

27 JUN. 1963

4178/20 o/E465 J.M.



287818

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 8 de Mayo de 1963, con el nº 287.818

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LA CAPSULE FRANÇAISE, sociedad anónima francesa, establecida en 13, rue Saint-Symphorien, Versailles (Seine et Oise), Francia, por:

"MAQUINA PARA LA FABRICACION AUTOMATICA DE CAPSULAS DE SOBRECIERRE"

=====

El presente invento tiene por objeto una máquina para la fabricación automática de cápsulas de sobrecierre del tipo que tienen esencialmente un soporte rotativo de mandriles troncocónicos, con eje vertical, sobre el cual están fijados en estrella tantos mandriles o punzones como operaciones sucesivas hay que efectuar para fabricar las cápsulas de sobrecierre, girando este soporte rotativo paso a paso en una enésima de vuelta (si n es el número de mandriles o punzones que lleva radialmente) a fin de llevar sucesivamente cada uno de estos últimos frente a uno de los órganos de traba-

5

10



jo que corresponde a una de las operaciones a efectuar, y estando prevista una detención suficiente, con bloqueo temporal del soporte, entre cada una de estas rotaciones de un paso y la siguiente a fin de permitir efectuar la operación correspondiente.

Una máquina de esta clase se describe en la patente francesa número 1.158.579 solicitada el 17 de Septiembre de 1956 por el señor Leon-Henri-Armand JONES. La solicitante ha encontrado sin embargo que era posible aportar a tal máquina perfeccionamientos que permiten aumentar su rendimiento y el régimen, a la vez que hace el funcionamiento más seguro.

Los perfeccionamientos en cuestión se caracterizan esencialmente por que se utiliza para el arrastre del soporte un mando por cruz de Malta de 6 ramas, siendo entonces el soporte hexagonal y estando equipado con seis mandriles en estrella.

De preferencia, el primer puesto de trabajo está previsto para asegurar la transferencia vertical de una hoja previamente cortada para aplicarla en posición conveniente debajo del mandril provisto de agujeros de aspiración para retenerla, y tiene igualmente un útil de enrollamiento colocado en el eje del mandril y apto para asegurar el enrollamiento de la hoja alrededor del mandril.

El segundo puesto de trabajo puede tener entonces un útil de rebatimiento del borde de extremo exterior del disco para formar la parte externa de la cabeza de la cápsula y ventajosamente un primer útil de pegado o de soldadura de los lados del disco uno sobre otro, mientras que el tercer puesto de trabajo tiene un útil de colocación de la



1963

pastilla de cabeza de la cápsula y un primer o un segundo útil de pegado o de soldadura de los lados del disco uno sobre otro.

5 Finalmente, como ya era el caso para la máquina según la patente francesa citada, los tres últimos puestos de trabajo tienen sucesivamente medios que aseguran el pegado de la pastilla de cabeza de la cápsula, la impresión de la pastilla de cabeza o cualquier otra marcación, y finalmente la expulsión de la cápsula terminada.

10 El invento será bien comprendido de todos modos haciendo referencia a la descripción que sigue hecha con relación al dibujo anejo que muestra a título de ejemplo no limitativo un modo de realización del invento en el cual:

15 - La figura 1 representa una vista desde arriba parcial de la máquina;

- la figura 2 muestra igualmente la máquina en vista de costado;

- la figura 3 representa esquemáticamente las operaciones del primer puesto de trabajo, y

20 - la figura 4 es una vista desde arriba esquemática de la máquina.

La máquina representada tiene esencialmente un soporte rotativo 1 soportado por un árbol vertical 101 y que lleva seis mandriles 2.

25 Se han representado en el dibujo los mandriles 2_1 , 2_2 y 2_6 que corresponden a los puestos 1, 2 y 6. Los útiles de los puestos 2 a 6 no han sido representados en esta figura por razones de claridad.

