

op.

BR 1116 - Berrill et al.
Folio 10289

425563

10



Nº 425.563

F. E. 14-1-76

A43D

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, con domicilio en C. Villarroel, 59 - BARCELONA.

por:

"Perfeccionamientos en las máquinas de montar calzado"

---: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 los perfeccionamientos introducidos en las máquinas de conformar o montar simultáneamente ambos costados de calzado. La palabra calzado se usa en la presente memoria descriptiva para designar calzado en general, tanto acabado como en curso de fabricación.

425563



En la fabricación de calzado, es ya conocido el empleo de una máquina combinada de centrar y de montar puntas que ciñe el corte de un conjunto de calzado (formado por el corte y la palmilla colocada sobre la horma) alrededor de la horma, y que une porciones marginales de la parte delantera del corte, que se montan hacia adentro, sobre las porciones marginales correspondientes de la palmilla, por medio de la cola que depositan los aplicadores de la máquina.

Aunque se ha intentado incorporar a estas máquinas combinadas de centrar y de montar puntas elementos adecuados para montar las porciones marginales del corte situadas en la línea de dedos, o más allá de ella, hacia el interior de las porciones marginales correspondientes de la palmilla, al mismo, o substancialmente al mismo tiempo, que se monta el resto de la parte delantera del corte, tales máquinas resultan complicadas e incluso pueden funcionar con menor rapidez que una máquina destinada a montar únicamente la parte delantera del corte. Por lo tanto, este tipo de máquina no ha tenido el resultado satisfactorio comercial que se esperaba.

Es también muy conocido en la fabricación de calzado el empleo de máquinas que moldean la trasera y montan la talonera para conformar estas partes extremas del calzado. En algunos casos, estas máquinas combinadas se emplean antes del centrado y montado de puntas, para estirar el corte hacia la punta sobre la horma; moldear la trasera del mismo corte (con el contrafuerte incluido en su interior) a la configuración de la correspondiente parte de la horma,

425563



y conformar o ceñir hacia adentro porciones marginales del corte, uniéndolas por medio de la cola depositada por los medios aplicadores de la máquina sobre las porciones marginales correspondientes de la palmilla.

5 Con frecuencia, los costados del calzado se montan por medio de máquinas de montar costados que emplean tachuelas, o máquinas de montar por sistema de pegado, ambas sobradamente conocidas en la industria de fabricación de calzado. Cuando se utiliza esta clase de máquinas, el
10 operario acostumbra a presentar a mano un conjunto de calzado a la máquina, sosteniéndolo y guiándolo durante la operación de montar los costados. De este modo, el montaje completo de un calzado puede requerir el empleo de tres máquinas, cada una de ellas con un operario distinto. Por
15 consiguiente, se ha intentado encontrar la forma de reducir el costo de fabricación, con la intervención de un menor número de operarios, mediante la utilización de algún sistema automático en la manipulación del calzado.

 Recientemente se ha propuesto emplear una máquina
20 combinada para el centrado, montado de puntas y montado de costados de conjuntos de calzado, en la cual el montado de costados se efectúa por medio de un par de rodillos, montados independientemente, y guiados y movidos en la forma que se describe en la patente inglesa nº 1297122.

25 Pero también en este caso, la máquina es complicada y cara.

 En la solicitud de patente española nº 425.562 presentada con esta misma fecha por la propia solicitante, se describe una máquina relativamente sencilla para efectuar simultánea y automáticamente operaciones de montado a lo
30 largo de ambos lados del conjunto de calzado presentado a



la misma, comprendiendo esta máquina medios de sustentación para un conjunto de calzado (constituído por un corte y una palmilla colocada sobre una horma situada dentro del corte) que sitúan el conjunto de calzado sostenido por
5 ellos en relación debida con los elementos montadores de la máquina, formados estos elementos montadores por un par de rodillos giratorios (provisto cada uno de ellos de una porción conformadora helicoidal dispuesta a su alrededor) que actúan simultáneamente para conformar hacia adentro
10 porciones marginales del corte a ambos lados del conjunto de calzado, con respecto a la palmilla, para unir estas porciones marginales del corte a la palmilla por medio de la cola depositada entre ellas, y medios para efectuar un movimiento relativo en dirección longitudinal al conjunto
15 de calzado entre los rodillos y los medios de sustentación para que los rodillos actúen progresivamente a lo largo de las porciones laterales del conjunto de calzado.

Quando han de montarse conjuntos de calzado a lo largo de sus costados por medio de elementos montadores,
20 como los rodillos citados anteriormente, adaptados para actuar progresivamente a lo largo de la planta del conjunto de calzado, es preciso determinar el punto concreto en que ha de empezar la operación de montado, y uno de los varios
objetos de los perfeccionamientos de la presente invención
25 es disponer medios para que esta acción pueda efectuarse automáticamente sin necesidad de la particular atención del operario.

Con esta finalidad los perfeccionamientos de la presente invención, disponen una máquina de montar simul-



táneamente ambos costados del calzado, por lo menos en su zona del enfranque, comprendiendo esta máquina unos medios sustentadores del conjunto de calzado formado por un corte y una palmilla colocada sobre una horma introducida en el

5 corte; unos medios que sitúan los medios de sustentación en la posición adecuada para que unos rodillos montadores de la máquina puedan trabajar sobre el conjunto de calza

do, estando adaptados estos rodillos montadores para conformar simultáneamente hacia adentro porciones marginales

10 del corte a ambos lados del conjunto de calzado con respecto a la palmilla, de modo que las porciones marginales del corte y de la palmilla puedan unirse por medio de la cola depositada entre ellas, y unos medios para efectuar un movimiento relativo, en una dirección longitudinal al conjunto

15 de calzado, entre los rodillos y los medios sustentadores para que aquellos actúen progresivamente a lo largo del conjunto de calzado, estando provista además la máquina de medios para ponerse en contacto con la porción de la punta del conjunto de calzado situado a los medios de sustentación

20 con objeto de determinar de este modo la longitud del conjunto de calzado que ha de trabajarse en la máquina, y de medios de ajuste automático que sirven para determinar la posición relativa de los medios de sustentación y de los rodillos montadores con anterioridad al contacto de los rodillos

25 dillos con el conjunto de calzado.

