

123379



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY
Sociedad Anónima Española

domiciliada en Barcelona

por

"Perfeccionamientos en las máquinas de coser"

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

1

Esta invención se refiere a máquinas para trabajar calzado cosido sandalia, y se representa como formando parte de una máquina de montar y fijar de un modo permanente en un calzado del tipo cosido sandalia, el corte a la suela por medio de una operación progresiva. A título de ejemplo la in-

5



vención se representa y se describe como formando parte de una máquina de montar y coser del tipo descrito en la Patente Española Número 54.502, expedida en 13 de Febrero de 1913,

10 Cuando se trabaja en máquinas de este tipo tal como se han construido hasta ahora, se presenta a la máquina un corte y una suela ensamblados en su horma, con los márgenes del corte y de la suela descansando en el soporte de la obra de la máquina. El margen del corte aparado sobresale por detrás del soporte de la obra más allá del canto de la suela, de modo que puede ser cogido por un agarrador que actúa
15 detrás del soporte de la obra, el cual coge la porción del corte aparado que sobresale del canto de la suela y estira el corte, por encima del soporte de la obra, cifándolo alrededor de la horma. El agarrador mantiene el corte bajo tensión mientras una lezna curva atraviesa el corte atirantado y la suela, y mientras la obra avanza por la acción de la lezna y de los agarradores. Después que la obra ha avanzado, el pie de presión de la máquina sujeta el margen de la suela y el corte atirantado contra el soporte de la obra
20 mientras se forma un cosido a dos hilos a través del corte y de la suela por medio de una aguja curva. Después que el corte y la suela han quedado así fijados entre sí por medio de unas operaciones que paso a paso estiran el corte y forman las puntadas, debe recortarse el margen del corte que sobresale de la suela, y el material sobrante se desperdicia.
25

30 Uno de los varios objetos de la presente invención consiste en evitar o disminuir este desperdicio de material del corte aparado, por la disposición de un mecanismo para montar y coser calzados cosido sandalia, cuyos cortes antes de montarlos y de coserlos, han sido cortados de tal modo
35 que sus márgenes sobresalen muy poco o nada del canto de la



suela, y, por lo tanto, no pueden ser cogidos de una manera eficaz por un agarrador del tipo descrito en la patente anteriormente citada.

40 Otro de los objetos de la presente invención consiste en disponer una máquina de montar y coser que, con un ajuste o cambio de piezas mínimo, actuará de una manera eficaz tanto en calzado cosido sandalia del tipo que, cuando lle-
ga a la máquina, tiene un corte lo suficientemente grande pa-
45 ra permitir que su margen sobresalga del canto de la suela, como en calzado cosido sandalia del tipo en que el corte es de dimensión tan reducida que su margen sobresale escasamen-
te, o nada, del canto de la suela.

La máquina que se representa y que comprende la
50 presente invención, está provista de unos medios, que se representan en forma de soporte para la obra, para trabajar, recoger o apretar el margen saliente de un corte en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de una suela, y de un miembro dispuesto detrás del soporte o hacia
55 afuera con respecto al calzado sobre el cual se trabaja, para coger, en dicho ángulo, la porción del corte aparado que está colocada contra el margen saliente de la suela, para apretar el corte contra la suela y estirar o conformar el corte hacia afuera, haciendo con ello que quede estirado sobre
60 el soporte de la horma y de una manera muy ceñida alrededor de la horma. En la máquina que se representa, el miembro conformador está constituido por la mandíbula de un agarrador, cuyas mandíbulas, de acuerdo con la presente invención, tienen en uno de los modos de actuación, unos movimientos de reciprocidad para acercarse entre sí para agarrar un corte
65 y un movimiento de conjunto hacia atrás para atirantar el corte. Para efectuar la operación conformadora anteriormente



70

descrita, una de las mandíbulas del agarrador, por ejemplo la mandíbula inferior, puede prolongarse hacia adelante más allá de la mandíbula superior, de modo que en su movimiento de cierre apretará el corte contra el margen saliente de la suela y por medio de su movimiento de retroceso conformará y atirantará el corte sobre el soporte de la obra.

75

Como esta organización es particularmente eficaz cuando se tratan calzados cuyos cortes se han cortado de una dimensión tan reducida que no sobresalen considerablemente, ni aún después de montado, del canto de la suela y que, por lo tanto, no pueden ser cogidos entre las mandíbulas del agarrador, se disponen en la máquina representada unos medios para evitar un movimiento de cierre de la mandíbula opuesta del agarrador, representada en forma de mandíbula superior, sin que afecten al movimiento de cierre de la otra mandíbula, representada en forma de mandíbula inferior, y sin afectar en general al movimiento de retroceso del agarrador en conjunto. Para permitir y evitar el movimiento de cierre de la mandíbula superior, la máquina representada está provista de unos medios bajo el gobierno del obrero, que pueden actuar durante el funcionamiento de la máquina.

80

85

90

A fin de que la mandíbula saliente inferior pueda actuar de una manera eficaz sobre el margen vuelto hacia afuera del corte que se apoya contra el margen saliente de la suela, el soporte de la obra puede estar hecho en forma que presente muy pequeña extensión desde la parte delantera a la parte trasera, a fin de someter la porción vuelta hacia afuera del corte, opuesta al margen saliente de la suela, a la acción conformadora y estiradora de la mandíbula inferior, sirviendo, sin embargo, el soporte para mantener el corte en el vértice del ángulo entre el costado de la horma y el

95



margen saliente de la suela y contra el costado de la horma.

100

A fin de eliminar el efecto de una fricción indeseable del soporte de la obra contra el corte durante el avance de la obra mientras la mandíbula inferior saliente hace presión hacia arriba contra el corte del calzado, se disponen en la máquina representada unos medios para efectuar un movimiento del agarrador en la dirección del movimiento de avance antes del avance de la obra. Tal como se representa, la alimentación de la obra tiene lugar por un movimiento de conjunto de una lezna curva después de haber atravesado la obra, y una excéntrica actuada por el movimiento de penetración en la obra del sector que lleva la lezna, actúa sobre el agarrador para hacerlo mover ligeramente en la dirección de la alimentación antes de que la lezna se mueva en la dirección de avance.

