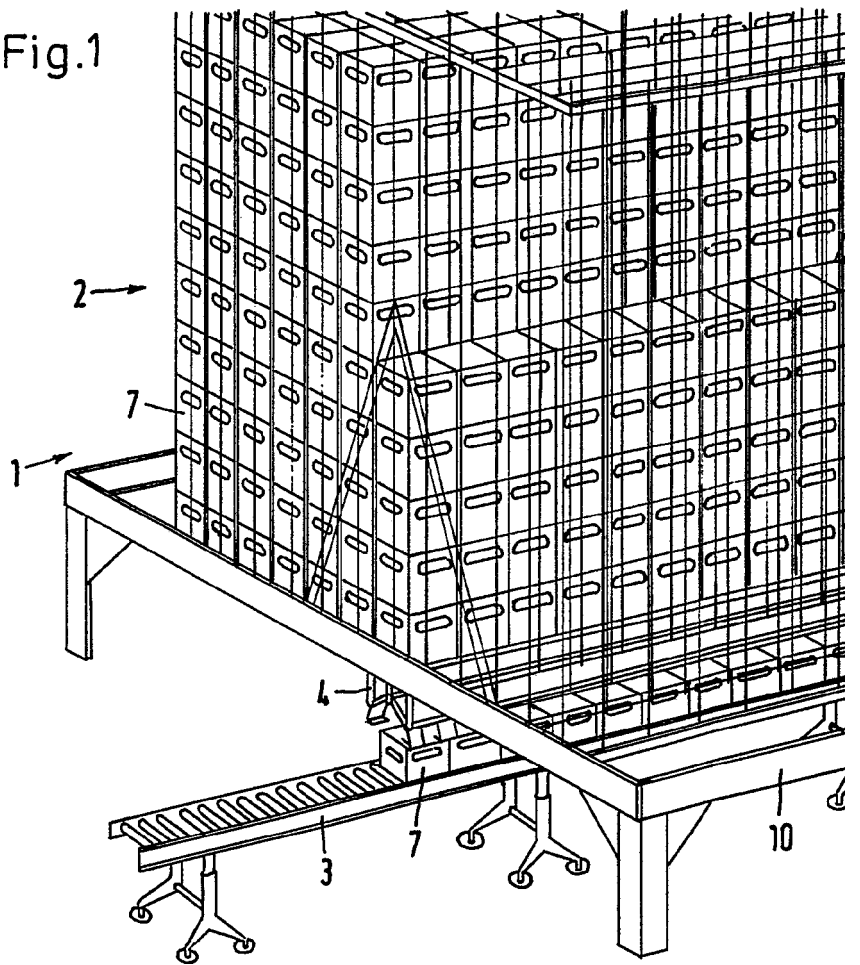


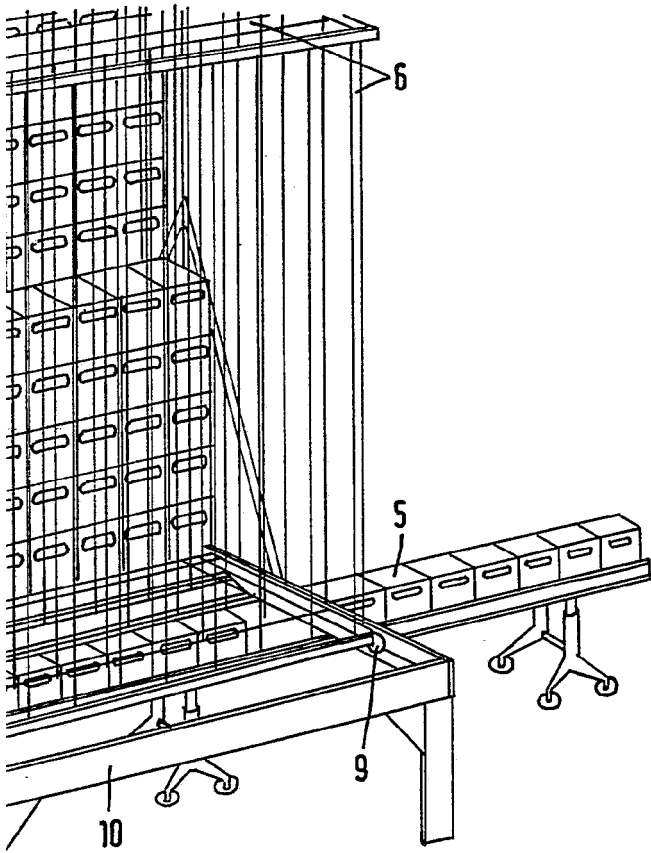
Fig.1

Madrid, 17 Noviembre 1.977
E. GONZALEZ VACAS
P. P.

Fig.1



Escala Variable.-



Madrid, 17 Noviembre 1.977

E. GONZÁLEZ VACAS

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. González Vacas', written over a horizontal line.

