



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N 300845

por «MÁQUINA PARA MONTAR Y CERRAR LOS EMBALAJES EN CARTÓN O MATERIAS SIMILARES», a favor de Don Maurice Gaston LERY y Doña Jacqueline Mathilde TRAP, ambos de nacionalidad francesa, respectivamente domiciliados en «34 Boulevard d'Andilly» Montmorency S. et O., y «29 Boulevard du Nord», Le Rainey S. et O. - Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para montar y cerrar los embalajes en cartón o materias similares.

5. En general, esta invención concierne a las máquinas de engrapar las cajas de cartón, o embalajes análogos, realizando su cierre de una manera que en sí es por medio de grapas que fijan juntas las solapas rebatibles de estos embalajes.

10. Existen ya máquinas que constan de un grupo engrapador incorporado en una mesa de rodadura, mientras que otro grupo engrapador se desplaza verticalmente a lo largo de una columna soporte en una posición simétrica invertida.

Los dos grupos están mandados simultáneamente por el operador que debe además maniobrar el grupo superior de engrapar para llevarlo a contacto del embalaje, guiando a este último para centrarlo en la posición conveniente.

15. En fin, debe mantener el operador la perfecta cohesión

300845



del conjunto para evitar un engrapado irregular de la caja, sea cual sea su tamaño, y sin embargo asienten todos los grupos de grapas necesarias para el cierre del embalaje.

5. Esta cohesión del embalaje es a menudo difícil para el operador, por ejemplo en el caso de cajas voluminosas o demasiado llenas.

10. Por otra parte, es necesario a veces engrapar solamente una cara del embalaje, debiendo ciertas cajas ser recubiertas desde arriba, e estando ya fijadas por el fondo antes de llenarlas.

Además, las máquinas de engrapar existentes no están previstas para que el llenado pueda hacerse en cajas todavía no cerradas por el fondo sin riesgo de ver escaparse el contenido.

15. En fin, el mantenimiento y almacenaje de las cajas vacías antes de su empleo, cuyo fondo ha sido previamente cerrado, impone problemas de transporte y de obstaculización a menudo poco fáciles de resolver.

20. La finalidad principal de la invención es remediar estos diversos inconvenientes permitiendo la realización de una máquina que efectúa por sí misma las diferentes operaciones de cohesión, apriete, puesta a la medida y engrapado, tantas veces como sea necesario, de cada una de las cajas a cerrar, cualquiera que sea su tamaño.

25. El ciclo de estas diferentes maniobras está automáticamente mandado por la llegada del embalaje a la mesa en la zona de operaciones de la máquina, y cesa por sí mismo cuando el embalaje abandona dicha zona.

30. Uno de los fines anejos de la invención es la posibilidad de engrapar como se desee, sea una cara cualquiera, sea

10 JU



300845

simultáneamente las dos caras de cada uno de los embalajes.

En fin, con la invención es posible mantener en forma sobre la máquina los embalajes abiertos durante su llenado, sin obligación de cerrar previamente el fondo.

5. La siguiente descripción, referida a las figuras de las dos láminas de dibujos anexas, permiten comprender la invención en una realización dada como ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

10. La fig. 1 es una vista frontal de una máquina de formación y cierre de cajas de cartón, según la precitada realización posible de la invención; y

La fig. 2 es la correspondiente vista de perfil.

15. La máquina, tal como está representada en las figuras 1 y 2, consta de una mesa, de preformación y llenado 1 montada sobre rodillos o camino de rodadura 2 y constando en toda su longitud de guías paralelas 3 cuya separación simultánea de una y otra parte del eje de trabajo está reglada por tornillos de pasos invertidos 4 mandados por volantes o por un mecanismo neumático o eléctrico de un tipo conocido (no representado en el dibujo).

20. La máquina de cierre propiamente dicha, según el modelo representado, consta de un cofre soporte que comprende un doble camino de rodadura 16 y que encierra un programador eléctrico o electrónico 14 de las electro-válvulas 11, 12 y 13, un contactor 15 y el grupo de engrapar inferior 6. Un pórtico 7 soporta un depósito de apriete electro-neumático 8, 9 y 10, así como el grupo de engrapar superior 5.

Según el modo de realización considerado, el ciclo operativo es el siguiente:

30. La caja tomada aplanada es formada entre las guías 3

300845

10 JUN



que la mantengan, después llena, replegando sus solapas superiores, y seguidamente queda encajada bajo el pértico 2.

Desde que la caja alcanza al contactor 15, los dispositivos de apriete lateral 9 y 10 vienen a mantener la cohesión del embalaje.

5.

En este momento el grupo de apriete superior 8 viene a inmovilizar la caja permitiendo a los grupos de engrapar 5 y 6 colocar las primeras grapas.

