

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 JUL. 1978

20 JUL. 1973

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

(19) ES	(11) 465445	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	26-12-77	

PATENTE DE INVENCIÓN

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 27 02 219.1	20-1-77	ALEMANIA.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
" PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ALMACENAR Y DESALMACENAR MATERIALES POR PIEZAS".

(71) SOLICITANTE (ES)
HOLSTEIN UND KAPPERT AKTIENGESELLSCHAFT.

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

(72) INVENTOR (ES)
Don Walter Lohmer.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Eleuterio GONZALEZ VACAS.-

La invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo adecuado para almacenar y desalmacenar materiales por piezas como cajas, cartones y similares, que se levantan por filas por debajo, formando la respectiva fila inferior con las filas situadas por encima una columna apoyada durante el proceso de apilamiento por elementos de sujeción dispuestos en la caja de recepción y soltada por los mismos durante el proceso de desapilamiento.

En el tratamiento de materiales por piezas, por ejemplo en la industria de bebidas, existe la necesidad de hacer llegar las piezas, que entran automáticamente procedente de una máquina o de un grupo de máquinas denominadas como desempaquetadoras o máquinas suministradoras, a otra máquina de tratamiento, que recibe las piezas mientras tanto tratadas llenándolas en su caso. A fin de adaptar las diferentes puntas de rendimiento así como la en parte distinta duración de tratamiento de las máquinas, es necesaria la compensación del frecuentemente amplio desfase entre la entrega de tales materiales por piezas y la recepción por la última máquina.

Con tal motivo se han dado a conocer unas instalaciones de apilamiento, que agarran siempre una fila de varias piezas que entran unas detrás de otras, almacenándolas o apilándolas en sentido vertical. Este tipo de apilamiento de compensación no resulta satisfactorio, dado que la capacidad de recepción es limitada. Si se desean sobre todo en instalaciones de alto rendimiento grandes posibilidades de amortiguamiento, han de conectarse en serie varias de estas

máquinas estibadoras, lo que prolonga de modo correspondiente el transporte intermedio y conduce con frecuencia al fracaso por razones de espacio.

5 Por lo tanto la invención se ha planteado la tarea de crear un procedimiento de especial ahorro de espacio y económico para el apilamiento o almacenamiento de materiales por piezas, que evite las desventajas mencionadas de un dispositivo del tipo inicialmente indicado.

10 Según la invención esta tarea se resuelve en un procedimiento del tipo inicialmente mencionado porque la columna de piezas es apoyada , después de alcanzar una altura previamente determinable, por una instalación de elevación que levanta
15 las diferentes filas de piezas y desplazada transversalmente con la caja de apilamiento que la rodea, desplazándose también la segunda columna así formada con la otra caja de apilamiento que la rodea en sentido transversal, para el almacenamiento. Este proceso se realiza a la inversa, para el
20 desalmacenamiento.

Un dispositivo adecuado para la realización del procedimiento con un equipo de apilamiento y una caja de guía situada por encima del mismo para la recepción de las filas de piezas así como con unos elementos de sujeción situados entre
25 el equipo de apilamiento y la caja de guía se caracteriza porque la caja de guía se conforma como parte de un almacén de apilamiento formado por varias cajas, pudiéndose desplazar el mismo en plano horizontal por encima del equipo de
30 apilamiento transversalmente con respecto al sentido de mo -

5 vimiento de los materiales por piezas, de manera que la respectiva caja de guía a llenar o vaciar pueda conectarse con el equipo de apilamiento y que actuen conjuntamente con el almacen de apilamiento unos elementos de apoyo fijos, que reciben las piezas.

10 Con el procedimiento y el dispositivo propuesto a modo de ejemplo se consigue con medios especialmente simples una compensación entre las diferentes posibilidades de entrega y recepción de las máquinas acopladas unas a otras. Frente a los modelos conocidos se ofrece la ventaja de que se pone a disposición una capacidad de recepción especialmente alta, que no obstante se adapta prácticamente a todas las instalaciones por necesitar un espacio extremadamente reducido, ya que los mecanismos de apilamiento y almacenamiento de las 15 piezas, que no se sacan o apilan, se encuentran por encima del propio trayecto de transporte de las piezas a tratar. Al emplear el modelo propuesto no es necesaria la conexión en serie de varios almacenes individuales.

