



223915

223915

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de la METALURGICA ESPAÑOLA, S.A.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Numancia, 33 - 49.

por:

"MAQUINA PARA ORIENTAR AGUJAS DE COSER"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Memoria descriptiva se refiere a una Patente de Introducción destinada a proteger la explotación y fabricación exclusiva de una máquina para orientar agujas de coser, nueva en España y empleada en el extranjero desde hace tiempo para la selección de las agujas de coser obtenidas a través de cualquier proceso de fabricación.

La función específica de la máquina que motiva la presente invención consiste en agrupar cantidades ilimitadas de agujas de coser según dos orientaciones perfectamente definidas, en las que no cabe la menor posibilidad de hallar una sola aguja cuya posición discrepe de las contiguas, ya que después de su paso por la máquina, cada uno de los dos grupos formados presenta la cabeza en un lado y la punta en el opuesto, haciéndose innecesaria, por

223915



consiguiente, la fastidiosa labor de realizar manualmente dicha orientación, tal como hasta la fecha viene sucediendo y cuyo resultado, además de antieconómico, resulta siempre ingrato para la persona que ha de realizar la referida operación.

5. El principio básico que constituye la esencialidad de la presente invención es de una simplicidad extrema, sin menoscabo de su eficacia. Consiste en disponer las agujas de coser en las regatas o canales de una polea o tambor giratorio cuyo movimiento de rotación las va situando debajo de un rodillo de fricción que, girando a una velocidad adecuada, roza sobre las cabezas de las agujas que pasan bajo su eje geométrico vertical, proyectándolas contra unos cajetines o compartimientos dispuestos al efecto, en tanto que deja libres a aquellas agujas que, en virtud de su orientación, presentan bajo el eje referido su punta en lugar de su cabeza, no alcanzán-
10. dolas, en tal caso, el roce del rodillo referido y que pasan a ocupar un segundo compartimiento reservado para ellas.

Diversos órganos y mecanismos concurren a la obtención del resultado enunciado, cuya disposición se representa en la hoja de dibujos que se acompaña adjunta, en un supuesto de realización práctica de la máquina como ejemplo no limitativo, y cuyas cinco figuras que comprende serán valiosos auxiliares para una correcta interpretación de la descripción que de la máquina que nos ocupa se expone a continuación.

20.

En dichos dibujos, la figura 1 pretende representar una vista frontal del conjunto de una máquina tal como queda dispuesta para ser aplicada a la orientación de agujas de coser.

25.

Las figuras 2 y 3, según esquemas elementales, demuestran el sistema básico en que se realiza la selección de las agujas de coser en función de la orientación inicial con que quedan alineadas sobre un tambor o polea giratoria.

30.

La figura 4 se refiere a un esquema demostrativo de una de las formas previstas para el accionamiento de los diversos órganos mó-



viles que componen la máquina.

Finalmente la figura 5 muestra, también según un esquema aclarativo, el dispositivo de accionamiento para la obtención del avance intermitente de los cajetines o compartimientos en cada uno de 5. los cuales habrán de contenerse cantidades variables de agujas de coser, debidamente orientadas.

Consiste la máquina para orientar agujas de coser que se describe en un bastidor general (1) en el que figura un volante o tambor (2) cuya llanta presenta una cantidad variable de estrias o canales paralelas (3) cuya longitud y sección es la suficiente para 10. que en las mismas y en cada una de ellas pueda alojarse una aguja de coser (4) que queda así orientada paralelamente al eje geométrico del volante (2) referido.

Las agujas (4) que se tratan de orientar según la posición de 15. sus cabezas o puntas se disponen mezcladas en cantidades variables en el interior de una tolva (5) que está provista de una trampilla (5') en su boca de salida (6), quedando ésta situada convenientemente sobre una prolongación geométrica radial del volante (2), con objeto de que las referidas agujas (4) puedan ser desalojadas paulatinamente de la misma y pasar a ocupar los canales (3) practica- 20. dos con tal objeto en la llanta del volante (2) a medida que éste va girando en virtud del movimiento de rotación que le es transmitido desde un motor (7) situado en punto conveniente de la máquina y a través de elementos de transmisión (8) que accionan o arrastran 25. las poleas respectivas (9) y (10).

