

181067

181067



11 MAR. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de CLAUDE FRANCOIS HUGUES DEROST, de nacionalidad francesa, residente en 52, Avenue des Landais, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dome), Francia, por:

"UNA MAQUINA PARA FABRICAR BOTONES RECUBIERTOS DE TELA".-

Sabido es que los botones recubiertos de tela se componen, por una parte, de un casquillo que tiene un medio de costura tal como tela desbordante, orificios en una protuberancia o anillo remachado por ejemplo y por
5 otra parte de una hormilla recubierta de tela y sujeta por engasta en los bordes del casquillo. Es conocida la fabri-



181067

5 cación de estos botones por medio de una prensa de balan-
cín y de dos herramientas, a saber: una matriz con resorte
que recibe el casquillo y va sujeta en la base de la prensa
y un punzón independiente de dos piezas montadas deslizan-
tes entre si y destinadas a recibir la hormilla y la tela,
y a cubrir la matriz antes de bajar el plato que provoca el
el engaste.

10 Este procedimiento de fabricación tiene el incon-
veniente de necesitar una colocación difícil del casquillo
de la tela y de la hormilla y una larga manipulación de he-
rramientas.

El presente invento tiene por objeto, una máquina
que permite evitar este inconveniente.

15 El procedimiento de fabricación utilizado por la
máquina según el invento se caracteriza por los puntos
principales siguientes que pueden existir separadamente o
en combinación:

20 a). Matrices idénticas reciben simultáneamente un
movimiento de traslación cortado por paradas y que pone a
cada una de ellas sucesivamente frente a un punzón.

25 b). La carga del punzón y cada matriz se realiza
automáticamente, por una parte, gracias a cargadores en
número igual al de matrices e intercalados entre estas úl-
timas y, por otra parte, gracias a un pulsador arrastrado
simultáneamente con el punzón y dispuestos de manera que
su eje coincida durante cada tiempo de parada, bien con el
eje de un cargador, bien con el de una matriz, no teniendo



181067

acción el pulsador sobre el cargador subyacente durante el golpe correspondiente al engaste.

c). La colocación de los casquillos de la tela y de las hormillas con los cargadores y las matrices se efectúa automáticamente por dispositivos de conducción adecuados.

d). La expulsión y la evacuación de los botones engastados se hace automáticamente, por ejemplo, por brazos que oscilan en un plano horizontal y por una canal inclinada.

e). El plato de la prensa tiene una pluralidad de punzones y de pulsadores que permiten el engaste de varios botones simultaneos.

Este procedimiento, asegura un ritmo de fabricación mucho mayor que el procedimiento utilizado habitualmente, incluso sin alimentación automática, ya que el obrero puede proceder sin preocuparse por el golpe, a una colocación rápida de los elementos del botón sobre el cargador y la matriz, realizandose automáticamente por la prensa la colocación correcta de estos elementos.

El invento tiene por objeto una forma de realización preferida de una máquina que permite poner en práctica este procedimiento. Esta máquina se caracteriza por los puntos principales siguientes que pueden existir por separado o en combinación:

a). Tiene un plato revólver que puede recibir un movimiento de rotación discontinuo y sincronizado con el golpe, y en cuya periferia van dispuestos, alternativamente y a intervalos iguales cargadores y matrices, en número

22D



181067

igual destinados a ponerse sucesivamente frente a un punzón y de un pulsador de resorte sostenido por la corredera de la prensa, de tal manera, que en el curso de un golpe, el cargador y el pulsador hagan penetrar respectivamente la hormilla y la tela dentro del punzón y el casquillo dentro de la matriz, realizándose el engaste por el punzón y la máquina en el curso del golpe siguiente.

b). El punzón se compone de dos partes: una fina, provista de un extremo cóncavo de la misma forma que la cara externa de la hormilla a que está destinada a adaptarse, y la otra tubular, montada en corredera sobre la primera, provista de un medio de parada, que limita su deslizamiento, y solicitada a su posición externa por un resorte.

c). El cargador se compone de una espiga fija provista de un medio de parada (collarín por ejemplo) y de una parte tubular montada en corredera sobre la espiga solicitada a contacto con el medio de parada por un resorte en espiral y terminada por un plato rebajado en el centro para recibir la tela, de la misma dimensión exterior que el extremo del punzón con el cual está destinado a ponerse en contacto.

d). El pulsador está constituido por un émbolo cuyo extremo es de igual diámetro salvo el juego, que la perforación superior de la matriz, y cuya parte de mayor diámetro está montada con deslizamiento dentro de un



cuerpo tubular sostenido por la corredera de la prensa y solicitado a contacto con un tope por un medio elástico interpuesto.

5 e). El resorte de la matriz, tiene una resistencia a la compresión superior a la del resorte del punzón, la cual es a su vez superior a la del cargador.

Gracias a estas dos disposiciones, por una parte, la bajada de la corredera en el primer golpe, provoca la salida de la espiga del cargador y la colocación de la hormilla y de la tela dentro del punzón sin que la parte tubular de este último se eclipse, y por otra parte el engaste puede efectuarse debidamente.