20

A continuación se explica con más detalles esta invención por medio de los ejemplos de realización representados en los dibujos.

En los dibujos muestran:

25

Fig. 1 una vista total del almacen de apilamiento

Fig. 2 una vista lateral con transportador representado en sección

Fig. 3 una variante de la Fig. 2 y

30

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

accionamiento.

El almacén de apilamiento 1 consta del propio almacén de recipientes 2, un transportador 3 y un estibador 4 unido al transportador, que aquí no se representa ni se describe, para el apilamiento y desapilamiento por filas de los recipientes situados en el transportador 3, en este caso los materiales por piezas 5. Según el ejemplo de realización representado en la Fig. 1 se compone el almacén de recipientes 2 de varias cajas individuales 6 dispuestas paralelamente y adecuadas para recibir cada una varias filas de piezas 7 colocadas unas encima de otras. Todo el almacén de recipientes se encuentra 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, pudiéndose desplazar el mismo transversalmente por todo el lugar de apilamiento.

Según el ejemplo de realización representado en la Fig. 2 se unen al armazón 10 varias barras de sujeción 11, que reciben las piezas individuales o las filas de piezas 7. Otra variante nos muestra la Fig. 3, según la cual las piezas provistas de escotaduras se suspenden. Las barras de sujeción llegan hasta el mismo punto de apilamiento 12 y se apoyan en las guías 13 de las cajas individuales 6.

El almacén de recipientes 2 se acciona por medio de un muñón de cigüeñal 14. Este engrana en unas escotaduras 15 asignadas a cada caja individual 6, moviendo todo el almacén de recipientes intermitentemente por la anchura de una caja

individual 6.

Los materiales por piezas se acercan por medio del transportador 3 representado en la Fig. 1 o se transportan por toda la instalación a otra máquina de tratamiento. Si en cualquier punto en dirección de entrada se produce una obstrucción antes del propio almacén de apilamiento, se cogen y levantan las piezas situadas en la zona del estibador de recipientes 4 o la fila de piezas 7 situada por debajo, hasta que las mismas alcancen una posición según la Fig. 2. En esta posición se mantiene la primera fila de piezas apiladas, de modo que el estibador pueda levantar otra fila de piezas llegada mientras tanto, al igual que hizo con la anterior. Cuando se haya apilado el correspondiente número de filas de piezas se acciona el muñón de cigüeñal 14, desplazándose el almacén de recipientes por una anchura de fila, por lo que la siguiente caja individual queda por encima del estibador o del punto de apilamiento 12. El proceso se repite hasta apilar un número correspondiente de filas de piezas 7. De esta manera puede llenarse todo el almacén. Durante el desplazamiento transversal del almacén de recipientes entra la respectiva fila inferior de piezas 7' en el sector de las barras de sujeción fijas 11, que en el movimiento transversal ulterior sirven de apoyo y reciben toda la columna de piezas. Según la Fig. 3 también es posible que las barras de sujeción 11' penetren en las escotaduras 16 de los materiales por piezas 5.

El proceso de descarga se produce de forma inversa, es decir, el almacén de recipientes 2 se mueve con las cajas indivi-

duales 6 sobre el punto de apilamiento 12, desde el cual se coloca fila por fila de las piezas sobre el transportador 3.

5 El mando de todo el almacén de apilamiento puede realizarse con medios conocidos. Así es por ejemplo posible disponer entre la siguiente máquina de tratamiento y el almacén de apilamiento una barrera de luz, que acciona, por ejemplo a través de un relé de tiempo, un bloqueo de caja, cuando
10 se produce una interrupción prolongada. El proceso de cierre del bloqueo de caja activa, por ejemplo a través de un interruptor final no representado, un circuito de mando para el propio estibador. Este coge de la forma antes descrita toda la fila de cajas 7' y la eleva a un nivel tan alto, que
15 por debajo puedan entrar otras cajas en el sector de apilamiento. Este proceso puede repetirse tantas veces como sean necesarias para llenar todo el volumen de apilamiento con piezas o para subsanar la obstrucción entre el almacén de apilamiento y la siguiente máquina de tratamiento. Las filas
20 de piezas ya apiladas permanecen en el almacén de recipientes 2, hasta que se producen huecos en la zona del tren de tratamiento. Estos huecos pueden registrarse también por medio de una barrera de luz orientada hacia el circuito de parada de un relé de tiempo no representado. Las filas de piezas
25 situadas en el almacén de recipientes 2 se colocan entonces sobre el transportador 3 y se transportan a la siguiente máquina de tratamiento.