Los diferentes órganos vuelven a tomar seguidamente sus posiciones primitivas hasta el fin del ciclo.

10.

Este tiempo de reposo permite a la caja avanzar libremente para colear el grupo siguiente de grapas.

El ciclo se repite durante todo el tiempo de paso de la caja sobre el contactor 15.

15.

Colocadas las últimas grapas, abandona el embalaje la zona de engrapado liberando al contactor 15, provocando así la parada inmediata de la máquina.

Puede ser realizada una variante de mando, por ejemplo en el caso de embalajes muy ligeros que no pueden accionar por presión al contactor 15. Este puede ser entonces reemplazado por un haz luminoso que actúa sobre una célula fotoeléctrica, o por cualquier otro dispositivo conocido de mando a distancia.

20.

Es evidente que la realización antes expuesta podría también presentarse en posición distinta de la vertical, por ejemplo cuando se trata de cerrar los extremos de embalaje de gran longitud, generalmente manipulados en posición horizontal.

25.

También los grupos de engrapar 5 y 6, representados bajo forma unitaria para la claridad del dibujo, pueden constar

30.



10 JUN

310845

de un numero múltiple de cabezas de engrapado, permitiendo así el cierre total de todo un embalaje en un solo ciclo operativo.

5. Es de observar que el mando de los grupos 6 y 2 puede ser disociado permitiendo así sea el cierre de ronds solamente, sea la parte superior, según las necesidades del utilizador.

10. Por otra parte, el retorno automático de los diferentes órganos a su posición inicial durante la segunda parte de cada ciclo permite el paso sin orden alguno de todos los tamaños de cajas comprendidos en las dimensiones para las cuales haya sido realizada la máquina.

15. Puede ser aportadas otras modificaciones a los modos de realización descritos en el dominio de las equivalencias técnicas, sin separarse de la invención.

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 N° 938.120, depositada el 14 de Junio de 1963, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Máquina para montar y cerrar los embalajes en cartón o materias similares, constando de dos grupos de engrapar en posición opuesta así como de elementos de apriete asegurando la cohesión del embalaje, c a r a c t e r i z a -
da porque las diferentes operaciones son mandadas automáticamente por el propio embalaje cualquiera que sea su tamaño,

300845

140 J



pudiendo accesoriamente llevar el conjunto una mesa de pre-
formación de redillos y guías variables que permiten el lle-
nado de las cajas sin tener que fijar previamente el fondo.

5. 2.- Máquina, según la reivindicación 1, cuyos modos de
realización están caracterizados por las par-
ticularidades siguientes consideradas separada o colectiva-
mente: a) la caja vacía es tomada aplanada y puesta en for-
ma entre guías reglables; b) después de llena y replegados
sus solapas superiores, es encajada la caja bajo el pórtico
10. de la máquina; c) las diferentes operaciones de cohesión del
embalaje, apriete y engrapado, son puestas en acción por el
propio embalaje mediante mandos mecánicos, neumáticos, eléc-
tricos o electro-mecánicos, combinados o no; d) la acción de
estos mandos cesa a la salida del embalaje cerrado; e) la
15. máquina puede aceptar sin orden alguno todos los tamaños de
cajas comprendidos en las dimensiones por las cuales ha sido
construida y este sin previo reglaje alguno ni parada en los
ciclos operativos; f) la máquina puede ser realizada sobre
diferentes planos, horizontal, vertical, u otros, constar de
20. múltiples cabezas de engrapar y cerrar, según necesidades,
sea en una sola cara, sea en las dos caras simultáneamente
de cualquier tamaño de cajas y forma de las mismas que le
sean presentados.

25. 3.- Máquina para montar y cerrar los embalajes en cartón
o materias similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 10 de Junio de 1964

