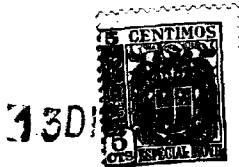


206782

P - 10.604.-

Case - 46.186.-

206782



13 DIC. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de JACOB SIMON KAMBORIAN, de nacionalidad norteamericana, residente en 133 Forest Avenue, West Newton, Massachusetts, Estados Unidos de América, por:

" UNA MAQUINA AHORMADORA DE CALZADO ".-

5 La presente invención se relaciona con máquinas para usarse para ahormar calzado, y más especialmente con máquinas ahormadoras de las llamadas de tipo progresivo. En las primitivas máquinas de este tipo, el margen de ahormadura de la capellada del zapato es sujetado entre dos rodillos con molduras helicoidales que giran en



5 direcciones opuestas que alimentan la obra a lo largo sin interrupción mientras se está aplicando el esfuerzo de tracción hacia arriba. Se usa un frotador de movimiento alternativo con dichos rodillos para frotar el material marginal estirado hacia arriba en dirección hacia adentro sobre la parte inferior del zapato.

10 En un modelo de máquina más reciente los rodillos de alimentación son de configuración cónica truncada y con inclinación en sentido opuesto y el elemento que gira constantemente que tiene una moldura helicoidal de contacto con la obra. La práctica más común ha sido aplicar adhesivo al margen de ahormadura o a la parte inferior del zapato, o a ambas partes, con anterioridad a la ahormadura, aún cuando algunas de las máquinas más modernas del mencionado tipo están equipadas para aplicar un adhesivo de endurecimiento rápido dentro de la zona de ahormadura durante la ejecución de la armadura misma. En comparación con las máquinas de ahormar de uso corriente anteriores a la introducción de la máquina de tipo progresivo anteriormente citada, este último tipo de máquina es muy sencillo y de bajo coste. Sin embargo, tal como hasta ahora se han construido, una máquina del tipo progresivo incluye un frotador de una u otra clase, como anteriormente se ha señalado, separado de los rodillos de alimentación, 20 y tiene medios para actuar este frotador y, si se aplica adhesivo, la máquina incluye una boquilla para aplicarlo, independiente de los rodillos y del frotador, cuya presencia necesita una abertura considerable de los puntos en los 25



cuales es sujeta la obra por los rodillos y puesta en contacto operativo por el frotador respectivamente.

De acuerdo con la presente invención, ambos rodillos de alimentación son cónicos, como en ciertas máquinas de este tipo anteriores, pero los rodillos de la presente invención tienen la disminución progresiva en la misma dirección y se hallan montados sobre ejes que no se encuentran en el mismo plano ni intersecan. Así pues, mientras uno de los rodillos tiene una superficie periférica cónica derecha para hacer contacto con el margen de ahormadura, es necesario, con el fin de proveer una línea de contacto entre los rodillos (más bien que contacto en un solo punto), proveer el segundo rodillo con una superficie periférica cóncava que, debido a la inclinación relativa de los ejes de los dos rodillos, sea de curvatura aproximadamente hiperbólica.

El eje de este rodillo cóncavo interior (que hace contacto con la superficie interior del margen de ahormadura) está pronunciadamente inclinado con respecto a la parte inferior del zapato y en la dirección de alimentación de la obra (virtualmente de la manera acostumbrada) y el extremo inferior o puntera de este rodillo puede configurarse para formar un "botón" para hacer contacto con el fondo del zapato y para constituir un sujetador. El eje del rodillo exterior cónico derecho (el último que hace contacto con la superficie exterior del margen de ahormadura) está inclinado a un ángulo relativamente bajo con respecto al fondo del zapato (por ejemplo, a un ángulo que se aproxima



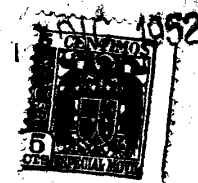
5 al del eje del frotador giratorio que hasta ahora se acostumbra a emplear; y este rodillo exterior es cónico hasta terminar en punta, en contraste con el rodillo usual cónico truncado anterior. La base o porción del extremo más grande de la superficie periférica de este rodillo exterior es moleteada o formada áspera de otra manera para proveer un bien agarre en el margen de ahormadura de la capellada, en tanto que su punta cónica es preferiblemente estriada o labrada en facetas y de forma poligonal en sección diametral para de este modo proveer bordes que obran para poner áspera la superficie de grano del material marginal al ser éste prensado hacia abajo y frotado por esta porción cónica de la punta del rodillo.