105

110

115

120

125

Cuando se trabajan cortes grandes, esto es, cortes cuyos márgenes después de recogidos en el ángulo por medio del soporte de la obra sobresalen del canto de la suela lo suficientemente para permitir que sean cogidos por el agarrador, la mandíbula inferior sobresale poco, o nada, de la mandíbula superior, y se permite un movimiento de cierre a la mandíbula superior de modo que las mandíbulas actuarán para coger la porción del corte que sobresale del canto de la suela, y, durante su movimiento de retroceso en conjunto, atirantarán el corte por encima del soporte de la obra. Para este objeto puede disponerse un soporte de la obra que tenga la extensión corriente desde la parte delantera a la parte trasera.

En la operación de montar y coser calzados con cortes grandes o bien con cortes de dimensión reducida, al trabajar alrededor de ciertas porciones del calzado, como



130 por ejemplo, el extremo del tacón, no es deseable que actúen
los agarradores, y al montar y coser otras porciones del cal-
zado, como por ejemplo el enfranque y el primer costado de la
parte delantera, es ventajoso solamente un movimiento estirador
limitado del agarrador. De acuerdo con ello, la máquina que
135 se representa está provista de unos medios bajo el gobierno
del obrero para variar el movimiento estirador del agarrador
durante el funcionamiento de la máquina y para hacer que el
agarrador no actúe para coger el corte aparado, evitando el
movimiento de cierre de una de sus mandíbulas, por ejemplo,
140 la superior, tal como se representa.

A fin de adaptar la máquina para trabajar calza-
dos que tengan cortes de dimensión reducida, o bien calza-
dos que tengan cortes grandes, la construcción representada
dispone un ajuste conveniente de la mandíbula inferior des-
145 de una posición en que sobresale hacia adelante más allá de
la mandíbula superior para adaptarla para trabajar cortes
de dimensión reducida, hasta una posición en la cual sobre-
sale poco, o nada, de la mandíbula superior, a fin de adap-
tarla para trabajar cortes grandes, esto es, cortes que sobre-
150 salen del canto de la suela.

Estas y otras características de la invención
quedarán de manifiesto por medio de la siguiente descripción,
de acuerdo con los planos que se acompañan, y se reivindica-
rán en la Nota.

155 En los planos:

La fig. 1 es un alzado lateral, parte en sección,
de la cabeza de una máquina de montar y coser calzado cosido
sandalia, que comprende la presente invención.

160 La fig. 2 es un alzado de frente de las piezas re-
presentadas en la fig. 1;



La fig. 3 es un corte por la línea III-III de la fig. 1;

La fig. 4 es una vista por encima a mayor escala del soporte de la obra y órganos actuadores adyacentes;

165 La fig. 5 es un alzado lateral, parte en sección, representando los medios ajustadores para la mandíbula inferior;

170 La fig. 6 es una vista esquemática, parte en sección, representando los órganos actuadores de la máquina cuando está organizada para trabajar calzados cuyos cortes tienen una dimensión reducida; y

La fig. 7 es una vista similar que representa los órganos actuadores de la máquina cuando está organizada para trabajar calzados que tienen cortes grandes.

175 La máquina que se representa, cuando está organizada para montar y coser calzados cosido sandalia provistos de cortes grandes o bien de cortes de dimensión reducida, tiene en general la organización de la máquina descrita en la patente española número 54.502 anteriormente citada.

180 Para trabajar con cortes de dimensión reducida, un soporte -8- de la obra presenta una porción adelgazada-10- que forma la barra soporte de la obra, cuya cara delantera y la superior están en la misma posición en relación con una lezna -11- y una aguja -13-, que la cara delantera y la superior del soporte tal como se construye comúnmente. 185 Para efectuar esto, se quita la porción del soporte corriente -15- (fig. 7) detrás de la ranura corriente a través de la cual pasan la aguja y la lezna.

190 El agarrador de la máquina que comprende la presente invención está construido y dispuesto de modo que, durante el funcionamiento de la máquina, la mandíbula in-



195

200

205

210

215

220

ferior -12- se mueve elásticamente hacia arriba y la mandíbula superior -14- puede a veces moverse hacia abajo elásticamente acercándose a la mandíbula inferior a medida que el agarrador se cierra. La mandíbula inferior -12- está fijada de quita y pon a un portador -16- articulado en -18- a una hendidura en una barra -20- del agarrador y la mandíbula superior -14- está fijada de quita y pon por medio de un tornillo -22- a un portador -24- articulado en -26- al portador -16- de la mandíbula inferior. La conexión entre el portador -24- de la mandíbula y la mandíbula -14- es tal que, aflojando el tornillo -22-, la mandíbula puede ajustarse acercándola o separándola algo de la máquina. Las mandíbulas -12- y -14- pueden quitarse fácilmente, cuando hay que substituir las, sin necesidad de desmontar ninguna pieza de la máquina, o bien, en el caso de la mandíbula inferior, para un objeto que se explicará. El portador -16- de la mandíbula inferior tiene un saliente -28- sobre el cual se apoya un resorte de lámina -30- fijo a la barra -20- del agarrador, para oprimir el extremo posterior del portador -16- de la mandíbula inferior hasta ponerlo en contacto con la barra -20- y tiende por tanto a levantar su extremo delantero. El portador -16- de la mandíbula inferior tiene una oreja -32- que sobresale por encima de una oreja -34- en el portador -24- de la mandíbula superior. El portador -24- de la mandíbula superior está conectado articuladamente en -36- por medio de una unión universal al extremo inferior de una varilla -38- cuyo extremo superior pasa libremente a través de un orificio en un bloque -40-, y tiene en su extremo superior una tuerca -42- y una contra-tuerca -44-. Un muelle -46- rodea la varilla -38- y está confinado entre el bloque -40- y el extremo inferior ahorquillado de la varilla -38-. El blo-



225

que -40- está articulado por -48- a un horquilla formada en el extremo de un muelle -50- montado para girar en una palanca -52- de excéntrica de modo que el bloque -40- tiene una conexión universal con la palanca -52-. La palanca -52- está conectada articuladamente en -54- a un brazo -56- que está articulado en -58- a la armazón de la máquina y formada en la palanca hay una abertura cuadrada que aloja una excéntrica -60- fija en un eje -62- de excéntrica de la máquina.