Maurice Gaston IERY
Jacqueline Mathilde TRAP

De: a/

JAIME ISERN

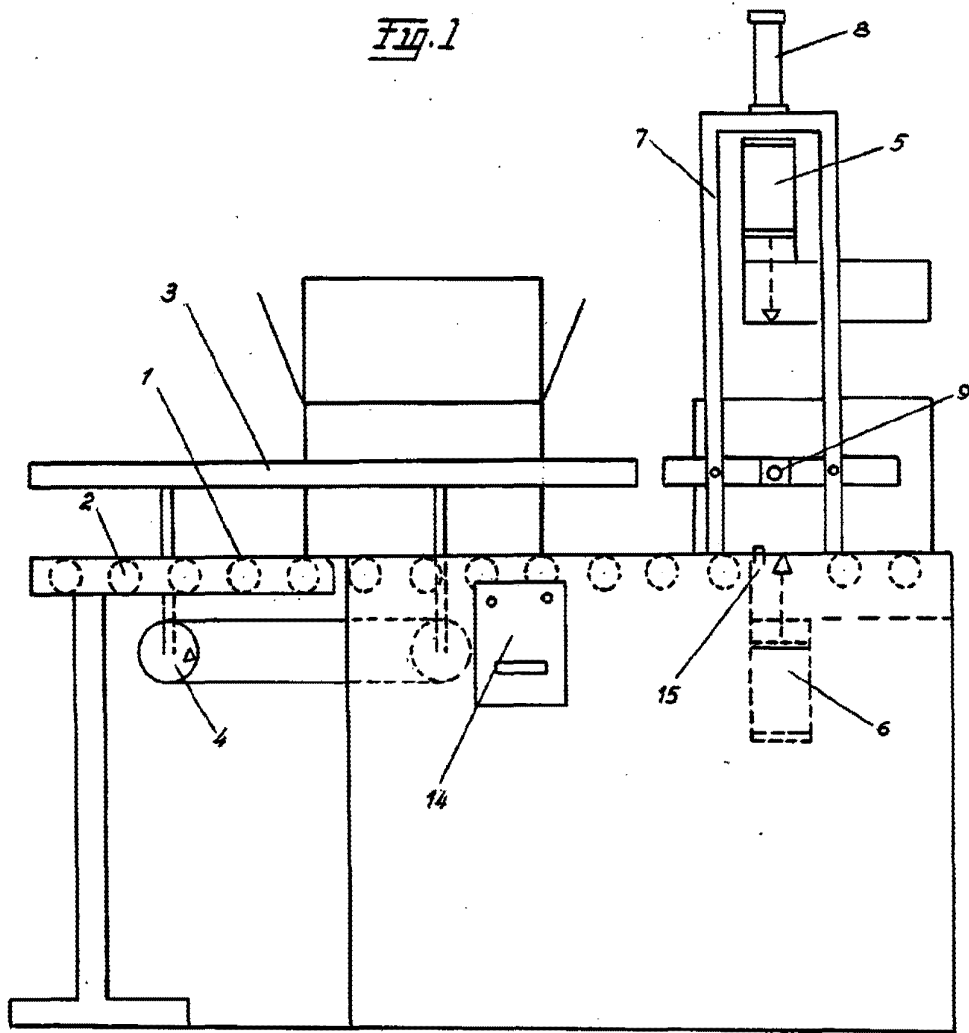
p. p.

300845

10 JUN 1964



Fig. 1



300845

Madrid 10 Junio 1964

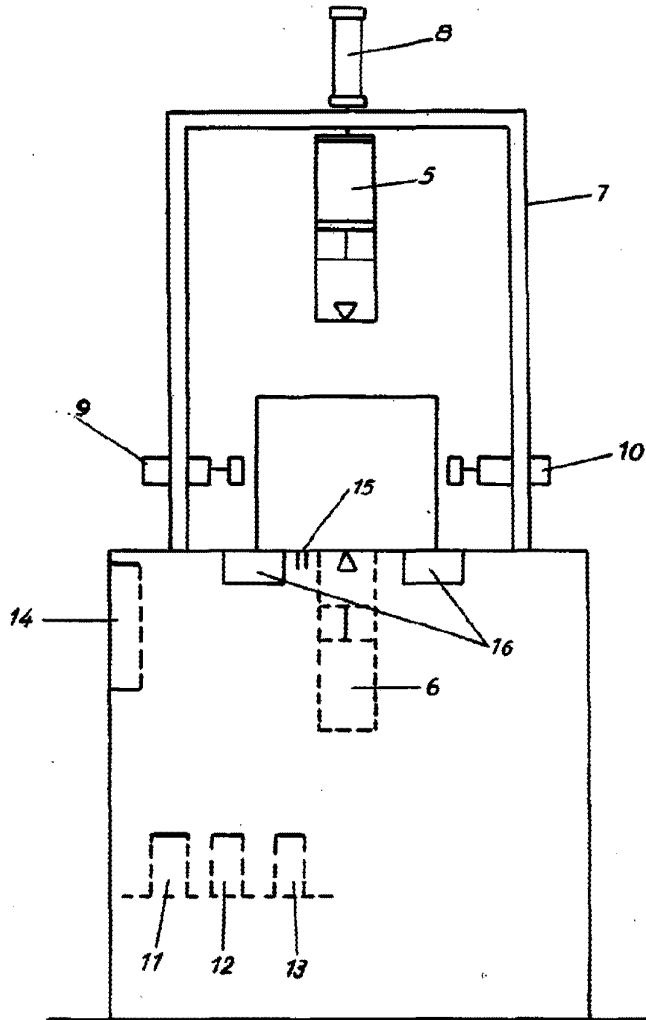
JAIMÉ BERNÉ

Escala Variable

300845

Fig. 2

10 JUN



800 845

Madrid 10 Junio 1964

JAIMÉ ISERN

[Handwritten signature]

Escala Variable