



## P A T E N T E

a favor de la

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY, Sociedad Anónima Española.

por

"Perfeccionamientos en los métodos para tratar suelas para la fabricación de calzado."


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

Esta invención se refiere a métodos y aparatos para la preparación de suelas y palmillas para el calzado, las cuales para mayor sencillez se designarán en esta memoria con el nombre general de "suelas". La invención será aquí detallada especialmente refiriéndose a la preparación o tratamiento de las suelas a fin de conseguir una forma permanente de las mismas antes de adaptarlas al calzado.

En la fabricación de diferentes clases de calzado conviene dar a la suela una curvatura transversal en las porciones de la misma correspondientes al enfranque. En la fabricación de distintos modelos de calzado entre los cuales los calzados cosidos con cerco empalmillado para caballero pueden



servir de ejemplo típico, la curvatura transversal deseada puede obtenerse inicialmente en las operaciones corrientes de moldeado y alisado. Sin embargo, y por exigencias de estilo, a menudo se desea que los bordes de la suela en el enfranque se encuentren muy próximos al corte para obtener lo que se denomina corrientemente "enfranque cerrado". Muchas veces resulta difícil obtener este resultado aún por las operaciones iniciales de moldeado y alisado, a causa de la curvatura relativamente exagerada necesaria particularmente para calzado de señora de arco elevado. En consecuencia, cuando se desea obtener el efecto de enfranque cerrado, es corriente someter al calzado una vez cosidas las suelas a la operación de doblar el enfranque en la cual los bordes de las porciones de la suela correspondientes al enfranque se encuentran abatidos casi tocando el corte. El calzado de vira se moldea también corrientemente antes de adaptar la suela a fin de abatir todo lo posible el material que sobresale de la costura. Además, en muchos modelos de calzado no solo se desea que el zapato terminado presente la apariencia de enfranque cerrado sino que la suela presente un borde relativamente delgado en el enfranque y por consiguiente ha llegado a ser práctica corriente reducir el espesor de los bordes de la suela en las porciones correspondientes al enfranque, rebajando los bordes. Hasta hoy había sido sin embargo imposible moldear una suela por las operaciones previas corrientes de moldeado, de manera que la tendencia natural de los bordes de la suela a separarse del corte sea contrarrestada y asegurar que la curvatura transversal será permanente durante la duración normal del calzado y esto es cierto tanto si los bordes de la suela en la porción correspondiente al enfranque han sido rebajados como si no. En efecto, en el calzado de señora, de arco elevado, aún cuando se haya reducido el grueso de los bordes de la suela en la parte del enfranque, la curvatura transversal deseada es tan exagerada que la tendencia de la suela en las



partes correspondientes al enfranque a volver a su posición normal plana es aún más pronunciada.

La presente invención proporciona un método perfeccionado para la preparación de las suelas con cuyo uso puede fácilmente obtenerse cualquier curvatura deseada de las porciones de enfranque de las suelas y cuya práctica asegura que la curvatura transversal inicial se mantendrá permanentemente una vez unida la suela al calzado. Este resultado se obtiene en el ejemplo ilustrado de esta invención estirando los bordes de la suela en las porciones del enfranque hacia la parte central del mismo antes de unir la suela al calzado, lo suficiente para asegurar que una vez la suela esté unida al calzado los bordes de la parte del enfranque tendrán tendencia a unirse al corte en lugar de separarse del mismo. Para obtener los mejores resultados, este tratamiento de los bordes es llevado hasta el extremo de estirar los bordes más allá del límite de elasticidad para que éstos no puedan encojerse de nuevo, pero desde luego dentro del límite de su resistencia a la tracción, con lo cual la suela se encuentra con los bordes estirados permanentemente, siendo conveniente que la suela se encuentre en las debidas condiciones es decir completamente impregnada de humedad.

Como aquí se detalla, este estirado de la suela se obtiene por la presión aplicada directamente a los bordes de la suela en las porciones del enfranque en dirección generalmente transversal al plano normal de la porción del enfranque mientras que el movimiento de las partes de la suela adyacentes a cada extremo de la porción del enfranque se encuentra regulado de manera que el estirado de la porción correspondiente al enfranque será efectuado dentro de los límites de su resistencia a la tracción. Es preferible asimismo que, además del alargamiento de los bordes del enfranque, aumente la longitud total de la suela sin que se reduzca su espesor tanto en la parte delantera como en la parte del talón, es decir que la reducción de espesor tenga lugar únicamente en la parte

- 7 SEP




- 4 -

95.170

correspondiente al enfranque en la cual no gravita sobre la suela peso alguno directo y en la que por tanto no será perjudicial. De esta manera es posible aumentar la longitud de una suela dada, lo suficiente para efectuar prácticamente una economía de cuero. Ventajosamente puede obtenerse el alargamiento deseado de la suela sujetando la parte delantera y la parte del talón de la suela y separando un extremo de otro moviendo al mismo tiempo uno de los extremos perpendicularmente al plano del otro obligando de esta manera a la suela por el movimiento relativo de separación de sus dos extremos a tomar longitudinalmente la forma general en arco deseada y de conformidad con la altura del tacón que el zapato debe llevar. También, si se desea, puede ejercerse una presión directa sobre la porción del enfranque de la suela y en sentido longitudinal de la misma.