30 La presente solicitud que corresponde a la depositada en Alemania bajo el número P 27 02 219.1 de fecha 20 de Enero

de 1977 , se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5 Se hace la aclaración de que tanto el método como el dispositivo reivindicado en esta Patente, forman un todo no susceptible de funcionar por separado, por lo que esta Patente se acoge a cuanto establece el Artículo 57 de la vigente Ley sobre Propiedad Industrial.

10

NOTA

Se declara como propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

15

Reivindicaciones

- 1.- Procedimiento y dispositivo para almacenar y desalmacenar materiales por piezas como cajas, cartones y similares, que se levantan por filas por debajo, formando la respectiva fila inferior con las filas situadas por encima una columna, apoyada durante el proceso de apilamiento por unos elementos de sujeción dispuestos en una caja de recepción y soltada por éstos durante el proceso de desapilamiento, caracterizado porque la columna de piezas es apoyada por una instalación de elevación que levanta las diferentes filas de piezas al llegar a una altura previamente determinable y desplazada transversalmente con la caja de apilamiento que la rodea, con fines de almacenamiento, desplazándose transversalmente la así formada segunda y otra columna con la caja de apilamiento que la rodea entonces y realizándose el proceso a la inversa con fines de desalmacenamiento.
- 2.- Procedimiento y dispositivo para almacenar y desalmacenar materiales por piezas, cuyo dispositivo para la realización del procedimiento según la reivindicación la comprende un equipo estibador y una caja de guía situada por encima del mismo para la recepción de las filas de piezas así como con unos elementos de sujeción dispuestos entre el equipo de apilamiento y la caja de guía, caracterizado porque la caja de guía se conforma como parte de un almacén de apilamiento formado por varias cajas y se desplaza transversalmente en plano horizontal por encima del equipo estibador, transversalmente

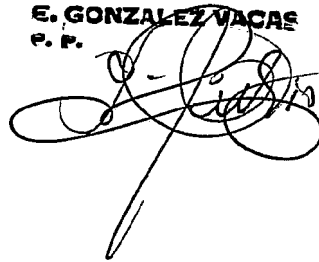
5 con respecto a la dirección de movimiento de las piezas, de manera que la respectiva caja de guía a llenar o vaciar pueda acoplarse al equipo estibador y que colaboren con el almacén de apilamiento los elementos de apoyo fijos, que reciben las piezas.

3.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ALMACENAR Y DESALMACENAR MATERIALES POR PIEZAS.

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

Madrid, 26 de Diciembre de 1.977

E. GONZALEZ VACAS
E. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Gonzalez Vacas', written over the typed name and initials.

