



PATENTE DE INVENCION

Case Nº. 3606-M

*Memoria Descriptiva* **355872**

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción de abridores de refuerzos para palas de calzado cosidas".

-----

*Solicitante:* UNIROYAL, INC., entidad norteamericana,  
residente en 1230 Avenue of the Americas,  
New York, New York, 10020, EE.UU. de A.

-----

5. Esta invención se relaciona con el arte de la fabricación de calzado y en particular con un nuevo y perfeccionado dispositivo abridor de refuerzos para su uso en las operaciones de reforzamiento realizadas en palas de calzado con remate de tejido.



-2-

5. Un objeto de la presente invención es el de proporcionar tal abridor de refuerzos, compacto y de producción económica, fácilmente adaptable a su empleo con todos los tipos de máquinas reforzadoras y que puede ajustarse con facilidad por el operario de la máquina de coser para compensar las variaciones de grosor y rigidez de las paños de tejido que se están cosiendo, sin ninguna necesidad de desconectar el abridor de la máquina de coser.

10. Otro objeto de la invención es la provisión de un nuevo elemento separador de refuerzos como parte de tal abridor de éstos.

15. Otro objeto es la provisión, asociadamente a tal abridor de refuerzos, de un nuevo y perfeccionado dispositivo de retención para los cuartos superiores cosidos del calzado que se están reforzando, cuyo dispositivo es de simplificada construcción y se halla en condiciones de asegurar la aplicación elástica de una fuerza constante a dichos cuartos en la costura incurvada que define al refuerzo, a fin de asegurar el avance de aquellos hacia la máquina reforzadora sin abarquillamiento de la costura.

20. Los citados objetos y otros de la presente invención, así como las características y ventajas de la misma, se verán más claramente con la siguiente descripción detallada, examinada en relación con los adjuntos dibujos, en los cuales:

25. La figura 1 es una vista en alzado y en perspectiva de un abridor de refuerzos y asociado dispositivo de retención construídos de acuerdo con la

30.



JUL. 1968

-3-

presente invención y montados en condiciones de funcionamiento respecto a una máquina reforzadora.

Las figuras 2 y 3 son vistas en sección tomadas a lo largo de las líneas 2-2 y 3-3, respectivamente, de la figura 1.

5.

La figura 4 es una vista en planta superior del abridor de refuerzos, cuya vista ha sido tomada a lo largo de línea 4-4 de la figura 3, ilustrando una de las posibilidades de ajuste de aquél.

10.

La figura 5 es una vista en perspectiva invertida del abridor de refuerzos retirado de la máquina reforzadora.

La figura 6 es una vista en perspectiva del elemento separador de refuerzos del abridor de los mismos según la presente invención.

15.

La figura 7 es una vista en alzado fragmentaria de la zona terminal correspondiente al talón de una par de palas de calzado cosidas, que muestra al refuerzo antes de su apertura; y

20.

Las figuras 8, 9 y 10 son secciones fragmentarias y verticales, algo esquemáticas, efectuadas a través del abridor de refuerzos en tres puntos espaciados entre las partes frontal y posterior de aquél, para ilustrar el modo de funcionamiento del mismo.

25.

En la fabricación de calzado con pala de lona u otro tejido, se cosen inicialmente los cuartos superiores Q' y Q" (figura 7) entre sí en pares a lo largo de una línea incurvada 15 junto a sus bordes terminales respectivos correspondientes al talón,

30.



-4-

- definiendo así una zona terminal marginal o refuerzo S de talón, compuesta por secciones superpuestas q' y q". Después de que las porciones principales de los cuartos son separadas entre sí en relación esencialmente coplanar, las secciones del refuerzo son replegadas, es decir abiertas, contra las caras inferiores ahora de las porciones principales de los cuartos Q' y Q" al pasarse éstas a una máquina de coser 16 de agujas dobles (mostrada sólo con perfil discontinuo) provista de una cabeza 17 que aloja al mecanismo accionador de un pie presionador 18 y un par de agujas de coser colaterales 19 mediante las cuales las secciones invertidas del refuerzo son cosidas a sus respectivas porciones de los cuartos principales.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Con referencia ahora particularmente a las figuras 1 a 6, el abridor de refuerzos 20 y el dispositivo de retención 21 según la presente invención se encuentran situados en la parte frontal de la máquina reforzadora 16. El abridor comprende una placa 22 compuesta de dos secciones sustancialmente idénticas 22a y 22b rígidamente aseguradas entre sí en relación coplanar y espaciada por medio de un bloque 23 en forma de U fijado mediante tornillos o pernos 24 a las secciones de la placa por sus lados inferiores y cuyo entrante 23a abarca la ranura 25 definida en el centro de la placa 22. Esta última está equipada con un par de clips de acero elástico 26 lateralmente extendidos y una lengüeta de guía 27 fijada al lado inferior de la placa (figura 5) para permi-



- tir a ésta su inserción desmontable y retención friccional en un entrante 28a situado en la parte frontal de la mesa 28 de la máquina de coser a la manera de una placa deslizante de una máquina de coser convencional, por ejemplo con los clips 26 situados por debajo y presionando contra un par de bordes 28b fijados o formando parte de la mesa 28 (figura 3). La placa 22 está ahuecada en su extremo posterior, como se muestra en 29 (figuras 4 y 5) y la ranura 25 presenta una zona 25a ensanchada hacia el frente.
- 5.
- 10.
- Fijado también al lado inferior de la placa 22, hay un bloque de apoyo 30 que presenta un entrante central 30a que abarca al extremo frontal 25a de la ranura 25. En sus porciones extendidas hacia los lados opuestos del hueco 30a, el bloque 30 está provisto de un par de taladros 31 y 32 de sección transversal circular, en los que se encuentran deslizablemente dispuestos los respectivos émbolos 33 y 34. Los extremos próximos de los émbolos sostienen un par de miembros 35 y 36 en forma de L, cuyas láminas horizontales 35a y 36a son de superficie plana en la parte superior y se encuentran en acoplamiento deslizante con las porciones de las superficies inferiores de la placa 22 que limitan el extremo 25a de la ranura. Las superficies frontales de las láminas 35a y 36a están achafianadas (figura 4) definiendo un hueco correspondiente al extremo ancho 25a de la ranura 25. Como se verá inmediatamente, las láminas 35a y 36a constituyen unas guías para los refuerzos a abrir y se hará referencia a las mismas como tales en ade-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



lante.

