



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

188241

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

EUGENE TOUBLANC, domiciliado en NANTES (Francia)

Calle Dervallières, núm. 5

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE
PRESAS PARA LA INDUSTRIA DEL CALZADO, PROVEYENDOLAS
DE DIENTES AMOVIBLES".

Inventor: El solicitante, de nacionalidad francesa.

(Con prioridad de la solicitud francesa nº.555.137
del 19 de Mayo de 1948.



El presente invento se refiere a una fresa con dientes amovibles para la fabricación de calzado.

5 Sabido es que las fresas utilizadas actualmente en la industria del calzado, llamadas "á lisses" es decir, aplicables al borde exterior de las suelas de cuero, comprenden cierto número de dientes que se pueden cortar y acabar a base de un bloque de acero común. A pesar del tratamiento térmico a que se les somete, tales fresas son de poca duración y, lo cual es aun más grave, cortan solamente durante 10 un tiempo muy reducido después de cada afilado, desgastándose el filo con suma rapidez. Finalmente, el menor calentamiento provocado por el afilado destempla el metal, de modo que el diente pierde su capacidad de corte.

15 Dichas fresas pueden obtenerse igualmente a base de un acero de calidad; sin embargo, entonces son de un precio de coste y por consiguiente de venta, muy elevado, puesto que la primera materia en este caso resulta costosa, su acabado de más duración y las herramientas empleadas para 20 trabajarlas se desgastan con mayor rapidez.

De todos modos, hay que trabajar cada fresa obteniéndola enteramente del bloque, primeramente al torno, después a la fresadora la cual destaca los dientes y después retornear estos últimos, dándoles su perfil definitivo. El ale- 25 saje debe hacerse con mucho cuidado y todas esas operaciones de precisión resultan naturalmente onerosas.

30 El presente invento tiene por fin el suministrar a los que emplean máquinas para hacer calzado, una fresa que responde lo mejor posible a las exigencias del trabajo, es fácil y rápidamente afilable y en la cual la sustitución de los dientes estropeados es también fácil y rápida. Con ella se propone poner remedio a todos los inconvenientes antes citados a la vez que se consigue una fresa de un precio de coste aceptable, cuyos dientes son fácilmente reempla-



35

bles y cuya fabricación es sencilla y rápida; sin perjuicio de que se aseguren las calidades de precisión y de duración que se puedan exigir a una semejante herramienta.

40

El invento consiste esencialmente y de un modo general en disponer los dientes amovibles en el contorno y en los salientes de un núcleo preparado y trabajado a tal fin. Dichos dientes comprenden, en la región cortante una plaqueta metálica de alta resistencia al desgaste, mientras que sus colas presentan escotes, en los cuales se hace entrar por fuerza un anillo para cada cara de la fresa; dichos anillos deben mantener en posición los dientes y apretarles hacia el eje del núcleo. Los citados escotes tienen tal forma y disposición que a su vez contribuyen a dicha presión en el sentido deseado. De todos modos, el invento se comprenderá con ayuda de la descripción que sigue y del dibujo anexo, el cual es un esquema que se da principalmente a título de indicación. En dicho dibujo:

45

50

La figura 1, es una vista en elevación de un núcleo establecido según el primer modo de realización del invento.

la figura 2 es una vista en corte por AA' figura 1 de dicho núcleo;

55

las figuras 3, 4 y 5 son vistas de un diente obtenido según el primer modo de realización del invento, en elevación, de perfil y en plano respectivamente;

la figura 6, es una vista en plano de un anillo de fijación;

60

la figura 7 es una vista en corte de dicho anillo por BB' de figura 6;

la figura 8, muestra en elevación un núcleo establecido según el primer modo de realización, provisto de sus dientes y de los anillos de fijación;

65

la figura 9 muestra de perfil dicho núcleo, provisto de sus dientes y de los anillos de fijación.



70

Según un modo de ejecución del invento, el núcleo 1 comprende dos ranuras o entradas 2 y 3, una en la cara interior y la otra en la cara exterior de la parte dentada o "almenada". Comprende, además, una parte exteriormente fileteada 4, la cual servirá para atornillar una contratuerca 5, destinada a evitar la salida del anillo y dos muescas 6 y 7 que permiten sujetar una herramienta de apretar para montar la fresa en la máquina.

75

Tal como se desprende de las figuras 3, 4 y 5, la parte cortante del diente está constituida por una plaqueta metálica 8, hecha de un metal o de una aleación de resistencia máxima al desgaste, por ejemplo un carburo metálico, fijada mediante soldadura en el cuerpo del diente. Este último comprende una cola plana 9 que sirve para su fijación. Dicha cola está provista de dos entradas 10 y 11 donde se alojan los anillos de sujeción.

