

mc/

Caso I18823 = Fake

287998

287998



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

UNION DE MAQUINARIA PARA CALZADO, S.A. - de nacionalidad española - domiciliada en C/ Villarroel, nº. 59 - BARCELONA,

por:

" Una máquina para coser costuras de tipo mocasín "

====:oOo:====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a las máquinas de coser calzado de tipo mocasín y más en particular a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas para coser



una costura en un corte de calzado con objeto de que los hilos queden visibles en la superficie acabada del corte, pero sin llegar al lado de la carne, a fin de que no se produzca una rugosidad dentro del calzado o de que se requiera el empleo de un forro en el interior del mismo.

5

En las máquinas citadas, se respuntea o cose una costura de tipo mocasin a través de los bordes biselados de una pieza superior o copete separado y de una pala de un corte aparado de calzado, de modo que queden visibles los dos hilos de la costura en las superficies acabadas o del lado de la flor de dichas partes componentes del corte aparado, y siendo mínimo el grueso de la costura por la parte interior del corte, sin dejar de formar, por ello, una estrecha unión entre dichas partes componentes. Para conseguir lo que antecede, se sujetan firmemente las partes componentes en una ancha área alrededor del punto de costura y se las empuja fuertemente contra un vértices definido por unas superficies dispuestas angularmente y formadas en el interior de un soporte para la obra que se prolonga en la dirección de la alimentación. Para sujetar las citadas partes componentes, un pié de presión cuya punta está formada por unas superficies externas de contacto con la obra dispuestas en el mismo ángulo que las del soporte para la obra, actúa primeramente sobre porciones de las partes componentes, a poca distancia del vértice del soporte para la obra, para apretar sus bordes biselados en dicho vértice. De esta forma, se dilata en el vértice el grueso de estos bordes biselados que quedan comprimidos por fuerzas aplicadas paralelamente a los planos de las partes componentes, de modo que la tensión que se

10

15

20

25

30



ejerce sobre los hilos al atravesar los bordes biselados no tendrá que vencer la resistencia que ejerce la acción sujetadora del soporte para la obra y del pié de presión. Además, a causa de esta acción paralela compresora, se obtiene el máximo de ventaja de la tensión que se ejerce sobre el hilo para formar una sólida unión.

El pié de presión de tales máquinas presenta, en intersección con sus superficies de contacto con la obra dispuestas angularmente, dos ranuras transversales separadas entre sí por la distancia correspondiente al espacio que media entre sucesivas puntadas, de modo que una aguja curvada de gancho y una lezna también curvada pueden atravesar fácilmente las superficies biseladas de las partes componentes sin tener que penetrar necesariamente en su superficie interior, facilitando además dichas ranuras espacio conveniente para el material desplazado por la aguja y la lezna. Con la disposición de tales ranuras, se reduce también la posibilidad de que puedan estirarse las puntadas a través del material o de que se produzca cualquier otro deterioro en la obra.

Cuando se desea insertar una costura de imitación mocasín en un corte de una sola pieza y no en un corte formado por dos piezas, se ha comprobado que las máquinas referidas, efectúan una compresión paralela de la obra que es perjudicial para la inserción uniforme de las puntadas, especialmente cuando los hilos no atraviesan la superficie interior del corte. Se ha comprobado además, que si se intenta insertar tal costura sin que penetre en la superficie interior del corte, se produce una gran tendencia por parte de las puntadas a tirar del material, desajustando el corte



aparado para el fin a que se le destina.

El objeto principal de la presente invención consiste, pues, en la disposición de una máquina para coser una costura de imitación mocasín, capaz de operar con su-
5 una uniformidad y precisión sobre un corte aparado de una sola pieza sin los inconvenientes anteriormente mencionados, principalmente cuando los hilos de la puntada no penetran o no quedan a la vista en el interior del corte.

Otros objetos consisten en disponer una lezna curvada que se adapta particularmente bien para coser a máquina un
10 corte aparado de una sola pieza una costura de imitación mocasín, cuyas puntadas no penetran en ambos lados del corte ni sobresalen en la superficie interior del mismo.