230

Fija a la palanca -52- de excéntrica hay una varilla -64- que lleva roscado un reborde -66- ajustable y que lleva montado deslizablemente un bloque cilíndrico -68-. Un muelle -70- rodea la varilla -64- y está confinado entre el bloque -68- y una arandela y una tuerca -71- con orejas roscada en

235

la varilla -64-, tendiendo el muelle a apretar el bloque -68- contra el reborde -66-. El extremo posterior de la varilla -64- y las piezas que ésta lleva pasan libremente a través de una abertura en el brazo -56-. A cada lado del bloque cilíndrico -68- hay una hendidura que aloja los extremos redondeados y en forma de horquilla de una palanca -72- articulada en un árbol -74- fijo en la armazón de la máquina.

240

El extremo inferior de la palanca -72- está conectado por medio de una unión universal -76- al extremo posterior de la barra -20- del agarrador. La barra -20- del agarrador está sostenida por su extremo delantero por medio de un tirante -78- montado en una espiga -80 de excéntrica, en forma de barril, fija a una corredera -82- de alimentación portalezna de tipo corriente. Haciendo girar la espiga -80- puede ajustarse la mandíbula inferior del agarrador, y con ella la barra -20- del agarrador, en el sentido de la altura en relación con el soporte -10- de la obra. El tirante -78- está conectado a la barra -20- del agarrador por medio de un

245

250



255

acoplamiento -84- que está articulado a la barra del agarrador en -86- y que tiene una espiga -88- dirigida hacia abajo montada en forma giratoria en el tirante -78-. Una de las articulaciones del acoplamiento -84-, por ejemplo -86-, tiene una forma de barril parecida a la de la espiga -80- para disponer la inclinación del tirante -78- en relación con la barra -20- en la dirección de alimentación.

260

A medida que el eje -62- de excéntrica gira en la dirección de la flecha desde la posición que se representa en la fig. 1, la palanca -52- se mueve primeramente hacia atrás y, por medio del reborde -66- y el bloque -68-, hace oscilar la palanca -72- de una manera positiva alrededor del eje -74- en dirección contraria a la de las manecillas de un reloj, haciendo mover de este modo la barra -20- del agarrador y las mandíbulas -12- y -14- hacia adelante hacia el soporte -10- de la obra. El extremo delantero de la palanca -52- baja entonces alrededor de la articulación -54- y durante la primera parte de este movimiento los extremos posteriores de los portadores -16- y -24- de la mandíbula superior e inferior bajan alrededor de la articulación -18- por el empuje de la varilla -38- hacia abajo y la actuación del muelle -30-, levantándose los extremos delanteros de los portadores de las mandíbulas. Esta actuación continúa hasta que una cara -90- en el portador -16- de la mandíbula inferior toca el fondo de la hendidura en la barra -20- del agarrador, en la cual están dispuestos los portadores -16- y -24-, y el resorte -30- asegura que este movimiento descendente de los portadores ocurra antes del movimiento de cierre de la mandíbula superior del agarrador. Cuando la cara -90- ha tocado el fondo de la hendidura en la barra -20- del agarrador, la cara de la mandíbula supe-

265

270

275

280



285

rior que coge la obra ha subido a un punto precisamente encima de la cara o canto superior del soporte -10- de la obra, y ha llevado el margen del corte, que se supone que sobresale encima del soporte de la obra y de entre las mandíbulas, a aquel nivel (fig. 6). Cuando ha cesado el movimiento descendente de los extremos posteriores de los portadores del agarrador, el movimiento descendente continuado de la palanca -52- mueve el portador -24- de la mandíbula del agarrador superior alrededor de su articulación -26- para cerrar las mandíbulas del agarrador en el margen del corte si el corte es bastante grande para que sobresalga de ellas.

290

El movimiento descendente continuado del extremo delantero de la palanca -52- después que el agarrador se ha cerrado sobre la obra, comprime el muelle -46-, cuya compresión compensa las diferencias en los gruesos de los materiales del corte. A medida que el eje -62- sigue girando, la palanca -52- se mueve hacia adelante por medio de la excéntrica -60- y hace oscilar la palanca -72- en la dirección del movimiento de las manecillas de un reloj, alrededor de su eje -74-, con lo cual atrae el agarrador hacia atrás para estirar el corte. La fuerza del tirón en el corte puede variarse ajustando el muelle -70- por medio del cual se da el tirón al corte y que, en cualquier caso, cede después que la palanca -72- ha tocado un tope ajustable -92- si es que la palanca llega hasta allí. Cuando los agarradores están cerrados, las orejas -32- y -34- se separan y, cuando los agarradores se abren por medio del movimiento ascendente de la palanca -52- lo cual ocurre a medida que continúa girando la excéntrica -60-, la oreja -34- se junta con la oreja -32- y levanta los extremos posteriores de los portadores -16- y -24- del agarrador venciendo la resistencia del resorte

295

300

305

310

315



-30-. Para trabajar con cortes de dimensión reducida, la mandíbula -12- inferior sobresale en todo momento hacia adelante del extremo delantero de la mandíbula superior, teniendo usualmente la porción que sobresale unos 8 milímetros aproximadamente cuando las mandíbulas están cerradas. El agarrador ocupa la misma posición en sentido lateral a la máquina en relación con la lezna y la aguja, que la que se describe en la patente española número 54.502 anteriormente citada. A causa de la reducción en anchura de la porción -10- que sostiene la obra, del soporte de la obra, desde la parte anterior a la parte posterior, y de la porción de la mandíbula inferior del agarrador que sobresale hacia adelante, en relación con la mandíbula superior, la mandíbula inferior, cuando está en su posición avanzada, está en realidad tan junto a la horma, que ocupa la trayectoria de la lezna y de la aguja cuando éstas se miran en la dirección del eje alrededor del cual oscilan.