10
15 Por razón del bajo ángulo del rodillo cónico, la porción que gira hacia arriba de su periferia se mueve casi verticalmente hacia arriba desde el fondo del zapato al aproximarse a la línea de contacto entre los rodillos, ejerciendo de este modo una acción de estiramiento hacia arriba muy poderosa, en tanto que el rodillo cóncavo no solamente obra como un elemento de alimentación, sino también como un tope alrededor del cual es enrollado el margen de la capellada y de este modo sometido a un estiramiento adicional hacia arriba por la frotación del otro rodillo. Preferiblemente el rodillo exterior cónico derecho que comprende el elemento frotador puede tener movimiento axil limitado en oposición a un resorte, y convenientemente el eje que lleva este rodillo es movable hacia atrás, tal como por medio de un pedal, para separar los rodillos para facilitar



la introducción de la obra entre los mismos, aún cuando un operario muy experto puede con facilidad introducir la obra entre los rodillos sin separarlos primeramente.

5 La invención además contempla el uso de un eje hueco para el rodillo interior o cóncavo, con provisión para aplicar adhesivo para alimentarlo a través de este eje a un orificio por donde se suministra al extremo inferior del rodillo curvado cóncavo de manera que el adhesivo entre directamente en la zona de ahormadura pero sin necesi-
10 tar el empleo de una boquilla independiente, haciendo de este modo posible disponer los puntos en los cuales es sujeta la obra y recibe el empuje de la frotación respectivamente muy aproximadamente entre sí. Según anteriormente se ha señalado, la inclinación de los ejes de los rodillos
15 está determinada de modo que las fuerzas aplicadas al margen en el punto de tangencia de los rodillos sean virtualmente paralelas al margen, es decir, virtualmente perpendiculares al fondo del zapato. Al ser alimentados incrementos sucesivos del margen desde los rodillos el margen esti-
20 rado pasa hacia abajo por debajo de la porción de punta cónica del rollo cónico exterior y es doblada hacia abajo y comprimida a hacer contacto con el fondo del zapato. Al mismo tiempo la porción de punta labrada en facetas del rodillo cónico ejerce una acción positiva de frotación aún cuando
25 con contacto de presión variable con el margen, evitando de este modo el recalentamiento del material marginal, mientras que al mismo tiempo pone áspera la superficie para proporcionar un buen anclaje para el cemento que posteriormente



se aplica al asegurarse la suela exterior.

5 Un objeto de la presente invención es proveer una máquina de ahormar de tipo progresivo de construcción aún más simple que las máquinas anteriores de este tipo, para de este modo disminuir más el coste de producción, conservación y explotación.

10 Otro objeto más es proveer una máquina ahormadora del tipo progresivo en el que la obra es alimentada por un par de rodillos que rotan en sentido opuesto pero en el cual no se requiere ningún mecanismo frotador ni actuador del frotador separado.

15 Otro objeto es proveer una máquina ahoramadora del tipo progresivo en la cual uno de los rodillos comprende un elemento sujetador de la obra y un elemento frotador y el otro rodillo constituye un tope para el margen de ahormadura estirado hacia arriba y, si se desea, una boquilla para la aplicación de adhesivo.

20 Otro objeto más es proveer una máquina ahormadora del tipo progresivo que solamente tenga dos elementos de contacto con la capellada.

Otro objeto más es proveer una máquina ahormadora de pequeñas dimensiones y que sea de muy poco coste y que requiera solamente poca pericia y ejercerse poca fuerza por parte del operario.

25 Otro objeto más es proveer una máquina ahormadora del tipo progresivo que tenga rodillos de alimentación de obra opuestos de tal forma complementaria que el eje de uno pueda inclinarse relativamente a un ligero ángu-



lo con respecto al fondo del zapato en tanto que el eje del otro está inclinado a un ángulo relativamente pronunciado respecto al fondo del zapato.

Otro objeto más es proveer una máquina ahorradora del tipo progresivo que tenga dos rodillos complementarios de alimentación de obra y medios que incluyen un mando a correa para hacer girar cada rollo respectivo.

Otro objeto más es proveer una máquina ahorradora del tipo progresivo que tenga dos rodillos de alimentación de obra complementarios y en la cual los cojinetes de los ejes sobre los cuales se hallan montados los respectivos rodillos sean relativamente estacionarios.