Con este fin, la presente invención tiene por objeto una máquina de coser con aguja curva de gancho, que
15 tiene un soporte para la obra provisto de unas superficies de contacto con la misma dispuestas en relación entre sí, y que se prolongan en la dirección de la alimentación de la obra formando un ángulo sensiblemente mayor que el de cualquier otra máquina parecida anterior, subtendiendo el
20 ángulo comprendido en el interior del soporte para la obra por lo menos 90°, mientras que un pié de presión interior que actúa para mantener la obra en su debido lugar tiene una punta provista de unas superficies de contacto con la
25 obra, dispuestas en un ángulo prácticamente menor que el del soporte, lo que determina que la presión que se ejerce contra el grueso del corte, se concentre en el vértice del ángulo del soporte, más bien que a lo largo de áreas del corte situadas a una determinada distancia de dicho vértice.
30 De este modo, la penetración de la lezna y de la aguja

287998

4 MAY



solo causa la expansión del grueso de la obra en el vértice del ángulo del soporte, mientras que, dentro de la línea de la costura, puede el corte retroceder desde el vértice como consecuencia de la compresión que se ejerce en el mismo.

Para contribuir a la formación precisa de la puntada, así como a la uniformidad y alineación de los hilos en las puntadas, visibles en la superficie de la flor del corte, una característica de la invención reside en el empleo de una lezna que tiene prácticamente una anchura mayor que el grueso radial de su curvatura y que está provista de una hoja cortante compuesta por dos bordes opuestos externos que se prolongan angularmente entre sí y que se integran en unas aristas paralelas formadas sobre la lezna por la parte situada hacia la línea de la costura. Con preferencia, ambos bordes de la hoja están formados parcialmente por dos caras planas, relativamente triangulares, dispuestas angularmente, por fuera de la curvatura de la lezna, las cuales están unidas a lo largo de una línea que se extiende desde un punto situado en la punta de la lezna y por entre dos superficies curvas separadas que se prolongan a lo largo del cuerpo de la lezna por fuera de su curvatura, uniéndose dichas superficies curvas a las caras dispuestas angularmente a una distancia apreciable desde la punta de la lezna.

Mediante esta máquina se puede insertar un cosido tipo mocasín que permite obtener diversos efectos sin perjudicar materialmente la duración y la resistencia del corte. Aún cuando la invención se describe como principalmente ventajosa para la fabricación de calzado, semejante uti-

287998



5 lidad se consigue asimismo en la fabricación de otros
artículos de piel o materiales análogos, y en tal aspecto esta costura perfeccionada puede insertarse ventajosamente como un dibujo de fantasía en tapizados, bolsos,
10 u otros artículos en que es aconsejable su embellecimiento. Estas y otras características de la presente invención que se describirán más adelante y que se reivindicarán en la Nota, serán evidentes para los expertos en el ramo por la lectura de la descripción detallada que sigue a continuación, hecha de acuerdo con los planos que se acompañan, en los cuales:

15 La figura 1, es un detalle en perspectiva, parcialmente cortado y en sección, visto desde la parte frontal derecha de dichas porciones, de una máquina de coser a dos hilos cortes de calzado de tipo mocasín, que incorpora las características de la presente invención:

20 La figura 2, es un alzado lateral derecho, parte en sección y a mayor escala, según la línea II-II de la figura 7, del soporte para la obra y de un pié de presión para sujetar un corte de calzado en la máquina de la figura 1.

25 La figura 3, es un alzado parcial, por el lado derecho, de una lezna curvada que se emplea en la máquina.

La figura 4, es una vista exterior de la punta de la lezna, tomada en la dirección de la flecha IV de la figura 3.

La figura 5, es una vista interior de la lezna, tomada en la dirección de la flecha V de la figura 3.

30 La figura 6, es una vista extrema de la punta de

287998



la lezna.

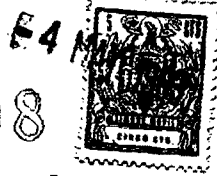
La figura 7, es una vista seccional en planta, tomada a lo largo de la línea VII-VII de las piezas que se representan en la figura 2.

5 La figura 8, es una vista en planta de la parte superior de una costura de adorno insertada por la máquina, y

La figura 9, es una vista en planta por la parte inferior que representa la superficie interna de un corte para el calzado después de ser cosido por la máquina.

Hasta ahora, siempre que ha tenido que insertarse una costura que imite el tipo mocasín, sin que los hilos sobresalgan por el interior del corte del calzado, ha tenido que recurrirse a procedimientos manuales de cosido, puesto que no ha sido desarrollada hasta el momento presente una máquina segura para este tipo de costura.

