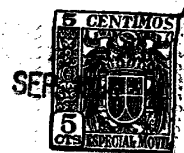


223830



223830

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de la firma LA METALURGICA ESPAÑOLA, S.A.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Numancia, 33 - 49.

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE AGUJAS DE COSER A MAQUINA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Memoria descriptiva se refiere a una Patente de Introducción destinada a proteger la explotación exclusiva de un procedimiento para la fabricación de agujas de coser a máquina nuevo en España y empleado en el extranjero desde hace tiempo en la

5. fabricación de agujas para coser a máquina provistas de una canal longitudinal, que queda situada en la misma alineación que el eje geométrico de la aguja.

Con el procedimiento que constituye el objeto de la Patente de Introducción, se mejora notablemente el sistema de fabricación

10. de agujas para coser a máquina, ya que el mismo presenta, respecto a los otros sistemas empleados, una simplificación de las operaciones necesarias para su obtención y un ventajoso y notable ahorro de materiales y mano de obra para la fabricación de las mismas.



Supone una simplificación de las operaciones necesarias para la fabricación de las agujas y por tanto un ahorro de tiempo y de mano de obra, por cuanto se suprime la utilización de plantillas y de utillajes accesorios que en los sistemas conocidos vienen aplicándose para la obtención de cada tamaño de aguja. En cambio, en el procedimiento objeto de la patente todas las operaciones se realizan directamente en máquinas preparadas al efecto, sin necesidad de enojosas intervenciones en el curso de fabricaciones en serie, para inspeccionar la bondad del trabajo en curso.

- 5.
10. Supone un ventajoso y notable ahorro de materiales por cuanto para la obtención de las agujas según los procedimientos conocidos se parte de varillas de acero que, en la mayor parte de los casos han de ser objeto de mecanizados previos para la reducción del diámetro en las zonas convenientes, dando como resultado una notable
15. cantidad de virutas que aún cuando tienen un valor, este no alcanza al de la varilla en bruto.

En cambio, en el procedimiento objeto de la patente, para la obtención de las mismas agujas se parte igualmente de una varilla, cuyo extremo se reduce a diámetro conveniente, por estirado o laminado, y que se corta seguidamente en porciones de longitud determinada, en un proceso ininterrumpido, sin que medie pérdida alguna de material en forma de virutas.

- 20.
- En procedimiento de fabricación objeto de la patente a que se refiere la presente memoria descriptiva permite obtener cualquier
25. clase de agujas para coser a máquina con las ventajas económicas enumeradas, sin menoscabo de aquellas características que hacen apreciable una aguja, es decir, con este procedimiento se mejora su acabado y se la dota de una mayor dureza que tiene su origen en la forma en que se produce el estirado inicial de la varilla y que
30. se complementa por un acertado temple final.

Con objeto de que quede perfectamente determinado en que consiste el procedimiento que motiva la patente y como quedan constitui-



das las agujas obtenidas según el mismo, se representan en una hoja de dibujos adjunta, que se facilita a título de ejemplo no limitativo, trece figuras a través de las cuales se expone un proceso completo de fabricación según el procedimiento y que serán valiosos auxiliares para la claridad en la descripción del mismo.

5. Para la aplicación del procedimiento enunciado, se parte de una varilla de acero, de longitud ilimitada (fig. 1-a), cuya composición y dureza sean convenientes, la cual, desde el rollo o haces en que se contiene, es objeto de una tracción suficiente y de un estirado de su extremo (fig. 1-b), que se practica en prensas, terrajas o laminadores especiales, en frío o en caliente, después de cuya operación se procede al corte, en la longitud conveniente, de cada porción tratada (fig. 1-c).

10. Los trozos obtenidos (fig. 1-c), ya conformados convenientemente, pasan a ser objeto de un enderezado que se realiza manual o mecánicamente, al objeto de anular las posibles pérdidas de alineación que hayan sufrido la totalidad o parte de las porciones resultantes del proceso indicado (fig. 2) cuyo enderezado se realiza en frío y sin dificultad alguna, por martilleo o por presión, ya que las referidas piezas no poseen todavía ningún endurecimiento capaz de suponer dificultad para dicha operación.