Convenientemente, en una máquina de acuerdo con los perfeccionamientos de la presente invención, los rodillos están montados de manera que ocupen una posición fija (con respecto a una dirección que se prolonga longitudinalmente



al conjunto de calzado que ha de trabajarse) y los medios sustentadores comprenden un carro movible en dicha dirección, para situar primeramente en sentido longitudinal el conjunto de calzado con respecto a, los rodillos montadores para determinar el punto de arranque de la operación de montado y después para mover longitudinalmente el conjunto de calzado con relación a los rodillos para que actúen progresivamente sobre porciones sucesivas del margen destinado al montado a lo largo de los costados o partes laterales que han de montarse

También en forma conveniente, en una máquina según la presente invención, provista de un carro como el que se cita en el párrafo anterior, los medios que se ponen en contacto con la porción de la punta del conjunto de calzado comprenden un brazo articulado al carro y medios para hacer oscilar el brazo a fin de que una porción del mismo establezca contacto con el conjunto de calzado y sitúe con ello en debida posición un miembro de tope del carro (con respecto al sentido longitudinal del conjunto de calzado) de acuerdo con la longitud del conjunto de calzado, después de lo cual se mueve el carro para que el miembro de tope se ponga en contacto con un saliente relativamente fijo y sitúe de este modo el carro en la posición conveniente para que los rodillos inicien su labor o función montadora.

Además, y para asegurar la correcta alineación, sin la intervención del operario, del conjunto de calzado situado ya en la debida posición de trabajo en una máquina como la que tiene por objeto la presente invención, para que actúen sobre dicho conjunto los rodillos montadores,



con respecto a la dirección de movimiento entre los rodillos y el conjunto de calzado, es conveniente dotar a la máquina de un mecanismo de sujeción que, al ponerse en contacto con ambos lados del conjunto de calzado, situe o
5 posicione el conjunto en el sentido de la anchura con respecto a los elementos montadores y alinea la porción del conjunto de calzado que ha de montarse en la dirección conveniente con respecto al ritmo de avance de la operación de montado. Convenientemente, los medios de sustentación
10 comprenden un poste sobre el que se coloca la talonera del conjunto de calzado, y se disponen medios para mover el poste desde una posición receptora a otra actuadora en la que sube el conjunto para que la talonera de la palmilla quede situada contra un pie de presión de la máquina, comprendiendo el mecanismo de sujeción anteriormente citado
15 una banda para la trasera del conjunto y unos medios para cerrar dicha banda alrededor de la trasera del conjunto de calzado después de que ha sido situado contra el pie de presión. Es preferible sin embargo, disponer otros medios adicionales de sujeción adaptados para ponerse en contacto con
20 porciones laterales del conjunto de calzado en puntos de la banda orientados hacia la punta del conjunto. Por conveniencia, estos medios adicionales están formados por un par de almohadillas flexibles, una a cada lado del conjunto de calzado situado en el poste, y por medios que acercan
25 dichas almohadillas hacia el conjunto de calzado con un movimiento ascensional con respecto a la horma y en dirección a la línea de pestaña del calzado con objeto de apretar o ceñir fuertemente el corte contra la horma junto a dicha



10 ABR. 1974

línea de pestaña o canto. Para que el conjunto de calzado
aguante debidamente la presión de los rodillos montadores,
los medios de sustentación incluyen preferentemente, además
del poste de soporte, un apoyo movable para la punta que
5 ocupa a su debido tiempo una posición actuadora. También
por conveniencia, este apoyo para la punta está conectado
al miembro de contacto con la punta que, como se ha descri-
to anteriormente, es también movable para poder ocupar una
posición de contacto con la porción de la punta del conjun-
10 to de calzado situado en el poste y determinar así la posi-
ción correcta del apoyo para la punta por debajo de esta
porción de la punta del conjunto de calzado.

Se describirá más adelante, con referencia a los
planos que se acompañan, una máquina como la que se ha in-
15 dicado anteriormente, que actúa por medios neumáticos. Ha
de quedar claramente establecido que esta máquina que se re-
presenta en la presente memoria ha sido seleccionada única-
mente para ejemplo y que en ningún modo limita el alcance
y la esencia de la presente invención.

20 En los planos,

La figura 1, es una vista del lado derecho de la
máquina de la presente invención, con partes cortadas, que
muestra un conjunto de calzado situado en los medios de sus-
tentación de la misma;

25 La figura 2 es una vista delantera, con partes tam-
bién cortadas, de la porción inferior de la máquina que se
representa en la figura 1, y

La figura 3, es una vista en planta de los medios
de sujeción del calzado de la máquina.



La máquina que se representa en la presente memoria descriptiva es una máquina de montar cortes de calzado que efectúa simultáneamente el montado de los costados en la zona del enfranque, comprendiendo la máquina citada unos medios sustentadores del calzado, designados en forma general por la referencia -2- en la figura 1, y unos medios para que estos medios sustentadores de un conjunto de calzado, compuesto por un corte y una palmilla colocada sobre una horma, sitúen dicho conjunto de calzado en la posición conveniente para que puedan actuar sobre él los elementos montadores de la máquina. Estos elementos están constituidos por un par de rodillos -4- que conforman simultáneamente hacia adentro las porciones marginales del corte a ambos lados del conjunto de calzado, con respecto a la palmilla, de modo que las porciones marginales del corte y las de la palmilla se unen por medio de la cola aplicada por un par de boquillas -270-. Los rodillos -4- actúan progresivamente a lo largo de los costados del conjunto de calzado durante un movimiento relativo, en una dirección que se prolonga longitudinalmente al conjunto de calzado, que se produce entre los rodillos -4- y el conjunto de calzado. En la máquina que se representa, el movimiento de los medios de sustentación en la misma dirección, en una forma que se describirá más adelante, causa el movimiento relativo entre los rodillos y el conjunto de calzado.

