

EX-B



313620

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

ATELIERS HEUZE, MALEVEZ ET SIMON
REUNIS, Société Anonyme

entidad belga, domiciliada en AUVELAIS,
Bélgica, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MANIPULADORES
DE PRODUCTOS EN FORMA DE HOJAS"

=====

Inventor: Jacques Dryon

Prioridad: Solicitud de Patente en Bélgica
n  520.740 del 25 mayo 1964.



313620

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a un manipulador de productos en forma de hojas, tales como vidrio, destinado a sacarlos de su línea de fabricación y a depositarlos a elección sobre caballetes o en cajas de almacenaje situadas al lado del manipulador. Colocadas sobre los caballetes, las hojas están ligeramente inclinadas respecto a la vertical, mientras que en las cajas de almacenaje, están dispuestas horizontalmente. - - - - -
- 5.
10. En las líneas de fabricación de productos en hojas a base de vidrio, especialmente para los procesos de afinado y pulido sobre mesas, que no trabajan más que una cara a la vez -para los procesos Twin que trabajan simultáneamente las dos caras se utiliza una cinta continua con cortado en volúmenes al final del trabajo- en las fabricaciones de vidrio armado, imprimido, u otros, se utilizan manipuladores para extraer las hojas de su línea de fabricación y depositarlas sobre caballetes o cajas de almacenaje dispuestos al lado de la línea de fabricación. Se utilizan igualmente ma-
- 15.
20. nipuladores para tomar de nuevo las hojas situadas sobre caballetes y depositarlas en un lugar conveniente de la línea.

313620



La construcción de los manipuladores existentes es muy diversa. Generalmente, la prensión del volumen se efectúa con ayuda de ventosas de succión montadas sobre un chasis móvil, el cual es susceptible de estar animado de un movimiento de rotación y de un movimiento de traslación. Los manipuladores están concebidos para efectuar tanto la colocación en las cajas como la colocación en los caballetes. - - - - -

El manipulador que constituye el objeto de la presente invención tiene la ventaja de poder efectuar la colocación en caballetes tan fácilmente como la colocación en cajas, de ser de una construcción simple y de no utilizar ni grupo de vacío ni ventosa de succión. - - - - -

Para ello, el manipulador presenta, según la invención, un chasis pivotante en forma de reja, cuyos barrotes pueden bajarse entre los rodillos del transportador de las hojas y levantar por pivotamiento del chasis una hoja que se pare encima de la reja, estando provisto, el chasis pivotante, de un medio de prensión de la hoja para mantener ésta mientras el chasis pivota para alcanzar una posición sensiblemente vertical a fin de depositarla sobre el caballete, así como de un soporte escamotable que permite hacer deslizar, en una caja de almacenaje, una hoja levantada en posición oblicua por el chasis pivotante. - - - - -

El medio de prensión presenta ventajosamente pinzas que están articuladas al chasis pivotante y es susceptible

313620

22



de mantener la hoja por un borde cuando tiene lugar su colocación sobre caballetes, mientras que el soporte escamotable consiste preferentemente en viguetas alojadas cada una telescópicamente entre dos barrotos de la reja del chasis

5. pivotante y susceptibles de servir de alargadera a este último hacia la caja de almacenaje. La cara superior del chasis pivotante y la del soporte escamotable llevan rodillos que tienen su eje de rotación dispuesto paralelamente al eje de pivotamiento del chasis. - - - - -

10. Los diferentes órganos del manipulador están mandados por medios hidráulicos, neumáticos, mecánicos, eléctricos u otros. - - - - -

El plano anexo representa a título de ejemplo una forma de ejecución de la invención. - - - - -

15. La fig. 1 es una vista en planta del dispositivo de manipulación; - - - - -

La fig. 2 muestra a mayor escala una pinza de prensión de una hoja; - - - - -

20. Las figs. 3 y 4 son vistas esquemáticas, por un extremo, de un manipulador en dos posiciones diferentes durante la colocación de una hoja sobre un caballete; - - - - -

La fig. 5 es una vista esquemática, por un extremo, del mismo manipulador en el momento del depósito de una hoja en una caja horizontal, y - - - - -

313620



La fig. 6 muestra un detalle de construcción del chasis pivotante. - - - - -

Los volúmenes de vidrio son llevados uno a uno por un transportador compuesto de un chasis fijo 1 y de rodillos 2 susceptibles de ser puestos en rotación intermitente por medio de órganos de mando no representados. Los volúmenes a manipular descansan sobre los rodillos 2; una rotación de estos últimos supone un desplazamiento rectilíneo de los volúmenes y permite llevar cada uno de ellos junto al manipulador. Durante el funcionamiento, el caballete 3 (figs. 1, 3, 4) o la caja de almacenaje (fig. 5) están dispuestos al lado del manipulador; son susceptibles de desplazarse sobre los caminos de rodadura 5. - - - - -

