

H/V.



- 1 -

264639

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

D A H P E A. G.

- sociedad suiza -

residente en

Lenzerheide (Suiza)

- sin mas señas -

por:

" DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE RECIPIENTES COMPUESTOS DE
HOJA DE MATERIAL TERMOPLASTICO ARTIFICIAL Y ESTIRADOS POR DE-
PRESION "

Prioridad solicitud patente alemana H 38.571 del día 3 de Fe-
brero de 1960.

INVENTOR: D. Willi Häberle; de nacionalidad alemana.



2.-

264639

Son conocidos dispositivos, con los que se fabrican recipientes compuestos de hoja de materia termoplástica artificial, como por ejemplo cajas o semejantes que sirven de embalaje. Estos dispositivos trabajan en esencia todos según el mismo principio, moldeándose una hoja hecha plástica por caldeo con ayuda del vacío y/o de una estampa de prensa.

Mientras que es ciertamente posible fabricar con un dispositivo, que tenga una pluralidad de herramientas, una cantidad de piezas relativamente elevada de recipientes adosados en fila a modo de cadena, el recortado, respectivamente el estampado de los mismos sigue siendo un problema como anteriormente, que en general se elude en tanto que esta fase de trabajo se ejecuta por medio de un trabajo manual laborioso y que hace perder tiempo.

El objeto del invento consiste en solucionar este inconveniente, caracterizándose por un tambor succionador provisto de depresiones constituidas en su contorno como matrices y correspondientes a los recipientes que deben fabricarse, cuya propulsión se efectúa por medio de una transmisión de cruz de malta de tal modo intermitentemente, que se efectúe en una fase de trabajo, tanto el estirado por depresión de la hoja a realizar mediante émbolos de estirado por depresión y vacío, como también el estampado de los recipientes fabricados y enfriados desde la hoja mediante las herramientas estampadoras desviadas respecto al émbolo de estirado por depresión aproximadamente por 180°.



3.-

264639

El invento está representado esquemáticamente en el dibujo en un ejemplo de ejecución.

Nos muestran:

La fig. 1 una vista delantera del dispositivo.

5 La fig. 2 una sección transversal de la cámara de succión representada a escala aumentada y su propulsión, y

La fig. 3 una vista según la sección A - B en la fig. 2.

10 En una caja 1, que sirve para el alojamiento del motor propulsor no representado y de un mecanismo de propulsión regulable sin escalonamiento, están dispuestas dos extensiones laterales 2 y 3, así como una superestructura 4 montada a modo de caja.

15 La extensión lateral 2 lleva, mediante el árbol 5, un rollo 6 de hoja, desde el cual se desenrolla la hoja 7 de una manera que todavía se describirá más detalladamente, y se suministra a un tambor 8 succionador provisto de depresiones 8', que se sujeta por un árbol 9 impulsor, apoyado en la superestructura 4 y se impulsa intermitentemente.

20 La impulsión intermitente del tambor succionador 8 se realiza según la fig. 2 por una cruz de malta 10 dispuesta sobre el árbol 9, que coopera con un trinquete de regleta 12, previsto entre dos discos 11 y 11' y obtiene su impulsión por medio de un árbol 13 también apoyado en la superestructura 4 y provisto de una polea 14 para correa.



4.-

264639

5 El árbol 13 está provisto de un piñón 15 para cadena que, por medio de una cadena 16, está en comunicación de enlace mecánico con otro piñón 17 dispuesto sobre un eje 18. El eje 18 está provisto de dos levas 19 y 20, que cargan a émbolos señalados con 23 por medio de rodillos giratorios 21, respectivamente 22, de modo que, según la fig. 3, se desplaza un medio de compresión situado en el cilindro 24, de acuerdo con la posición de las levas, y se accionan, por medio de conductos 25, respectivamente 25', tanto los émbolos 10 26 de estirado por depresión, dispuestos en la superestructura 4, como también punzones de estampación 27.

El modo de funcionamiento de la máquina es el siguiente:

15 Por la ya mencionada impulsión intermitente del tambor succionador 8 se desenrolla de la misma manera la hoja 7 del rollo 6, ya que la hoja 7, sometida a la influencia de un rodillo tensor 28, se conduce alrededor de un rodillo inversor 29 para abrazar seguidamente, tanto a un rodillo calentador 30, que calienta a la hoja hasta el alcance termoplástico, como también al tambor succionador 8, respectivamente 20 en unión con otro rodillo inversor 31.