Los medios de sustentación -2-, comprenden un pitón -8-, que sobresale de un bloque -9- que puede efectuar un ligero movimiento transversal a la máquina (es decir, en el sentido de la anchura de un conjunto de calzado montado en



los medios de sustentación) y que está situado en una ca-
beza -11- de un poste -10-, deslizable, en el sentido de
la altura del conjunto de calzado que se encuentre monta-
do en el pitón -8-, a lo largo de un manguito -12- asegu-
5 rado por su extremo inferior entre un par de placas -14-
con doble brazo, paralelas entre sí y articuladas a un par
de pasadores transversales alineados -16- que sobresalen
de unas placas laterales -18- de un carro designado por la
referencia general -20- en la figura 1. Estas placas -18-
10 forman parte integrante, en sus extremos superiores, de una
placa transversal que se prolonga entre dichas placas la-
terales, y cada una de ellas lleva un par de rodillos -24-
que giran en unas espigas roscadas a las placas. Los ro-
dillos -24- recorren unas guías horizontales situadas en
15 unas canales -26- montadas en unos miembros de armazón ho-
rizontales -28- situados en otros miembros de armazón -25-
-27-, verticales que sobresalen de la base de la máquina.
Por consiguiente, el carro -20- se mueve a lo largo de un
conjunto de calzado situado en los medios de sustentación,
20 con relación a los rodillos -4-.

Una banda para la sujeción de la trasera del conjun-
to, indicada por el número general de referencia -30-, y
un par de abrazaderas laterales para el citado conjunto,
(que operan a cada lado del conjunto) como se indicará más
adelante, están situadas en un brazo de soporte -34- ase-
25 gurado a la placa transversal del carro -20-.

Para subir y bajar el poste -10- con relación al
manguito -12-, hay dispuesto un mecanismo -36- de cilindro
y pistón. El cilindro está conectado entre las placas -14-,



10

y el vástago del pistón está conectado al extremo inferior del poste.

5 Para hacer oscilar el manguito -12- alrededor de los pasadores -16- para situar el poste desde una posición receptora inclinada hacia afuera a otra posición (casi vertical, ver figura 1) situada la parte de la talonera del conjunto de calzado montado en el pitón -8- debajo de un pie de presión -40-, se ha dispuesto un mecanismo -42- de cilindro y pistón. El cilindro está articulado a un pasador transversal que atraviesa las placas laterales -18- del 10 carro, y el vástago del pistón tiene su cabeza articulada también por medio de un pasador, a unas orejas o apéndices que sobresalen hacia atrás de las placas -14- que sostienen el manguito -12-.

15 Los medios de sustentación comprenden también una almohadilla -72- de apoyo para la punta (Figura 1) montada en un mecanismo -74- de cilindro y pistón, cuyo cilindro -78- está asegurado a un brazo -52- dirigido hacia arriba de una palanca provista de otro brazo -54- que se prolonga 20 en dirección opuesta. La palanca -52-, -54- está articulada en -56-, entre unos brazos -58- que sobresalen hacia adelante de las placas -14- que sostienen el manguito -12-. El brazo -54- está articulado al vástago del pistón (no representado) que se desliza en el interior de un cilindro 25 -62- dispuesto entre unos brazos que se dirigen hacia abajo de las placas -14-. Cuando penetra aire a presión en el cilindro -62- por detrás de su pistón, la palanca doble -52-, -54- oscila en el sentido de las agujas del reloj para situar una placa -68- en contacto con la porción de



la punta del conjunto de calzado situado sobre el pitón -8-, para medir la longitud de dicho conjunto, con una finalidad que se describirá más adelante, y para situar asimismo la almohadilla -72- debajo de la parte delantera del conjunto de calzado en disposición de ponerse en contacto con el mismo. La almohadilla -72- subs entonces para ocupar esta posición de contacto con la parte delantera del conjunto por la presión del aire contenido en el cilindro -78-, después de lo cual un mecanismo de rueda y trinquete impide el retroceso de la almohadilla aunque se vacie el cilindro.

Para mover el carro -20- longitudinalmente a lo largo de las guías de las canales -26-, se ha dispuesto otro mecanismo -80- de cilindro y pistón que comprende un cilindro -82- articulado a un brazo de soporte situado en los miembros de armazón -27-. El vástago -86- del pistón de este mecanismo -80- está articulado a las placas laterales -18- del carro.

Inicialmente, el carro ocupa una posición receptora de la obra por la acción del aire a presión contenido en la extremidad derecha del cilindro -82- (como se ve en la figura 1) que impulsa el vástago -86- hacia la izquierda en toda su extensión.

Situado el carro -20- tal como acaba de describirse y ocupando el poste una posición inclinada hacia adelante, se coloca un conjunto de calzado en el poste, se inserta la horma en el pitón -8- con la superficie superior de la horma en contacto con una superficie superior del bloque -9-. Se inicia entonces un ciclo funcional de la máquina, apretando un pedal que gobierna una válvula dis-



puesta en un circuito de control de la máquina, lo cual determina antetodo el suministro de aire a presión a los cilindros de los mecanismos -42- y -36- para hacer oscilar el manguito -12- y el poste -10- situado dentro de él, hacia el interior de la máquina y eleva al mismo tiempo el poste, con lo que retrocede y sube el conjunto de calzado hasta que una banda -110- del mecanismo de sujeción -30- rodea la trasera del conjunto y la talonera de la palmita queda situada contra el pie de presión -40-.