80

85

Dichas entradas tienen la forma de canalones o goteras cuyo perfil es aproximadamente una semi-circunferencia. El plano de simetría de cada una de tales entradas no es paralelo al eje del núcleo, una vez que los dientes hayan sido montados, sino ligeramente inclinado sobre dicho eje, como se muestra en la figura 4.; dicha inclinación se ha exagerado algo para mayor claridad del dibujo; en la práctica será del orden de 2°. Dicha inclinación tiene por fin mantener los anillos de fijación, los cuales de otro modo tendrían la tendencia de deslizarse.

90

95

Los dientes se mantienen en su sitio en el núcleo mediante dos anillos similares 12 y 13 de los cuales uno se muestra en las figuras 6 y 7. Dichos anillos tienen la sección en forma de U; la elasticidad del metal de que están fabricados, así como la inclinación de los ejes de las ranuras en las cuales se les hace penetrar, aseguran la sujeción de los dientes exacta en su sitio y sin juego posible.



100

Por otra parte, es de notar que cada uno de dichos anillos se acerca a la forma de un polígono cuyas cúspides son representadas por las entradas de cada diente, tendiendo el esfuerzo que se hace sentir, a apretar los dientes hacia el eje del núcleo.

105

Con el fin de aumentar la seguridad de la sujeción de los dientes en su sitio, se han previsto dispositivos para impedir que los anillos se desplacen o salten en el curso del trabajo. A tal objeto la contratuerca 5 se atornilla en la parte fileteada 4 del núcleo 1 del lado interior de la fresa y entre dicha contratuerca y el anillo interior, se ha dispuesto una arandela que comprende salientes de la forma y repartidos de acuerdo con los del núcleo y que cubren ("coiffent") completamente el anillo; de este modo este último es sólidamente mantenido de un modo suplementario y podría inclusive continuar a trabajar durante cierto tiempo, aun en el caso absolutamente improbable de romperse. La citada arandela no se muestra en el dibujo para mayor claridad de este último.

110

115

120

Por el lado exterior, la placa metálica llamada "guarda" que se fija sobre la fresa durante el trabajo, desempeña el mismo papel. Comprende un alojamiento destinado a dejar interponer entre ella y la fresa una arandela dentada idéntica a la descrita anteriormente y correspondiente a la otra cara de la fresa.

125

Los dientes pueden obtenerse recortándolos de una barra relativamente larga, correspondiente a su perfil. Dicha barra se obtiene a su vez mediante laminación o estirado, o bien se puede fresar dicho perfil de una barra entera.

130

Una fresa con dientes amovibles tal como la descrita anteriormente, tiene las mismas dimensiones que las que tienen los dientes cortados en la masa; se podrá afilar con la misma facilidad y ofrece idéntica seguridad. Las fresas con-



136

cebidas según el invento, se fabrican sin malgaster material por lo tanto se pueden emplear en su fabricación metales muy duros, tales como los aceros especiales, los cuales, a pesar de su precio elevado, permiten obtener fresas de un coste muy aceptable y que, sin embargo, gracias a la presencia de la plaqueta 8, ofrecen una elevada resistencia al desgaste y tienen una duración décupla y aun céntupla de las fresas actualmente en uso.

140

La importancia que tiene la amovilidad de los dientes salta a la vista, si se tiene en cuenta que las plaquetas metálicas 8 pueden trabajarse únicamente mediante muelas especiales o muelas provistas de diamantes. Por consiguiente, en el estado actual de la técnica, es imposible disponer las plaquetas sobre fresas para zapatos, cortadas en la masa en efecto, la distancia periférica que separa dos dientes consecutivos es de unos 7 milímetros, lo cual imposibilita trabajar, perfilar y dar un determinado ángulo de corte a dichas plaquetas por medio de muelas, por pequeñas que sean estas últimas.

145

150

Conviene añadir que el afilado de dichas plaquetas, aunque se efectúa pocas veces, debe llevarse a cabo con suma precisión, si se quiere evitar que uno o varios dientes, menos esperilados que los demás, sobresalgan y perjudiquen el buen funcionamiento de la fresa.

155

En cambio, se comprende fácilmente que el trabajado y la obtención de los ángulos de corte deseados de los dientes emovibles provistas de plaquetas metálicas, resultan muy sencillos, cuando se hace uso de los dispositivos especiales antes descritos.