25 La deformación de la hoja 7 calentada se inicia previamente por los émbolos 26 de estirado por depresión, que estiran el material y le comprimen hasta cierta profundidad de penetración en las depresiones 8' constituidas como matrices. El ulterior modelado de los recipientes que deben



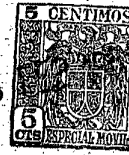
264639

fabricarse, se consigue seguidamente por medio de vacío, para cuyo fin el tambor 8 está constituido como tambor succionador.

Para evitar que la hoja, durante el avance o en el ulterior curso de su avance por sectores, no conserve su posición deseada, el tambor succionador 8 está provisto a ambos lados de ranuras 32 y 33 (fig. 2), en las que engranan tiros de cables sin fin 34 (fig. 1), que sujetan por ambos lados a la hoja 7. Estos tiros de cables se conducen, tanto en las citadas ranuras del tambor succionador 8, como también en ranuras no representadas del tambor calentador 30 y del rodillo inversor 31, 35 y 36.

Por el dibujo puede deducirse que el tambor succionador 8, en su alcance inferior, gracias al rodillo calentador 30 y al rodillo inversor 31 situado opuesto, no es abrazado ni por la hoja 7, ni por los tiros de cables 34, que sirven para su sujeción. Por el contrario, la banda de hoja 7' estampada mediante las herramientas estampadoras 27 se enrolla sobre una bobina 37, que está dispuesta en la extensión 3 y está en comunicación con el motor impulsor del dispositivo, por medio de un embrague de fricción, mientras que los recipientes estampados se expulsan en la dirección de la flecha P.

Para este fin está indicado, que el vacío previsto en el tambor aspirador comience respectivamente en la zona de los émbolos 26 de estirado por depresión en el punto A y termine en la zona inferior en el punto B. Allí mismo se expulsa hacia arriba con aire comprimido el recipiente fabricado y enfriado entre tanto.



6.-

264639

N O T A.-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para la fabricación de recipientes compuestos de hoja de material termoplástico artificial y estirados por depresión, caracterizado por un tambor succionador, que muestra en su contorno depresiones correspondientes a los recipientes a fabricar y constituidas como matrices, y es impulsable intermitentemente por medio de un mecanismo de transmisión de cruz de malta, cooperando con las
10 depresiones unos émbolos estiradores por depresión para estirar por depresión a la hoja, y herramientas estampadoras, actuantes en la misma fase de trabajo, desviadas por 180° respecto a los émbolos estiradores por depresión, para estampar desde
15 la hoja los recipientes fabricados y enfriados.

20 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque para la guía de la hoja, procedente de una bobina, antes de que aquella abrace al tambor, están previstos un rodillo tensor, un rodillo inversor y un rodillo calentador, mientras que para el suministro de la hoja estampada hacia una bobina, puesta en comunicación con el motor impulsor por medio de un embrague de fricción, está previsto otro rodillo inversor.



264639

7.-

264639

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque para la sujeción por ambos lados de la hoja sobre el tambor succionador, están previstos tiros de cables sin fin, que engranan en ranuras dispuestas en el tambor succionador, así como en los rodillos inversores y en el rodillo calentador.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque están previstos medios para expulsar, con aire comprimido desde las depresiones del tambor succionador en su zona inferior, los recipientes estirados previamente por los émbolos estiradores por depresión y moldeados completamente mediante vacío, después del enfriado y el estampado mediante los punzones de estampación.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque para el accionamiento, tanto de los émbolos estiradores por depresión, como también de las herramientas estampadoras, están previstas levas dispuestas en enlace mecánico con el motor impulsor, que lastran a un sistema hidráulico.

6.- Dispositivo para la fabricación de recipientes compuestos de hoja de material termoplástico artificial y estirados por depresión.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 3 de Febrero de 1961.