En la máquina que se representa, de acuerdo con la presente invención, un tirante -94- está conectado a un miembro -96- montado para girar en el eje -74-. El miembro -96- está conectado articuladamente por -98- a una varilla -100- que tiene una conexión deslizante con una varilla -102-, y hay un muelle -104- de compresión interpuesto entre ambas varillas. La varilla -102- está conectada articuladamente por -106- a una varilla -108- que está montada en forma deslizante en el portador -24- de la mandíbula superior y que tiene en su extremo un bloque -110-. El bloque -110- puede moverse desde la posición representada en la fig. 1, en la cual el agarrador puede cerrarse y abrirse durante el funcionamiento de la máquina, hasta una posición entre el portador de la mandíbula superior y una cara



-112- en el portador -16- de la mandíbula inferior, en cuya posición el bloque evita que el agarrador se cierre durante el funcionamiento de la máquina, si bien permite el movimiento característico de la mandíbula inferior.

350

En la máquina que se representa, se dispone un mecanismo bajo el gobierno del obrero, para ajustar el bloque -110- durante el funcionamiento de la máquina, hasta ponerlo en posición de evitar el movimiento de cierre del agarrador, y sacarlo de dicha posición, evitando el movimiento de cierre de la mandíbula superior para ajustar el tope -92- para variar los movimientos estiradores del agarrador. Este mecanismo, que en general es parecido al que se describe en la patente francesa número 19.909 de adición a la patente francesa número 455.123, comprende una palanca rodillera -114-

355

movible lateralmente, articulada por -115- y que tiene por su extremo posterior una conexión adecuada con un brazo de una palanca acodada -116- el otro brazo de la cual está conectado por medio de una varilla -117- a una corredera -118- movible en sentido vertical, con lo cual los movimientos laterales de la palanca rodillera comunican a la corredera unos movimiento en sentido vertical. En la porción inferior de la corredera -118- hay una ranura -120- en la cual juega una espiga o rodillo -121- en una palanca -122- articulada por

360

365

-124- a la armazón y que tiene articulado en su extremo superior un tope -92-. La ranura -120- tiene una forma adecuada para comunicar un movimiento a la palanca -122- por medio del movimiento ascendente progresivo de la corredera para hacer mover el tope -92- acercándolo más al brazo inferior de la palanca -78- para limitar su movimiento de retroceso y en consecuencia limitar el movimiento estirador del agarrador, y la ranura -120- tiene una forma tal que al mo-

370

375



380

verse nuevamente la corredera en la misma dirección, el tope -92- se retirará progresivamente para aumentar el movimiento estirador comunicado al agarrador. Una palanca acodada -126- está articulada por -128- a la armazón. Unos de los brazos de la palanca lleva una espiga o rodillo -129- que juega en una ranura -130- en la corredera -118-, y el otro brazo de la palanca acodada -126- está articulado al tirante -94- de modo que al moverse la palanca acodada -126- en la dirección

385

contraria a la de las manecillas de un reloj (fig. 1) el miembro -96- girará en la dirección de las manecillas de un reloj y, en consecuencia, el bloque -110- se pondrá sobre la cara -112- para evitar el movimiento de cierre de

390

la mandíbula superior del agarrador. La porción superior de la ranura -130- es vertical de modo que durante la primera parte del movimiento ascendente de la corredera -118- no se comunicará ningún movimiento a la palanca acodada -126-, pero actuará el tope -92-. Sin embargo, un nuevo movimiento

395

de la corredera -118-, después que el tope -92- ha alcanzado el límite de su carrera de avance, hace que una porción inclinada de la ranura -130- actúe la palanca acodada -126- y haga mover el bloque -110- hasta ponerlo en posición de evitar el movimiento de cierre de la mandíbula superior del agarrador. Un nuevo movimiento de la corredera sirve para regular el movimiento de retroceso de la mandíbula inferior mientras las mandíbulas permanecen abiertas.

400

405

Tal como se representa en la fig. 5, la mandíbula inferior del agarrador puede construirse y disponerse para poder ser ajustada rápidamente hacia adelante y hacia atrás de la máquina a fin de situar su porción agarradora ya sea aproximadamente en alineación vertical con el extremo delantero de la mandíbula superior, o bien de modo que la cara



410 agarradora de la mandíbula sobresalga una distancia considerable hacia adelante de la cara agarradora de la mandíbula superior. Esta porción saliente puede tener, por ejemplo, unos 8 milímetros. A este fin, una mandíbula inferior -140- tal como se representa en la fig. 5, tiene formada en ella una ranura -142- a través de la cual pasa la espiga de articulación -18- del portador de la mandíbula inferior. La ranura -142- de la mandíbula inferior es aproximadamente horizontal y en cada uno de sus extremos presenta, en la parte superior un ensanchamiento semicircular -144- para alojar la espiga -18- de articulación. Uno u otro de los dos ensanchamientos -144- se mantiene en contacto con la espiga -18- de articulación por medio de un resorte de lámina -146- fijo al portador -16- de la mandíbula inferior y que se apoya en la mandíbula inferior del agarrador. La mandíbula -140- tiene una segunda ranura -148- a través de la cual pasa una espiga -150- fija en el portador -16- de la mandíbula inferior. Levantando la mandíbula inferior, puede ser movida hacia adelante o hacia atrás de la máquina, y cuando el resorte de la lámina -146- se suelta, uno u otro de los ensanchamientos -144- se pondrá en contacto con la espiga -18- y mantendrá la mandíbula en debida posición durante el funcionamiento de la máquina.