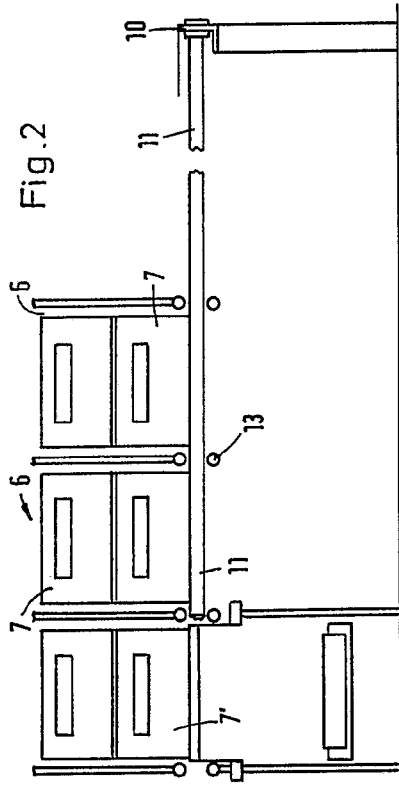


Fig. 2

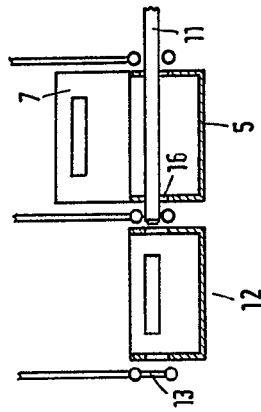


Fig. 3

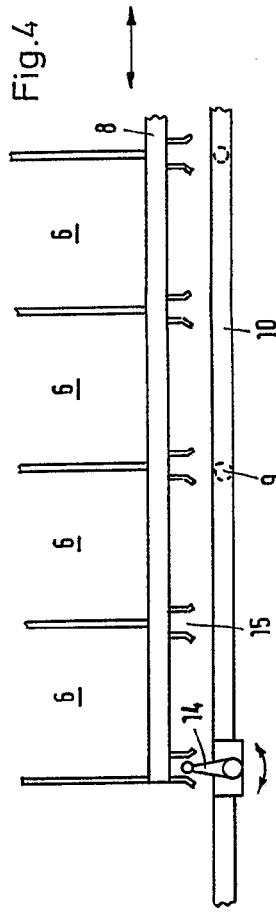
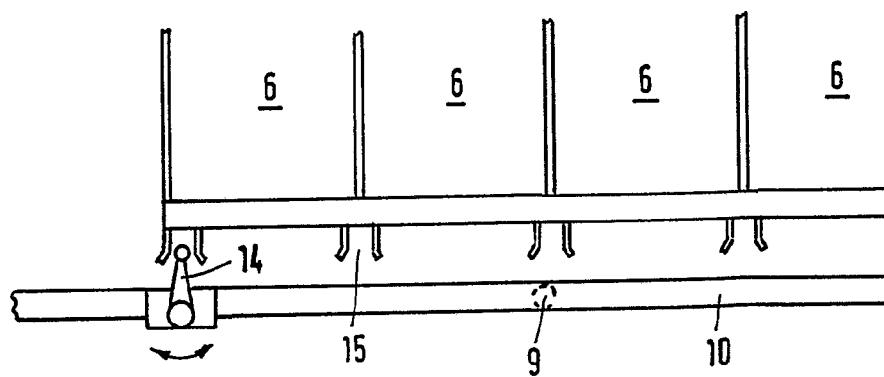
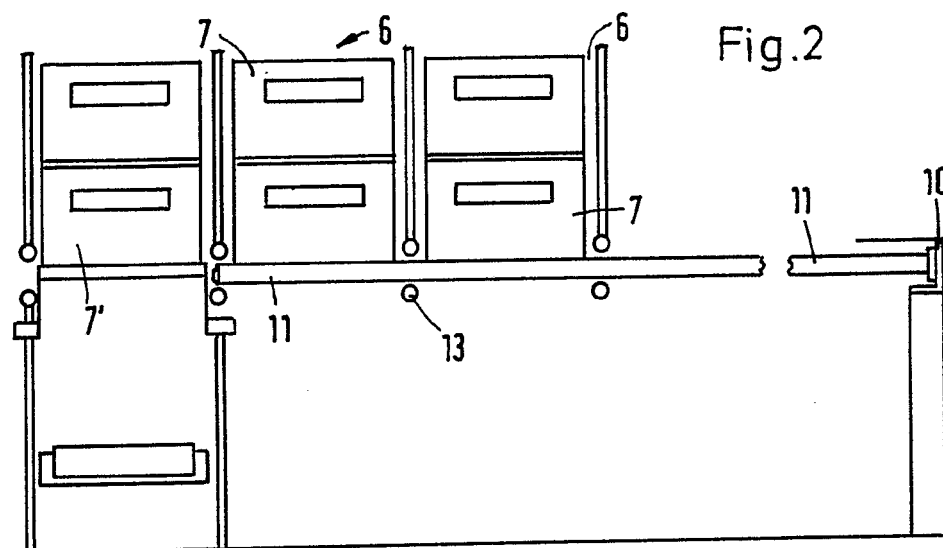


Fig. 4



Escala Variable.