Otros objetos y ventajas de la invención se irán poniendo en evidencia en la siguiente descripción con mayores detalles y haciéndose referencia a los dibujos que se acompañan en los que la figura 1 es una elevación fragmentaria de frente de la máquina que incorpora la presente invención mostrándose ciertas partes en fractura. La figura 2 es una vista de plano fragmentaria de la máquina que se ilustra en la figura 1. La figura 3 es un corte fragmentario en mayor escala que la figura 1 por la línea 3 - 3 de la figura 1. La figura 4 es un corte fragmentario en mayor escala que la figura 1 por la línea 4 - 4 de la figura 1. La figura 5 es una elevación por un extremo del rodillo combinado de alimentación y frotación. La figura 6 es una elevación lateral del rodillo de la figura 5, y la figura 7 es un corte diametral a través del rodillo combinado de alimentación y retención.



Con referencia a los dibujos, el número 1 indica la parte superior de un poste o columna que forma una parte del armazón de la máquina. La parte superior de este poste o columna 1 está provista con una porción de cojinete 2 para un eje, que más adelante se describirá y con un brazo 3 que se prolonga lateralmente y hacia arriba que tiene una segunda porción de cojinete para un segundo eje, indicado con el número 5 (figura 4).

El eje 5 está montado para girar en bujes 6 y 7 fijados dentro de la porción de cojinete 4 del armazón, estando estos bujes 6 y 7 espaciados axialmente respecto del eje de modo que entre los mismos quede un espacio dentro del cual, de acuerdo con una construcción conveniente de la invención, va dispuesto un elemento calefactor 8, de cualquier tipo que se desee, que recibe la corriente de calefacción de cualquier línea de energía eléctrica adecuada. Por arriba del buje 6 hay un espacio o cámara 9 que está cerrada en su extremo superior por una tapa roscada 10. El extremo de alimentación 11 de un caño de alimentación de adhesivo acopla a rosca con agujero en la pared de este espacio o cámara 9. Se comprenderá que, de acuerdo con un procedimiento conveniente, el adhesivo en forma líquida será suministrado a presión por el caño 11 adentro de la cámara 9. La porción mayor inferior, por lo menos, del eje 5 tiene una perforación axial 12 que se prolonga hasta el final del extremo inferior del eje donde se abre para formar un orificio de alimentación de adhesivo 13. La parte del eje 5 que se encuentra dentro de la cámara 9 está provista de

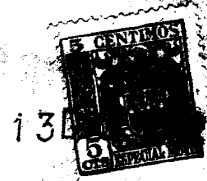


5 uno o más agujeros 14 que llegan adentro del agujero axil 12 y por el cual el adhesivo de la cámara 9 puede entrar en la perforación 12 y de este modo fluir hacia abajo para ser alimentado por el orificio 13. El elemento calefactor 8 mantiene el adhesivo caliente y fluido al pasar por el conducto 12 hacia el orificio de alimentación 13.

10 Un rodillo de sujeción de la obra 15 (figura 4) va asegurado al extremo inferior del árbol 5, siendo integral con éste si se desea y como se ha ilustrado. Este rodillo tiene disminución progresiva hacia abajo, de forma aproximadamente cónica truncada, y preferiblemente tiene una punta o botón ligeramente cónico o convexo 16 en su extremo inferior que constituye un sujetador de la obra, haciendo este botón contacto con la superficie descubierta o superior del fondo del zapato durante la operación de ahormadura. Al extremo superior del árbol 5 va fijada una polea 17. Sobre esta polea va montada una correa de sección en "V" 18 que es accionada desde cualquier fuente de energía conveniente.

20 Según puede verse por comparación de las figuras 1, 2 ó 3, el eje del árbol 5 se inclina hacia abajo y hacia adelante en la dirección de alimentación de la obra. Suponiendo que el fondo del zapato, indicado con la letra S (figura 1) esté virtualmente horizontal durante la operación de ahormadura, el ángulo comprendido entre el eje del árbol 5 y el fondo del zapato es preferiblemente del orden de 45° o más, es decir, la inclinación del eje del árbol 5, referido al fondo del zapato, es relativamente pronunciada.

206782



Se observará también que éste árbol 5 se inclina hacia adentro con respecto al borde del fondo del zapato, es decir, si se prolongase su eje, el mismo intersecaría el fondo del zapato en un punto hacia adentro del borde extremo de éste último.