15. A continuación, toda la cantidad de agujas en curso de preparación pasan a ser objeto de un calibrado de su longitud (fig. 3-a) eliminándose, por cizallado, los posibles excesos de la parte estirada.

20. Seguidamente, cada una de las piezas obtenidas sufre el estampado de una marca distintiva en su cabeza (fig. 3-b), el redondeado o arromado conveniente de la misma (fig. 3-c) y a la formación de la punta (fig. 3-d) la cual se consigue indistintamente por estirado del material o por mecanizado conveniente.

25. En las figuras 4-a y 4-b se representa, según una sección longitudinal y una proyección ortogonal la doble operación de fre-



sado a que se somete cada una de las agujas y cuyo objeto es el de dotarlas de canales longitudinales para guía del hilo, cuya operación se complementa por la apertura del ojo de las mismas (fig. 5), realizándose preferiblemente esta última operación mediante un punzón

5. cuyo extremo útil ajusta exactamente en la huella determinada por el mecanizado a fresa y en la zona que en cada caso corresponda.

Establecidas todas las operaciones de fabricación de las agujas en una correlación racional, después de abierto el ojo de las mismas, (fig. 5), se procede a la operación correspondiente al temple (fig. 6), en la que cada una de las agujas de coser preparadas recibirá el endurecimiento que corresponda para su efectiva y utilitaria aplicación.

10.

La operación del temple se efectúa preferiblemente por inmersión de las agujas en un baño de aceite y el aspecto de las superficies inmersidas presenta normalmente una capa de óxido, aunque el calentamiento se efectúe en hornos de atmósfera reductora, cuya capa queda fuertemente adherida en todos aquellos casos en que la temperatura del horno no coincida exactamente, por defecto o por exceso, con el punto ideal de temperatura previsto para cada calidad de acero.

15.

Por lo tanto, después de la operación de la figura 6, correspondiente al temple de las agujas, estas se someten a la acción de unos cepillos cilíndricos, mediante los cuales las agujas (fig.7) adquieren un notable pulimento y la eliminación consiguiente de las posibles capas de óxido anteriormente mencionadas.

20.

A continuación cada aguja es convenientemente revisada y se procede al enderezado de todas aquellas (fig. 8) que presenten pérdida de alineación sufrida en el curso del proceso térmico correspondiente a su templado.

25.

Seguidamente se procede al raspado del orificio constitutivo del ojo (fig. 9) y a su rectificado o pulido (fig.10), en cada una de las agujas tratadas, las cuales reciben a continuación el afilado definitivo de su punta (fig. 11) seguido de un cuidadoso pulido

30.



total (fig. 12), que se realiza con los ya citados cepillos rotativos y, finalmente, se completa el orden de operaciones indicado con un esmerilado de la cabeza de cada aguja, hasta un profundidad conveniente para la consecución de una superficie plana (fig. 13), destinada a

5. facilitar el correcto alojamiento y fijación de cada una de ellas en la cavidad correspondiente de la corredera móvil de la máquina de coser.

Según el proceso descrito se consigue obtener agujas para coser a máquina en las que la uniformidad de su dureza y demás característi-

10. cas que las singularizan, unido al desperdicio mínimo de materiales que concurre en su fabricación, les otorga una bondad utilitaria y económica que son capaces, por sí solas, de satisfacer ampliamente la necesidad que actualmente impera de disponer de un producto materialmente eficaz en su función específica.

15. No alterarán la esencialidad de la Patente la clase de acero que se emplee para la fabricación de las agujas, la forma y dimensiones de las mismas, el tipo o características de las máquinas de coser a que se apliquen, ni la diversidad de circunstancias que puedan concurrir en la fabricación de las agujas, siempre que por ser de carácter

20. secundario, accidental o accesorio respecto a lo que caracteriza la esencialidad del procedimiento no alcance a producir alteraciones sensibles del mismo.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. Se reivindica como objeto de la presenta Patente de Introducción:

1º.- Procedimiento para la fabricación de agujas de coser a máquina, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender varias operaciones que se suceden en el siguiente orden: Enderezado