Según la invención, el manipulador presenta un chasis móvil 6 en forma de reja cuyos barrotes 7 están dimensionados de modo que puedan bajarse entre los rodillos 2 del transportador. Este chasis móvil es susceptible de pivotar en un ángulo ligeramente superior a 90° alrededor de un eje 8 (figs. 3, 4, 5). El mando de este movimiento puede hacerse por medio de un grupo motorreductor 9, de la cadena 10, de las ruedas 11, una de las cuales está calada en el árbol del motorreductor y la otra en el árbol de pivotamiento 8 solidario del chasis móvil 6, o por medio de cualquier otro dispositivo mecánico, hidráulico o neumático. En la parte superior de los barrotes hay dispuestos rodillos 12 montados so-

313620



bre cojinetes y ejes, siendo, estos últimos, paralelos al eje de pivotamiento del chasis móvil. - - - - -

5. Sobre el chasis móvil hay articuladas, en 18, pinzas 28 (fig. 2) constituidas cada una por las mandíbulas 13 articuladas sobre el eje 14, el cual está unido al cric 15 por las bridas 16. El avance o el retroceso del émbolo movido por un fluido acciona el cierre o la apertura simétricos de las mandíbulas por medio de las bielas articuladas 17. El pivotamiento de los crics alrededor del eje 18 está limitado por el tope 19 solidario del chasis móvil. - - - - -

15. El soporte escamotable está constituido por viguetas 20 montadas sobre rodillos 21 (figs. 5 y 6) susceptibles de rodar sobre los caminos de rodadura formados por las alas de los barrotes 7 del chasis móvil. El avance o el retroceso de las viguetas 20 se efectúa por medio de las cadenas 22 unidas a las viguetas por los puntos de unión 23, de las ruedas 24, de la cadena 25 y del grupo motorreductor 26. En la parte superior de las viguetas 20 hay montados rodillos 27 al mismo nivel que los rodillos 12 del chasis móvil y que tienen igualmente su eje paralelo al eje de pivotamiento del chasis móvil. - - - - -

25. Para la colocación sobre caballetes las viguetas del soporte escamotable están retraídas en el interior del chasis móvil cuyos barrotes están bajados por debajo de los rodillos del transportador. Después de que una hoja se ha pa



313620

- rado junto al manipulador, se manda el cierre de las mandíbulas de las pinzas para el apretado de un borde de la hoja y, a continuación, el pivotamiento del chasis móvil alrededor de su eje de rotación. Cuando el chasis móvil ha descrito un ángulo de 90°, la hoja está vertical y se halla suspendida de las pinzas. Continuando la rotación del chasis, la hoja se desplaza paralelamente a sí misma, las pinzas pivotan alrededor de los ejes 18 y el borde inferior de la hoja entra en contacto con el caballete o con los volúmenes precedentemente almacenados y luego se inclina en algunos grados respecto a la vertical. Se para entonces el movimiento de pivotamiento del chasis móvil y se efectúa la apertura de las mandíbulas de las pinzas, lo que provoca una ligera caída vertical de la hoja que se libera por ello de las mandíbulas. La hoja que acaba de manipularse se deposita contra la hoja precedente sin ningún daño a causa del colchón de aire que hace la función de amortiguador. El chasis móvil toma de nuevo su posición inicial y puede iniciarse un nuevo ciclo. Dos fases de este ciclo se muestran en las figs. 3 y 4. - - - - -

Para la colocación en cajas las viguetas del soporte escamotable están retraídas en el interior del chasis móvil cuyos barrotes están bajados por debajo de los rodillos del transportador, como precedentemente para la colocación sobre caballetes. Después de la llegada de una hoja, se manda un movimiento de avance de las viguetas del soporte escamotable



313620

hacia la caja que la espera y luego una rotación de algunos grados del chasis móvil. En este momento, bajo el efecto de su propio peso, la hoja se desplaza sobre los rodillos 12 del chasis móvil y sobre los rodillos 21 del soporte escamotable, para topar contra una pared de la caja (fig. 5). Entonces, se manda la retracción de las viguetas del soporte escamotable y la hoja manipulada se deposita sobre la hoja precedente sin ningún daño a causa del colchón de aire que hace la función de amortiguador. El chasis móvil toma de nuevo su posición inicial y puede iniciarse un nuevo ciclo. - -

Desde luego, la invención no está limitada a la forma de ejecución que se ha descrito y representado a título de ejemplo, y no se saldría de su cuadro aportando modificaciones a la misma. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los manipuladores de productos en forma de hojas, del tipo destinado a sacar estos productos de su línea de fabricación y a depositarlos a elec-

20.