- En sus extremos remotos, los émbolos 33 y 34 están provistos de extensiones 33a y 34a de diámetro reducido que se proyectan fuera de los taladros 31 y 32 y están exteriormente fileteadas en sus extremos más externos 33b y 34b, siendo de sentidos opuestos las respectivas roscas. El bloque 30 está escariado en los extremos externos de los taladros 31 y 32 para recibir y dar asiento a un par de anillas de retención 37 y 38 que están fijadas en posición por medio de los tornillos prisioneros 39 y 40. Aplicados a rosca sobre los extremos externos 33b y 34b de las prolongaciones de los émbolos y acoplados a las anillas 39 y 40, se encuentran los cubos de un par de engranajes cilíndricos 41 y 42. Unos resortes de comprensión 43 y 44 se interponen entre las anillas de retención 37 y 38 y los respectivos extremos internos de los émbolos 33 y 34 en relación circundante con las prolongaciones 33a y 34a de éstos, para impulsar a los mismos uno hacia otro y al mismo tiempo mantener a los cubos de los engranajes en acoplamiento con las superficies exteriores de las anillas de retención.

- Asegurados a las caras frontales de las porciones del bloque 30 situadas a lados opuestos del entrante 30a, hay unos bloques de apoyo 45 y 46 que tienen unos taladros axialmente alineados, a través de los cuales se extiende deslizadamente una barra 47 provista de un botón de sujeción 48 fijado a un extremo de aquélla. En puntos espaciados de la barra



- hacia los lados remotos de los bloques de apoyo 45 y 46, aquélla sostiene a los respectivos piñones 49 y 50, cuyas superficies dentadas son en dirección axial de una anchura aproximadamente doble a la de los engranajes 41 y 42. Entre los bloques 45 y 46, la barra 47 está provista de un ensanchamiento 51 constituido por un par de arandelas que se apoyan contra una anilla asegurada en posición por medio de un tornillo prisionero (no mostrado) o similar, definiéndose así un par de rebordes u hombros. Dos resortes 52 y 53 rodean a la barra entre los rebordes 51 y los lados enfrentados de los bloques 45 y 46, manteniendo normalmente a la barra en la posición neutra ilustrada en las figuras 1 y 5, en la que los engranajes 41 y 42 están acoplados con las zonas terminales remotas de los respectivos piñones 49 y 50.
- Se comprenderá que la tracción de la barra hacia la izquierda, según se vé en las figuras 1 y 5, desacoplará al piñón 49 del engranaje 41, al tiempo que permite al piñón 50 permanecer acoplado al engranaje 42, en tanto que el empuje de la barra en dirección opuesta (véase la figura 4) desacoplará al piñón 50 del engranaje 42, permitiendo al mismo tiempo al piñón 49 permanecer en acoplamiento con el engranaje 41. Se comprenderá asimismo que cuando la barra 47 se encuentra en su posición neutra (figuras 1 y 5), su rotación efectuará una rotación conjunta de los engranajes 41 y 42, y, al no poder girar los émbolos en virtud del acoplamiento plano de las caras superiores de las láminas horizontales o guías 35a y 36a con el la-

8 JUL 1964



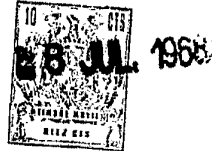
-8-

- do inferior de la placa 22, ello hará que los émbolos sean desplazados axialmente con acercamiento o alejamiento recíprocos, causando así una correspondiente aproximación o separación relativas de las
5. caras achaflanadas y verticales de las guías 35a y 36a. Por otra parte, cuando la barra 47 se desplaza a la posición mostrada en la figura 4, una rotación de la misma en una dirección u otra hará que el émbolo 33 se desplace hacia la izquierda o la derecha movien-
10. do a la guía 35a hacia o desde la guía 36a mientras ésta permanece estacionaria, en tanto que cuando la barra es impulsada hacia el otro extremo para desconectar el piñón 49 del engranaje 51, la rotación de la barra en una dirección u otra hará que el émbolo 34 se
15. desplace hacia la derecha o hacia la izquierda, moviendo a la guía 36a hacia o desde la guía 35a, mientras ésta permanece estacionaria.

- El abridor de refuerzos 20 comprende además un separador 54 que (véase figura 6) tiene una forma algo parecida a un bote de fondo plano e invertido.
20. Así, en la forma ilustrada el separador es una barra plana y alargada que tiene un extremo frontal 54a en forma de V, cuyas superficies 54b incurvadas hacia arriba y hacia atrás se funden suavemente (véase también la figura 2) en la superficie superior 54c, que es longitudinalmente recorrida por una pequeña arista 54d. Como claramente se muestra en las figuras 2, 4 y 5, el separador 54 está sustentado por el bloque 23 en su entrante 23a con una ligera inclinación ascendente por detrás de la placa 22, con su extremo fron-
- 25.
- 30.