15 La máquina de la presente invención, dispone de una aguja curva de gancho -2-, de una lezna curva -4- de alimentación de la obra, de una bigornia -6- provista de un pié de presión -8- unido a la misma, de un soporte -10- para la obra y de un enlazador -12- giratorio para llevar las gazas del hilo -14- para la aguja alrededor de un cierre o fijador -16- para el mismo. A fin de mantener rec-
ta la aguja, se ha dispuesto una guía para la misma que
20 coopera con una guarda -18-, cuya función es evitar que se enrede el hilo con la guía de la aguja. La lezna actúa por debajo de la obra para practicar una perforación por la que penetra a continuación la aguja, que actúa por encima, en cuanto la lezna deja la obra. Cuando la lezna se reti-
25 ra, retrocede el espacio de una puntada y vuelve a pene-
30



5 trar en la obra. Después de ello, la lezna y la obra se mueven conjuntamente en la dirección de la alimentación hasta ocupar una posición en que la perforación practicada por la lezna coincide con la aguja, y en que esta última está pronto a efectuar su siguiente carrera de penetración en la obra, en la forma corriente.

10 En una máquina ya conocida, el soporte para la obra presenta unas superficies de contacto con la obra dispuestas relativamente y que se prolongan en la dirección de la alimentación para formar un ángulo de 60° entre sí; y un pié de presión interior, que coopera con el soporte para la obra, tiene unas superficies externas de contacto con la obra dispuestas en forma similar y que se prolongan igualmente en el sentido del avance de la obra.

15 Dicha máquina está destinada a operar sobre un corte de tipo mocasín compuesto por dos piezas, copete y pala, cuyos bordes han sido rebajados de modo que puedan coserse por medio de una costura que penetre en las caras biseladas de las piezas lo más cerca posible de los resaltos formados en los bordes interiores de las mismas. Al efectuar tal operación, es esencial que las piezas estén bien apretadas entre sí alrededor de amplias áreas que rodean el punto de costura, especialmente al trabajar obra blanda y gruesa, para impedir que las puntadas se estiren a través del material durante la inserción de una costura o que se abra la unión entre los bordes biselados después de la

20 formación de la costura. Por este motivo, el soporte para la obra y el pié de presión de la máquina referida están contruidos para comprimir y sujetar firmemente el material de las piezas en una gran área alrededor de los vér-

25

30

287998

E4 M



5 tices formados por sus superficies de contacto con la
obra y especialmente a lo largo de los márgenes de dichas
superficies, tendiendo así a comprimir firmemente entre
sí los bordes biselados en los vértices y dentro de las
trayectorias de operación de la aguja y de la lezna. De
esta forma se contrarresta eficazmente la tendencia de
las piezas a separarse o desplazarse entre sí. Para pro-
porcionar espacio para la expansión del material en el
sentido del grosor, este soporte para la obra está for-
10 mado por dos bloques sueltos unidos entre sí por medio
de unas placas separadoras cambiables colocadas entre
ellos, estando separados los bordes de las placas situa-
dos hacia la aguja y la lezna, en el vértice del ángulo,
de las caras del bloque dispuestas angularmente, de modo
15 que las piezas de obra sometidas a compresión pueden di-
latarse en el interior del espacio en forma de ranura
así obtenido.

A diferencia de la citada máquina, en la máquina
de la presente invención, destinada únicamente a operar
20 sobre cortes de una sola pieza, no existe el problema
de la separación o desplazamiento de las piezas trabaja-
das, de modo que es aconsejable apretar la obra con ma-
yor intensidad en el sentido del grosor a lo largo de una
línea que conecta los vértices de los ángulos formados
25 por las superficies de contacto con la obra del pié de
presión -8- y del soporte -10-. El resto de la obra que
queda fuera de una estrecha banda a lo largo de dichos
vértices, puede doblarse y dilatarse limitadamente según lo
requiera la presentación de la obra a la máquina, facili-
30 tando así la formación de una costura suave y uniforme con

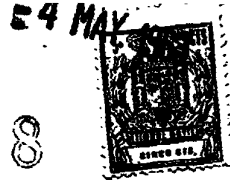
287998



5 puntadas separadas a distancias iguales. A este fin, las superficies de contacto con la obra del soporte de la presente invención, forman entre sí un ángulo de por lo menos 90°, mientras que las del pié de presión interior están dispuestas en un ángulo sensiblemente menor que el constituido por las superficies del soporte para la obra.