Se ha observado en el moldeado de las suelas que la aplicación de presión para moldear los bordes de la suela puede producir una superficie apretada o partes endurecidas que constituyen por ejemplo un inconveniente para las operaciones de abrir el hendido y del cosido. Por otra parte es necesaria una presión considerable en los extremos de la suela para sujetarla convenientemente y asegurar el alargamiento deseado de la porción del enfranque. Teniendo en cuenta estos requisitos, la presente invención considerada bajo otro aspecto proporciona los medios para sujetar los extremos de la suela con una presión tan elevada como sea necesario sin peligro de que se produzcan porciones de superficie apretada o endurecida. Para ello y según la disposición de la invención, ésta proporciona un nuevo mecanismo para sujetar uno o ambos de los extremos de la suela entre superficies una de las cuales por lo menos puede moverse libremente. Estas superficies de sujeción están preferentemente contorneadas limitadas lateral o longitudinalmente o en ambos sentidos a la vez, según la forma que quiera comunicarse a los



extremos de la suela. Como aquí se detalla, una de las superficies de sujeción de la parte delantera y una de las de sujeción del tacón están provistas de una hoja de goma vulcanizada que cubre los miembros de sujeción de la parte delantera y del tacón, prolongándose a través de la porción de enfranque de la suela, de manera que el desplazamiento de los bordes del enfranque se efectúa por la presión aplicada a través de la hoja de goma.

Bajo otro aspecto la invención proporciona una nueva suela con los bordes de su porción de enfranque permanentemente alargados con relación a su porción central con la parte de enfranque extendida en conjunto más que su longitud original y con su parte delantera moldeada y de estructura compacta y uniforme.

Esta y otras disposiciones de esta invención se comprenderán mejor por la descripción siguiente con relación a los planos que se acompañan y serán determinadas en las reivindicaciones de la nota:

La figura 1, representa en perspectiva el aparato usado en la práctica del presente método.

La figura 2, representa una vista en sección de la parte superior del aparato representado en la figura 1.

Las figuras 3 y 4, representan secciones análogas a la de la figura 2, mostrando las piezas en distintas posiciones para indicar los distintos momentos en la ejecución del método.

La figura 5, representa en perspectiva un detalle de parte del mecanismo de sujeción del tacón,

La figura 6, es una perspectiva representando la superficie inferior de los elementos superiores del mecanismo de sujeción y estirado de la suela.

La figura 7, es una vista en perspectiva de la suela antes y después del tratamiento por el presente método.

En las figuras 1 a 5, de los planos se represente



un aparato con el cual puede practicarse el método objeto de la presente invención.

En estas figuras -10- es la base, -12- y -14- los montantes sujetos a la base y -16-, -18-, -20- y -22- piezas transversales para sostener las distintas partes del aparato. Dos tirantes verticales -24- y -26- se encuentran montados para moverse longitudinalmente en cojinetes en las piezas transversales -20- y -22-. La parte inferior del tirante -24- presenta un collar -28- roscado al mismo. En la parte superior del tirante -24- existe un dedal -30- con un reborde -31- y entre este reborde y el collar -28- hay un resorte -32-. Para evitar el movimiento del tirante -24- hacia el dedal por efecto de la presión ejercida por el resorte -32- a través del extremo superior del tirante pasa una clavija -34- (figura 2) que encaja en el orificio -36- en las paredes del dedal. Al resorte -32- se le puede aplicar cualquier tensión inicial haciendo girar el collar -28- para ajustarlo longitudinalmente al tirante. En el extremo inferior del tirante -24- va sujeto de cualquier manera conveniente un bloque de sujeción -38- a cuya cara inferior se le ha dado la forma que debe comunicarse a la cara externa de la porción delantera de la suela y que funciona junto con el bloque -40- sostenido por la pieza transversal -18- cuya superficie superior presenta una forma complementaria a la de la superficie inferior del bloque -38-. Para evitar que el bloque -38- salga de su posición conveniente con relación al bloque -40- existe un miembro -42- cuyo extremo presenta una ranura o cavidad para abrazar al tirante -26- sostenido por el dedal -30- por un tornillo de sujeción -44-. El tirante -24- y partes a él unidas se encuentran normalmente levantados con el reborde -31- junto a la pieza transversal -22- por el resorte -46-. El tirante -26- en su extremo inferior sostiene un bloque de conformación del enfranque -50-. Un collar -52- fijo en el tirante -26- limita su movimiento hacia arriba producido por el resor-



te -54- uno de cuyos extremos se encuentra unido a un tirante transversal -21- y el otro al collar -56- ajustado al tirante -26-. Para evitar la rotación del tirante -26- existe un miembro -58- sujeto al tirante -26- y que puede encajar o abrazar a un tercer tirante -60-:

El tirante -60- se sostiene en dos bloques -62- -64- sujetos a la palanca -66- montada sobre un perno -68- en su extremo superior a las piezas -70- sujetas a la transversal -22-. El extremo inferior del tirante -60- sostiene un bloque de sujeción -72- para el extremo correspondiente al tacón y se mantiene levantado por el resorte -74- dispuesto analogamente al resorte -54-. El collar -76- limita el movimiento hacia arriba. Sujetos a la palanca -66- en su extremo inferior existen dos bloques de sostén -80- y -82- a través del superior de los cuales -80- pasa un tirante -84- en cuyo extremo superior se encuentra un miembro de sujeción -86- para cooperar con el bloque -72- a sostener el extremo del tacón de la suela. Al tirante -84- va sujeto a clavija un collar -86- entre el cual y el tornillo hueco de ajuste -90- (figura 1) atornillado en el bloque inferior -82- existe un resorte pesado -92-. El tirante -84- pasa a través del resorte -92- y penetra en el tornillo hueco -90-. Los miembros de sujeción -72-, -86- van guiados en una hendidura -94- (figura 2) formada en la palanca -66- reforzada por la barra acanalada -96- sujeta a la misma por los tornillos -98-. La palanca -66- puede ser movida sobre su perno -68- para mover los miembros de sujeción -72- y -86- longitudinalmente a la suela por el tornillo -100- que pasa por una tuerca -102- sujeta a la pieza transversal -16- introduciéndose en el bloque -82- de la palanca -66-. El tornillo -100- puede ser movido por la manivela -104- o de cualquier otra manera conveniente. El tornillo -106- provisto de la manivela -108- está roscado en el montante -14- y sujeta también a la palanca -66- para evitar que ésta se mueva demasiado hacia la derecha (fi-



Figura 1).

Las superficies inferiores de los bloques de sujeción -38-, -50- y -72- están de preferencia cubiertos de una hoja -110- de un material flexible y resistente como la goma vulcanizada análogo al material que sirve para la confección de cámaras de aire, estando los bordes de la hoja sujetos de un modo conveniente a las caras laterales de los bloques -38- y -72- por ejemplo por medio de los tornillos -111-

Los tirantes -24-, -26- y -60- pueden ser movidos de cualquier modo conveniente como está indicado (figura 1 y 2) estando dispuesta una palanca a mano para mover por turno a cada uno de ellos. Un manguito -112- puede deslizarse en el árbol transversal -114- sostenido por los montantes -12- y -14-. El manguito -112- constituye el soporte de la palanca cuyo brazo corto -116- sirve para deslizar el manguito en el árbol -114- a fin de que su extremo se encuentre situado encima de uno u otro de los tirantes. El otro brazo -118- de la palanca es relativamente largo y puede ser levantado a mano para hacer descender el tirante sobre el cual se encuentre colocado el brazo corto -116-. Cuando el brazo corto -116- de la palanca se encuentra situado sobre del tirante -24- y apretado hacia abajo, actúa sobre el extremo cerrado del dedal -30- y contrarrestando la acción del resorte -32- obliga a descender al tirante -24-, moviéndose el bloque -38- contra el bloque -40-. Cuando el dedal ha descendido por completo, puede ser mantenido en posición por el tope -120- (figura 2) montado a perno en -122- en la pieza transversal -22- y dispuesto para inclinarse entre el reborde -31- y la pieza transversal -22- para evitar el movimiento de retroceso del dedal. El manguito -112- puede ser luego movido a lo largo del árbol -114- para colocar al brazo de palanca -116- sobre el tirante -60- y accionado para hacer descender el tirante y forzar al bloque de sujeción -72- contra el bloque -86- el cual descenderá contra la resistencia del resorte -92-. El tirante -60-



95.170

- 9 -

es mantenido descendido por el tope -124- y dispuesto para ser inclinado entre el collar -76- del tirante y el bloque -62- en la palanca -66-. El brazo de palanca -116- es colocado luego sobre el tirante -26- y accionado para hacer descender el bloque -50-.

En la práctica del método de esta invención por medio del aparato ilustrado, la suela se humedece previamente por completo para hacerla plegable y es colocada luego flor hacia arriba con su parte delantera en la superficie superior del bloque -40- y con la parte del talón sobre el bloque -86- (figura 2). El bloque -38- que sostiene la cubierta de goma -110- desciende luego tal como se ha descrito para comprimir la parte delantera de la suela entre el bloque -40- y la cubierta de goma. Las caras complementarias de los bloques -38- y -40- son preferentemente curvadas longitudinal y transversalmente para dar la convexidad conveniente a la parte delantera de la suela. El bloque -72- desciende luego de la manera descrita para sujetar a la parte del talón entre la hoja de goma y el bloque -86-, los bloques -72- y -86- y la porción del talón de la suela sujeta, son movidos más hacia abajo como se indica en la figura 3, para que la porción del talón se encuentre en un plano inferior al que se encuentra la parte delantera y estirar así la parte intermedia de la suela no sujeta. Antes o después del desplazamiento de la porción del talón de la suela con respecto al plano de la parte delantera, se mueven los tornillos -100- y -106- para obligar a la palanca -66- a estirar y alargar la porción de la suela no sujeta.

El objeto de la hoja de goma -110- entre la suela y los bloques -38- y -72- es de compensar toda ligera desigualdad en el espesor de la suela o cualquier falta de correspondencia entre las superficies de sujeción de los bloques -38-, -40- o -72-, -86-. La hoja permite el que puedan aplicarse presiones considerables a las porciones extremas de la suela por medio de



los resortes -32- y -92- sin peligro de producir ninguna condensación local o la formación de endurecimientos. La goma actúa también efectivamente para sujetar las porciones extremas de la suela evitando todo deslizamiento durante la operación del estirado de la suela y de conformación de la parte intermedia o enfranque de la suela.