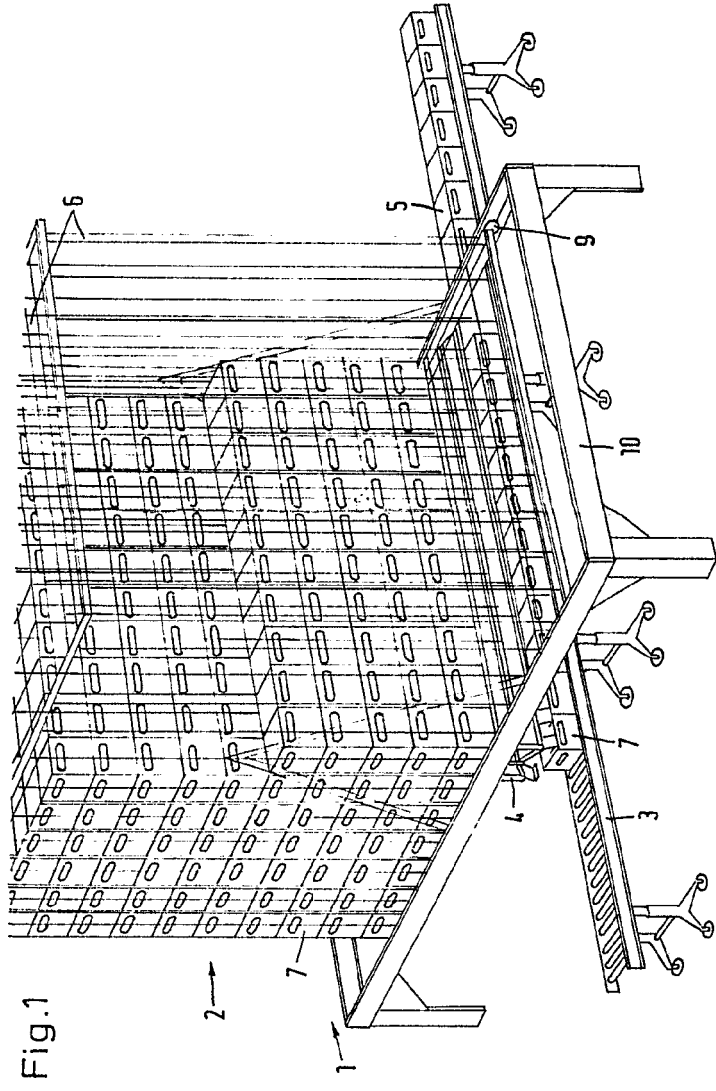
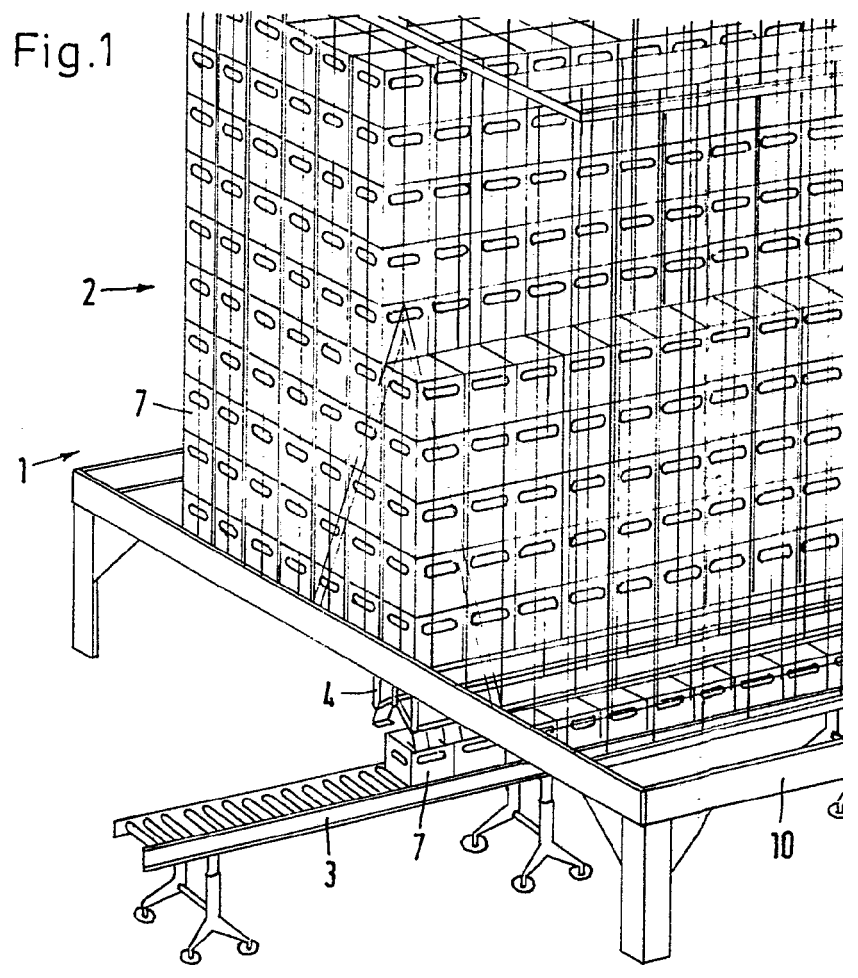