30. previo de una porción extrema de alambre que sufre una reducción de diámetro por medio de un estirado, y cortado de dicha porción, en longitud conveniente, desde el rollo o desde trozos previamente



dimensionados, cuya operación es seguida de un segundo enderezado, pasándose luego al calibrado de su longitud exacta, con corte del metal sobrante extremo y al estampado de la marca que habrá de ostentar, sometiéndose seguidamente a un proceso de mecanizados que

5. comprenden el redondeado del extremo de la cabeza, la formación de la punta útil de la aguja, el fresado de canales longitudinales en el cuerpo de la misma y la apertura del orificio correspondiente al ojo, concluidas cuyas operaciones se procede a templar el conjunto en un baño de aceite, a la limpieza de las escamas metálicas mediante cepillos circulares, a un tercer enderezado con el metal ya endurecido, a un rascado y pulido del orificio u ojo y a un segundo afilado de la punta, completándose el ciclo con un pulido general y con la formación en la cabeza de una superficie plana paralela al eje.

15. 2ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE AGUJAS DE COSER A MAQUINA.

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

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

Madrid, 5 de Septiembre de 1955.

P. A.



FIG. 1

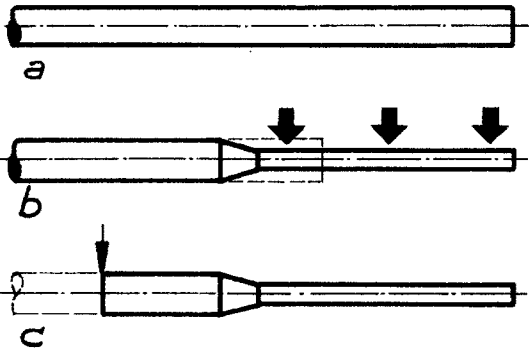


FIG. 2



FIG. 3

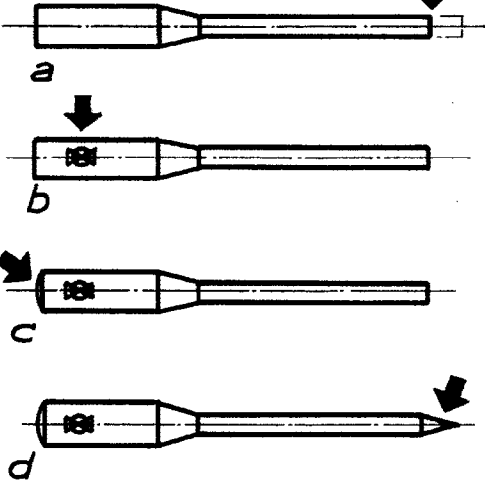


FIG. 4

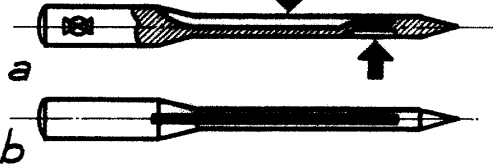


FIG. 5

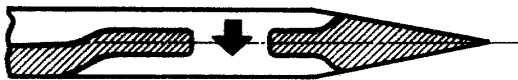


FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8

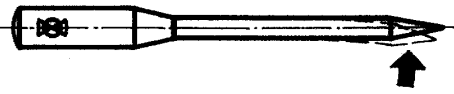


FIG. 9



FIG. 10

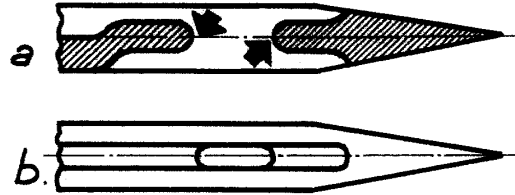


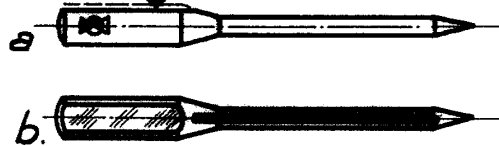
FIG. 11



FIG. 12



FIG. 13



Escala variable.

Madrid, 5 Septiembre de 1955

*[Handwritten signature]*