

223014

SEP. 19



223014

PATENTE DE INTRODUCCION

10 años

a favor de 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

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



aciones 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 que se realiza.

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 cantidad de virutas que, aun cuando tienen un valor, éste 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, aunque cortada en porción conveniente que se somete a un proceso de estirado, en frío o en caliente, a través del cual se obtiene el mismo resultado que por la operación de mecanizado, si bien con la enorme ventaja de que no hay pérdida de material en forma de virutas.

El procedimiento de fabricación objeto de la patente a que se refiere la presente memoria descriptiva permite obtener cualquier 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 éste 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 se complementa por un acertado temple final.

5. Con objeto de que aparezca perfectamente determinado en que consiste el procedimiento que motiva la patente y como quedan constituidas las agujas obtenidas según el mismo, se representan en una hoja de dibujos adjunta, facilitada a título de ejemplo no limitativo, dieciséis figuras a través de las cuales se expone un
10. proceso completo de fabricación según el procedimiento y que serán valiosos auxiliares para la claridad en la descripción del mismo.

- Para la aplicación del procedimiento enunciado, se parte de una varilla de acero (Fig. 1) cuya composición y dureza sean convenientes, la cual, desde el rollo o haces en que se contiene, es
15. objeto de una tracción suficiente y de un cizallado adecuado, para la obtención de porciones de varilla (Fig. 2), cuya longitud sea la previamente prevista para cada tipo o tamaño de agujas a fabricar, y que son seguidamente sometidas a un redondeado de sus extremos, indicados por flechitas en la misma figura 2.

20. La mayor o menor cantidad de porciones (2) preparadas según se ha dicho anteriormente, son objeto a continuación de un estirado que se practica en prensas, terrajas o laminadores especiales, en frío o en caliente, después de cuyo proceso queda ya cada una de las piezas conformada según pretende indicar la figura 3, o
25. bien ligeramente deformada su alineación (Fig. 4), en cuyo caso se procede al conveniente enderezado, que se realiza en frío y sin dificultad alguna, por martilleo o presión, ya que las referidas piezas no poseen todavía ningún endurecimiento capaz de suponer dificultad para dicha operación.

30. A continuación, toda la cantidad de agujas en curso de preparación, pasan a ser objeto del estampado de una marca en su cabe-



za y del galgado o calibrado de su longitud, cortando la porción posiblemente sobrante, según indica la figura 5 y, seguidamente, se someten a un mecanizado a fresa para la apertura de las canales longitudinales que se representan en la figura 6.

5. La operación de fresado indicada se complementa luego con la de apertura del ojo de la aguja, que se practica preferiblemente mediante un punzón cuyo extremo útil ajusta exactamente en la huella determinada por el fresado y en la zona correspondiente que se indica por una flecha en la figura 7.

10. Establecidas todas las operaciones de fabricación de las agujas en una correlación racional, después del fresado de las canales según figura 6 y de la apertura de los ojos figura 7, se procede a la formación de la punta (Fig. 8), la cual se consigue indistintamente por estirado del material o por mecanizado convenientes, pasándose seguidamente a la operación del temple (Fig. 9) en la que cada una de las agujas de coser preparadas recibirán el endurecimiento que corresponda para su efectiva y utilitaria aplicación.

20. La operación del temple se efectúa por inmersión de la agujas en un baño de aceite y el aspecto de las superficies inmersidas presenta normalmente una delgada 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.

25. Por lo tanto, después de la operación de la figura 9 correspondiente al temple de las agujas, éstas se someten a la acción de unos cepillos cilíndricos, mediante los cuales adquieren un pulimento notable y la eliminación consiguiente de las posibles capas de óxido anteriormente mencionadas (Fig. 10).

30. A continuación, cada aguja es convenientemente revisada y se procede al enderezado de todas aquellas (Fig. 11) que hayan sufrido



perdida de alineación en el curso del proceso térmico correspondiente a su templado.

Seguidamente se pasa al raspado del orificio constitutivo del ojo (Fig. 12) y a su rectificado o pulido (Fig. 13) en cada aguja, las cuales reciben a continuación el afilado definitivo de su punta (Fig. 14) seguido de un cuidadoso pulido total (Fig. 15), que se realiza con los referidas cepillos rotativos y, finalmente, se completa el orden de operaciones indicado con un esmerilado de la cabeza de cada aguja, hasta una profundidad conveniente para la consecución de una superficie plana (Fig. 16), destinada a facultar 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 características 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.