Con la suela en la posición de la figura 3, se observará que la porción del enfranque de la suela ha sido prácticamente alargada puesto que la longitud de la suela entre los bloques -40- y -36- es mayor que la distancia horizontal entre los mismos. Se observará al mismo tiempo que, además de estirar el enfranque, la porción del talón de la suela ha sido desplazada con respecto al plano de la porción delantera a una distancia prácticamente igual a la distancia que debe desplazarse la porción del talón y la porción delantera de la suela cuando ésta es aplicada al zapato, es decir, una distancia igual a la altura del tacón. Es conveniente que la porción de enfranque de la suela presente una curvatura transversal y que los bordes de la misma sean desplazados hacia el lado de carne de la suela de manera que la misma se mantenga estrechamente unida al corte una vez la suela haya sido colocada en el zapato. Para conseguir este resultado en el método, el bloque -50- funciona de la manera descrita. Como se indica en la figura 6, la cara inferior del bloque -50- presenta exageradamente la forma que se desea comunicar a la parte del enfranque de la suela. Cuando el bloque -50- ha descendido de la manera descrita, sujeta primeramente los bordes de la porción del enfranque, hace descender luego a los mismos fuera del plano de la porción central del enfranque para luego la porción del enfranque comunicándole la deseada curvatura longitudinal y transversalmente. Al hacer descender los bordes del enfranque fuera del plano de la porción central del mismo, los bordes recibirán por consecuencia el máximo de



estiramiento y el bloque -50- tiene una forma tal y el movimiento del mismo está de tal manera regulado que los extremos de los bordes del enfranque serán estirados más allá de su límite de elasticidad para que conserven permanentemente su estirado pero siempre dentro del límite de su resistencia a la tracción. Terminada la operación del bloque -50- sobre el enfranque, el tirante -24- es primeramente aflojado para soltar o dejar en libertad a la porción delantera de la suela aflojándose luego el bloque -72- para soltar a la porción del talón.

Se ha observado que una suela así tratada puede ser aumentada de longitud y tener una forma permanente que no solamente facilita en gran manera su colocación en el zapato, sino que reduce o elimina también el alisado y moldeado corrientemente practicados. Además, en la duración del calzado se ha observado que aún después de un uso prolongado y de haberse mejado repetidamente los bordes del enfranque, permanecen junto al corte sin presentar la acostumbrada tendencia a separarse del mismo.

El método puede ser también empleado con gran ventaja para el tratamiento de las palmillas, con lo cual éstas son estiradas de manera que puede ganarse un tamaño en su longitud con la consiguiente economía y la palmilla puede ser conformada de tal manera que se acomode a la cara inferior de la horma sin tendencia alguna a separarse de la horma en los bordes, condición que facilita en gran manera la operación de montaje.

#### N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de las suelas caracterizado por el estirado permanente del borde del enfranque con relación a su porción central.
- 2) El método para el tratamiento de las suelas que



consiste en regular el movimiento de las regiones adyacentes al enfranque y estirar permanentemente los bordes del enfranque con relación a las porciones centrales del mismo.

3) El método de tratamiento de las suelas que consiste en impregnar la suela de humedad, regulando el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y alargando permanentemente el borde del enfranque con relación a la parte central del mismo.

4) El método para el tratamiento de las suelas que consiste en regular el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y estirar los bordes del enfranque hasta pasar del límite de su elasticidad, con lo cual queda permanentemente conformada la porción del enfranque de la suela.

5) El método para el tratamiento de las suelas que consiste en impregnar la suela de humedad para hacerla flexible, sujetar las porciones extremas de la suela y estirar los bordes de la misma más allá de los límites de su elasticidad con lo cual se alargan los bordes.

6) El método de tratamiento de las suelas que consiste en impregnar la suela de humedad, evitar el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque de la misma, y en manipular a la suela de manera de obtener un alargamiento permanente de los bordes del enfranque.

7) El método de tratamiento de las suelas que consiste en someter a la suela a la acción de la humedad para hacerla flexible y someter los bordes a una tensión en la porción del enfranque suficiente para obtener un alargamiento suficiente de los bordes de manera que pueda comunicarse al enfranque una curvatura transversal aplicable al calzado sin que presente tendencia a volver a su posición plana.

8) El método para el tratamiento de las suelas que consiste en impregnar a la suela de humedad, sujetar las porciones de la suela adyacentes al enfranque contra todo movimiento hacia la



porción del mismo, dejando libre la porción del enfranque y separando cada borde de la porción libre del enfranque con respecto a su línea central longitudinal por medio de una presión aplicada a una de las caras de cada borde para obtener un alargamiento permanente del mismo.