10 Como se representa, el soporte -10- tiene sus superficies de contacto con la obra separadas por un ángulo de 100°. La diferencia entre los ángulos del soporte para la obra y del pié de presión tiende a concentrar la presión sobre el corte en los vértices de los ángulos formados entre sus superficies, estando separadas las superficies de contacto con la obra del pié de presión -8- por un ángulo de 80° solamente, quedando una diferencia desde el ángulo del soporte para la obra de por lo menos 20°. Asímismo, para conservar la misma configuración previamente determinada del corte, como se indica en -19- en la figura 2, no se utilizan placas de separación entre los bloques que forman el soporte para la obra. Por consiguiente, no hay posibilidad alguna para que, a lo largo del vértice del ángulo formado entre las superficies de contacto con la obra del soporte, se dilate o se comprima con fuerza la obra durante la sujeción de la misma, adaptándose firmemente la superficie externa del corte sujeto a la configuración del soporte para la obra, a través del vértice del ángulo interno. Sin embargo, esta inclusión de la obra no impide su dilatación a lo largo de las superficies del soporte y del pié de presión en direcciones que no perjudican la uniformidad y colocación debida de la puntada.

30 Como en la máquina referida, el presente soporte



para la obra tiene unas aberturas superior e inferior -20-
y -22- a través de las cuales pasan la aguja y la lezna al
penetrar en la obra. Como el ángulo entre las superficies
de contacto con la obra del soporte es mayor en la máquina
5 de la presente invención que en la anterior citada, las
áreas de intersección entre dichas aberturas y las super-
ficies de contacto con la obra del soporte son mayores que
las correspondientes de la máquina citada. Por consiguien-
te, hay relativamente mayor espacio para la dilatación de
10 la obra a través de dichas aberturas que en la máquina re-
petida, de modo que a pesar de la mayor presión que ejer-
ce la punta del pié de presión sobre la obra, el material
de la misma puede fácilmente combarse, como se ve en la fi-
gura 2, hacia el interior de las aberturas para la aguja
15 y la lezna, quedando relativamente libres las restantes
porciones del corte situadas entre el pié de presión y el
soporte para acomodarse por sí mismas sin tendencia al-
guna a formar arrugas o pliegues en sus superficies.

Como la aguja y la lezna tienden a desplazar ma-
20 terial durante sus carreras de penetración, el pié de pre-
sión de la máquina de esta invención conserva las muescas
transversales -24- y -26- para la aguja y la lezna de la
máquina precedente. De este modo, el material del corte
desplazado por la aguja y la lezna durante su paso por la
25 obra puede alojarse en dichas muescas sin que se perfore
la superficie interior del corte o sobresalgan los hilos
de las puntadas dentro del mismo.

Otra característica de la presente invención, que
contribuye materialmente a producir una costura uniforme con
30 los hilos alineados por un igual y visibles en la superfi-

287998



5 cie externa del corte, reside en el empleo de una lezna
curvada de una anchura sensiblemente mayor que el grueso
radial de su curvatura y que tiene una hoja cortante que
se prolonga a través de toda su anchura para cortar del
10 grueso total del corte -19-, durante su penetración a tra-
vés del mismo, una delgada porción que forma como un puen-
te o brida -28- paralela a la longitud del vértice y que
cubre completamente el punto de unión entre los hilos de
la aguja y de la canilla, proporcionando así una toleran-
cia relativa para las variaciones que puedan presentarse
en la posición y fijado de las puntadas. Además, la hoja
cortante de la lezna produce unos ángulos pronunciados den-
tro de los cuales penetran los hilos a medida que se les
aprieta.

15 Preferiblemente, la hoja cortante es puntiaguda y
tiene dos bordes opuestos -30- y -32- que se unen en for-
ma angular y que se integran en unas aristas paralelas
-34- y -36- situadas frente a la línea de la costura a lo
largo de lados opuestos de la lezna. Estas aristas para-
20 lelas tienden a abrir las incisiones practicadas por los
bordes cortantes, de modo que puedan colocarse debidamen-
te los hilos en su interior. Los bordes cortantes angula-
res -30- y -32- de la lezna, están constituidos en parte
por dos caras relativamente planas -38- y -40-, dispues-
25 tas en sentido angular, mejor representadas en la figura
4. Estas caras angulares se juntan en una extremidad per-
foradora -42- de la punta de la lezna, uniendo unas su-
perficie arqueadas -44- y -46- situadas a lo largo del
cuerpo de la lezna por la parte exterior de su curvatu-
30 ra.