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 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

REIVINDICACIONES

30. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:
1ª.-Procedimiento para la fabricación de agujas de coser a má-



- quina que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender varias operaciones que se suceden en el siguiente orden: Cortado del alambre de acero desde el rollo o desde trozos previamente dimensionados, cuyo alambre sufre simultáneamente un primer enderezado y, a
5. continuación, el redondeado de sus extremos, pasándose luego a la reducción de diámetros por medio de un estirado, que se completa con un segundo enderezado, finalizado el cual entre la varilla, que posee definidas su cabeza y cuerpo, en la fase en que recibe el estampado de la marca que habrá de ostentar y el calibrado de su
10. longitud exacta, con corte del metal sobrante extremo, sometiéndose seguidamente a un proceso de mecanizados que comprenden el fresado de las canales longitudinales, la apertura del orificio correspondiente al ojo y la definición de su punta útil, concluidas cuyas operaciones se procede a templar el conjunto en un baño de aceite, a
15. la limpieza de las escamas metálicas mediante cepillos circulares, a un tercer enderezado con el metal ya endurecido, a un raspado 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.
20. 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, 9 septiembre 1955.

P. A.



FIG. 1

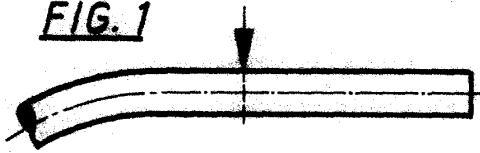


FIG. 2

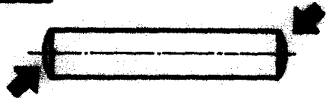


FIG. 3



FIG. 4

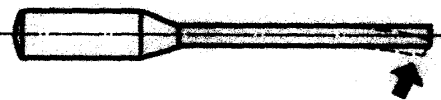


FIG. 5

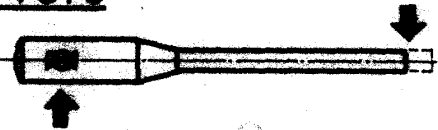


FIG. 6

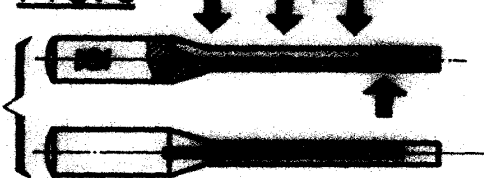


FIG. 7

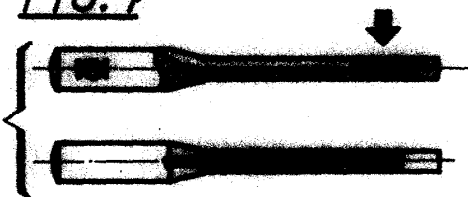


FIG. 8



FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

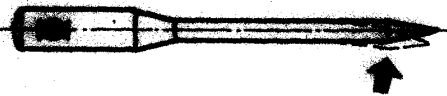


FIG. 12



FIG. 13

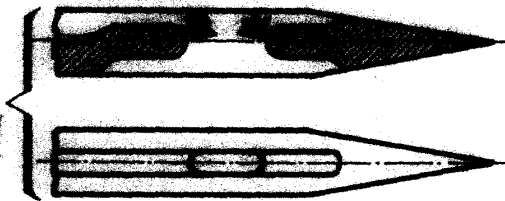


FIG. 14

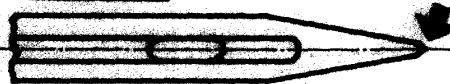


FIG. 15

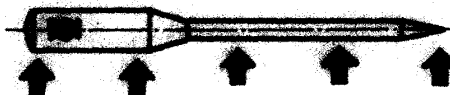
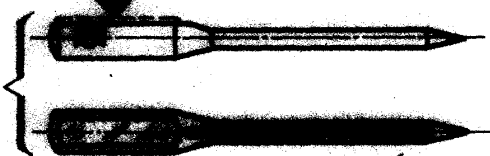


FIG. 16



Escala variable.

Madrid, 9 Septiembre de 1955

p. a. *[Signature]*