- 9) El método para el tratamiento de las suelas que consiste en regular el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y desplazar la porción del enfranque de la suela para alargar la suela en su conjunto estirando el enfranque.
- 10) El método de tratamiento de las suelas que consiste en mantener separadamente las porciones extremas de la suela y mover relativamente las porciones extremas de la misma a fin de estirar la porción intermedia.
- 11) El método de tratamiento de las suelas que consiste en sujetar la parte delantera y la parte del talón y mover la parte sujeta del talón relativamente a la otra parte en una dirección perpendicular al plano original de la suela para dar a la porción intermedia del enfranque una relación angular con las porciones sujetas tal como debe presentar en el calzado terminado.
- 12) El método de tratamiento de las suelas que consiste en sujetar la parte delantera y la parte del talón separadamente desplazando la porción del enfranque fuera de su plano original para estirarlo y separando los bordes del enfranque más que a la porción central del mismo a fin de comunicarle una curvatura transversal.
- 13) El método de tratamiento de las suelas que consiste en sujetar la parte del talón así como la parte delantera moviendo una de las partes sujetas respecto a la otra en dirección perpendicular al plano original de la suela para comunicar a la porción intermedia del enfranque una dirección angular respecto a las partes sujetas tal como debe tenerla en el zapato terminado y para alargar la porción del enfranque y separando luego los bordes de la porción del enfranque de la posición de su porción central para



estirar los bordes del enfranque más que su porción central.

4) El método de tratamiento de las suelas que consiste en sujetar la parte delantera, sujetar la parte del talón mover una de las partes sujetas con respecto a la otra en una dirección perpendicular al plano original de la suela para dar a la porción intermedia del enfranque una posición angular con relación a las partes sujetas tal como le que debe presentar en el zapato terminado y para alargar la porción del enfranque separando la porción del enfranque fuera del plano determinado por dicho movimiento relativo y además para estirar al enfranque comunicándole una curvatura longitudinal, y separando además los bordes de la porción de enfranque en la misma dirección para darle una curvatura transversal y además para estirar los bordes dentro de su límite de resistencia a la tracción pero más allá de los límites de elasticidad.

15) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado que comprende el cortar una pieza de material de menor dimensión que la necesaria para el calzado del cual debe formar parte y dando a la referida pieza las dimensiones necesarias por una tracción aplicada a una porción escogida de dicha pieza.

16) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado cortando una pieza de material de menor dimensión que la necesaria para el calzado del cual debe formar parte y estirando luego dicha pieza en una porción en la que no sea necesaria una gran resistencia para el calzado terminado.

17) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado que consiste en cortar una pieza de cuero con una porción más corta que la necesaria para el calzado del cual debe formar parte y estirar luego esta porción aumentando así su tamaño.

18) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado que consiste en cortar una pieza de suela de las di-



mensiones necesarias para la parte delantera del calzado del cual debe formar parte y más corta que lo necesario para el enfranque y alargando y estrechando la porción del enfranque manteniendo invariable la forma de la parte delantera.

19) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado que consiste en cortar una pieza de suela a las dimensiones necesarias para la parte delantera del calzado del cual debe formar parte y más corta que lo necesario para el enfranque y aumentando las dimensiones de la porción del enfranque por la tracción a fin de obtener la longitud necesaria antes de aplicar la suela al calzado.

20) El perfeccionamiento en los métodos de fabricación de calzado que consiste en cortar una suela de un tamaño inferior al necesario para el calzado, sujetando una porción de la suela de manera a evitar todo cambio de tamaño de esta porción y aplicando luego una fuerza para aumentar el tamaño de la porción restante.

21) En la ejecución del procedimiento reivindicado el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas, que tenga en combinación medios para regular el movimiento de las porciones de la suela adyacente al enfranque y medios para separar los bordes del enfranque con relación a la porción central del mismo.

22) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas que tenga en combinación medios para regular el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y medios para alargar permanentemente los bordes del enfranque con respecto a la porción central del mismo.

23) En la ejecución del procedimiento reivindicado el empleo de una máquina para el tratamiento de las suelas, que tenga en combinación medios para regular el movimiento de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y medios aplicables a los bordes del enfranque para estirarlo más allá del límite de



su elasticidad con lo cual se da forma permanente a la porción de enfranque de la suela.

24) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para estirar las suelas que tenga en combinación una pieza de sujección para la parte delantera y una pieza de sujección para la parte del talón y medios para mover una pieza con relación a la otra para estirar el enfranque de la suela.

25) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas que tenga en combinación un miembro rígido presentando la forma transversal y longitudinal que debe comunicarse a la parte delantera de la suela, un miembro que funciona en cooperación con el anterior de forma complementaria, una hoja de material inherente flexible entre uno de dichos miembros y la suela colocada entre ellos y medios para mover relativamente los miembros para dar forma y comprimir a la suela, evitando dicha hoja la formación de partes duras en la suela.

26) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para estirar las suelas, que tenga una pieza de sujección para la parte delantera de la suela, una pieza de sujección para la parte del talón, una hoja de goma entre la suela y las superficies de sujección de las partes delantera o del talón, y medios para mover una pieza de sujección relativamente a la otra para estirar el enfranque de la suela.

27) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para estirar las suelas que tenga una pieza de sujección para la parte delantera de la suela y una pieza de sujección para la parte del talón, una hoja de material inherente flexible entre la suela y los medios de sujección extendiéndose sobre la porción no sujeta y medios actuando sobre los medios flexibles que cubren la porción del



enfranque para estirar los bordes del enfranque.

28) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas, que tenga la combinación de medios para restringir al movimiento de aproximación de las porciones de la suela adyacentes al enfranque y medios para alargar permanentemente los bordes de la porción del enfranque con relación a su posición central.

29) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas, que tenga en combinación una pieza de sujeción para mantener las porciones extremas de la suela, un pistón dispuesto para actuar sobre los bordes del enfranque de la suela para separarlos del plano de la porción central de la suela y por un movimiento más avanzado deslizar la porción del enfranque relativamente a las porciones extremas sujetas para alargar en conjunto al enfranque.

30) En la ejecución del procedimiento reivindicado, el empleo de un aparato para el tratamiento de las suelas, que tiene en combinación una pieza de sujeción para la parte delantera y una pieza de sujeción para la parte del talón y medios para mover una de las piezas de sujeción relativamente a la otra en dirección perpendicular al plano original de la suela para dar a la porción intermedia de enfranque una relación angular con las posiciones sujetas, tal como la que debe presentar en el zapato terminado.

31) Perfeccionamientos en los métodos para tratar suelas para la fabricación de calzado.

Barcelona 7 septiembre de 1925.

P. A.



Fig. 1.

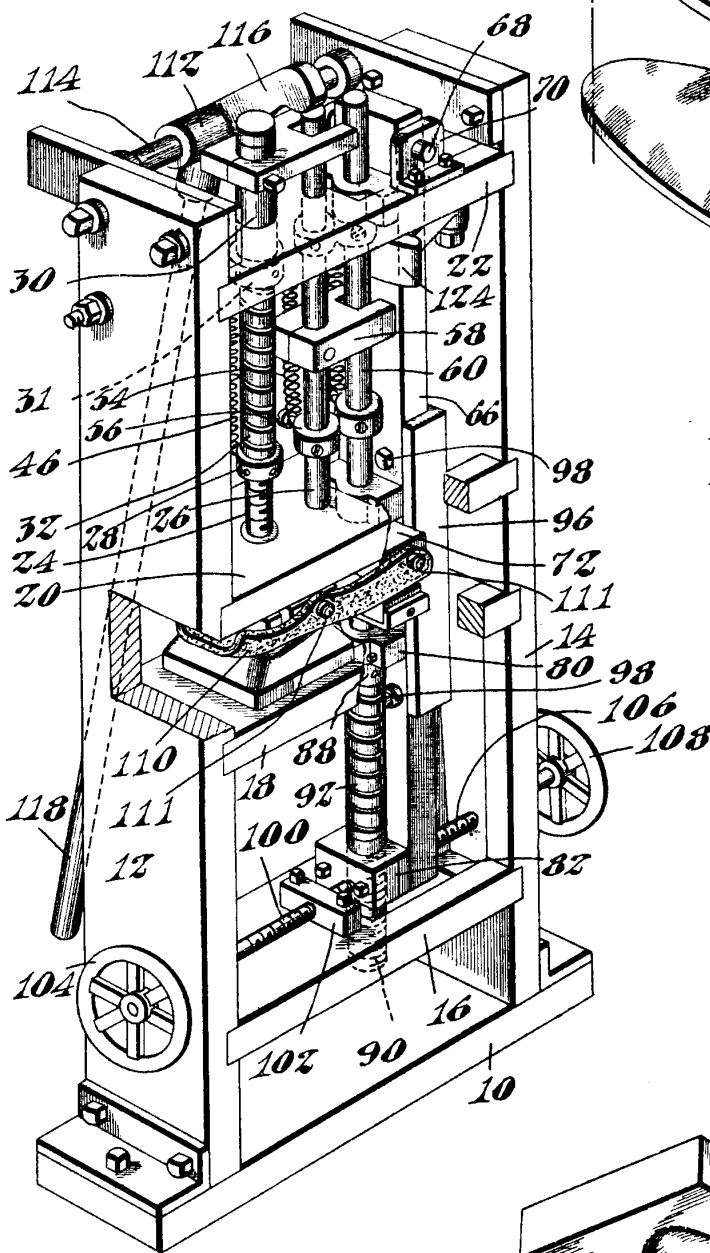


Fig. 7.



Fig. 5.

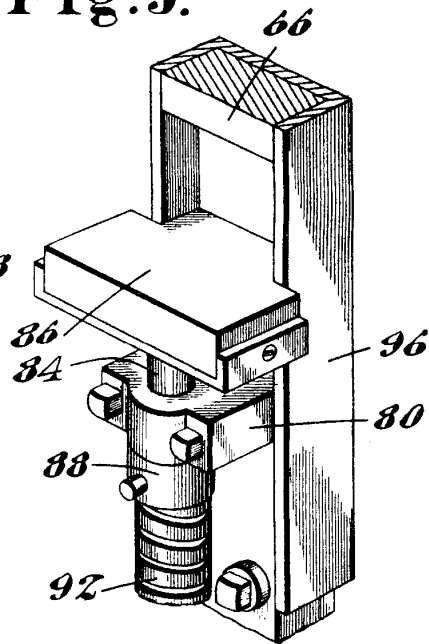
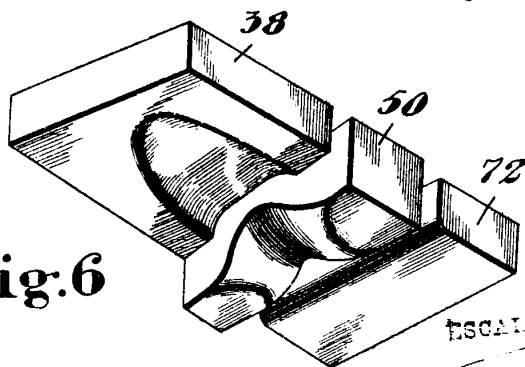