Aparte de las características orgánicas de la máquina que, por otra parte, son ampliamente variables, su objeto funcional es el de agrupar debidamente en unos compartimientos (11) a las agujas de coser (4) cuyas cabezas queden orientadas en un sentido determi- 30. nado, en tanto que las restantes (4') que están dirigidas en sentido opuesto, son depositadas, por el propio volante (2), en distintos compartimientos (12), consiguiéndose así la obtención de canti-



dades ilimitadas de agujas (4) y (4') que quedan agrupadas según dos orientaciones perfectamente definidas para cada grupo.

Con tal finalidad, la periferia del volante (2) donde se depositan las agujas que son evacuadas de la tolva (5) que, a su vez,

5. puede estar animada de oscilaciones convenientes impulsadas por medios adecuados (13) con objeto de conseguir una rítmica y regular expulsión de agujas (4), está provista de entalladuras (3), en la inmediación de cuyos bordes superiores gira un rodillo de caucho (14) o de otro material adecuado.

10. La distancia entre los ejes geométricos del volante (2) y del rodillo expulsor (14) se determina y ajusta con la meticulosidad conveniente para que la periferia de éste (14) pueda arrastrar, por fricción, a la aguja (4) cuya cabeza asome por encima de los bordes (3) y, por el contrario, no ejerza acción alguna sobre las agujas

15. (4') cuya cabeza figure en dirección opuesta a la anterior (4).

Supuestos animados de movimientos de rotación convenientes, tanto el volante (2) como el rodillo (14), es evidente que todas las agujas (4) que figuren orientadas según la figura 2, serán expulsadas de su alojamiento (3) por la acción rozante del rodillo

20. (14) y proyectadas, en virtud de la fricción ejercida, contra uno de los compartimientos o cajetines (11) que quedan situados convenientemente al lado del volante (2), en una sucesión adecuada que puede desplazarse, según recorridos previamente establecidos, merced a la acción intermitente de un trinquete (15) que se dispone en
25. la misma máquina y que actúa sobre una transmisión de cadena (16), a fin de arrastrar al conjunto de cajetines (11) merced a su acción directa sobre uno o más topes (17) que figuran en la parte inferior de aquellos.

30. El accionamiento intermitente del trinquete (15) se logra con un platillo de levas (18), cuya excentricidad produce el avance o retroceso de un gatillo (19) que, formando parte de una palanca articulada (20), es accionado precisamente por las levas (18) aludidas.



Se comprende que el ritmo de las intermitencias productoras del avance de los cajetines (11) puede establecerse sin obstáculo alguno en función del espacio de tiempo necesario para que cada cantidad prevista de agujas (4) pase a ocupar su respectivo cajetín (11), cuyo avance da lugar a su sustitución por el inmediato que le sigue en el orden establecido.

Al mismo tiempo que las agujas (4) orientadas según la figura 2 van siendo desalojadas de los canales (3) que ocupan en el volante (2), las orientadas en sentido contrario, o sea en la dirección que pretende indicar la figura 3, continúan sobre la llanta (3) del volante (2) hasta que la rotación de éste, realizada en el sentido de la flecha que se indica en la figura 4, las sitúa sobre el compartimiento o plano inclinado (12), que pasan a ocupar:

En uno de los casos de realización previsto, el funcionamiento del volante (2) se obtiene a través de la misma transmisión (8) que desde el motor (7), y según accionamiento manual adecuado de un interruptor o disyuntor (21), actúa sobre el rodillo de fricción (14). Con tal objeto, el volante (2) y el rodillo (14) quedan conjugados uno con otro merced a un sistema de engranajes cónicos (22), solidarizados convenientemente a sus respectivos volante (2) y polea o engranaje de cadena (23), cuya velocidad tangencial les es transmitida por medios adecuados (24), desde un eje (25) en el que se hallan montados un elemento receptor (10), el engranaje o polea (26), unido al (23) por una pieza transmisora (24) y un engranaje (27), que es precisamente el que acciona la rotación del rodillo expulsor (14) obteniéndose en forma análoga y por medios similares la rotación del eje (28) portador del platillo de lavas (18) que acciona el mecanismo de avance de la línea de compartimientos (11) en la forma intermitente ya referida.

De conformidad con las particularidades expuestas se consigue obtener una máquina cuya bondad utilitaria se pone de relieve por sí misma al considerar el espacio de tiempo que es necesario para



para realizar manualmente la orientación conveniente de ingentes cantidades de agujas de coser y cuya operación, a través de la máquina descrita, se realiza en condiciones selectivas y económicas altamente favorables.