30 El árbol de arrastre 102 situado debajo de la placa de soporte 103 y sostenido por cojinetes 104, arrastra por una caja de piñones de ángulo 105 un árbol vertical 106 que

287818



lleva el manguito 107 que actua sobre la cruz de Malta 108
calada sobre el árbol 101. El árbol 102, arrastrado por la
polea 109, lleva igualmente dos piñones 110 y 111, el prime-
ro que arrastra un árbol 112 por un piñon 113 y el segundo
un árbol 114 por un piñón 115. El árbol 114 constituye el
árbol de levas que asegura el mando de los puestos 2 a 6.
Este árbol asegura igualmente el mando de la pieza de trans-
ferencia 34 montada en el extremo de vástagos de guía 35,
gracias a una leva 123 que colbora con una roldana 124, so-
lidaria de una barra 125 que lleva los vástagos 35.

El árbol 112, llevado por cojinetes 116 montados so-
bre una ménsula 117, asegura por una transmisión de ángulo
118 la rotación de un árbol 119 llevado por un cojinete 120,
arrastrando el árbol 119 por el extremo el útil de enrolla-
miento 121 cuyo dedo 122 gira así alrededor del mandril 2,
permaneciendo paralelo a sus generatrices. El funcionamien-
to de la máquina se deduce facilmente de lo que precede.

El árbol 102 arrastra por la cruz de Malta 108 el
soporte 1 que permanece por consiguiente inmóvil durante
240° de rotación del árbol 106 y gira un sexto de vuelta du-
rante 120° de esta misma rotación, llevando así sucesivamen-
te los mandriles a la zona de los puestos de trabajo 1 a 6.

En el puesto 1 de la máquina descrita, la pieza de
transferencia 34 está mandada por el árbol 114, mientras que
el árbol 112 manda el dedo 122, todo ello para asegurar la
transferencia de la hoja f y su enrollamiento. La figura 3
muestra seis posiciones de esta operación. En posición 1,
el enrollador está vertical, el dedo 122 en posición alta,
la pieza de transferencia en posición baja.

En posición 2, la pieza 34 ha venido a posición alta,



la hoja f está oprimida sobre el mandril al cual se adhiere gracias a la succión. El enrollador ha girado 120°.

En posición 3, la pieza 34 ha iniciado su movimiento de descenso, el enrollador ha girado de nuevo 120° y ha iniciado el enrollamiento de la hoja f.

En posición 4, el enrollador ha girado una vuelta completa y ha asegurado el enrollamiento sobre la semiperiferia del mandril; la pieza 34 ha vuelto a posición baja.

En posiciones 5 y 6, el enrollamiento se prosigue y se termina y la pieza 34 permanece inmóvil.

Después de la posición 6, se vuelve a encontrar la posición 1 para una nueva operación de toma y de enrollamiento de una nueva hoja f.

Se observará una particularidad extremadamente ventajosa de la máquina descrita y que es la siguiente:

A pesar de que el dedo 122 traba de manera discontinua, la organización del puesto 1 permite dejarlo girar de manera continua. En efecto, se ve bien en la figura 3 que el paso del dedo entre el mandril 1 y la pieza de transferencia 34 es siempre posible, efectuándose este paso entre las posiciones 2 y 3, y entre las posiciones 5 y 6.

Por lo demás, cuando el mandril pasa del puesto 1 al puesto 2, el dedo se encuentra en la posición 1 y no estorba el desplazamiento del mandril.

Finalmente, la llegada de un nuevo mandril que viene del puesto 6 es igualmente posible por el hecho de que el dedo se encuentra entonces de nuevo, después de haber efectuado una vuelta completa, en la posición 1, y no estorba por consiguiente el desplazamiento del mandril.

En otros términos, la disposición elegida permite ha-



cer efectuar al dedo y al mecanismo que lo manda un movimiento de rotación continuo, lo que es mucho más sencillo puesto que este movimiento se obtiene a partir de un árbol que gira a su vez de manera continua. Basta elegir la relación de transmisión para que el dedo efectue dos vueltas mientras que el árbol 104 efectua una vuelta.