Fig. 6

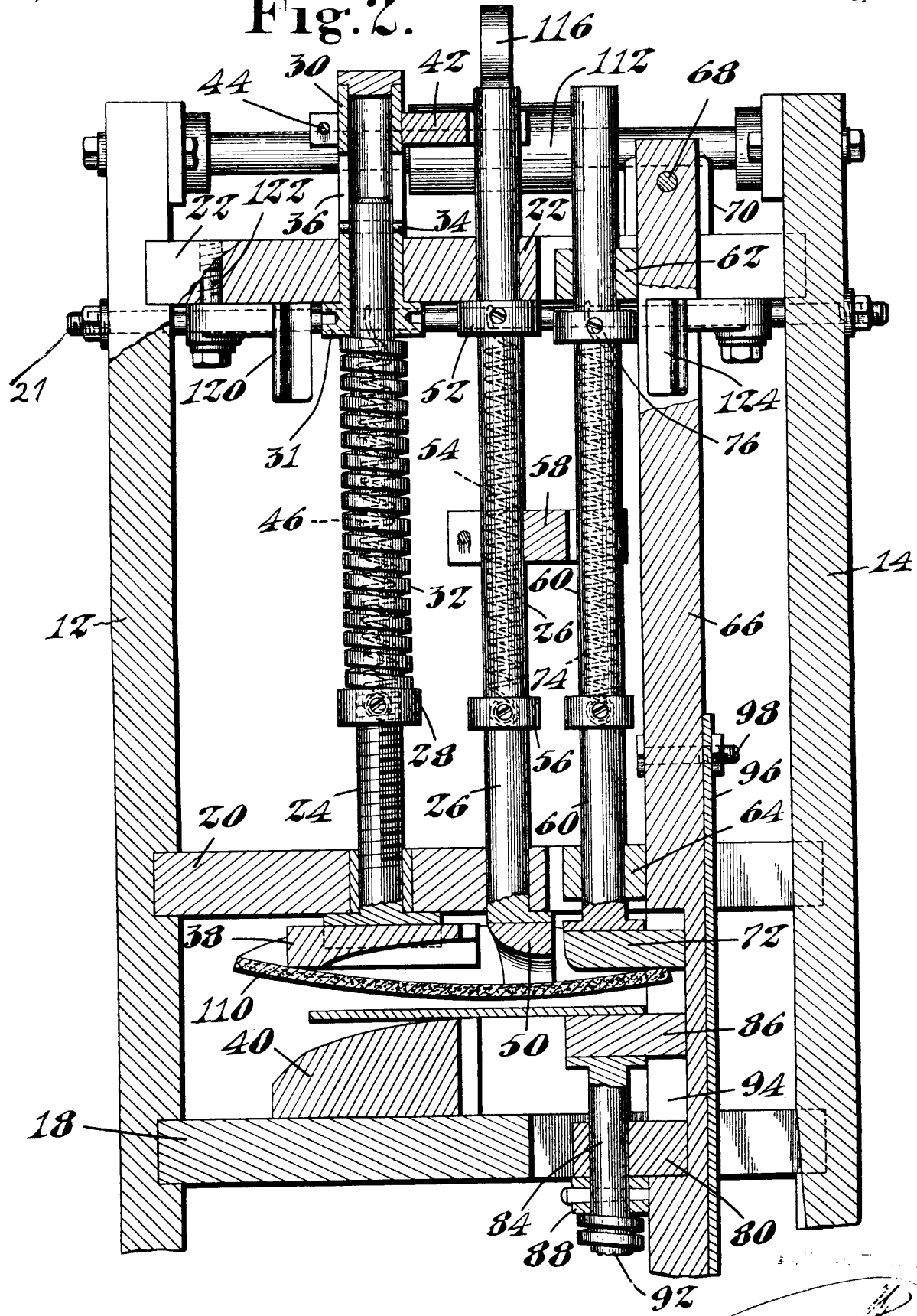


ESCALA 1/4" = 1"

*James H. ...*



Fig. 2.



*Handwritten signature or stamp*



Fig. 3.