- tal 54a situado inmediatamente detrás del extremo ensanchado 25a de la ranura y la arista 54d orientada hacia arriba y exactamente centrada respecto a la dimensión longitudinal de la ranura 25. En el extremo
5. posterior de esta ranura, la superficie superior 54c del separador se dispone inmediatamente debajo de la superficie inferior de la placa 22, siendo el espaciamiento ligeramente superior al grosor de un cuarto de pala de calzado.
10. El bloque 23 sostiene también una tira alargada y de superficie lisa 55 de metal, plástico u otro material, que se extiende hacia el frente a través del entrante 30a del bloque 30 por debajo de las guías 35a y 36a y presenta su zona terminal frontal 55a incurvada hacia abajo (figuras 1 y 2).
15. El funcionamiento del abridor de refuerzos según la presente invención es como sigue.
- Se hace avanzar un par de cuartos de pala de calzado Q' y Q'', cosidos como se indica por 15 en
20. la figura 7, hacia la máquina reforzadora 16, con dichos cuartos en disposición separada o abierta como se indica con perfil discontinuo en la figura 1 y con el refuerzo S extendido hacia abajo. Cuando el par de cuartos (que ordinariamente formarían parte de una cadena de tales artículos procedentes de la máquina de coser) alcanza al abridor 20, el borde inferior del refuerzo asciende sobre el elemento de guía 55a a
25. modo de rampa incurvada (que impide engancharse al refuerzo sobre la barra 47) hacia la sección de entrada 25a de la ranura 25. Se observará que en las
- 30.



- zonas terminales posteriores de las guías 35a y 36a (véase figura 4) sus caras verticales son paralelas y están en alineamiento con la ranura 25, estando espaciadas entre sí sólo ligeramente más que el grosor combinado de las secciones de refuerzo q' y q". Además, las guías se ajustan para alinear la unión entre las secciones citadas exactamente con la extremidad 54a y la arista 54d del separador 54. Así, al alcanzar el borde delantero del refuerzo al borde terminal frontal 54a del separador (véase también la figura 8), dicho borde penetra en la unión entre las secciones q' y q" del refuerzo y las separa (figura 9). Al mismo tiempo, el borde inferior ahusado 56a de una placa alargada 56 (que forma parte del dispositivo de retención 21 a describir con mayor detalle más adelante) entra en la muesca definida entre los cuartos Q' y Q" plegados hacia el exterior, inhibiendo así el movimiento ascendente del refuerzo dentro de la ranura 25.
- Resultarán fácilmente evidentes las ventajas de los medios de guía dispuestos en el abridor de refuerzos según la presente invención. Así, cada una de las guías 35a y 36a puede ajustarse independiente o conjuntamente con la otra para compensar las variaciones de grosor del material de que están hechas las palas a reforzar, pero más importante es el hecho de que tales ajustes pueden efectuarse ahora por el operario de la máquina de coser de modo sencillo y rápido, aún cuando la máquina esté en funcionamiento y ciertamente sin las completas interrupciones hasta ahora requeridas con algunos de los conocidos abridores de re-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- fuerzos para permitir a un mecánico realizar incluso los más ligeros ajustes, para todos los cuales tenía que aflojar los tornillos que mantienen en posición a la guía o guías, deslizar éstas a una nueva posición y volver a apretar los tornillos para mantener a aquéllas en la posición ajustada. Además, mi abridor de refuerzos es de tamaño extremadamente compacto, ocupando menos de la mitad del espacio de algunos abridores de refuerzos conocidos, siendo además fácil y económico de fabricar, en virtud de lo cual, junto con la citada evitación de interrupciones, se incrementa grandemente la economía de producción de calzado.
5. Volviendo ahora al funcionamiento, al avanzar el par de cuartos a través del abridor de refuerzos, las secciones  $q'$  y  $q''$  ascienden finalmente sobre la superficie frontal incurvada 54b del separador y sobre la superficie superior 54c, quedando aplanadas y deslizadamente confinadas entre ésta última y la superficie inferior de la placa 22 (figura 10), donde el extremo posterior de la ranura 25 se une al entrante 29. En virtud de la inclinación ascendente del separador 54, cuando el refuerzo abierto S entra en la parte no ocupada del entrante 28a detrás de la placa 22 (figura 4), con las secciones mayores de los cuartos  $Q'$  y  $Q''$  estrechamente yuxtapuestas a las secciones  $q'$  y  $q''$  del refuerzo, respectivamente, bajo la acción de un par de alas o aletas laterales 57 de la placa 56 del dispositivo de retención 21, es conducido directamente bajo el pié presionador 18 de la máquina reforzadora (figura 3) para la realización de la ope-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



ración de refuerzo, es decir la costura de las secciones  $q'$  y  $q''$  a las secciones  $Q'$  y  $Q''$  por las agujas 19.