5. No alterarán la esencialidad de la Patente los materiales que se empleen en la fabricación de las distintas partes y órganos que componen la máquina, ni la forma y dimensiones que para la misma se acuerden, ni los acabados, ni la diversidad de circunstancias que puedan concurrir en la misma, siempre que por ser de carácter secundario, accidental o accesorio respecto a lo que caracteriza la esencialidad de la invención no lleguen a producir alteraciones sensibles de la misma.

## N O T A

REIVINDICACIONES

15. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:
- 1ª.- Máquina para orientar agujas de coser que se caracteriza por consistir en un bastidor general que contiene una polea o tambor giratorio cuya llanta está dotada de una cantidad variable de
20. acanaladuras longitudinales en las cuales pueden alojarse las agujas de coser que van siendo evacuadas, con ritmo conveniente, desde una tolva que las contiene y que queda situada en las inmediaciones del referido volante, figurando, en punto adecuado de la llanta del mismo, un rodillo de fricción cuya periferia gira constantemente a
25. una altura de aquella que es suficiente para expulsar, por fricción, a las agujas cuya cabeza, de mayor grosor que el cuerpo de la misma, quede situado bajo la acción del rodillo expulsor, que así la arrastra y la proyecta al interior de unos cajetines dispuestos en serie y que pueden desplazarse perpendicularmente al eje geométrico del
30. referido volante merced a la acción intermitente de un mecanismo de trinquete, en tanto que aquellas agujas cuya orientación es opuesta a la citada continúan en sus respectivas acanaladuras del



volante hasta que éste, en virtud del movimiento de rotación con que a velocidad conveniente está animado, las sitúa y deposita en compartimientos complementarios, en los que quedan agrupadas dichas agujas.

5. 2ª.- Máquina para orientar agujas de coser, según reivindicación primera, caracterizada por el hecho de comprender una serie de cajetines o compartimientos que pueden desplazarse paralelamente al diámetro del volante principal y que quedan situados sensiblemente a la altura de una tangente de éste, cuyos compartimientos van siendo ocupados por cantidades variables de agujas que son proyectadas desde el referido volante merced a la acción del rodillo selector, en tanto que las restantes agujas cuya orientación les impide ser objeto de la acción del rodillo aludido pasan a ocupar otro compartimiento alineado según la prolongación de una secante geométrica al referido volante y altura conveniente.

3ª.- MAQUINA PARA ORIENTAR AGUJAS DE COSER.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 9 de Septiembre de 1955.