Fig.1

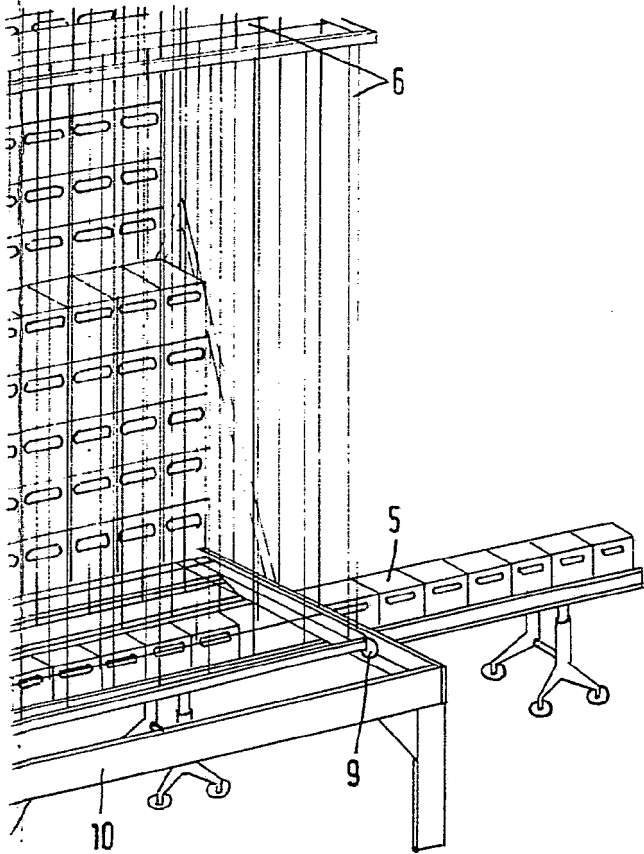
Madrid, 26 Diciembre 1.977

E. GONZALEZ VACAS
P. F.

Fig.1



Escala Variable.