- Con referencia ahora a las figuras 1 a 3,
- la placa 56 del dispositivo de retención 21 está articulada por los pasadores 58 y 59 a los extremos inferiores de un par de barras verticales 60 y 61, las cuales están rodeadas por un resorte 62 cuyo extremo superior sostiene al extremo posterior de una barra transversal 63, cuyo extremo frontal es atravesado por la barra 60 y sustentado por un buje de manguito 64 fijado a la barra 60 con ayuda de un tornillo prisionero 65. El extremo superior de la barra 61 se extiende a través de la barra transversal 63 y está exteriormente fileteado para recibir una tuerca de ajuste 66. La porción media de la barra 60 está rodeada por un resorte 67 cuyo extremo inferior se apoya contra la parte superior de la barra transversal 63 y cuyo extremo superior se apoya contra el fondo de un bloque 68 provisto de un taladro 68a a través del cual se extiende deslizablemente la barra 60. Por encima del bloque 68 la porción 60a de la barra 60 está exteriormente fileteada para recibir una tuerca de ajuste 69 que sostiene al extremo inferior de un resorte 70 que rodea a la porción 60a de la barra y tiene su extremo superior apoyado contra una empuñadura 71 fijada al extremo superior de la barra 60. El bloque 68 está provisto en su parte posterior de un taladro interiormente fileteado en el que se atornilla la prolongación 72a de diámetro reducido y exteriormente fileteada de una barra 72 que se extiende deslizablemente a través
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. de una abertura 73a situada en la zona terminal inferior de una placa de montaje vertical 73 rígidamente asegurada mediante los pernos 74 al frente de la cabeza 17 de la máquina de coser. La barra 72 tiene una cabeza rebordeada 72b y entre esta última y la cara posterior de la placa de montaje 73 está rodeada por un resorte 75.
10. Se comprenderá por lo que antecede que el bloque 68 (y por lo tanto todo el conjunto 21) puede girarse alrededor del eje de la barra 72 desde la posición ilustrada en las figuras 1 a 3 y que el resorte 75 impulsa normalmente al bloque 68 hacia atrás contra la placa de montaje 73 y en acoplamiento con ella, en cuya posición el bloque (y por consiguiente todo el conjunto 21) es fijado por medio de una pequeña placa 76 que se asegura por un extremo al lado inferior del bloque por medio de un tornillo 77, teniendo su otro extremo en acoplamiento al ras con el borde inferior de la placa de montaje. Siempre que se desee desviar el dispositivo 21 fuera de su posición de funcionamiento, como pudiera ser necesario por ejemplo para el acceso a algunas partes de la máquina de coser 16 en la zona de las agujas o para eliminar atoreamientos, la cabeza de barra 72b se empuja hacia la placa de montaje 73 contra la fuerza del resorte 75 hasta que el extremo posterior de la placa de fijación 76 queda separado del borde inferior de la placa de montaje. Luego puede girarse el bloque 68 a través de un ángulo de 90°, en cuyo momento se suelta la barra 72 para permitir al resorte 75 que devuelva al bloque de
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



nuevo a su contacto con la placa de montaje, pero con la placa de fijación acoplada ahora a uno de los bordes laterales de la placa de montaje, impidiendo así de nuevo el movimiento del dispositivo 21 hasta que la barra 72 es oprimida en la medida suficiente. Evidentemente, una ulterior inversión de este procedimiento devolverá al dispositivo 21 a su posición de funcionamiento sin perder su ajuste original.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

En el funcionamiento, cuando el dispositivo se encuentra en su posición ilustrada, las posiciones de las tuercas de ajuste 66 y 69 sobre las barras 61 y 60, respectivamente, determinan la orientación y elevación normales del borde inferior 56a de la placa de retención 56 respecto a la placa básica 22 y a la ranura 25. Los resortes 62 y 67 permiten la aplicación de una fuerza elástica a las palas que se están reforzando, de manera que éstas son retenidas respecto a la placa 22 con la suficiente fuerza para evitar que el refuerzo S se deslice hacia arriba fuera de la ranura y al mismo tiempo no tan fuertemente que se rompan las costuras o puntadas 15. El ajuste de la tuerca 66, mediante el cual puede desviarse angularmente la placa 56 alrededor del pasador 58, permite también ajustar la fuerza con que los extremos posteriores de las alas 57 presionan contra los cuartos Q' y Q" para compensar las variaciones de rigidez del material de que están hechas las palas. Tal dispositivo de retención elásticamente presionador tiene la adicional ventaja de acomodarse a la costura incurvada 15 y no endurecerla en una medida tal que pro-



duzca arrugas en el refuerzo, que si se cosiese así dañaría seriamente la calidad de la pala terminada.

- Se comprenderá que la anterior descripción detallada y asociadas ilustraciones de una versión de mi invención son sólo representativas y que los detalles y relaciones estructurales descritos son susceptibles de una serie de cambios y modificaciones, ninguno de los cuales supone una desviación del espíritu y ámbito de la presente invención, tal como se define en las adjuntas reivindicaciones.
- 5.
- 10.

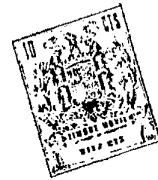
N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ABRIDORES DE REFUERZOS PARA PALAS DE CALZADO COSIDAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
- 20.

- 1ª - Perfeccionamientos en la construcción de abridores de refuerzos para palas de calzado cosidas, caracterizados porque se dota a cada abridor de una placa básica provista de un paso en forma de ranura extendido a través de ella, un separador de las secciones de cada refuerzo, destinado a separarlas entre sí, situado debajo de dicha placa básica y en alineamiento con el referido paso, unos respectivos medios de guía dispuestos lateralmente al extremo de entrada de dicho
- 25.
- 30.