10 Después de subir el poste para situar la talonera del conjunto de calzado contra el pie de presión, un mecanismo de rueda y trinquete (no representado) impide el retroceso del poste, de modo que puede vaciarse el aire a presión del extremo inferior del mecanismo -36- sin que
15 baje el conjunto de calzado.

La banda -110- se cierra entonces alrededor de la trasera del conjunto de calzado y las abrazaderas del mecanismo de sujeción lateral entran en contacto con los costados del conjunto de calzado para centrarlo, bien sea un
20 zapato de pie izquierdo como del pie derecho.

La palanca -52-, -54- oscila entonces en la dirección de las manecillas del reloj, como se ve en la figura 1, (por la acción del cilindro -62-) para situar la placa -68- en contacto operativo, después de lo cual penetra aire
25 en el cilindro -78- para hacer subir la almohadilla y situarla en contacto con la parte delantera del conjunto de calzado donde queda retenida por el mecanismo de rueda y trinquete mencionado anteriormente. El conjunto de calzado es así fuertemente sujeto y sostenido en los medios de sus-



tentación de la máquina pronto para que la máquina pueda operar sobre el mismo.

5 Como se representa en las figuras 1 y 2, una varilla de tope -112- se desliza a través de un orificio horizontal practicado en un miembro de soporte -118-, asegurado a un lado del brazo de soporte -34- del carro -20-, y está impelida normalmente hacia la izquierda por medio de unos muelles de retroceso -113- conectados entre un collar -115-, asegurado a la varilla -112-, y el miembro de soporte
10 te -118-.

El deslizamiento de la varilla -112- hacia la derecha, contra la acción de los muelles -113-, se efectúa por razón de su contacto con un saliente -117-, que sobresale en sentido transversal del brazo -52-, como consecuencia
15 del movimiento del brazo en la dirección de las manecillas del reloj, como se ve en la figura 1, que sitúa la placa -68- en contacto con la punta del conjunto de calzado, como anteriormente se ha descrito.

La posición que ocupa la varilla de tope -112- con
20 relación al carro -20- en una dirección longitudinal al conjunto de calzado, depende así de la longitud del calzado medida por la placa -68-, y, en el caso de una máquina adaptada para empezar las operaciones laterales de montado a partir de la línea de dedos aproximadamente hasta llegar
25 prácticamente a la línea de la bocatapa, las diversas piezas están situadas y proporcionadas de modo que en un cambio determinado de la longitud del conjunto de calzado la posición resultante de la varilla -112- cambia en una proporción de 13:24 aproximadamente, que es la que señala la



correcta posición longitudinal del conjunto de calzado con respecto a los elementos montadores, cualquiera que sea la longitud del conjunto situado en los medios de soporte, para la iniciación de la operación de montar los costados junto a la línea de dedos del conjunto de calzado.

5 Cuando se trata de una máquina que empieza a efectuar el montado lateral a una distancia fija de la punta (es decir, en los casos en que sólo a ha sido montada la parte de la punta del conjunto de calzado por medio de una máquina de centrar y montar puntas) a pesar de las diferencias en los tamaños de calzado, es necesario ajustar la posición de la varilla de tope -112- en una proporción directa (1:1) para cambiar cualquier longitud de calzado. Así, pues, la varilla -112- puede estar formada por dos partes: 10 una parte delantera y otra posterior, conectadas entre sí por medio de engranajes dispuestos de modo que el movimiento de la parte delantera (en contacto con el saliente -117- del brazo -52- como muestra la figura 2) en una extensión de 13:24 correspondiente al cambio de longitud del calzado causa el movimiento de la parte posterior de la varilla 15 -112- en una distancia igual a la del cambio en la longitud o largo del calzado.

Después de que la varilla -112-, (o por lo menos su parte posterior, cuando se compone de dos partes) ha quedado situada, en la forma que se explica anteriormente, unos 25 medios de fijación compuestos por un mecanismo de bloqueo (no representado) retienen la varilla en su posición ajustada.

El carro -20- se mueve entonces hacia la derecha



(como se ve en la figura 1) por la acción del mecanismo -80- de cilindro y pistón, hasta que se detiene por el contacto del extremo posterior de la varilla de tope -112- con un saliente fijo, pero ajustable, de un tornillo de tope -114- roscado en una porción -116- de un brazo de soporte -94- fijo a una porción de la armazón de la máquina. El conjunto de calzado queda entonces debidamente situado en sentido longitudinal con relación a las boquillas -270- pronto para recibir la aplicación de cola en las porciones marginales de su palmilla, a media que el carro -20- se mueve de nuevo hacia adelante (a la izquierda de la figura 1) por medio de los elementos aplicadores que se describen en la solicitud de patente nº 425.564 presentada con esta misma fecha por la propia solicitante. como se detalla en dicha solicitud de patente, el movimiento del brazo -52- para ocupar una posición en la que la placa -68- se pone en contacto con la punta del conjunto de calzado, puede utilizarse también para situar unas plantillas (que controlan el desplazamiento lateral de las boquillas durante el recorrido del carro -20-) en la posición debida, en sentido longitudinal al conjunto de calzado, con respecto al carro -20-.