313620

ción sobre caballetes o en cajas de almacenaje situadas horizontalmente al lado del manipulador, caracterizados porque el manipulador presenta un chasis pivotante en forma de reja, cuyos barrotes pueden bajarse entre los rodillos del transportador de las hojas y levantar por pivotamiento del chasis una hoja que se pare encima de la reja, estando provisto, el chasis pivotante, de un medio de prensión de la hoja para mantener ésta mientras el chasis pivota para alcanzar una posición sensiblemente vertical a fin de depositarla sobre el caballete, así como de un soporte escamotable que permite hacer deslizar, en una caja de almacenaje, una hoja levantada en posición oblicua por el chasis pivotante. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de prensión presenta pinzas que están articuladas al chasis pivotante y es susceptible de mantener la hoja por un borde cuando tiene lugar su colocación sobre caballetes. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte escamotable consiste en viguetas alojadas cada una telescópicamente entre dos barrotes de la reja del chasis pivotante y susceptibles de servir de alargadera a este último hacia la caja de almacenaje.-

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y

313620²²



3, caracterizados porque la cara superior del chasis pivote y la del soporte escamotable llevan rodillos que tienen su eje de rotación dispuesto paralelamente al eje de pivotamiento del chasis. - - - - -

5. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MANIPULADORES DE PRODUCTOS EN FORMA DE HOJAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

10.

BARCELONA, 22 MAY 1965

P.A.

M. Curell
M. CURELL SUÑER

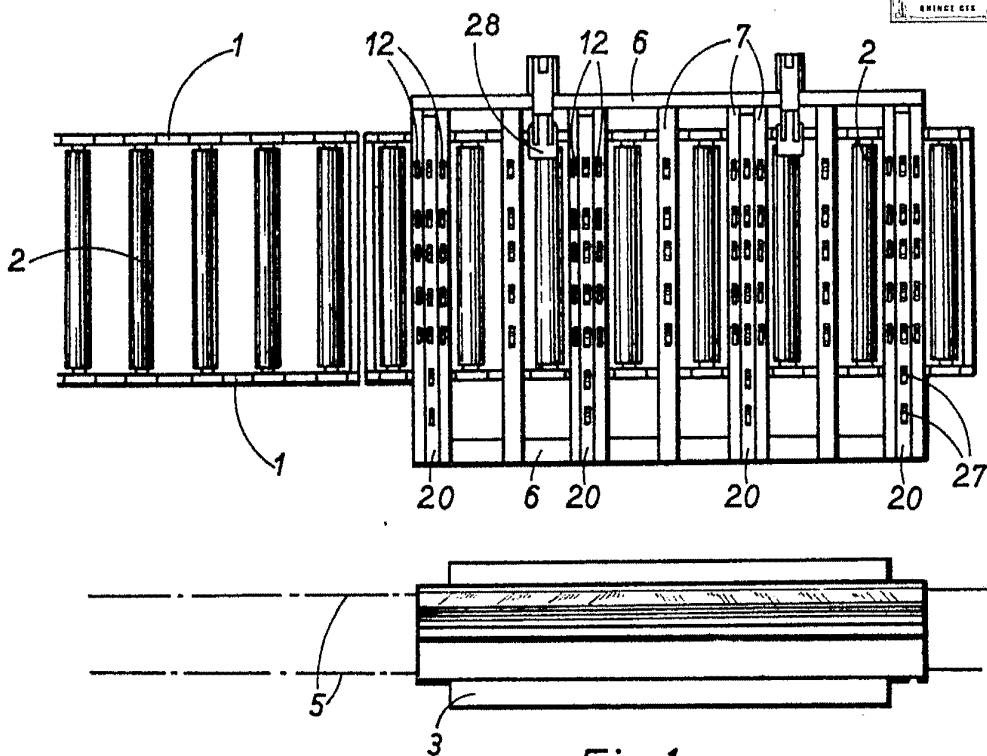


Fig.1.