En el puesto 2 (que corresponde a la posición 2_2 del mandril), se ha previsto, como muestra la figura 4, un útil D de rebatimiento de la hoja y un útil C de primer pegado o soldadura del faldón.

El útil D puede estar constituido de manera conocida por moletas montadas rotativas y mandadas para efectuar un movimiento epicicloidal sobre el contorno de la cabeza del mandril 2_2 , gracias a lo cual el borde superior del disco es rebatido tangencialmente sobre la cabeza del mandril.

El útil C puede ser un simple hierro de pegado calentado eléctricamente, colocado debajo del mandril hacia el cual es desplazado en el momento deseado por un gato neumático.

En el puesto 3 (que corresponde a la posición 2_3 del mandril) se ha previsto un útil E de aplicación de la pastilla y un segundo útil C' semejante al útil C.

El útil E puede tener de manera conocida en sí un punzon de corte de una banda de metal continua, desplazada por un gato neumático para efectuar el corte y colocar luego la pieza cortada sobre la cabeza del mandril.

Se observa a este respecto que el mandril puede tener uno o varias canales interiores que desemboquen sobre su cabeza, gracias a los cuales la pastilla puede ser mantenida



por aspiración.

En el puesto 4 (que corresponde a la posición 2₄ del mandril) se ha previsto el útil F de soldadura de la pastilla. Este útil puede estar constituido por ejemplo por un
5 hierro móvil calentado, mandado para venir a aplicarse sobre la cabeza del mandril, efectuando así el pegado de la pastilla gracias a una película de resina termosoldable depositada sobre la banda en la cual la pastilla ha sido cortada.

En el puesto 5 (que corresponde a la posición 2₅ del mandril) se ha previsto el útil G de impresión o de marca-
10 ción de la cabeza o de cualquier otra parte de la cápsula.

Finalmente, en el puesto 6 (que corresponde a la posición 2₆ del mandril) no está previsto ningún útil de expulsión porque ésta se hace insuflando en los canales del mandril que desembocan sobre sus lados y su cabeza, un chorro
15 de aire comprimido. La cápsula es entonces recogida en el camino de rodadura o en cualquier dispositivo de evacuación adecuado H.

Es evidente por lo demás que el modo de realización
20 del invento que acaba de ser descrito no lo ha sido más que a título de ejemplo no limitativo y que se pueden introducir numerosas modificaciones sin franquear por ello el marco del invento.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en
25 Francia el 9 de Julio de 1962, bajo el número P. V.903.380, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Máquina para la fabricación automática de cápsulas de sobrecierre, del tipo que tienen esencialmente un soporte rotativo de mandriles troncocónicos, de eje vertical, sobre el cual están fijados en estrella tantos mandriles o punzones como operaciones sucesivas hay que efectuar para fabricar la cápsula de sobrecierre, girando este soporte rotativo paso a paso $\frac{1}{n}$ de vuelta (si n es el número de mandriles o punzones que lleva radialmente) a fin de llevar sucesivamente cada uno de estos últimos frente a uno de los órganos de trabajo que corresponden a una de las operaciones a efectuar y estando prevista una detención suficiente con bloqueo temporal del soporte entre cada una de estas rotaciones de un paso y la siguiente a fin de permitir efectuar la operación correspondiente, caracterizándose dicha máquina esencialmente porque se utiliza para el arrastre del soporte un mando por cruz de malta con seis ramas, siendo entonces el soporte hexagonal y estando equipado con seis mandriles en estrella.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el primer puesto de trabajo está previsto para asegurar la transferencia vertical de una hoja previamente cortada para aplicarla en posición conveniente bajo el mandril provisto de agujeros de aspiración para retenerla, y tiene igualmente una herramienta de enrollamiento colocada en el



eje del mandril y apta para asegurar el enrollamiento de la hoja alrededor del mandril.