- paso y montados para su movimiento hacia y desde la línea central del referido paso y uno respecto al otro para centrar cada refuerzo con relación a dicho separador, y unos engranajes funcionalmente conectados a los referidos medios de guía para desplazarlos selectivamente de manera conjunta o separada.
- 5.
- 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada abridor incluye además medios desplazables que sustentan a las citadas guías, estando funcionalmente conectados los referidos engranajes a tales medios desplazables.
- 10.
- 3ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada abridor incluye además un par de émbolos dispuestos a lados opuestos del citado paso y que sostienen a los referidos medios de guía, respectivamente, siendo forzados a un movimiento axial deslizante y no giratorio, comprendiendo los referidos engranajes un par de engranajes cilíndricos aplicados a rosca sobre dichos émbolos respectivamente, medios para retener a estos engranajes cilíndricos axialmente estacionarios, y una barra accionadora axialmente desplazable y giratoria, que se extiende transversalmente a dicho paso y sostiene un par de piñones espaciados, cada uno de ellos axialmente más ancho que su asociado engranaje cilíndrico, en virtud de lo cual en tres diferentes posiciones axiales de la citada barra accionadora, los citados piñones se encuentran en acoplamiento con los engranajes cilíndricos o bien uno de los piñones lo está con uno de los engranajes asociados a ellos, mientras el otro piñón
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- está desacoplado del otro engranaje cilíndrico asociado al mismo, o bien el primero de estos piñones está desacoplado de su correspondiente engranaje, mientras el otro está acoplado al otro engranaje, de manera que
5. la rotación de la citada barra accionadora en una dirección u otra desplace a los referidos émbolos y a los medios de guía conjunta o separadamente, dependiendo de la posición axial seleccionada de dicha barra accionadora.
10. 4<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizados porque los émbolos y la barra accionadora son sustentados por dicha placa básica.
15. 5<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizados porque cada abridor incluye además una guía en rampa sustentada por la citada placa básica y que abarca a la referida barra accionadora en las proximidades de dicho extremo de entrada del citado paso, para evitar el atoremiento de los refuerzos sobre la barra accionadora al aproximarse al mencionado paso y entrar en él.
20. 6<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizados porque dicho separador comprende una barra provista de una superficie superior plana y de un extremo frontal en forma de V orientado hacia dicho extremo de entrada del referido paso, presentando la citada barra una arista longitudinal y central que se proyecta desde su superficie superior y se extiende hacia atrás a lo largo de aquélla desde dicho extremo frontal, fundiéndose las superficies de ambos lados de la "V", en el extremo frontal de la
- 25.
- 30.



barra, con una suave curvatura en las respectivas partes de dicha superficie superior plana, a lados opuestos de la mencionada arista.

5. 7ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque dicho separador es sustentado por la citada placa básica con una ligera inclinación ascendente en su superficie superior desde el extremo de entrada hasta el de salida de dicho paso, siendo el espaciamiento entre la referida superficie superior del separador y la superficie inferior de la placa básica en el extremo de salida del referido paso justamente superior al grosor de un cuarto de la pala.
- 10.

15. 8ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el separador, para uso en un abridor de refuerzos para palas de calzados cosidas, comprende una barra provista de una superficie superior plana y un extremo frontal en forma de V, cuya barra tiene una arista longitudinal central que se proyecta desde dicha superficie superior y se extiende hacia atrás a lo largo de aquélla desde dicho extremo frontal, y las superficies de ambos lados de la "V" en dicho extremo frontal de la citada barra se funden con una suave curvatura en las respectivas partes de la mencionada superficie superior plana, a lados opuestos de dicha arista.
- 20.
- 25.

30. 9ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de retención de palas de calzados cosidas, para su empleo conjunto con un abridor de refuerzos, compren-

8 JUL 1964



-19-

- de medios que proporcionan un borde estrecho y alargado que se orienta longitudinalmente a la trayectoria de desplazamiento de un par cosido de cuartos de pala para el acoplamiento en la muesca de la costura del
5. par abierto de cuartos de pala, medios que sustentan articuladamente al referido borde en las proximidades de su extremo frontal, medios conectados a dicho borde en las proximidades de su extremo posterior para ajustar la orientación normal de tal borde, y un resorte
10. funcionalmente conectado a los citados medios de sustentación y a los de ajuste para presionar elásticamente al referido borde contra un par de cuartos de pala abiertos que pasa, proporcionando además dicho borde un par de alas laterales que se proyectan a
15. lados opuestos de dicho borde para su acoplamiento con las respectivas zonas de los citados cuartos de pala junto a la citada muesca de la costura.
20. 10<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 9<sup>a</sup>, caracterizados porque dichas alas se orientan de manera que queden más cerca del citado borde, junto a su extremo posterior, que en las proximidades del referido extremo frontal.
25. 11<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 10<sup>a</sup>, caracterizados porque se dota al dispositivo de retención de medios de montaje de los citados medios de sustentación para un movimiento lateral fuera de la posición de funcionamiento, en la que el citado borde se superpone a la referida trayectoria de desplazamiento, hacia una posición de no funcionamiento,
30. medios para fijar a los citados medios de sus-



5. tentación contra todo movimiento en cualquiera de dichas posiciones y medios para inactivar selectivamente a los medios de fijación y permitir el movimiento de los medios citados de sustentación desde cualquiera de dichas posiciones a la otra.

10. 12<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, cuando el dispositivo abridor de refuerzos se usa conjuntamente con una máquina de coser para reforzar las palas de calzado, comprende una placa básica dispuesta frente al área de agujas de dicha máquina de coser, cuya placa básica presenta un paso en forma de ranura extendido a través de aquélla en línea con dicho área de agujas, un separador situado debajo de la placa básica y en alineamiento con el referido paso para separar entre sí las secciones de cada refuerzo que pasa a través de dicho paso, unas respectivas guías dispuestas lateralmente al extremo de entrada del citado paso y montadas para su movimiento hacia y desde la línea central del referido paso y entre sí, para centrar cada refuerzo respecto al mencionado separador, engranajes funcionalmente conectados a dichas guías para moverlas selectivamente de manera conjunta o separada, una placa de retención dispuesta encima de la placa básica y provista de un borde inferior alargado y estrecho que se superpone y extiende paralelamente a dicho paso para su acoplamiento a la muesca de la costura de cada par abierto de cuartos de pala a reforzar que avanza a través de dicho paso, medios que sustentan articuladamente la citada

15.

20.

25.

30.