415

420

425

430

435 La espiga -18- de articulación está dispuesta en una posición tal en la barra -20- del agarrador que, a medida que el portador -16- de la mandíbula inferior oscila sobre la espiga -18- para acercar la mandíbula inferior a la mandíbula superior, la mandíbula inferior se mueve considerablemente hacia adelante de la máquina así como también hacia arriba y de este modo penetra en el ángulo entre el costado de la horma y el margen vuelto hacia afuera del corte



440

antes de que empiece a moverse hacia atrás.

445

De preferencia, la máquina está equipada con un miembro hundidor -152- (fig. 4) del corte, construido y actuado esencialmente como se describe en la patente francesa número 20.119 de adición a la patente francesa número 455.123 anteriormente citada. En la máquina que se representa, el miembro hundidor -152- está cortado por detrás de su porción que coge la obra a fin de disponer un hueco para la mandíbula que sobresale, de modo que la porción del miembro hundidor que está junto a la mandíbula del agarrador tiene desde la parte delantera hasta la parte posterior una extensión aproximadamente igual a la del soporte -10- de la obra, por ejemplo, cerca de un milímetro y medio. Con esta construcción, la mandíbula -12- del agarrador puede sobresalir debajo del margen de la suela y coger el margen del corte que sobresale hacia atrás más allá de las porciones estrechas del soporte de la obra y el miembro hundidor.

455

460

De preferencia, la máquina está equipada con un miembro -154- enderezador de la suela, construido y dispuesto tal como se describe en la patente francesa de adición número 20.119.

465

470

Para adaptar la máquina para coser y montar calzados cosido sandalia que tienen cortes grandes, esto es, calzados en los cuales el corte sobresale del canto de la suela, se cambia la mandíbula inferior descrita anteriormente, y que se representa en la fig. 1, por una mandíbula más corta, o, si se emplea la construcción que se representa en la fig. 5, se hace retroceder la mandíbula inferior de modo que el canto delantero de la mandíbula inferior, cuando el agarrador está cerrado, estará alineado con el canto delantero de la mandíbula superior o sobresaldrá ligeramente por de-



lante de él. De preferencia, también se dispondrá un soporte -15- de la obra similar al que se describe en la patente francesa de adición número 20.119 anteriormente citada, tal como se representa en la fig. 7. Entonces la máquina está a punto para montar y coser calzados cosido sandalia en los cuales el margen del corte sobresale del canto de la suela lo suficientemente para ser cogido por el agarrador, debiendo entenderse que la mandíbula superior actúa completamente detrás de la cara del canto del margen de la suela. Puede coserse un cerco introducido a través de una abertura -151- en el miembro hundidor -152-, en conjunción con la operación de montar y coser el corte a la suela.

475

480

Para adaptar la máquina para montar y coser calzados cosido sandalia que tienen cortes de dimensión reducida, esto es, cortes que, ni aún después de montados, sobresaldrán de la cara del canto de la suela, la mandíbula inferior del agarrador se cambia por otra más larga, o bien, cuando se emplea la construcción representada en la fig. 5, se hace avanzar la mandíbula inferior de modo que sobresalga unos 8 milímetros de la mandíbula superior, tal como se representa en la fig. 6, y el soporte -10- de la obra, representado en la fig. 1, se reintegra a la máquina. De preferencia, el cerco se saca también del guía-cerco -151- en el miembro -152-. Disponiendo de este modo una mandíbula inferior saliente y un soporte de la obra adecuado, la máquina queda dispuesta para montar y coser calzados cosido sandalia en los cuales el corte está cortado de modo que no sobresalga considerablemente del canto de la suela, y que no tienen un cerco fijado al margen vuelto hacia afuera del corte. Cuando la máquina está en la posición de recibir un corte y una suela en su horma, tanto si la máquina está dis-

485

490

495

500



506

510

puesta para montar y coser la una como la otra clase de calzado cosido sandalia anteriormente citadas, la aguja -13- curva de gancho, y la lezna -11- están respectivamente encima y debajo del soporte de la obra y el agarrador está detrás y abierto, y la corredera -118- de gobierno queda ajustada en este momento por la palanca rodillera -114-, en debida posición para mantener el bloque -110- avanzado entre el portador de la mandíbula superior y la cara -112- del portador de la mandíbula inferior, y el tope -92- está en posición avanzada de modo que el agarrador recibe solamente un movimiento muy corto en la dirección del tirón.

515

520

525

530

La obra se presenta a la máquina de modo que la operación empieza cerca de la bocatapa y sigue a lo largo del enfranque hacia el principio de la parte delantera. Suponiendo que se presente de este modo a la máquina un calzado cosido sandalia cuyo corte es de dimensión reducida, y que se pone en marcha la máquina, la porción del corte vuelta hacia afuera y la porción saliente de la suela serán mantenidas elásticamente entre el soporte -10- de la obra y un pie de presión -157- (fig. 6), y el corte será recogido o apretado por el soporte -10- en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela. El extremo delantero del portador de la mandíbula inferior del agarrador se mueve hacia adelante y se levanta para poner la mandíbula inferior en contacto con el margen del corte y para empujar el corte hacia arriba contra el margen de la suela que es mantenida hacia abajo por medio del pie de presión -157-. La mandíbula inferior del agarrador retrocede luego y conforma el corte hacia atrás a través del margen de la suela y lo estira alrededor del soporte de la obra, ciñéndolo así fuertemente sobre la horma. Para acrecentar este efecto con-