264639

Fig. 1

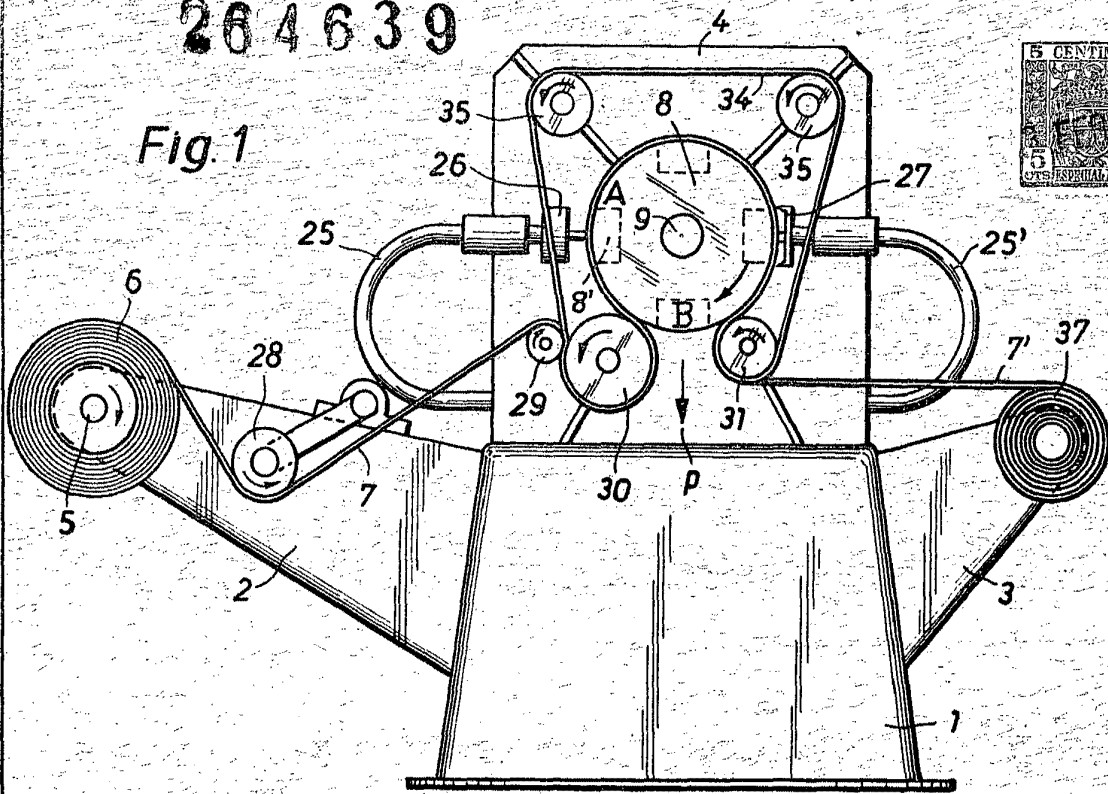
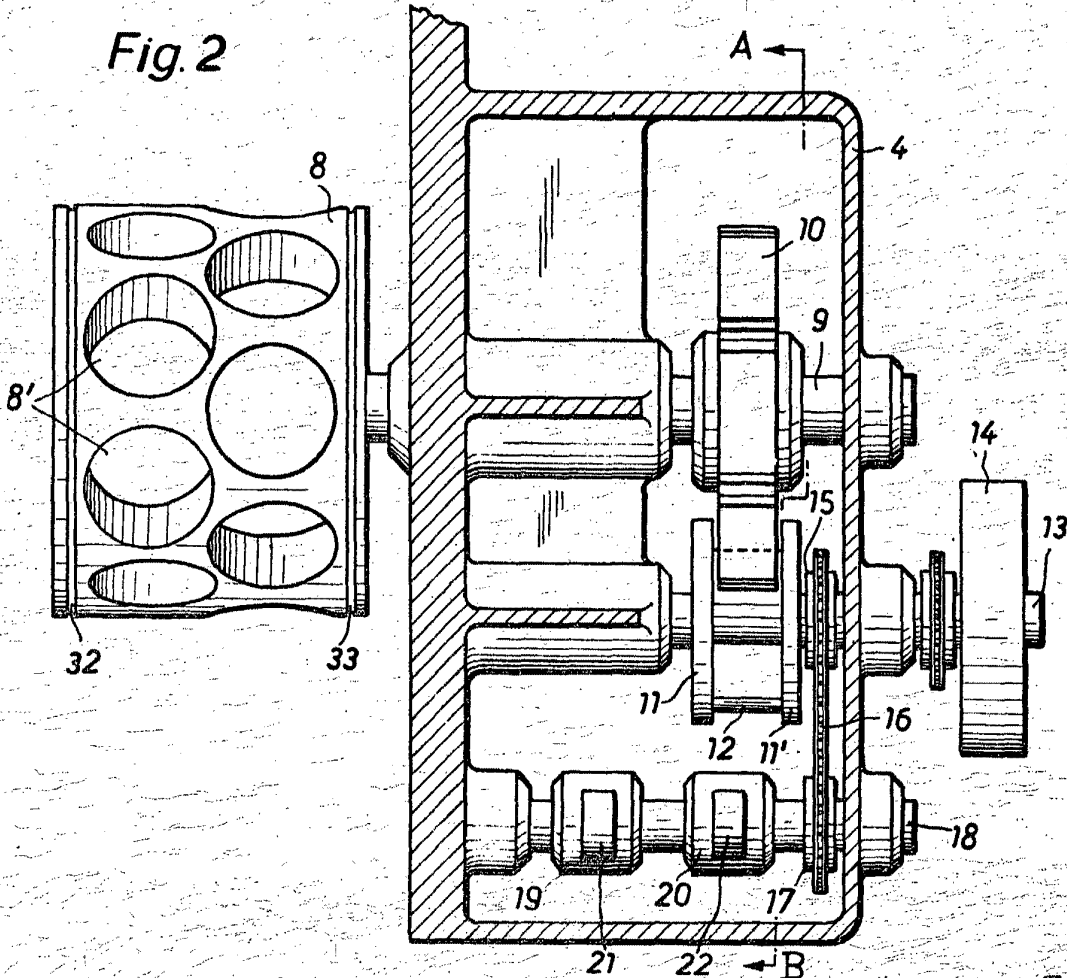