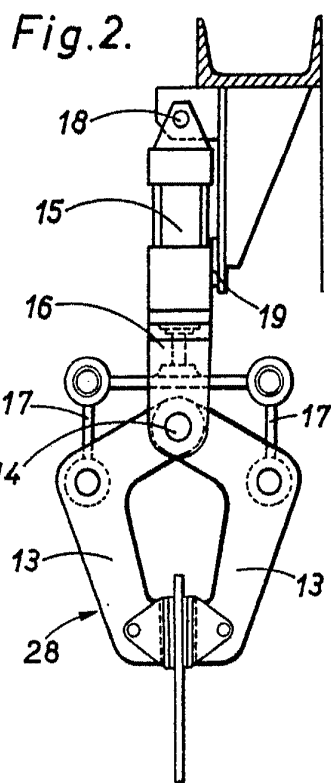


Fig.2.

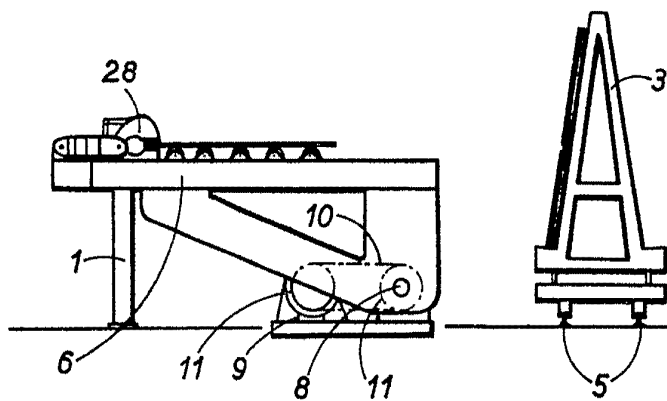
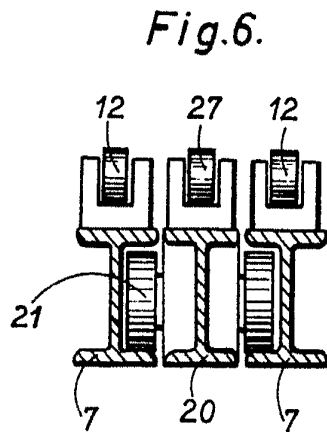
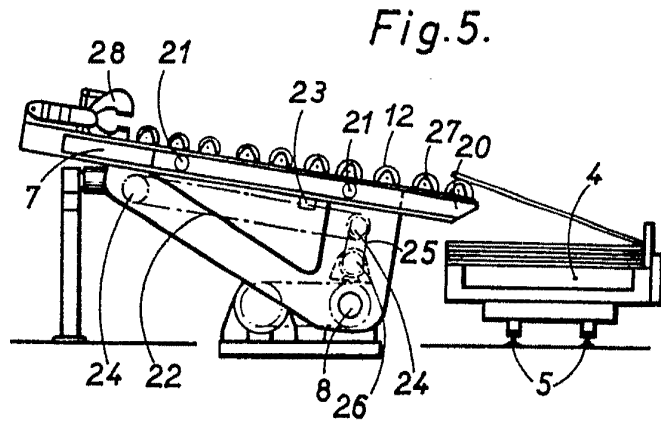
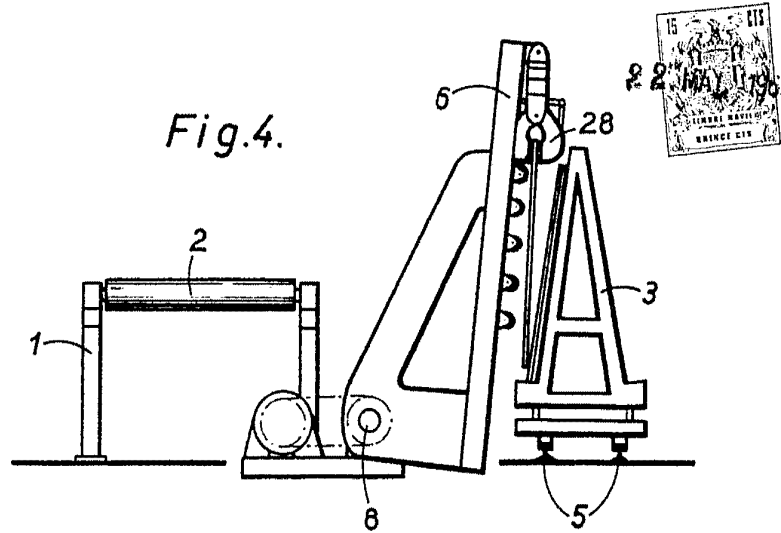


Fig.3.

BARCELONA, 22 MAY 1965

P.A.

M. CURELL S.L.



BARCELONA, 22 MAY 1965

P.A.

[Signature]
A. CURÉLL SURCOI