A continuación del comienzo de la operación de aplicar la cola, los rodillos montadores -4- bajan a su posición operativa prontos para iniciar su conformado hacia a dentro. Estos rodillos tienen forma frusto-cónica y están contruídos y adaptados para operar en forma similar a la de los rodillos de la máquina descrita en la solicitud de patente nº 425.562 presentada con esta misma fecha por la



propia solicitante. Es suficiente, para comprender la presente invención, señalar que los rodillos están provistos a su alrededor de unos elementos montadores en forma de nervio, dispuestos en sentidos opuestos, de modo que, cuando giran los rodillos, los nervios actúan para conformar hacia adentro las porciones marginales del corte con respecto a las porciones marginales correspondientes de la palmilla, estando situados dichos rodillos en forma tal sobre sus soportes, que los ejes de los mismos se prolongan substancialmente por lo menos, en el sentido de la anchura del conjunto de calzado sobre el que trabaja la máquina.

El mecanismo de sujeción -30- por medio de una banda que ciñe la trasera del calzado, es prácticamente el mismo que el de una máquina de montar taloneras, y se describirá solo brevemente. La banda -110- está montada en forma separable y conocida (por medio de conexiones que pueden deshacerse señaladas de modo general por la referencia -119- en la figura 3), sobre los brazos -120- que se prolongan hacia adelante de unas palancas dobles cuyos otros brazos posteriores -122- se prolongan en sentido contrario. Las palancas -120-, -122- están articuladas, mediante unos ejes -124-, a una placa de soporte -126- fija al brazo de soporte -34-. Una lengüeta ahorquillada -128-, que sobresale hacia atrás de una porción central de la banda, está asegurada por debajo de una pieza de enlace -130- fija a la placa -126-, para evitar que la banda se mueva hacia arriba pero que permite, sin embargo, un movimiento limitado lateral y longitudinal de la banda cuando se cierra



alrededor de la trasera de un conjunto de calzado. Las porciones posteriores de los brazos -122- están articuladas respectivamente, por medio de unos pasadores -132-, -134-, a un vástago -133- de pistón y a un cilindro -135- de un mecanismo de cilindro y pistón, para transmitir movimientos de cierre a la banda -110- mediante la oscilación de las palancas -120-, -122- de ambos lados, en direcciones opuestas alrededor de los ejes -124-. Para asegurar que los brazos se muevan a distancias iguales y centren de este modo la trasera de un conjunto de calzado ceñido por la banda, un tirante -138- está conectado transversalmente (por medio de unos ejes -140-, -142-) a uno de los brazos -120- y al otro brazo -122-, como se ve en la figura 3. El tirante -138- está acodado para obviar o salvar la montura del pie de presión -40-, como se representa en la figura 3. El pie de presión -40- está montado en el brazo -34 de modo que pueda retroceder en el caso de que sea necesario retirar los rodillos -4- de su posición actual.

Las abrazaderas laterales -32- son similares, aunque de sentido opuesto, y son imagen una de la otra. Solamente se describirá una de ellas en detalle, la del lado derecho de la máquina vista de frente.

Una almohadilla lateral de sujeción -150- de material plástico con un coeficiente bajo de fricción, está conectada en forma separable a un brazo de soporte -170- asegurado al casquete del extremo de un cilindro -174-. Este cilindro -174- tiene un miembro corredero asegurado a una porción lateral del mismo, montado en unas guías para



5 lelas formadas en un miembro -178- que se prolonga general-
mente en el sentido de la anchura de la máquina y asegura-
do al extremo exterior de una placa -180- fija a un vástago
-182- de un pistón que se desliza por el interior de cita-
do cilindro -174-.

10 Al principio penetra aire a presión en los extremos
de los cilindros -174- para impulsarlos hacia afuera, a fin
de mantener las almohadillas de sujeción separadas del con-
junto de calzado situado entre ellas. Las placas -180- y
los miembros de guía -178- están asegurados a unos brazos
de soporte -188-, situado cada uno de ellos a un lado de la
máquina, fijos a otros brazos de soporte -189- montados so-
bre el brazo -34- y que pueden ajustarse en sentido longi-
tudinal al conjunto de calzado situado en la máquina.

15 Después de que la banda -110- ha sujetado la trase-
ra del conjunto de calzado a consecuencia de la entrada
de aire comprimido en el cilindro -135-, como se ha mencio-
nado anteriormente, penetra aire a presión en los extremos
interiores de los cilindros -174- de los mecanismos latera-
20 les de sujeción (mientras se vacían los extremos exteriores)
para que las almohadillas -150- sujeten los dos lados del
conjunto de calzado a lo largo de una trayectoria inclinada
ascendente, de modo que las almohadillas, al ponerse en con-
tacto con el corte, lo elevan algo con relación a la horma
25 en la línea de la pestaña, quedando el corte firmemente su-
jeto a la horma en dicha zona. Las almohadillas -150- no
montan sobre la línea de pestaña, pues de hacerlo así se
interpondrían en el funcionamiento de los rodillos monta-
dores -4- cuando actúan sobre las porciones marginales del



corte, como se ha descrito anteriormente.

Cuando un conjunto de calzado del pie derecho está situado en los medios de sustentación de la máquina, las porciones interiores más curvadas del enfranque quedan a la izquierda de la máquina, vista de frente. Cuando se cierra la banda alrededor de la trasera del conjunto de calzado, esta acción de la banda sirve para alinear correctamente el calzado, situando por lo menos, su porción del enfranque en relación substancialmente paralela con la trayectoria del carro -20-, y situando también el calzado en el sentido de la anchura, de modo que los rodillos -4- pueden operar a lo largo de ambos lados del conjunto de calzado, sin la interposición de cualquier pieza de metal que pueda llevar la palmilla. La función sujetadora de los miembros laterales puede facilitar o contribuir a la acción de centrado que efectúa la banda. La porción de la punta de un conjunto de calzado (para el pie derecho, como acaba de mencionarse) se inclina algo hacia la izquierda con respecto a la línea central de la máquina, y este movimiento puede utilizarse (en combinación con medios apropiados sensores, por ejemplo, un microinterruptor que se pone en contacto con la punta del conjunto de calzado) para determinar la presencia de un calzado del lado derecho en la máquina. Esta acción determinativa de la máquina, se registra en un circuito de control de la misma para llevar a cabo el cambio debido en el mecanismo de guía asociado a los medios aplicadores de cola, como se describe en la solicitud de patente nº 425.564 caso Brailsford et al Folio 10223/10405, anteriormente citada;