J.2

Fig.3

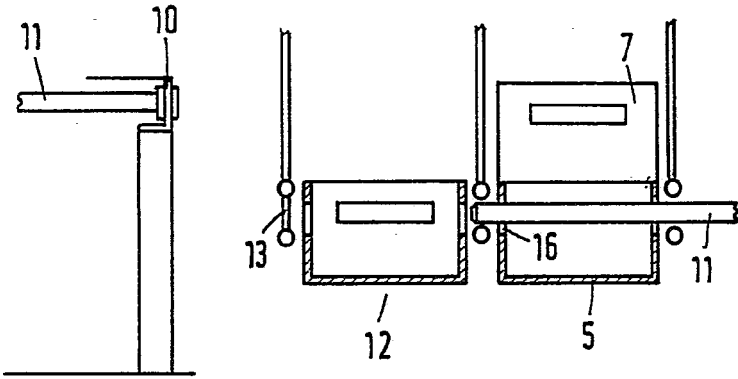
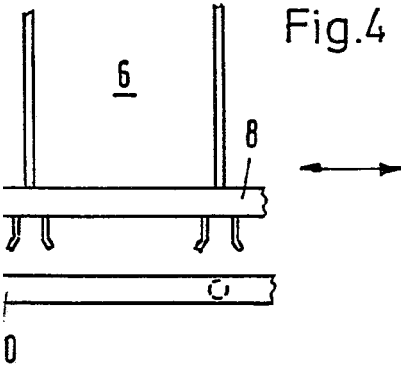


Fig.4



Madrid, 17 Noviembre 1.977

RECEIVED RECORD

A handwritten signature or stamp, possibly reading "J. Rubio", is written over the "RECEIVED RECORD" stamp.