535 formador y estirador de la mandíbula inferior del agarrador, su cara que coge el corte está provista de preferencia de unos dientes -158-, tal como se representa en la fig. 5. Después que la mandíbula inferior del agarrador abierto ha estirado y conformado de este modo el corte fuertemente alrededor de la horma, por medio de su movimiento de retroceso, se mueve 540 cosa de un milímetro y medio en la dirección de avance antes de que la lezna -11- atraviese el corte atirantado, de modo que la mandíbula inferior puede ejercer un tirón ligero en el corte a lo largo de la horma en la dirección de avance para evitar la fricción del soporte de la obra en el corte a medida que el calzado avanza luego sobre él, teniendo esta 545 fricción un efecto resultante indeseable cuando el corte no ha sido cogido, como en este caso, por ambas mandíbulas del agarrador sino que ha sido simplemente apretado contra el margen de la suela por la mandíbula inferior del agarrador. Para hacer mover el agarrador de esta manera, hay una superficie de 550 leva -160- formada encima de un sector -159- porta-lezna (figs. 1 y 2), la cual, antes de que la lezna penetre en la obra, se pone en contacto con una superficie de leva -161- en el tirante -78- y hace mover el extremo superior del tirante y el agarrador en la dirección de avance. Un resorte -162- fijo a la 555 corredera -82- de alimentación actúa cuando la lezna se retira para volver el tirante -78- y en consecuencia la barra -20- del agarrador a su posición normal en la dirección de avance. Después que la lezna ha penetrado en la obra, el agarrador continúa como de costumbre moviéndose con la lezna en la dirección 560 de avance, y como su mandíbula inferior aprieta el margen de la suela hacia arriba, ayuda a hacer avanzar la obra. la puntada se forma luego de la manera corriente.

Se comprenderá, sin embargo, que cuando la máquina



565 se pone en marcha para coser a lo largo de la porción del
enfranque de un calzado cosido sandalia que tiene un corte
grande, la mandíbula inferior del agarrador es incapaz de
ejercer ningún efecto estirador o alimentador sobre el cor-
te, puesto que, si bien el agarrador se mueve de la misma
manera, cualquier porción del material del corte que puede
570 sobresalir del canto de la suela no queda apoyada por encima.

Cuando, montando y cosiendo calzados cosido sanda-
lia que tienen cortes de dimensión reducida, se alcanza la
unión entre el enfranque y la parte delantera, la correde-
ra -118- se mueve por medio de la palanca rodillera hasta su
575 posición media, haciendo mover de este modo el bloque -110-
de entre el portador -24- de la mandíbula superior y la
cara -112- para permitir que los agarradores se cierren pe-
ro para retener el tope -92- esencialmente en la misma po-
sición. La operación de montar y coser continúa luego a lo
580 largo de la parte delantera, y el corte es estirado sólo li-
geramente al ser cogido por el agarrador si es que se tra-
baja calzado cosido sandalia del tipo que tiene el corte de
tamaño reducido, y el corte es o bien conformado y agarrado,
o bien simplemente conformado por los agarradores de acuerdo
585 con la porción disponible del corte. Cuando la operación de
montar y coser alcanza el principio de la porción de la pun-
ta, la corredera -118- se mueve por medio de la palanca ro-
dillera hasta una posición más baja, en cuya posición los
agarradores todavía se abren y se cierran, pero el tope -92-
590 retrocede para dar a los agarradores una capacidad estiradora
completa. La operación de montar y coser se continúa luego
alrededor de la punta y a lo largo de la parte delantera en
el lado opuesto hasta que se alcanza la línea de pise. Du-
rante el montado y el cosido el corte es estirado sobre el



595 soporte de la obra y es atirantado fuertemente sobre la
horma de cualquiera de las maneras anteriormente descritas,
y el miembro -154- actúa para enderezar la suela de la mane-
ra corriente. Cuando se ha alcanzado la línea de pise, la
palanca rodillera se mueve para levantar la corredera -118-
600 hasta su posición más elevada, y la porción del enfranque
se monta y se cose de una manera similar a aquella en que
se cosió la porción del enfranque en el otro costado del
calzado. Si el montado y el cosido se continúan alrededor
del extremo del tacón del calzado, la corredera -118- se man-
605 tiene en la misma posición que para el enfranque.

Se ha dicho que, cuando se monta y cose calzado
cosido sandalia del tipo que tiene cortes grandes, la mandí-
bula inferior del agarrador puede sobresalir ligeramente de
la mandíbula superior, y, por lo tanto, se observará que cuan-
do se actúa sobre calzados cosido sandalia de este carácter,
610 aún cuando el margen del corte no sobresalga del canto de la
suela, el corte puede ser cogido y estirado algo por la man-
díbula inferior, y la mandíbula inferior tiene una forma tal
que, cuando el agarrador se mueve hacia adelante, el extremo
615 delantero de la mandíbula inferior está a un costado del so-
porte de la obra, de modo que la mandíbula inferior puede apre-
tar el margen del corte hacia arriba contra la suela, y, por
supuesto, la mandíbula retrocede antes de que tenga lugar nin-
guna alimentación. Este saliente de la mandíbula inferior
620 hacia adelante de la mandíbula superior no afecta al fijado
del cerco.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente.

625 1. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de unos medios para trabajar un corte hasta dejarlo en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela; un miembro para coger el margen vuelto hacia afuera del corte opuesto al margen saliente de la suela y que actúa para atirantar el corte sobre los medios actuadores; y medios para fijar el corte y la suela entre sí.

635 2. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de unos medios para apretar unas porciones sucesivas del corte en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela; un miembro para coger cada porción del corte en dicho ángulo; unos medios para actuar dicho miembro para empujarlo contra el corte y hacerlo retroceder para atirantar el corte hacia afuera del calzado; y medios para hacer una costura de una manera progresiva a través de las porciones sucesivas del corte atirantado de este modo y a través de la suela.

645 3. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de unos medios para recoger el corte en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela, cogiendo dicho miembro el corte por su vértice y a lo largo de un costado; un miembro para coger el corte en dicho ángulo por un costado no cogido por los medios recogedores; medios para actuar dicho miembro para empujarlo contra el corte y hacerlo retroceder para atirantar el corte hacia afuera del calzado, y medios para fijar el corte y la suela entre sí mientras el corte está atirantado de este modo.



655

4. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de unos medios para coser que comprenden una lezna y una aguja curvas; un soporte de la obra dispuesto para entrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela y para recoger el corte dentro de dicho ángulo; y un miembro para coger el margen vuelto hacia afuera del corte y que actúa por un movimiento de aproximación hacia la suela y un movimiento separándose del calzado para atirantar el corte en conjunción con la actuación de los medios para coser.