- 21 - 425563



La operación de montar concluye automáticamente cuando los rodillos -4- llegan a la proximidad de la línea de la bocatapa. El retroceso de las boquillas -270- y la restitución de otras piezas de la máquina a sus posiciones iniciales, puede comenzar en tal momento por medio del funcionamiento de interruptores y válvulas adecuados que actúan como consecuencia del movimiento del carro.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1.- Perfeccionamientos en las máquinas de montar calzado simultáneamente a ambos costados del mismo, por lo menos en su zona del enfranque, provistas de unos medios sustentadores del conjunto de calzado formado por un corte y una palmilla colocada sobre una horma situada dentro del corte; unos medios que sitúan los miembros o medios de sustentación en la posición adecuada para que unos rodillos montadores de la máquina operen sobre dicho conjunto de calzado, estando adaptados estos rodillos montadores para conformar simultáneamente hacia adentro porciones marginales del corte en ambos lados del conjunto de calzado con respecto a la palmilla, de modo que las porciones marginales del corte y de la palmilla puedan unirse por medio de la cola depositada entre ellas, y unos medios para efectuar un movimiento relativo, en una dirección longitudinal al conjunto de calzado, entre los rodillos y los medios sus-

15

20

25



tentadores para que aquellos actúen progresivamente a lo largo del conjunto de calzado, caracterizados por disponer unos medios (68,52) que se pónen en contacto con la punta del conjunto de calzado situado en los medios sustentadores (2) y determinar con ello la longitud del conjunto que ha de trabajarse en la máquina, así como otros medios automáticos de ajuste (112) que determinan por su parte la posición relativa de los medios de sustentación (2) y de los rodillos montadores (4) antes de entrar en contacto los rodillos montadores con el conjunto de calzado.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los rodillos montadores (4) ocupan una posición fija en relación con el sentido longitudinal del conjunto de calzado situado en la máquina, y porque los medios de sustentación (2) comprenden un carro (20) movable en dicha dirección, para situar en primer lugar longitudinalmente el conjunto de calzado con respecto a los rodillos montadores (4) a fin de determinar el punto de inicio de la operación de montar y para mover después el conjunto de calzado en sentido longitudinal a los referidos rodillos para que éstos operen progresivamente sobre porciones sucesivas del margen destinado al montado a lo largo de las porciones laterales que han de montarse.

25 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de contacto con la punta del conjunto de calzado comprenden un brazo (52) articulado al carro, así como unos medios (62) para hacer oscilar el brazo a fin de que una porción (68) del mismo se ponga



en contacto con la punta del conjunto de calzado con objeto de situar un miembro de tope (112) del carro en la posición debida, en relación longitudinal al conjunto de calzado de acuerdo con la longitud del mismo, después de lo cual el movimiento del carro (20) hace que el miembro de tope (112) se ponga en contacto con un saliente (114) relativamente fijo y sitúa con ello el carro (20) en la posición conveniente para que los rodillos montadores (4) inicien su operación de montado.

10 4.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por disponer un mecanismo de sujeción (30) que, al ponerse en contacto con porciones laterales opuestas del conjunto de calzado, sitúa éste en el sentido de la anchura con respecto a los
15 elementos montadores y alinea la porción del conjunto de calzado que ha de montarse en la dirección conveniente con respecto a la acción progresiva de la operación de montado.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los medios de sustentación comprenden
20 un poste (10) en el que se coloca la talonera de un conjunto de calzado, y unos medios (12, 14, 44, 36) para mover el poste, cambiándolo de una posición receptora de la obra a otra posición de trabajo en la que una porción de la talonera de la palmilla queda situada, en el sentido de la
25 altura, contra un pie de presión (40), estando compuesto el mecanismo de sujeción citado de una banda (110) y de unos medios (135, 120) para que la banda rodee y cifa la trasera del conjunto de calzado después de que éste queda situado contra el pie de presión (40).



6.- Perfeccionamientos según la reivindicación
5, caracterizados por disponer unos medios adicionales de
sujeción (32) adaptados para ponerse en contacto con por-
ciones laterales del conjunto de calzado en puntos orien-
5 tados hacia la punta de la banda para la trasera compren-
diendo estos medios adicionales un par de almohadillas
flexibles (150), dispuestas cada una de ellas a cada lado
del conjunto de calzado situado en el poste (10), y unos
medios (174) para mover dichas almohadillas de sujeción
10 (150) hacia el conjunto de calzado con un movimiento as-
cendente en dirección a la línea de pestaña para ceñir fir-
memente el corte contra la horma en la citada zona.

7.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las
reivindicaciones de la 3 a la 6, caracterizados porque los
15 medios de sustentación comprenden, además del poste (10),
un apoyo (72) para la punta que puede moverse hasta ocupar
una posición de apoyo para dicha porción de la punta del
conjunto de calzado, estando conectado este apoyo para la
punta con el miembro de contacto (68), que se puede mover
20 hasta ocupar una posición en la que se pone en contacto con
dicha porción de la punta del conjunto que esté situado en
el poste, para situar el apoyo (72) debajo de la punta del
conjunto de calzado.

8.- Perfeccionamientos en las máquinas de montar
25 calzado.

Esta memoria consta de veinticuatro hojas escritas
por una sólo cara.