A fin de evitar una tensión excesiva sobre la brida -28- practicada por la lezna en cada carrera de perforación, de manera que no se pueda desgarrar parcialmente o alterarse de algún otro modo, hay formadas en la parte interior de la curvatura de la lezna, desde su punta, un segundo juego de caras -48- y -50- dispuestas angularmente y más pequeñas que las caras -38- y -40- (Ver figuras 4 y 5). Estas caras más pequeñas -48- y -50- se prolongan desde la punta de la lezna y se integran en una cara interior redondeada -52-. Para que la lezna no corte con demasiada profundidad el material del corte a lo largo de la curva comprimida entre los vértices del soporte para la obra y del pié de presión y forzar así el material del corte hacia el interior de la muesca -26- para la lezna, la punta de ésta, sus bordes cortantes y las aristas están separados de la superficie exterior de la lezna el doble de lo que lo están de la cara interna redondeada -52-, como se representa en la figura 3. Para evitar cualquier otro desplazamiento del corte hacia el interior de la muesca -24-, durante la carrera de penetración de la lezna, las caras -38- y -40- están unidas en una línea prolongada relativamente aguda -54- (Figura 4) que impide que se aparte la lezna de su debida curvatura al penetrar y atravesar el material del corte. De este modo, la línea de guía -54- y las caras -38- y -40- reducen la tendencia de la lezna a aumentar su radio de curvatura como consecuencia de su reacción al penetrar en la obra.

Para facilitar aún más la formación de una costura aceptable que imite lo mejor posible la auténtica costura mocasin, la anchura de la lezna -4- entre sus aristas paralelas -34- y -36- es varias veces mayor que el diámetro de la aguja -2-, y el número de los hilos -14-



287998

y -16- de la aguja y de la canilla es el proporcionado al número de la aguja. Como el punto de unión entre ambos hilos queda situado debajo de la brida -28- en una posición centrada, al apretar esta unión, el grueso de los hilos en su punto de unión produce distintas áreas elevadas -56- con unas depresiones fruncidas -58- entre ellas, como en una característica costura mocasín cosida a mano. De este modo, cada uno de los hilos se pone en relación paralela consigo mismo en el interior de cada incisión, con lo que la apariencia de la costura queda mucho más realzada que en la costura corriente a máquina, por medio de un abultamiento situado entre el área central visible de cada brida, y además se obtiene fácilmente el efecto ornamental deseado, pudiéndose por medio de la tensión sobre el hilo y por detalles de los ajustes de la máquina, aumentar en forma conveniente las características distintivas de esta apariencia.

La superficie interna del corte no presenta porción alguna de la costura practicada, pero pueden aparecer unas ligeras depresiones -60-, como se representa en la figura 9, en el lugar opuesto a las áreas elevadas.

Para que la obra pueda guiarse convenientemente en la máquina, se ha dispuesto en la armazón de la misma un espejo ajustable -62- situado detrás del punto de costura por el lado del soporte para la obra con el que se pone en primer lugar en contacto el corte. Si el corte lleva marcada la configuración de la costura que ha de efectuarse, el reflejo de la obra en el espejo contribuye a seguir con exactitud su trazado.

Habiéndose indicado el alcance y la naturaleza de



la invención, así como descrito particularmente una forma de ejecución de la misma, se desea reivindicar en la

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín, a dos hilos, que entran y salen por el mismo lado de una sola pieza de material sin penetrar en el otro lado, teniendo dicha máquina un soporte para la obra provisto de unas superficies de contacto con la obra dispuesta re-
10 lativamente entre sí y que se prolongan en la dirección de la alimentación de la obra formando un ángulo de por lo menos 90°, y unos elementos para la formación de la punta-
15 da que comprenden una aguja curvada de gancho, movible a través del ángulo de dichas superficies, caracterizada por la disposición de un pie de presión interior provisto de una punta y de unas superficies de contacto con la obra, dispuestas en un ángulo sensiblemente menor que el formado por las superficies de contacto con la obra del soporte, para concentrar la presión sobre la pieza de obra en el
20 sentido de su grueso a lo largo de una línea que conecta los vértices de los ángulos entre las superficies de contacto con la obra del soporte y del pie de presión.

25 2.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín, a dos hilos, según la reivindicación 1, caracterizada por la disposición de una lezna curva, de alimentación de la obra, que tiene una anchura sensiblemente mayor que su grueso en el sentido radial de su curvatura, y provista de una hoja cortante que se extiende enteramente a través de



la anchura de la lezna para practicar durante su penetración una incisión en la pieza de obra, que origina una delgada brida que cubre los puntos de unión entre los hilos de la costura.

5

3.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín, a dos hilos, según la reivindicación 2, caracterizada porque la hoja cortante de la lezna está formado por dos bordes opuestos que se prolongan angularmente entre sí y que se integran en unas aristas paralelas situadas hacia la línea de la costura, a lo largo de lados opuestos de la lezna.