660

665

5. Una máquina para montar y coser calzado cosido sandalia que tiene, en combinación, un soporte para la obra, de pequeña extensión desde la parte delantera hasta la parte posterior; un agarrador situado detrás del soporte; una mandíbula del agarrador que sobresale de la otra mandíbula hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela, para coger el corte en dicho ángulo; medios para efectuar un movimiento recíproco de cierre de las mandíbulas y para hacerlas retroceder y medios para coser el corte vuelto hacia afuera al margen saliente de la suela.

670

675

6. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de un soporte para la obra adaptado para entrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela y para recoger el corte dentro de dicho ángulo, y un miembro para coger el margen vuelto hacia afuera del corte, y que actúa acercándose a la suela y separándose del calzado para atirantar el corte.

680

7. Una máquina para trabajar calzado cosido sandalia que tiene, en combinación, un soporte para la obra; un agarrador situado detrás del soporte, con una de las mandíbulas



685

las del agarrador que sobresale de la mandíbula superior hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela, y medios para efectuar un movimiento recíproco de cierre de las mandíbulas y para hacerlas retroceder con lo cual un corte que sobresale del canto de la suela será agarrado entre las mandíbulas y estirado, y un corte que sea de dimensión tan reducida que no sobresalga del canto de la suela será cogido y conformado hacia afuera del calzado por la mandíbula saliente.

690

695

8. Una máquina para montar y coser calzado cosido sandalia, que tiene, en combinación, un mecanismo para coser que actúa para fijar entre sí el margen vuelto hacia afuera del corte y el margen saliente de la suela; un soporte para la obra; un agarrador situado detrás del soporte, sobresaliendo la mandíbula inferior del agarrador de la mandíbula superior hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela; medios para mover ambas mandíbulas del agarrador para cerrarlas, y medios para hacerlas retroceder cuando están cerradas, con lo cual un corte que sobresalga del canto de la suela será cogido y estirado, y un corte que no sobresalga del canto de la suela será cogido por la mandíbula inferior y conformado hacia afuera del calzado antes de la actuación del mecanismo para coser.

700

705

710

9. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de un soporte para la obra, dispuesto para entrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela; un agarrador que tiene unas mandíbulas construídas y dispuestas para tener un movimiento recíproco de cierre, y medios para hacer mover una de las mandíbulas acercándola y separándola del soporte para la



715

obra, estando construída y dispuesta una de las mandíbulas para tener un ajuste relativo con la otra mandíbula desde una posición aproximadamente coincidente con la otra mandíbula hasta una posición en la cual sobresale bastante de la otra mandíbula y hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela, estando

720

la máquina, en uno de los ajustes de la mandíbula, adaptada para coger un corte grande que sobresale del margen de la suela, y estando adaptada en el otro ajuste de la mandíbula para que la mandíbula que sobresale coja un corte de dimensión reducida que no sobresale del margen de la suela,

725

para conformar el corte hacia afuera y atirantarlo sobre el soporte de la obra.

730

10. Una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, que tiene, en combinación: un soporte para la obra; un agarrador situado detrás del soporte, una mandíbula del agarrador que sobresale de la otra mandíbula hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela, y medios para efectuar un movimiento recíproco de cierre de las mandíbulas y para hacerlas retroceder.

735

11. En una máquina de montar, un agarrador para montar; medios para efectuar unos movimientos recíprocos de cierre de las mandíbulas del agarrador, y medios bajo el gobierno del obrero para evitar el movimiento de cierre de una de las mandíbulas, durante el funcionamiento de la máquina, sin afectar al movimiento de cierre de la otra mandíbula.

740

12. En una máquina de montar, medios para fijar un corte a una suela; un agarrador para montar; medios para sostener un calzado; medios para efectuar un movimiento re-



745

cíproco de cierre de las mandíbulas del agarrador, y medios para evitar el movimiento de cierre de una de las mandíbulas sin afectar al movimiento de cierre de la otra mandíbula.

750

13. En una máquina de montar, un agarrador para montar; medios para hacer mover el agarrador en el sentido de la longitud aproximadamente en el plano de las superficies agarradoras de las mandíbulas para atirantar un corte; medios para efectuar unos movimientos recíprocos de cierre de las mandíbulas del agarrador antes de su movimiento en el sentido de la longitud, y medios para detener el movimiento de una de las mandíbulas sin afectar al movimiento de la otra mandíbula o el movimiento del agarrador en conjunto.

755

760

765

770

14. En una máquina para trabajar calzado cosido sandalia, la combinación de un soporte para la obra dispuesto para entrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela y para mantener el corte en el vértice de dicho ángulo y contra el costado de la horma; un agarrador que tiene una mandíbula superior y otra inferior construídas y dispuestas para tener movimientos recíprocos de cierre, y medios para hacer mover las mandíbulas acercándolas y separándolas del soporte de la obra estando construída y dispuesta la mandíbula inferior para tener un ajuste relativo con la mandíbula superior desde una posición aproximadamente a nivel de la otra mandíbula hasta una posición en la cual sobresale bastante de la otra mandíbula y hasta penetrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela.

775

15. En una máquina de montar y coser, la combinación de unos medios de alimentación de la obra; un soporte de la obra para entrar en el ángulo entre el costado de la horma y el margen saliente de la suela; un agarrador que



tiene una mandíbula que sobresale hasta penetrar en dicho ángulo, y medios para efectuar un movimiento de la mandíbula en la dirección de la alimentación antes de la actuación de los medios de alimentación de la obra.

780

16. En una máquina de montar y coser, una lezna curva; un sector actuador de la lezna, que tiene una superficie de leva; medios para hacer mover la lezna para hacer avanzar la obra; un soporte de la obra; un agarrador para atirantar el corte en relación con el soporte; un miembro

785

conectado con el agarrador, que tiene una superficie de leva, y medios para actuar el sector de la lezna para que se pongan en contacto dichas superficies de leva para hacer mover el agarrador en la dirección de la alimentación antes del movimiento de alimentación de la lezna.