160

Por otra parte, el invento no se limita a los modos de ejecución que acaban de describirse especialmente; comprende, al contrario, todas las variantes, en particular:

165

aquella según la cual los dientes se obtienen mediante



estampado de una plancha de acero, lo cual permitiría conseguir, mediante un solo golpe de prensa, un diente listo para ser utilizado, una vez soldada la plaqueta 8;

170

aquella, según la cual los dientes serían hechos de un solo metal o de una sola aleación, sin la plaqueta 8.

aquella según la cual la plaqueta 8 tendría dimensiones mayores que en el caso de las realizaciones antes descritas, pudiendo ser la parte cortante y la cola del diente e inclusive el diente entero del metal o de la aleación que constituye la plaqueta 8;

175

aquella en la cual las secciones de los anillos de fijación y las de las entradas destinadas a recibirlos tendrían otra forma que la descrita anteriormente.

N O T A

180

En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

185

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de fresas para la industria del calzado, proveyéndolas de dientes amovibles, caracterizados porque los dientes amovibles se disponen en el contorno y en los salientes de un núcleo preparado y formado a tal fin, los cuales dientes comprenden, en la región cortante, una plaqueta metálica de alta resistencia al desgaste con entradas formadas en sus colas, en las cuales se hacen entrar forzándole un anillo en una de las caras de la fresa y después otro anillo en la otra cara, los cuales anillos están hechos de un metal cuya naturaleza y forma les dan cierta elasticidad que tiende a mantener perfectamente los dientes y a apretarlos hacia el eje del núcleo, y porque las citadas entradas tienen a su vez tal forma y disposición, que contribuyen a dicha presión en el sentido deseado.

190

195

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las entradas que constituyen los alojamientos



200

tos de los anillos de fijación tienen su perfil orientado de tal suerte que, una vez montados los dientes, el plano de simetría de cada una de dichas entradas es ligeramente inclinado sobre el eje del núcleo y no paralelo a dicho eje.

205

3^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los dientes están dispuestos en el soporte para ser trabajados de tal modo que la prolongación del plano medio de sus colas pasa antes del eje de dicho soporte lo cual les permite presentar el torneado deseado, una vez que hayan sido dispuestos sobre el núcleo, puesto que los alvéolos previstos en el núcleo son orientados según los radios del mismo.

210

4^a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

215

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE PRESAS PARA LA INDUSTRIA DEL CALZADO, PROVEYENDOLAS DE DIENTES AMOVIBLES".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 de Mayo de 1949

ALFONSO UNGRIA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



Fig.1.

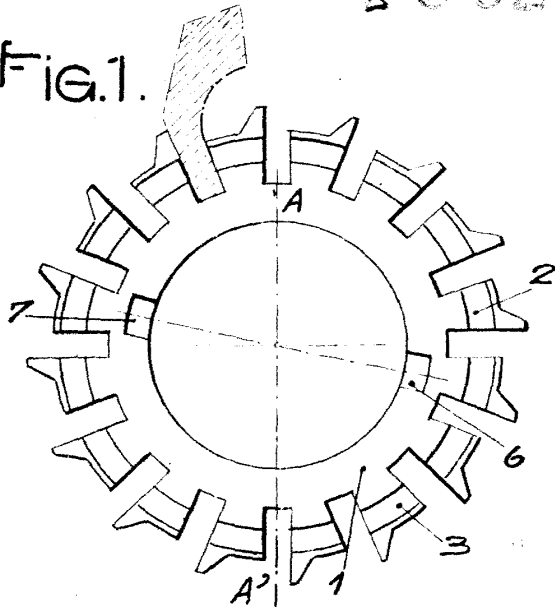


Fig.2.

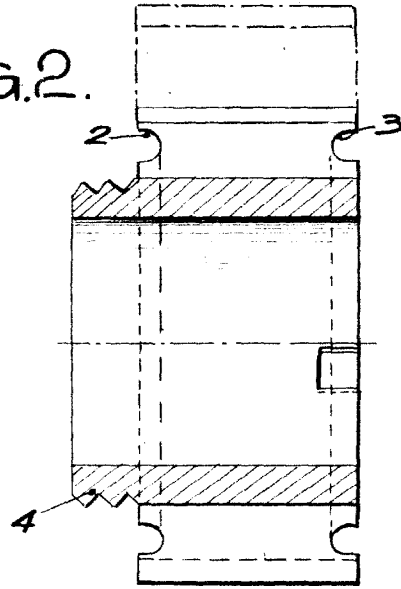


Fig.3.

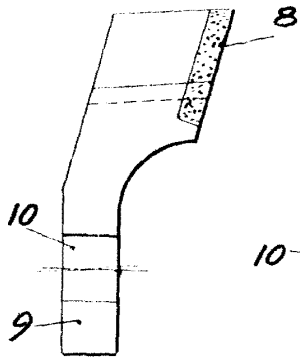


Fig.4.