10

4.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín, a dos hilos, según la reivindicación 3, caracterizada porque los bordes cortantes angulares de la lezna están formados en parte por dos caras triangulares planas dispuestas angularmente, unidas por una línea que parte de la punta de la lezna y que continúa por entre dos superficies curvas separadas que se prolongan en el cuerpo de la lezna por fuera de su curvatura y que se integran en las caras dispuestas angularmente.

15

20

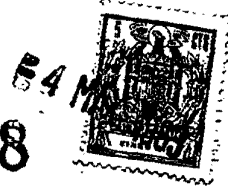
5.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín, a dos hilos, según la reivindicación 2, caracterizada porque la lezna tiene una cara interior redondeada y porque los bordes cortantes y las aristas están separados, en el sentido radial de la curvatura de la lezna, de las superficies exteriores curvadas el doble de lo que lo están con relación a la cara interior redondeada.

25

6.- Una máquina para coser costuras de tipo mocasín.

- 17 6

287998



Esta memoria consta de diez y siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

- 4 MAY. 1963

P. A.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, consisting of several overlapping loops and strokes, is written over the 'P. A.' text.



287998

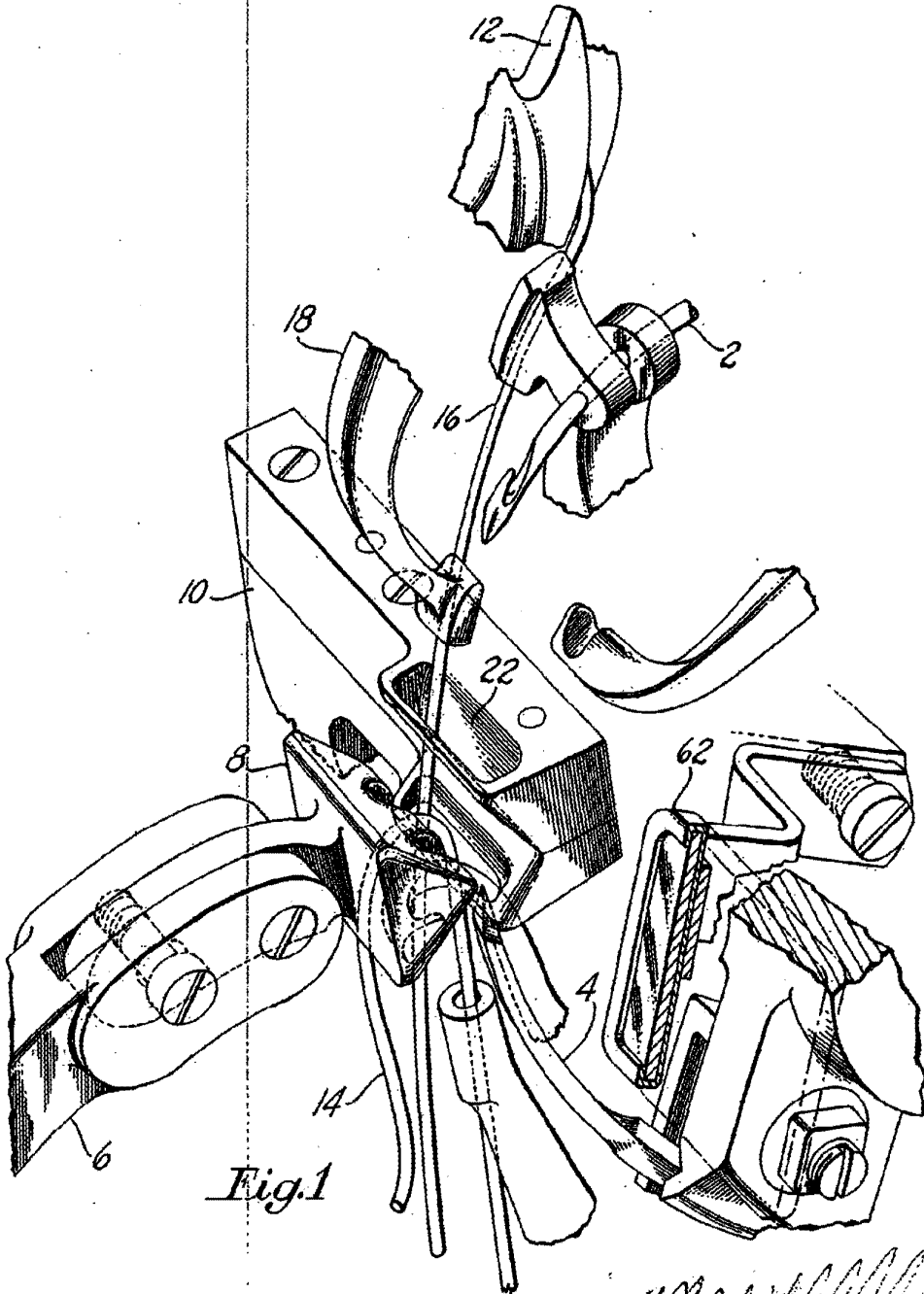
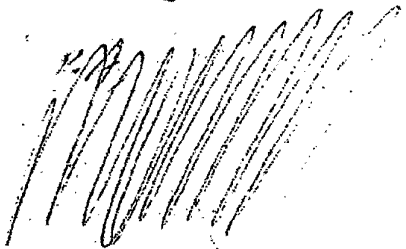