790

17. Perfeccionamientos en las máquinas de coser.

Barcelona 16 de junio de 1951.

P. A.

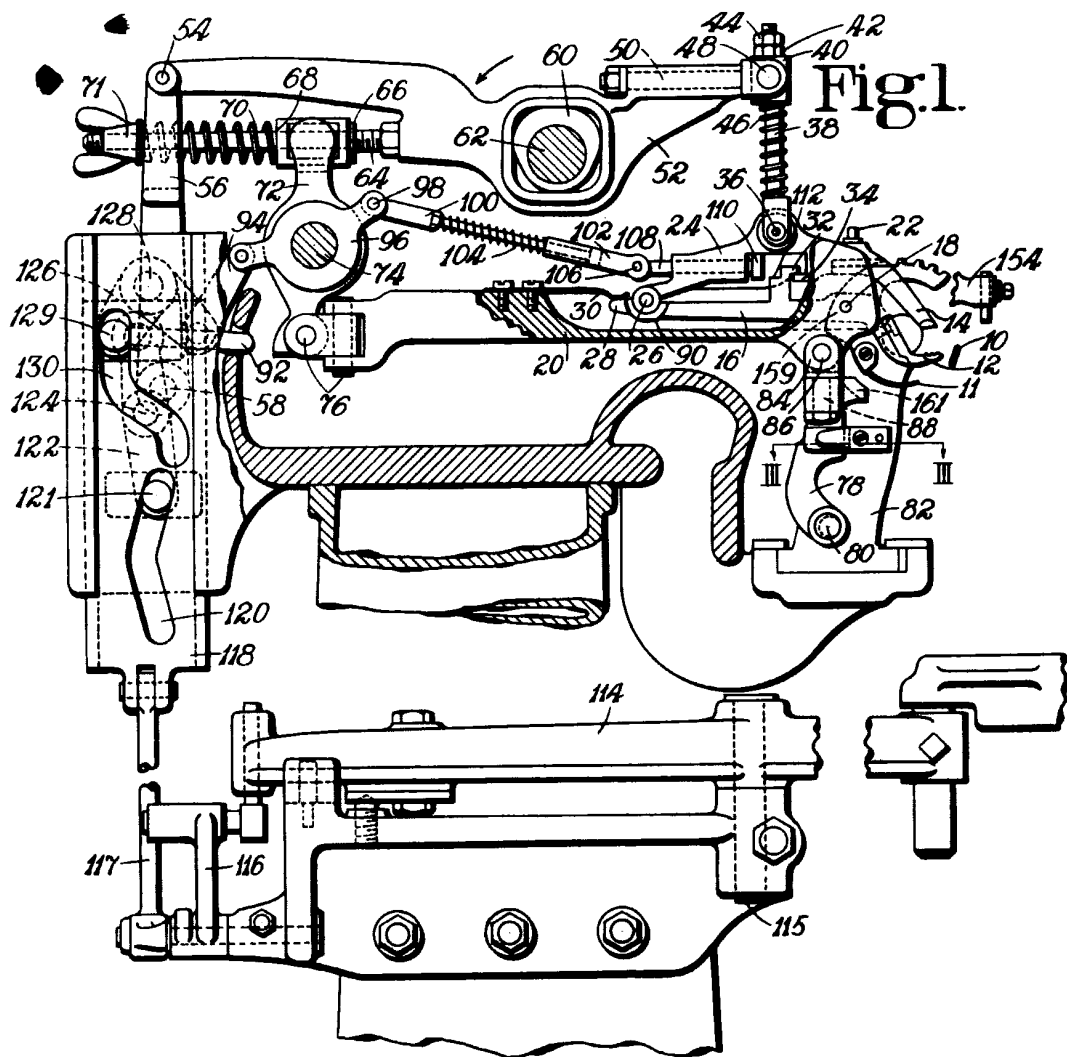


Fig. 1.

Fig. 2.

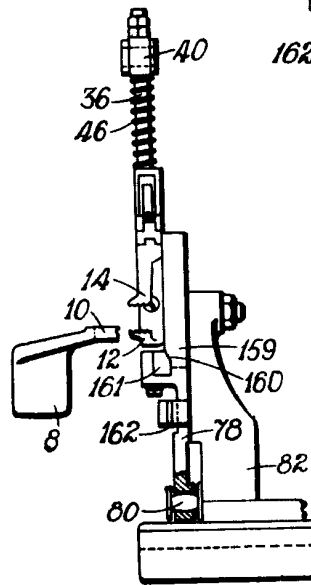


Fig. 3.

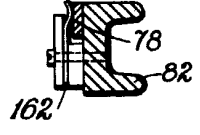


Fig. 4.

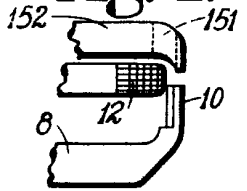


Fig. 6.

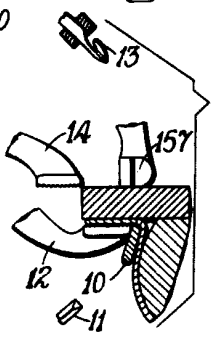


Fig. 5.

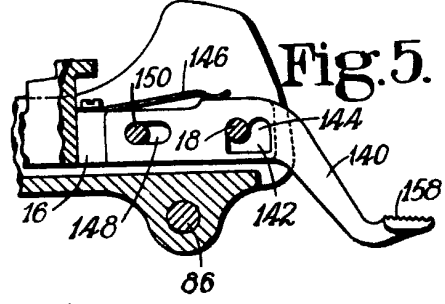
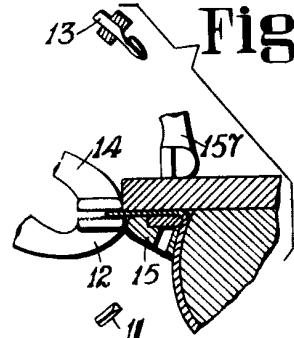


Fig. 7.



United Shoe Machinery Co.