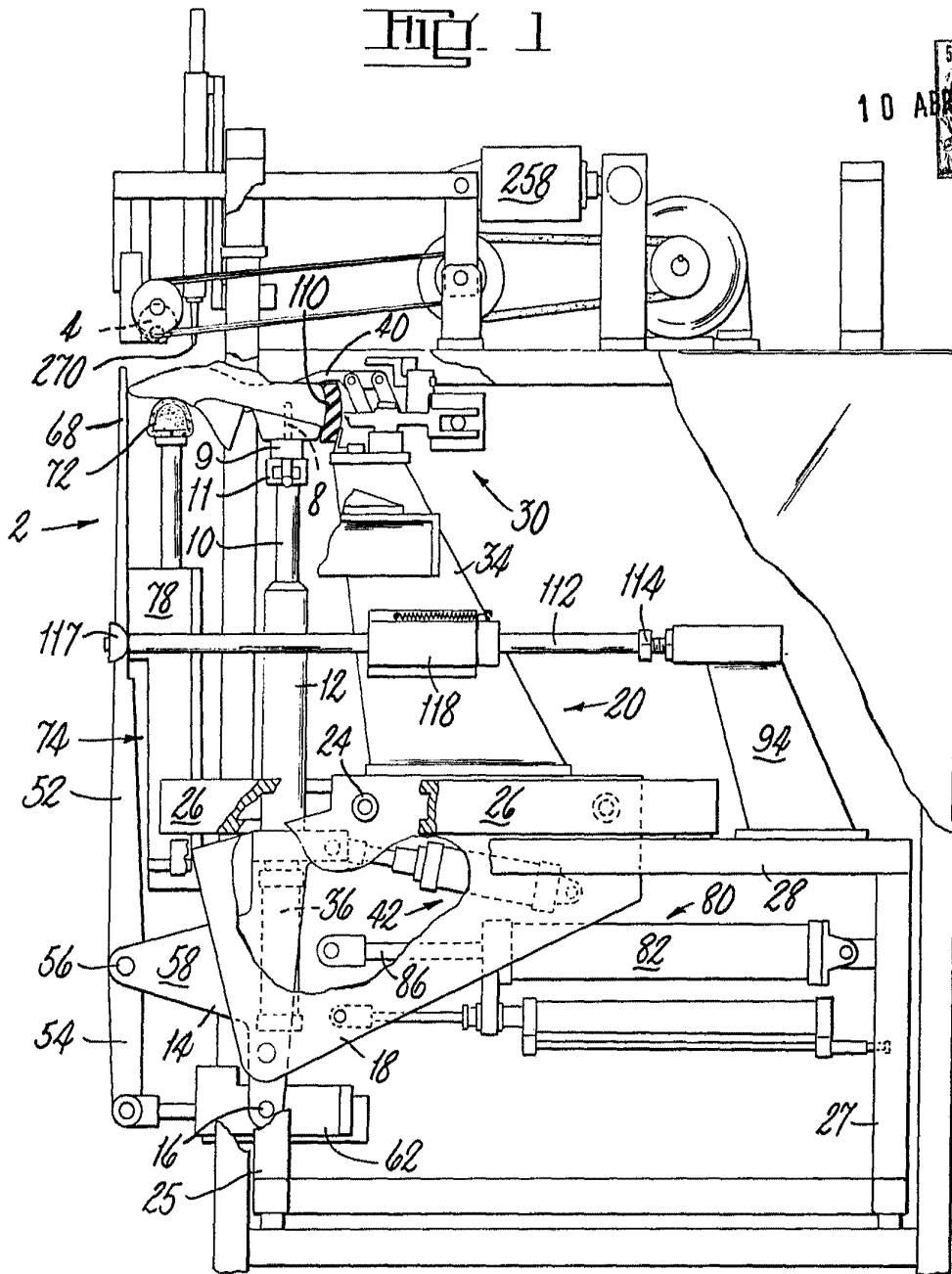
BARCELONA, 10 de abril de 1.974

P.A.

425563

FIG. 1

10



FOR AUTHORIZATION

425563

UNION DE MAQUINARIA PARA CALZADO, S.A. 3 HOJAS HOJA 2
FWD 10289-BR-116 Berrill et al.