Fig.1





287093

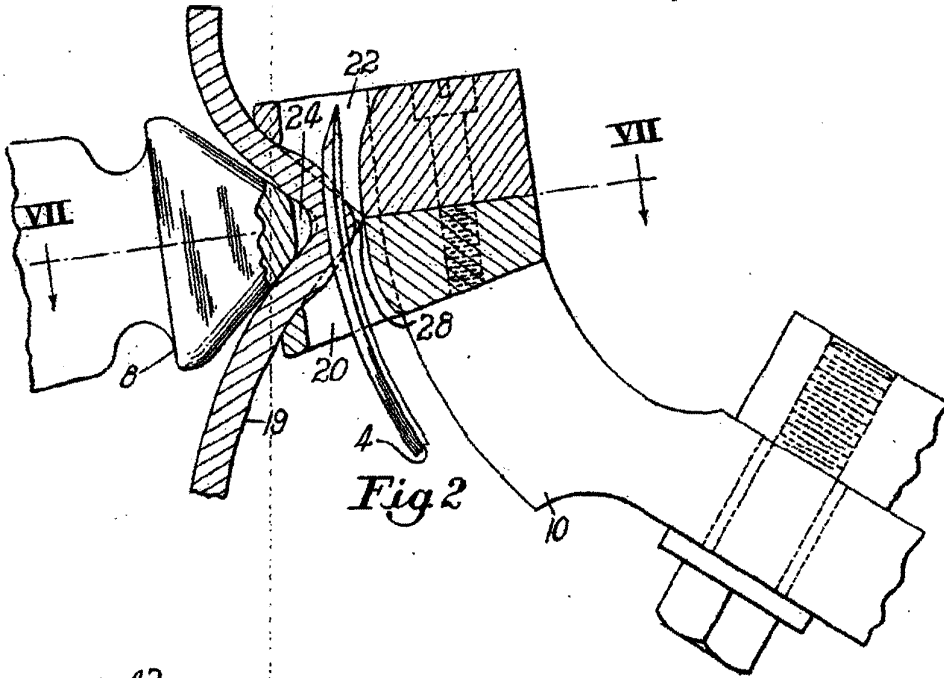


Fig 2

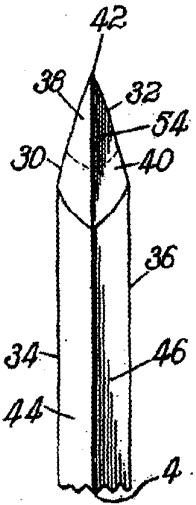


Fig 4

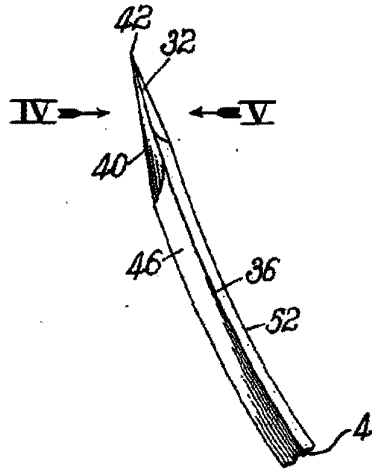


Fig 3

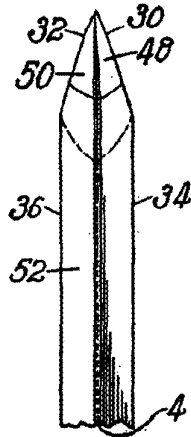


Fig 5

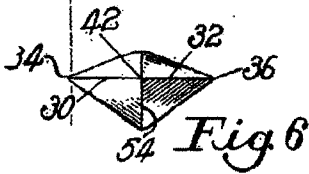
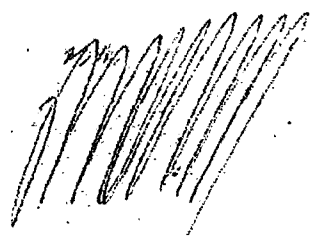


Fig 6



SPAIN



UNION DE MAQUINARIA PARA CALZADO S.A.