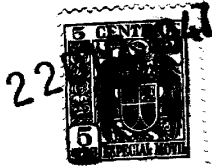
10 Tiene además el invento otras características que resaltan tanto de la descripción siguiente como del dibujo anexo, en el cual:

La figura 1 es una vista esquemática que representa en planta el plato revólver y los útiles sostenidos por la corredera de la prensa,

20 La figura 2 y 3 son vistas en mayor escala que muestra respectivamente las cuatro herramientas de la máquina en las dos posiciones que ocupan en el curso del funcionamiento.

La figura 4 y 5 son vistas parciales en corte axial que muestran la posición que ocupan respectivamente el casquillo y la hormilla en la matriz y el cargador antes de toda intervención de la máquina.

La figura 6 muestra estos dos elementos del



181067

botón en las posiciones que ocupan antes del golpe correspondiente al engaste, y

La figura 7 representa estos mismos elementos en el momento en que va a efectuarse el engaste.

5. La figura 1 representa esquemáticamente y a título de ejemplo una forma de realización de una máquina que permite poner en práctica el procedimiento de engaste según el invento.

Según esta forma de realización, el plato revolver R tiene matrices, en número de tres MI-M3 es este caso, de separaciones angulares iguales y a igual distancia entre estas matrices, cargadores C1-C3 cuyo papel se verá después. La corredera de la prensa sostiene el punzón P y un pulsador p cuyos ejes coinciden con los
10
15 ejes de cada una de las herramientas del plato en la parada.

El plato revolver recibe, a intervalos de tiempos iguales, desplazamientos angulares de amplitud igual al intervalo angular que separa una matriz de uno de los
20 cargadores vecinos, representándose el sentido de estos desplazamientos por la flecha (figura 1).

Así cada matriz se encontrará sucesivamente colocada para un golpe bajo expulsador y para el golpe siguiente bajo el punzón, al paso que el cargador se colocará primero bajo el punzón y luego bajo el pulsador, según se representa en las figuras 2 y 3.
25

La disposición que se acaba de representar no es



181067

en modo alguno limitativa, y se concibe que se le puede introducir cualquier modificación de detalle sin salir del cuadro del invento. En particular el número de las matrices y, por consiguiente, el de los cargadores, podrá ser diferente del adoptado, en particular el número de las herramientas cargadoras podrá elevarse a tres o mas si la forma de los botones (neumáticos, círculos) necesitara un cambio en varios golpes.

En las figuras 2 y 3 R representa el plato revolver que sostienen las matrices M y los cargadores O al paso que el punzón P y el pulsador p son sostenidos por la corredera I de la prensa.

La matriz se compone en la forma conocida, de una pieza tubular media 2 provista de un hombro 3 destinado a adaptarse al plato R y de un calado longitudinal 4.

Sobre esta pieza 2 va montado con deslizamiento un manguito 5 solicitado a la posición de apartamiento por un resorte en espiral 6, y cuya posición extrema es determinada por el golpe del tornillo de cabeza embutida 7 contra la rama superior del calado 4.

El cargador se compone de una pieza central 8 con un hombro periférico 9 destinado a adaptarse al plato R; en el orificio axial cerrajado de esta pieza se atornilla el pulsador propiamente dicho 10 que está provisto de un collarín desbordante 11 y cuyo extremo superior tiene un perfil conjugado con el de la hormilla del botón. El collarín 11 sirve de tope de detención a una



181067

pieza 12 de forma de cubeta cuyo fondo está perforado centralmente al diámetro de la pieza central 8, al paso que un resorte 13 mantiene la pieza 12 en contacto con su tope. La pieza 12 se termina por un plato 14 con cubeta media 15 tronco cónica o cilíndrica.

El punzón se compone de una varilla media 16 solidaria de un hombro anular 17, y cuyo extremo, que constituye el punzón propiamente dicho, tiene una cubeta 19 de la misma sección que la superficie externa de la hormilla del botón sobre la cual está destinada a venir a aplicarse cuando la misma se recubre de tejido.

Un rebajo longitudinal 18 practicado en la varilla 16 sirve de tope de parada a un tornillo de cabeza embutida 20 atornillado en una pieza tubular 21 montada con deslizamiento sobre la varilla 16 y solicitada por un resorte 23. La pieza tubular 20 termina por un plato 22 que puede venir a empujar el plato 14 y adaptarse al extremo superior de la matriz, según aparece en la figura 7.

El pulsador se compone de una pieza 24 en forma de cubeta, roscada por dentro en 25 para recibir por atornillado una cubeta 26 que sirve de alojamiento a un resorte 28 que hace presión sobre la cabeza 27 de un émbolo 27.

Conviene observar que la resistencia del resorte de la matriz es superior a la del resorte del punzón que es a su vez superior a la del resorte del cargador.

Según se ha dicho ya las cuatro herramientas

22



181067

M, C, P p que constituyen los elementos esenciales de la máquina según el invento pueden venir a ocupar una u otra de las dos posiciones representadas en las figuras 2 y 3. La posición de la figura 2 corresponde a la carga automática de la matriz y del punzón, al paso que la de la figura 3 corresponde al engaste, como se verá luego.