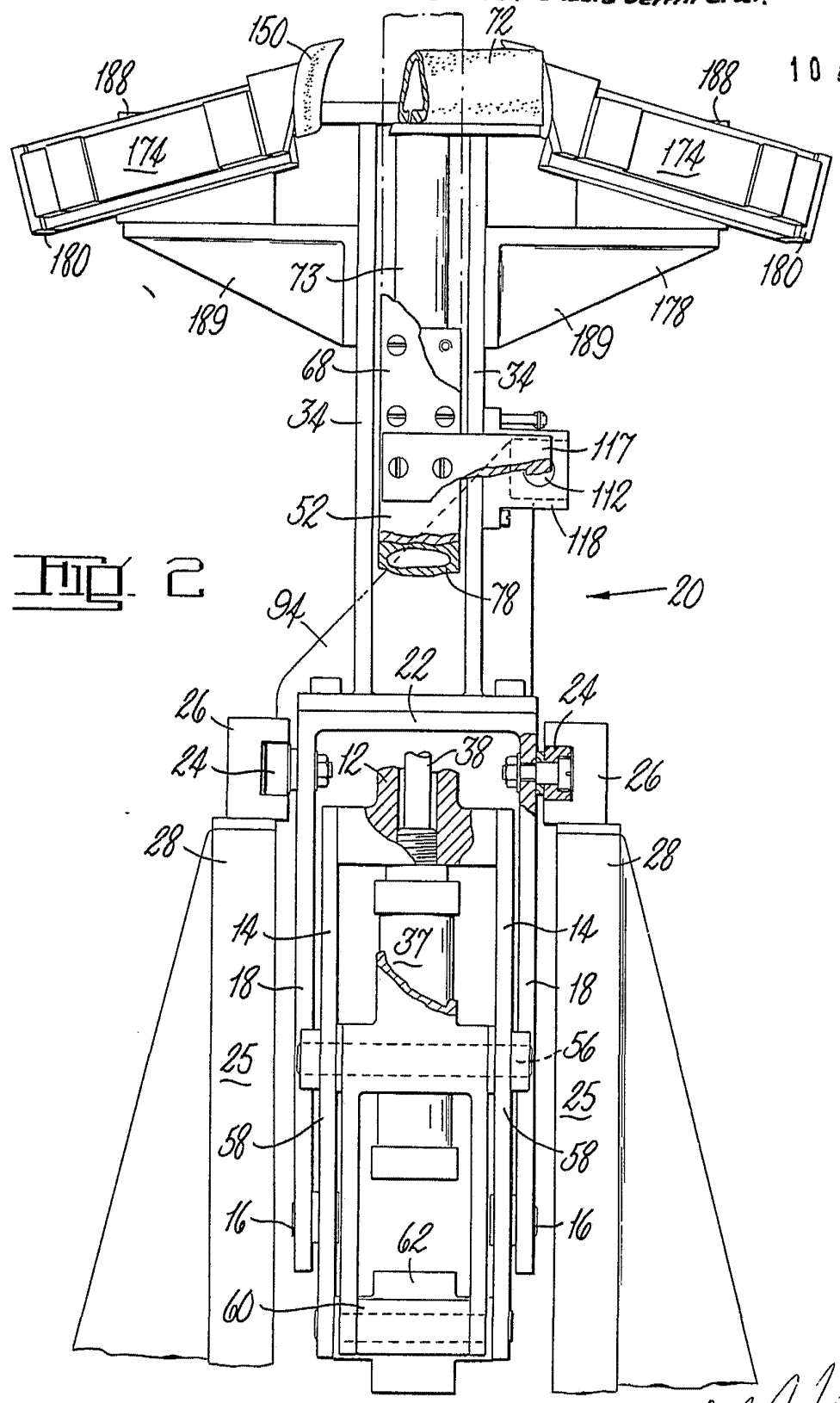


FIG. 2

FOR AUTOFEACION

425563 10

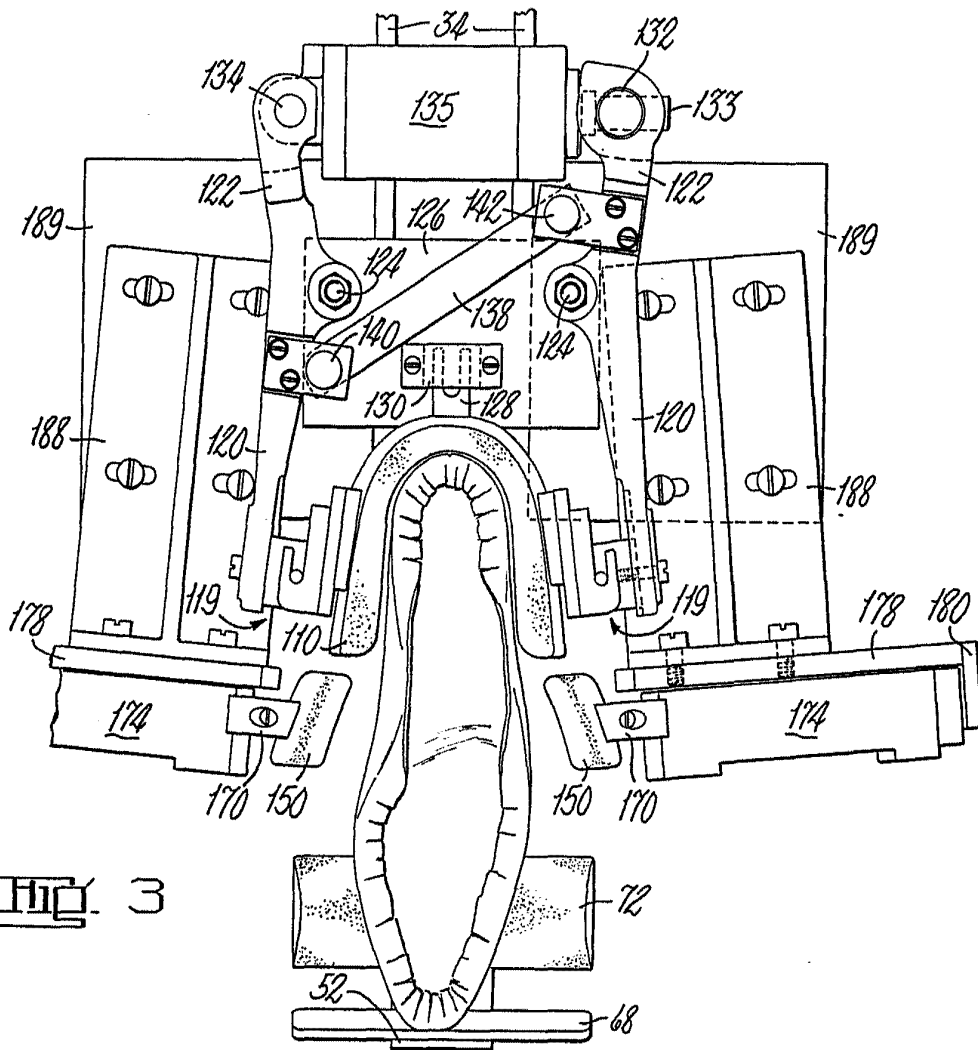


FIG. 3

POR AUTORIZACION