8 JUL 1964

-21-

- placa de retención en las proximidades del extremo frontal del citado borde por encima del extremo de entrada de dicho paso, medios conectados a la placa de retención en las proximidades del extremo posterior del citado borde encima del extremo de salida de dicho paso, para ajustar la orientación normal del referido borde respecto al plano del mencionado paso, y un resorte funcionalmente conectado a los citados medios de sustentación y a los de ajuste para presionar elásticamente al mencionado borde contra la muesca de la costura de un par de cuartos de pala abiertos que pasa, presentando además dicha placa de retención un par de alas laterales que se proyectan a lados opuestos del citado borde para su acoplamiento a las respectivas zonas de los mencionados cuartos de pala junto a la referida muesca de la costura.
- 5.
- 10.
- 15.

- 13<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 12<sup>a</sup>, caracterizados porque dichas alas se orientan con una inclinación descendente por detrás de la placa de retención, de modo que quedan más cerca de la superficie superior de la placa básica junto al citado extremo de salida del referido paso, que junto al extremo de entrada del mismo.
- 20.

- 14<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 13<sup>a</sup>, caracterizados porque dicho separador comprende una barra provista de una superficie superior plana y un extremo frontal en forma de V orientado hacia el extremo de entrada de dicho paso, presentando aquélla barra una arista central que se proyecta desde la citada superficie superior y se extiende ha-
- 25.
- 30.



8.

-22-

5. cia atrás a lo largo de aquélla desde el extremo frontal mencionado, fundiéndose las superficies de ambos lados de la "V" en el extremo frontal de la barra con una suave curvatura en las respectivas partes de la citada superficie superior plana, a lados opuestos de dicha arista, siendo sustentado el referido separador por la citada placa básica y orientándose la superficie superior y la arista con una ligera inclinación ascendente en la dirección posterior de la placa básica.
10. 15<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 14<sup>a</sup>, caracterizados porque cada dispositivo abridor comprende un par de émbolos sustentados por dicha placa a lados opuestos del citado paso y que
15. sostienen a dichas guías respectivamente, siendo forzados a un movimiento axial deslizante y no giratorio, comprendiendo dichos engranajes un par de ellos cilíndricos aplicados a rosca sobre los mencionados émbolos respectivamente, medios para retener a estos engranajes cilíndricos axialmente estacionarios, una
20. barra accionadora axialmente desplazable y giratoria sustentada por la placa básica y extendida transversalmente al referido paso, y un par de piñones sostenidos por la citada barra accionadora en puntos axialmente espaciados, siendo cada uno de dichos piñones
25. axialmente más ancho que su asociado engranaje cilíndrico, en virtud de lo cual, en tres diferentes posiciones axiales de la barra accionadora, dichos piñones se encuentran en acoplamiento con los engranajes
30. cilíndricos correspondientes o bien uno de los piñones





88 JUL 1968

Fig. 1.

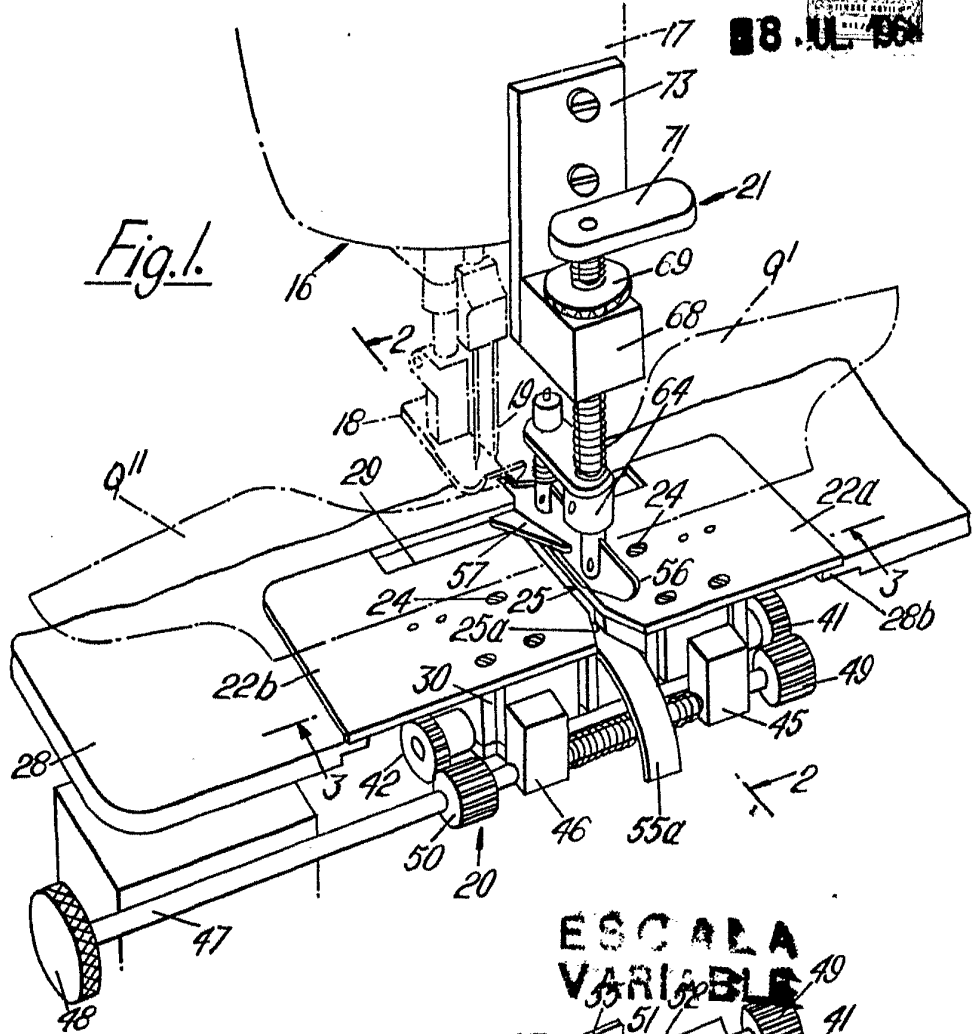
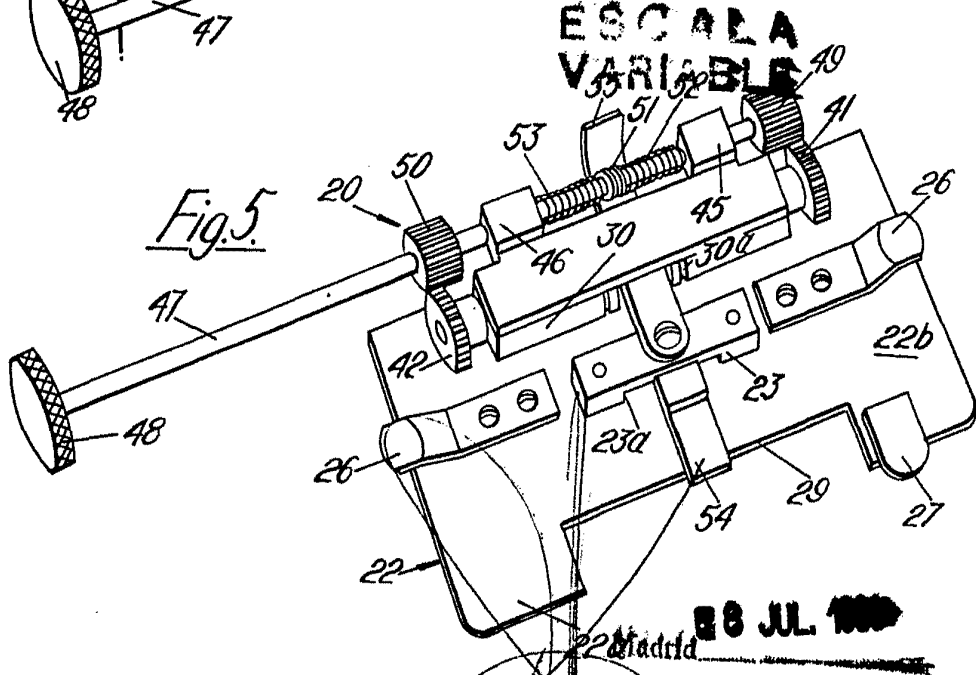