5 3.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada por que el segundo puesto de trabajo tiene una herramienta de rebatimiento del borde de extremo exterior del disco para formar la parte externa de la cabeza de la cápsula.

10 4.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada por que el segundo puesto de trabajo tiene además una primera herramienta de pegado o de soldadura de los lados del disco uno sobre otro.

5.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque el tercer puesto de trabajo tiene una herramienta de colocación de la pastilla de cabeza de la cápsula.

15 6.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque el tercer puesto de trabajo tiene una herramienta de pegado o de soldadura de los lados del disco uno sobre otro.

20 7.- Máquina según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los tres últimos puestos de trabajo tienen sucesivamente medios que aseguran el pegado de la pastilla de cabeza de la cápsula, la impresión de la pastilla de cabeza o cualquier otra marca, y finalmente la expulsión de la cápsula terminada.

25 8.- Máquina para la fabricación automática de cápsulas de sobrecierre.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

30 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina

por una sola cara.

Madrid, 27 JUN. 1953

P. A.

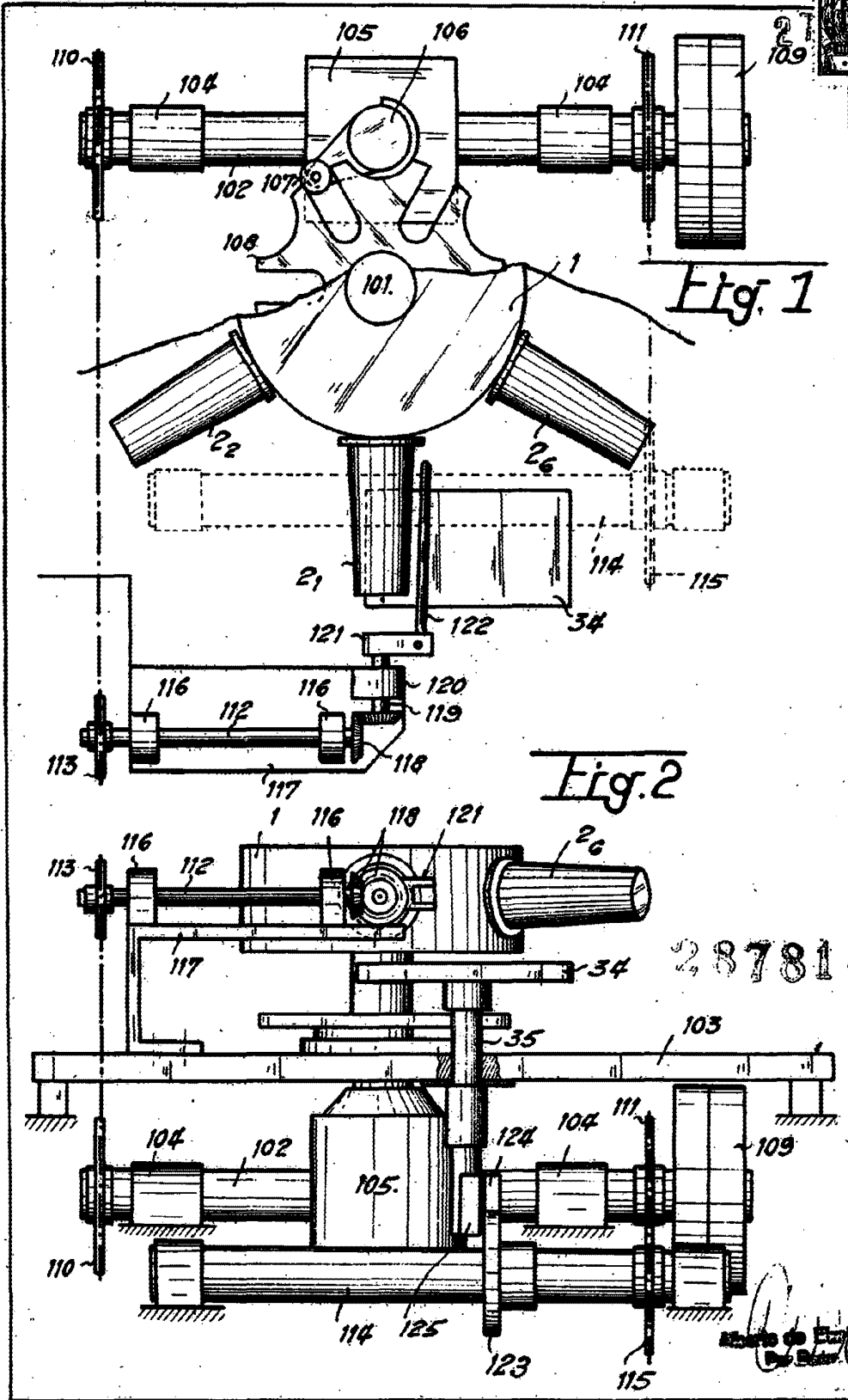
~~Madrid de España~~
Ortiz



27

287818

LG.



MADE IN FRANCE

52310



REGALA VARIABLE LA CAPSURE FRANÇAISE II/II

487818

6677

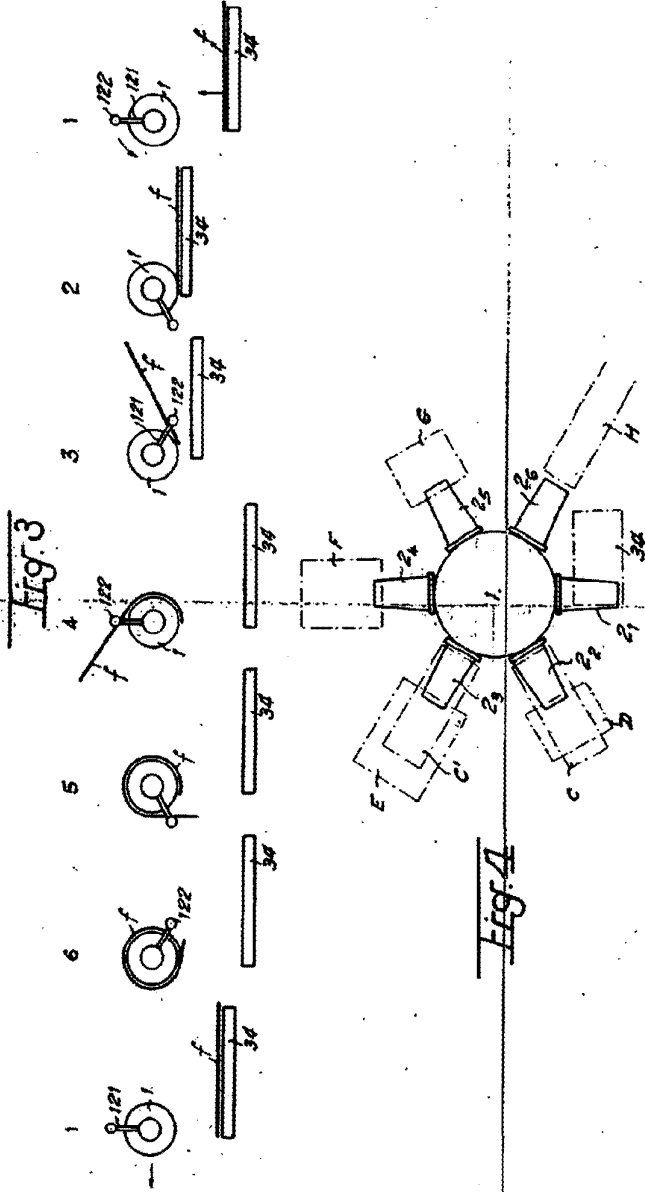


Fig. 3

Fig. 1