F. A.





FIG. 1

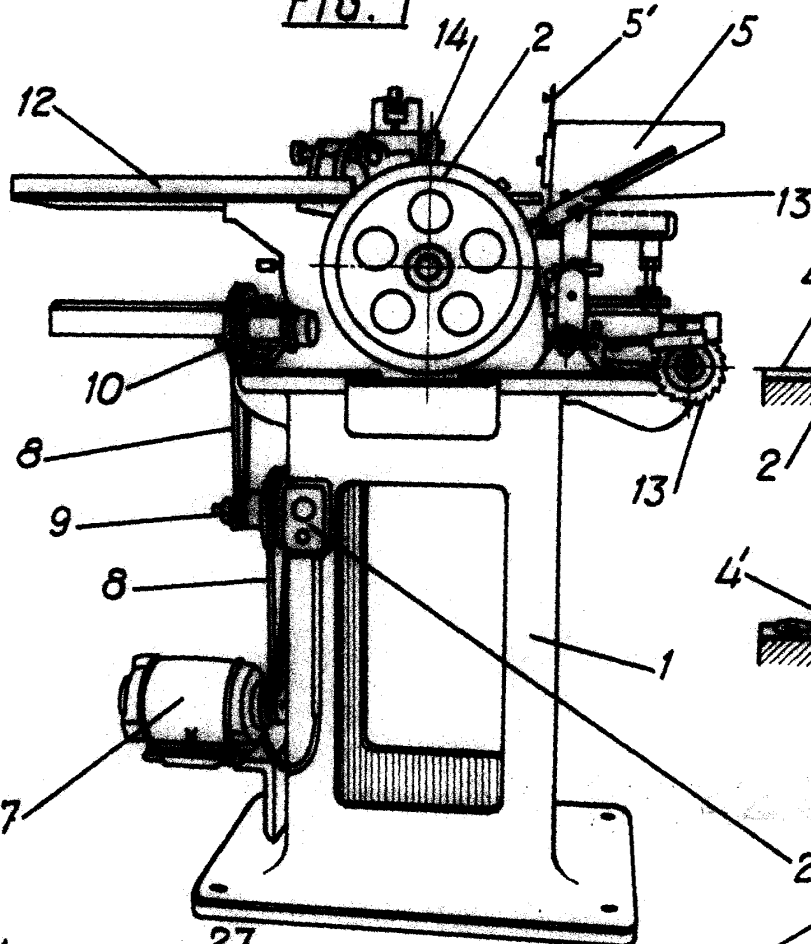


FIG. 2

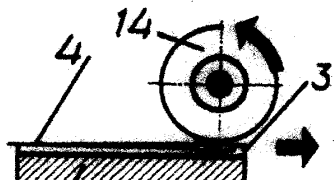


FIG. 3

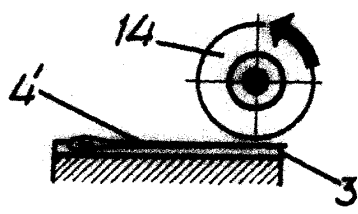


FIG. 4

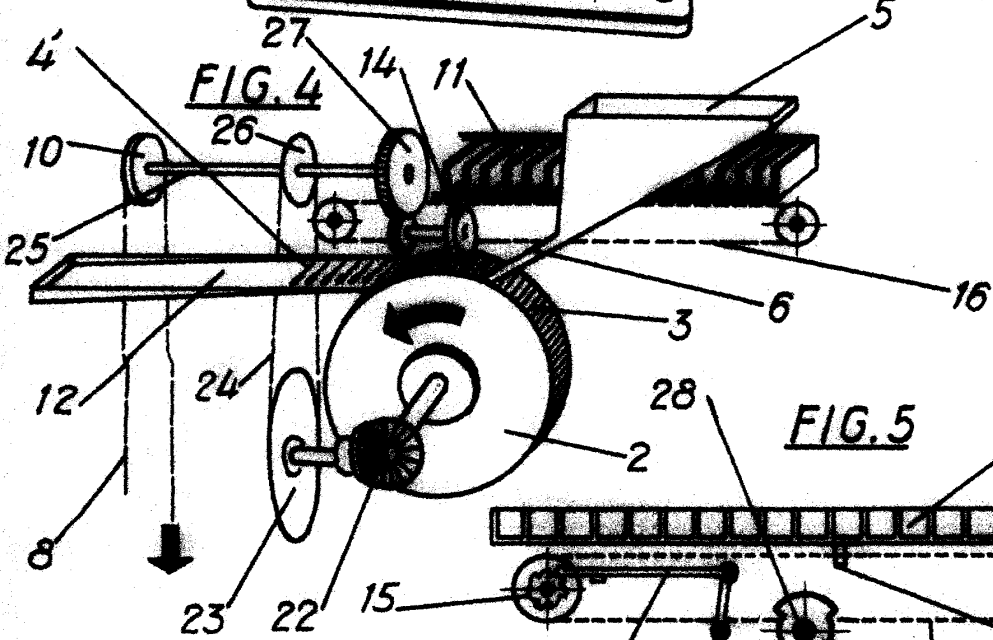
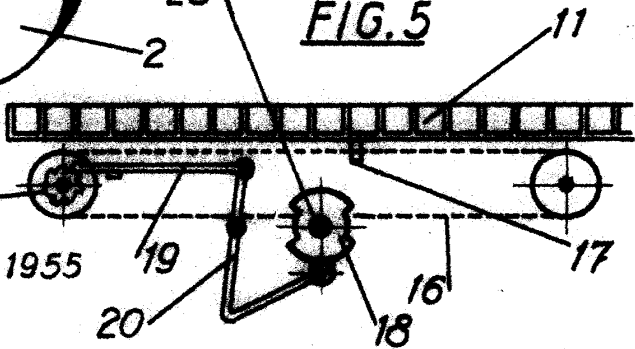


FIG. 5



Madrid, 9 Septiembre de 1955  
p.a. *[Signature]*

Escala variable.