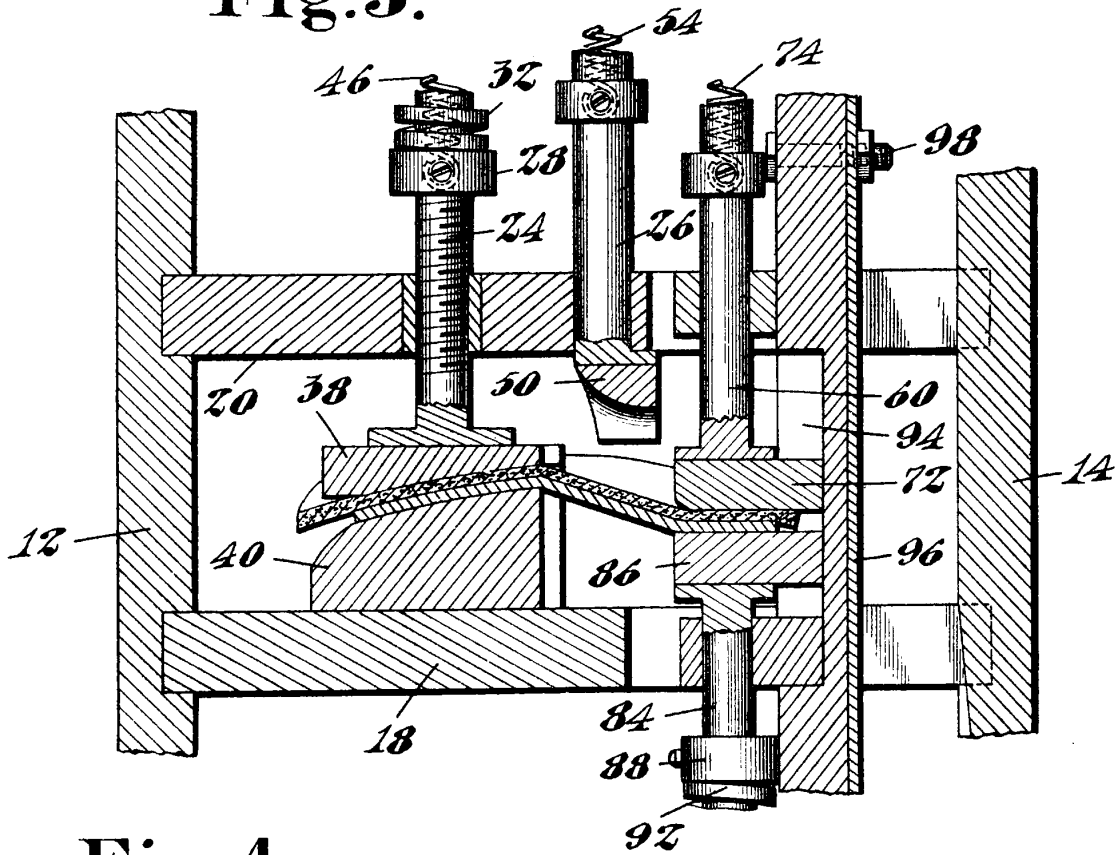
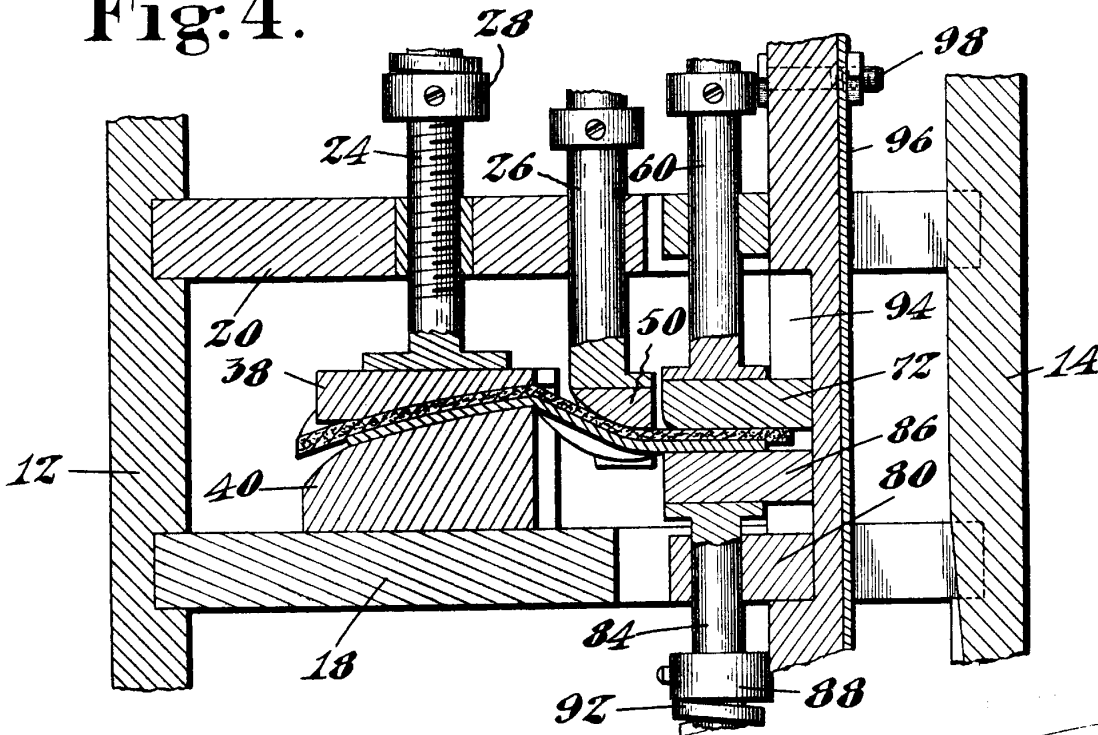


Fig. 4.



*Handwritten signature or text, possibly 'G. B. ...'*