Fig. 2



ESCALA VARIADA

Alcub

264639

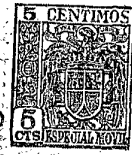
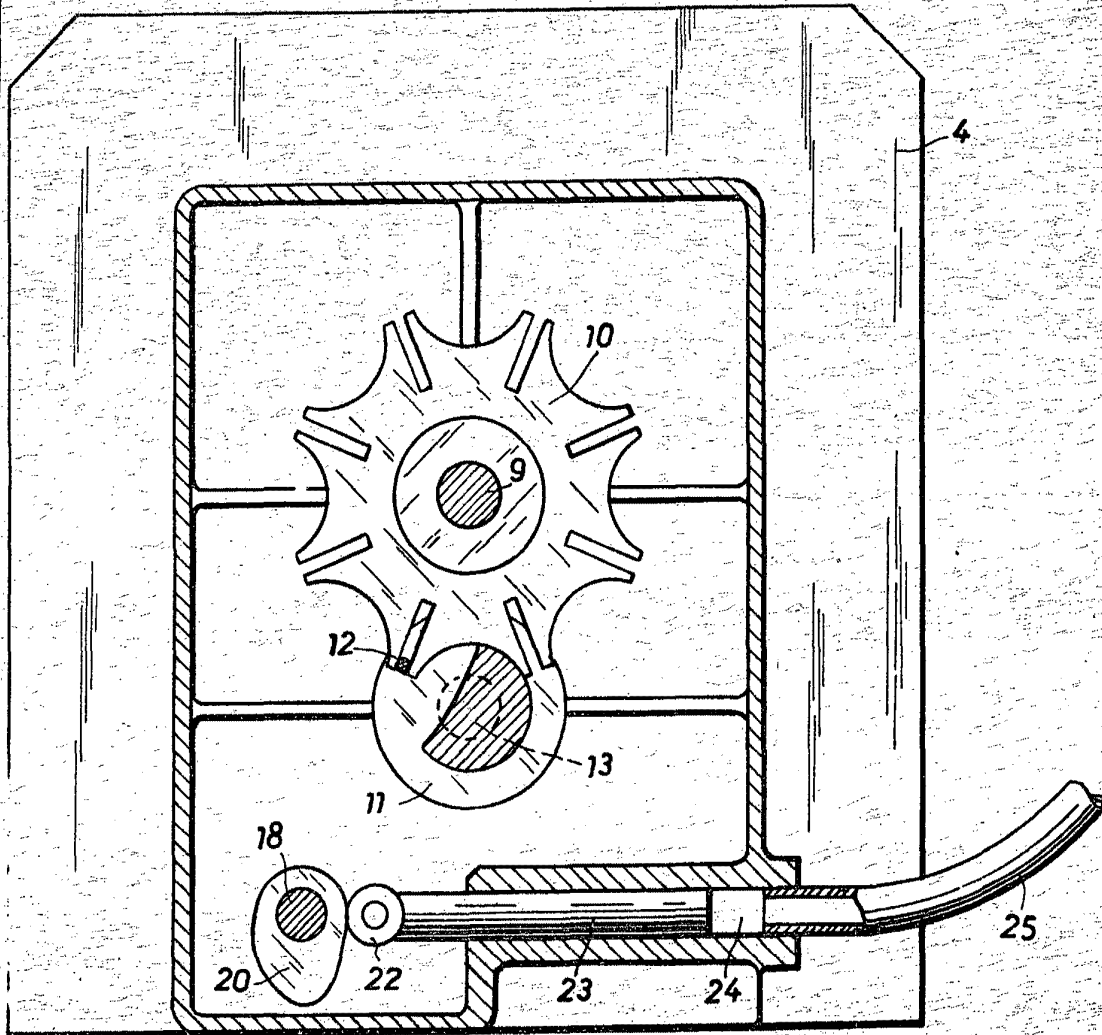


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Accumb