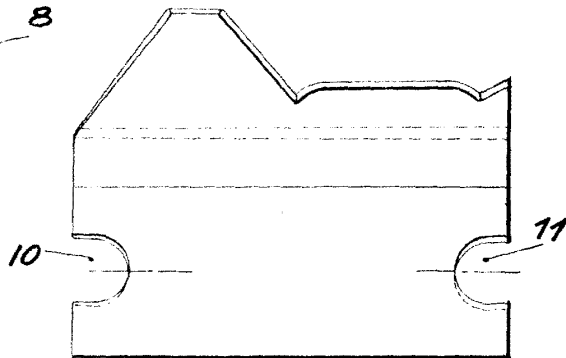


Fig.5.

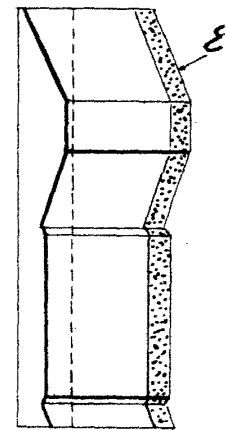


Fig.6.

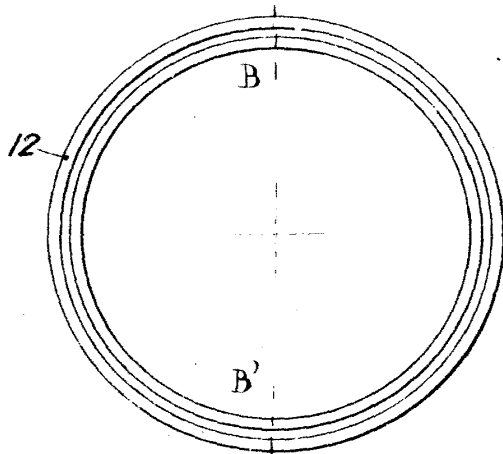
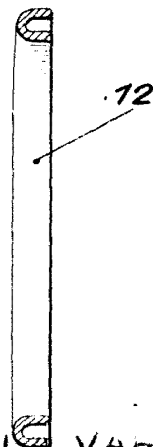


Fig.7.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 DE Mayo DE 1884
ALFONSO UNGER

18824



Fig. 8

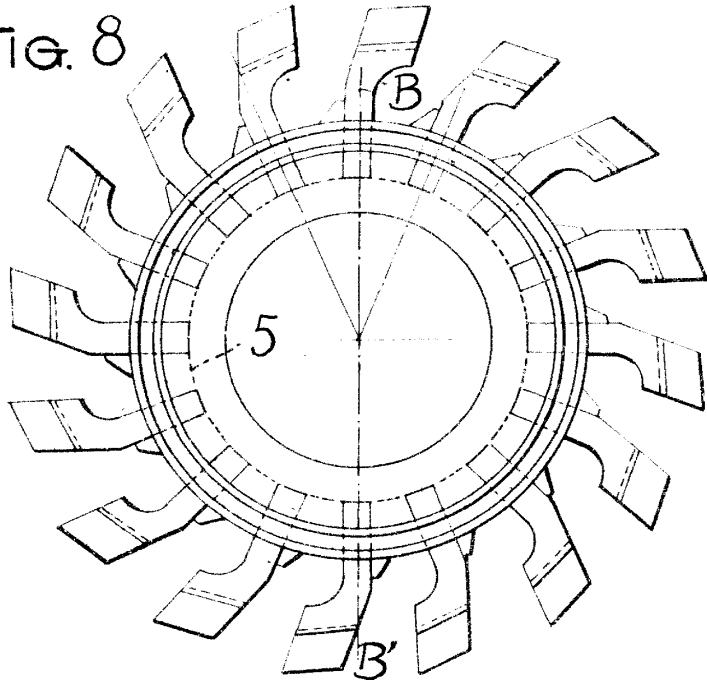
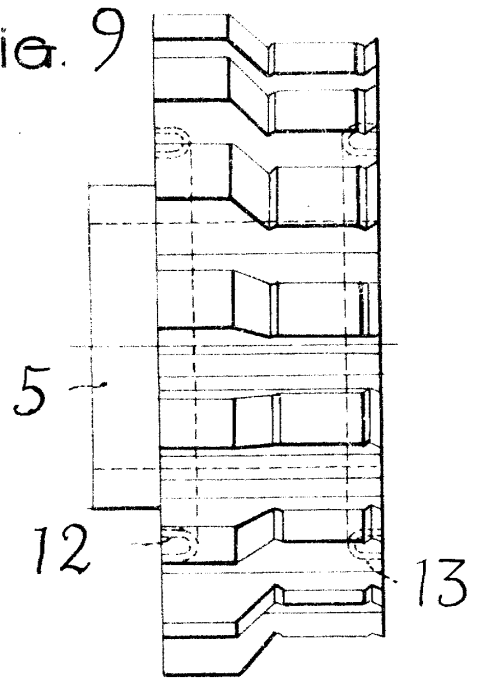


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
MADRID, 1919