3 HOJAS NOIAS

287998

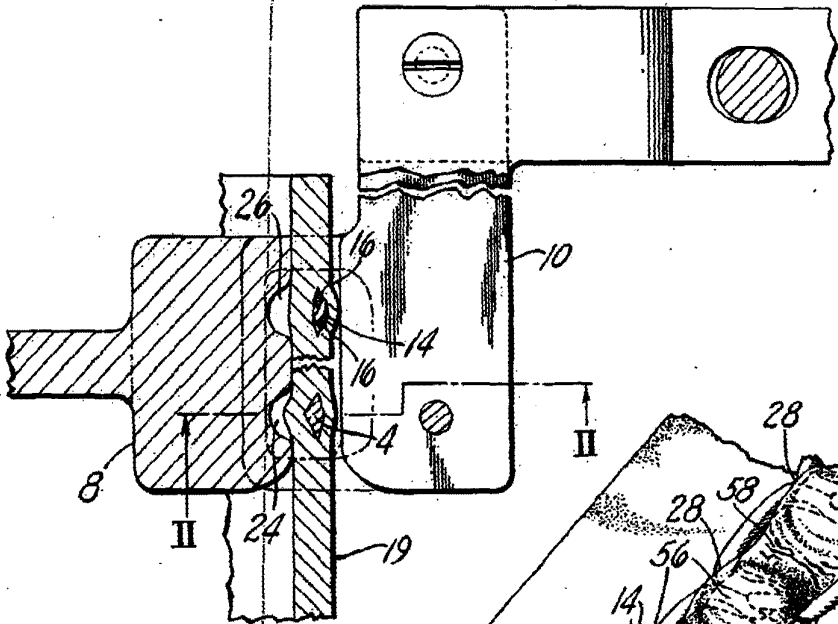


Fig. 7

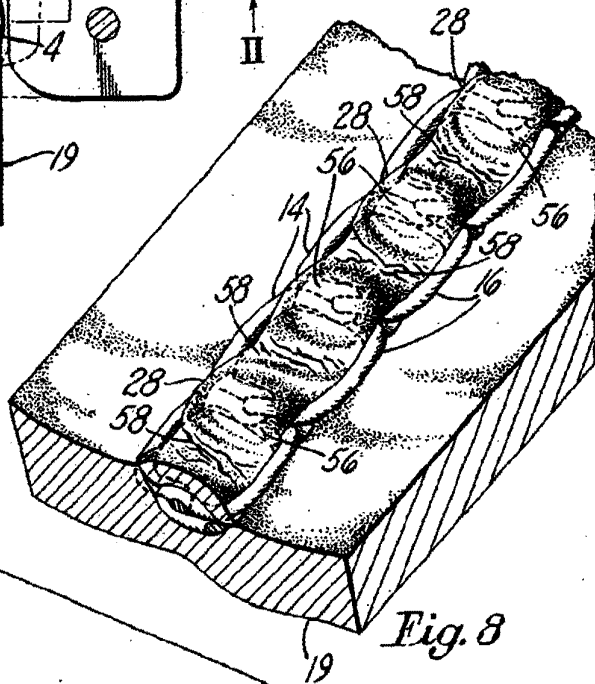


Fig. 8

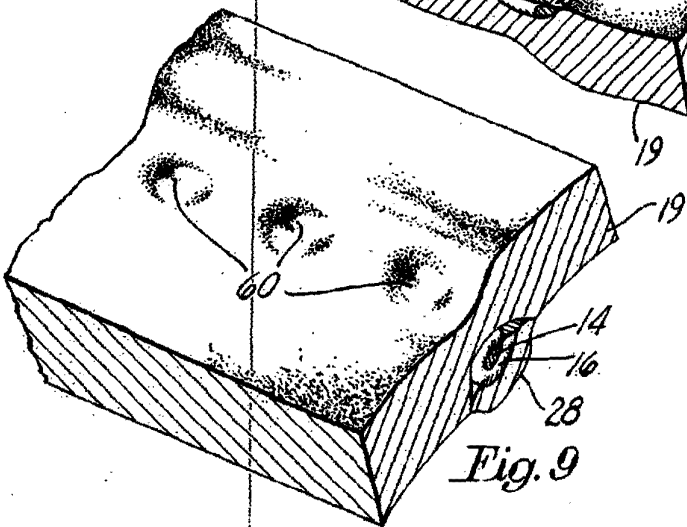


Fig. 9