En la forma de realización representada este cargamento automático debe ir precedido de la colocación a mano, sobre las matrices y cargadores respectivamente, de los casquillos y de las hormillas y de la tela; el obrero encargado de esta operación se coloca al otro lado de la prensa y dispone estos elementos como se representa en las figuras 4 y 5. Esta operación no ofrece ninguna dificultad, y se concibe que no siendo el obrero, estorbado por el golpe, se puede dar a la prensa un ritmo acelerado.

En la posición representada en la figura 2 el cargador C se encuentra, como ya se ha dicho, debajo del punzón P, al paso que la matriz M está situada a plomo del pulsador p. El golpe tiene por efecto hacer penetrar la hormilla y el tejido dentro de la pieza tubular 21 hasta el contacto con el punzón P (figura 6) a consecuencia de la flexión del resorte 13 del cargador cuya resistencia es inferior a la del punzón. Simultáneamente el pulsador hace penetrar el casquillo en la posición de la figura 6.



181067

En cuanto el plato revolver ha efectuado el desplazamiento angular que lo lleva a la posición siguiente, el punzón P y la matriz, ambos cargados, se encuentran superpuestos (figura 3 y 6) mientras que el cargador siguiente viene a colocarse frente al pulsador.

En el golpe siguiente el punzón viene a adaptarse a la cabeza de la matriz por su parte periférica. El resorte del punzón se dobla; su parte periférica se eclipsa al paso que la matriz permanece inmóvil bajo la acción del alma del punzón. El tejido viene a alojarse en la cámara de la matriz, estando la hormilla en tope contra el bisel de ésta última. En éste momento el resorte del punzón no ha alcanzado su flecha total.

Con ayuda de la resistencia de la hormilla, el resorte de la matriz flexiona a su vez a fondo, y el conjunto viene a ocupar la posición de la figura 7. El casquillo encaja en la hormilla y ha encerrado en ella el reborde de la tela pero el botón no está aún angastado.

La corredera termina su descenso y el resorte del punzón acaba su flexión asegurando el engaste de la hormilla cuyo corte se desliza sobre el bisel de la matriz.

Como ya se ha dicho, los cargadores y las matrices se pueden cargar de manera totalmente automática por dispositivos de conducción adecuados.

Similarmente la expulsión de los botones puede realizarse automáticamente, por ejemplo, por un brazo montado oscilante en un plano horizontal y que hace caer el



181067

botón en una canal de evacuación, inclinada o por cualquier otro medio.

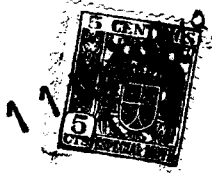
La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia con fecha 15 de Octubre de 1.946, bajo el número P.V. 523.616, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1.947.

- N O T A -

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

19.- Una máquina que permite poner en práctica el procedimiento descrito en esta Memoria, en una forma de realización caracterizada porque tiene un plato revolver que puede recibir un movimiento de rotación discontinuo y sincronizado con el golpe y en cuya periferia van dispuestos, alternativamente y a intervalos iguales, cargadores y matrices en número igual, destinados a ponerse sucesivamente frente a un puzón y un punzador de resorte, montados en el plato de la prensa.

20.- Una máquina que permite poner en práctica el procedimiento descrito en esta Memoria, en una forma



181067

de realización caracterizada porque el punzón se compone de dos partes: una fija, provista de un extremo cóncavo de igual forma que la cara externa de la horquilla a que está destinada a adaptarse, y la otra tubular, montada con
5 deslizamiento sobre la primera, provista de un medio de parada que limita su deslizamiento y solicitada a posición extrema por un resorte.

3.- Una máquina que permite poner en práctica el procedimiento descrito en esta Memoria en una forma de
10 realización caracterizada porque el cargador se compone de una espiga fija provista de un medio de parada (collarín, por ejemplo) y de una parte tubular montada con deslizamiento sobre la espiga, solicitada a contacto con el medio de parada por un resorte en espiral y terminada
15 por un plato con rebajo central de las mismas dimensiones que el extremo del punzón,

4.- Una máquina que permite poner en práctica el procedimiento descrito en esta Memoria en una forma de
20 realización caracterizada porque el pulsador está constituido por un émbolo cuyo extremo es de igual diámetro, salvo el juego, que la perforación superior de la matriz y cuya parte de mayor diámetro está montada con deslizamiento dentro de un cuerpo tubular sostenido por el plato de la prensa y solicitado a contacto con un tope por un
25 medio elástico interpuesto.

5.- Una máquina que permite poner en práctica el procedimiento descrito en esta Memoria, en una forma de



181067

realización caracterizada porque el resorte de la matriz tiene una resistencia a la compresión superior a la del resorte del punzón, la cual es a su vez superior a la del cargador.

5 6.- Una máquina para fabricar botones recubiertos de tela.

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

10 La presente Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 11 MAR. 1948

p. a.

Alberto de Eizaburu

Ror Hoder