Madrid, 26 Diciembre 1.977

E. GONZALEZ VACAS

P. P.

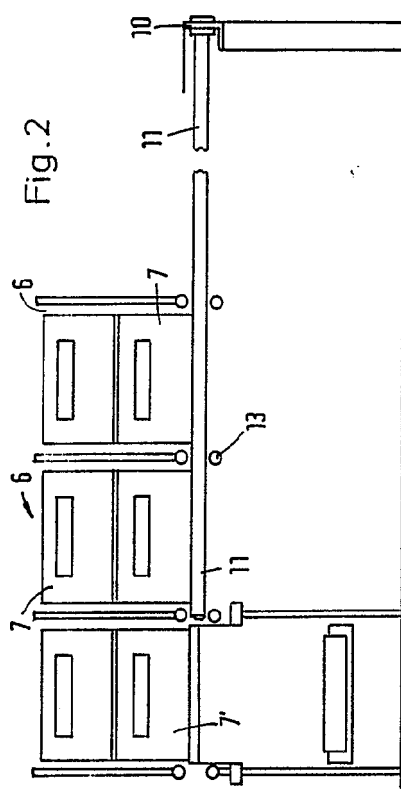


Fig. 2

Fig. 3

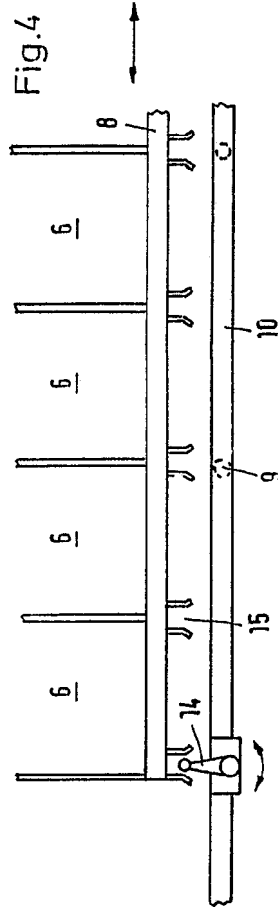
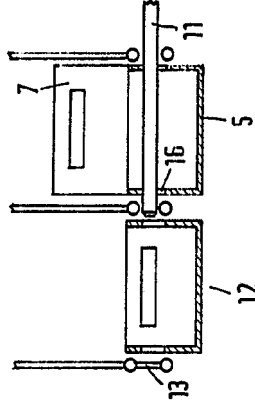
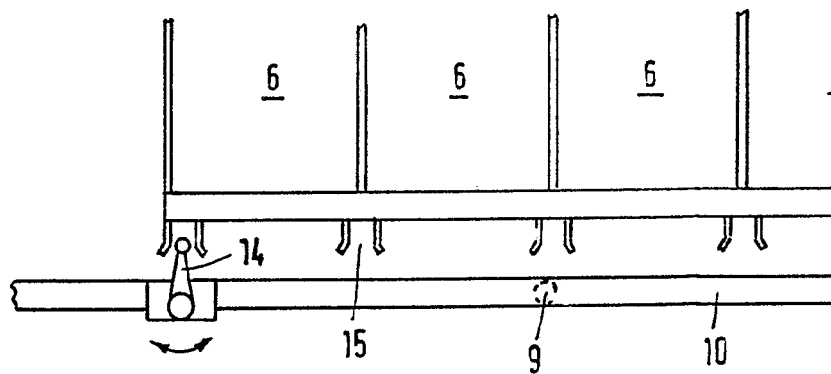
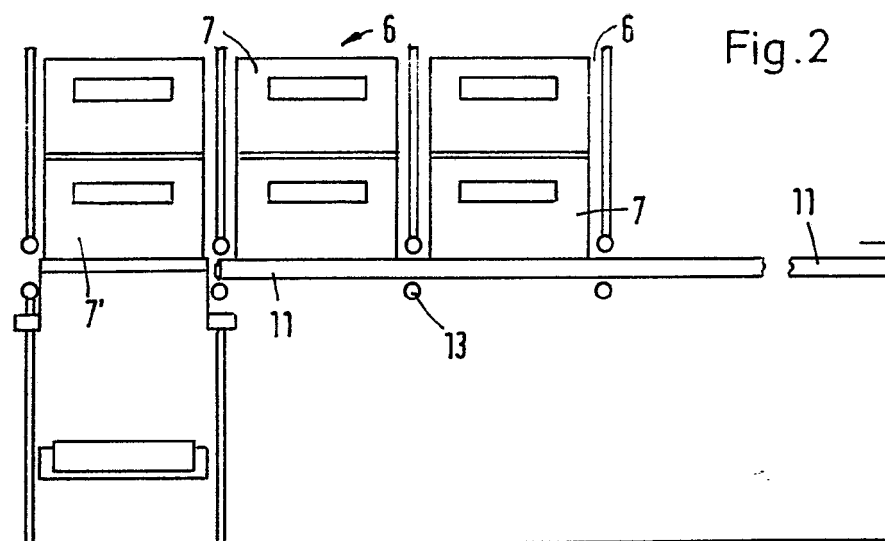


Fig. 4

Madrid, 26 Diciembre 1.977

S. GONZALEZ VACAS

A. P.



Escala Variable.

Fig.2

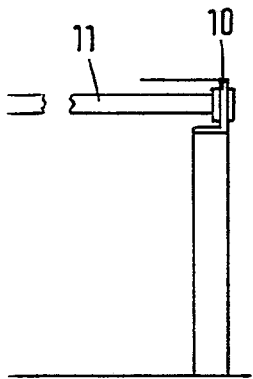


Fig.3

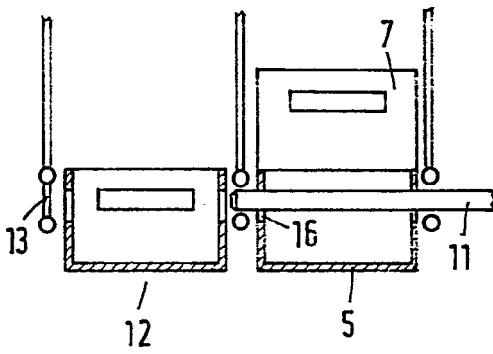
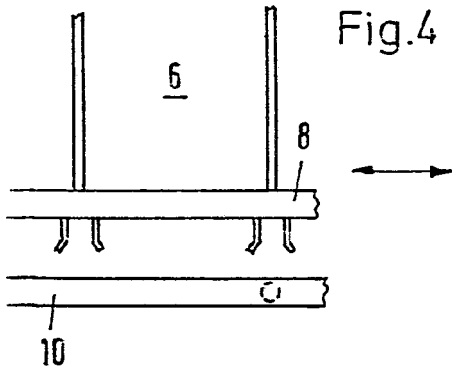


Fig.4



Madrid, 26 Diciembre 1.977

E. GONZÁLEZ VACAS
P. P.