Fig. 5.

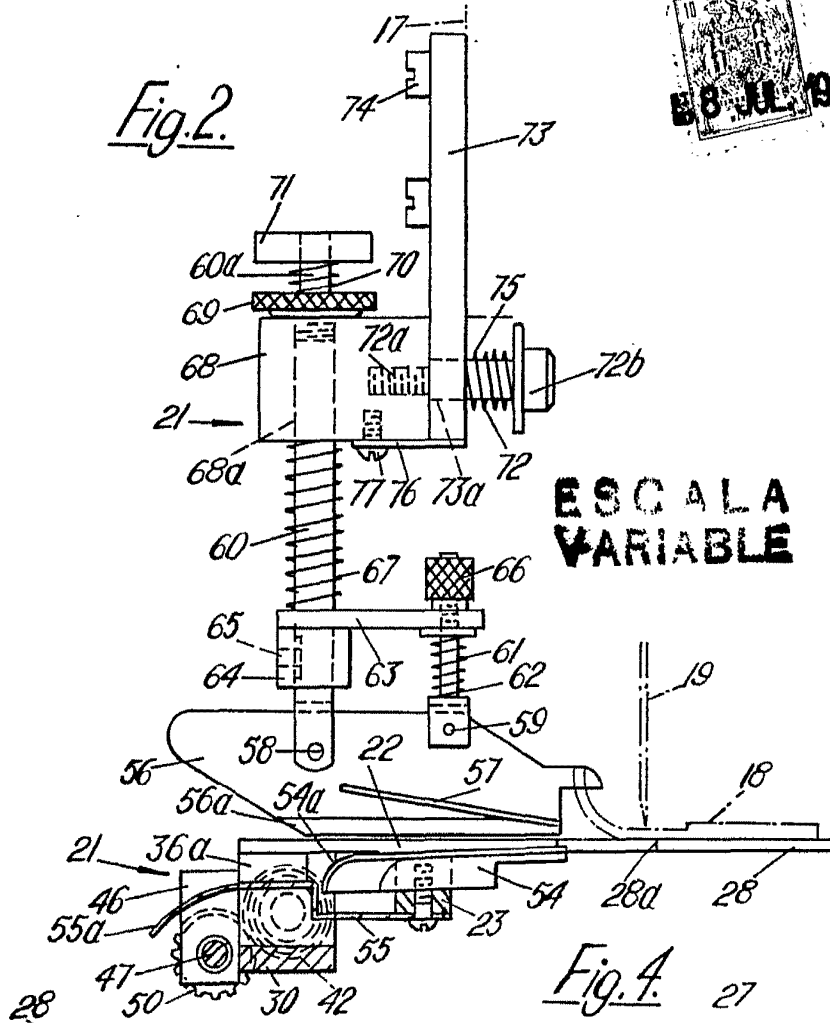


88 JUL 1968

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJER  
c. p. Firmado: E. Hernández Ruiz

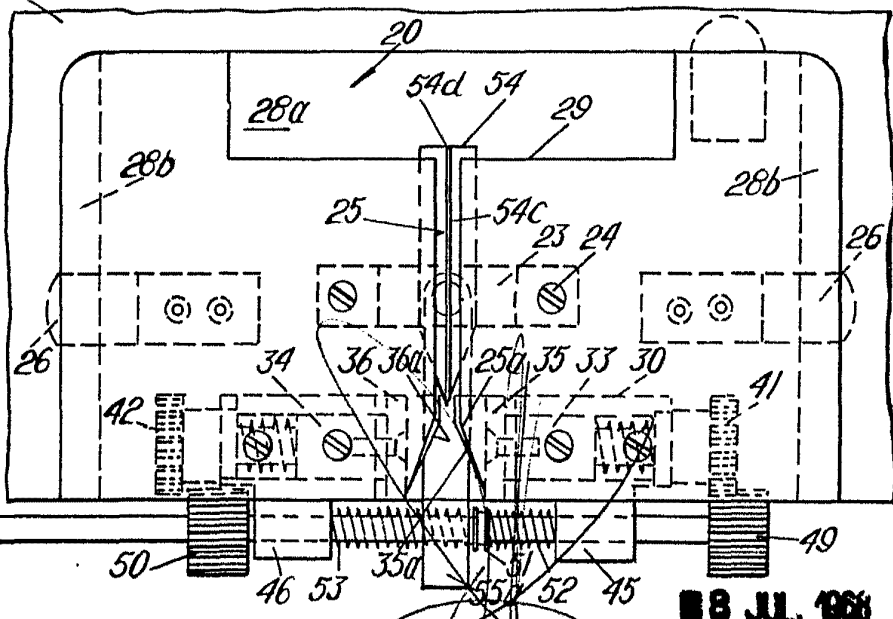
88 JUL 1966

Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

Fig. 4.



88 JUL 1966

Madrid  
GOMEZ ACEBO Y MOJER  
B. B. Firmado: F. Hernández Rull

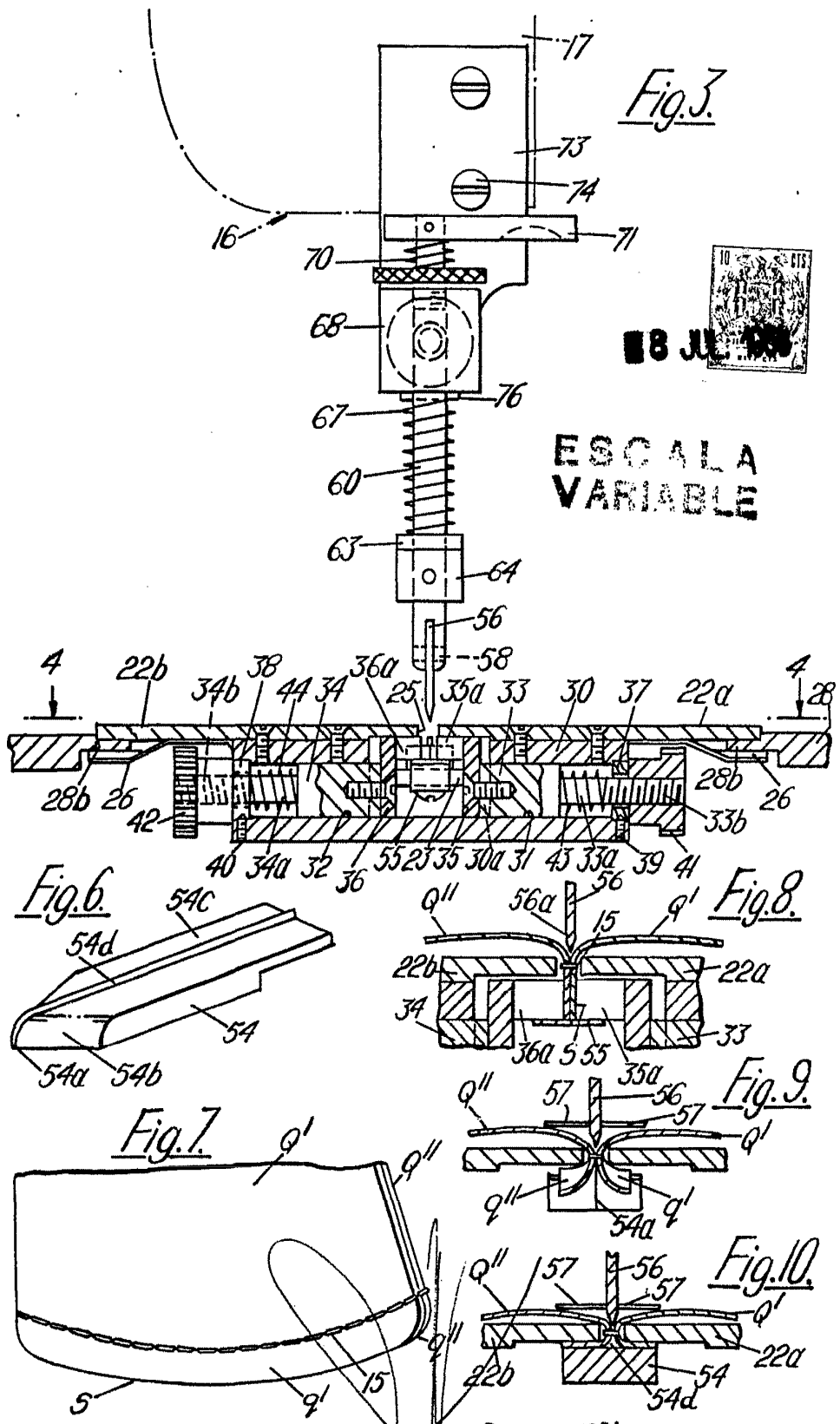


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Fig. 6.

Fig. 8.

Fig. 7.

Fig. 9.

Fig. 10.

18 JUL 1930

Madrid  
A. GÓMEZ ACEBO Y MODRY  
Firmador: F. Hernández Ruiz