5

10

15

20

25

Dentro del miembro de cojinete 2 (figura 1) va dispuesto un árbol hueco 19 que gira en un buje cilíndrico o manguito 20 dentro de la parte de cojinete 2 del armazón. El árbol 19 tiene un ensanchamiento radial 21 espaciado de su extremo inferior que provee un tope limitador para impedir el movimiento axial indebido hacia abajo del árbol en sus cojinetes. Este miembro 21 hace contacto con una arandela 22, por ejemplo, de material orgánico, que es mantenida en posición por un buje roscado 23 que tiene acople roscado con un ensanchamiento de la abertura de cojinete en la parte 2. Preferiblemente este buje 23 está provisto con una camisa 24 de material anti-fricción. El árbol tubular 19 está provisto cerca de su extremo inferior con una porción 25 de diámetro reducido que exteriormente tiene roscas de tornillo en donde atornilla una tapa 26 interiormente roscada que tiene un agujero central para el paso de un extremo inferior de un árbol 27. Este árbol 27 es coaxial con y dispuesto dentro de la porción inferior del árbol tubular 19 y es obligado a girar con este último por una chaveta 28. El árbol 27 está provisto con un apoyo radial 29, el cual por hacer contacto con la tapa 26 limita el movimiento del árbol 27 axialmente con respecto al árbol 19. Un rodillo de alimentación de obra y fricción combi-



nadas 30 (figuras 3, 5 y 6) va asegurado al extremo inferior del árbol 27. Según se muestra, este rodillo es de configuración cónica derecha, constituyendo la porción mayor o de base 31 de este rodillo, que se extiende aproximadamente la mitad de su longitud axil, la porción de sujeción de la obra del rodillo mientras que la porción con disminución progresiva 32, que disminuye virtualmente hasta una punta constituye la parte de frotamiento o raspante del rodillo. Esta porción del extremo menor del rodillo está provista con caras virtualmente planas 33 que en la presente se muestran como virtualmente triangulares, formando en efecto las líneas de intersección de caras adyacentes molduras que se prolongan en sentido longitudinal. Por razón de la provisión de estas caras 33, la porción del extremo menor del rodillo puede decirse que es de forma piramidal más bien que un cono verdadero. Sin embargo, se comprenderá que esta porción del rodillo puede tener diferentes configuraciones, si se desea. Por ejemplo, en lugar de caras planas, puede tener molduras que se prolonguen longitudinalmente a la superficie cónica o puede tener una superficie moleteada transversal, o, en ciertas condiciones, puede ser una superficie lisa cónica, o bien una superficie con disminución progresiva que tenga una moldura helicoidal. En todo caso, la superficie es preferiblemente de tal modo que la porción del extremo menor 32 del rodillo no solamente tiene una acción de frotamiento o presión, sino también una acción raspante de modo que ponga áspera la superficie de grano del cuero del margen de ahormadura, para



de este modo facilitar la conexión de la suela exterior del fondo del zapato por medio de un adhesivo.

5 Según aquí se ilustra (figuras 5 y 6) el rodillo 30 tiene una porción tubular de tanque 34 que recibe el extremo inferior del árbol 27, y a la cual va separable- mente asegurado mediante tornillos de fijación a lo seme- jante. No obstante, este rodillo 30 puede ser integral con el árbol si se desea.

10 El extremo superior del árbol 27 está provis- to de una proyección axil 35 de menor diámetro que se aloja dentro de las espiras inferiores de un resorte de compre- sión 36 que va alojado dentro del árbol tubular 19 y cuyo extremo superior rodea una proyección axil 37 formada en el extremo inferior de un miembro de ajuste de resorte 38
15 que exteriormente está provisto de rosca de tornillo, como se muestra en 39, para acoplar con una porción con rosca de tornillo interiormente del árbol tubular 19. El extremo exterior del miembro 38 está provisto de una cabeza mole- teada 41 para conveniencia en hacer girar la parte 38 rela-
20 tivamente al árbol 19, variando la rotación del miembro 38 la tensión del resorte 36. Este resorte tiende en todo mo- mento a mover el árbol 27 axilmente hacia abajo relativa- mente al árbol 19, para de este modo normalmente mantener al rodillo 30 en relación operativa de sujeción de obra con
25 respecto al rodillo 15. Si se desea, puede proveerse lo necesario para mover el árbol 27 hacia arriba dentro del co- jinete 2 contra la presión del resorte con el fin de separar el rodillo 30 del rodillo 15. Esto puede efectuarse

206782



mediante conexiones adecuadas (no se muestran) de un tipo generalmente conocido, operativo, por ejemplo, por medio de un pedal que no se muestra, permitiendo de este modo que el operador sin separar sus manos de la obra separe los rodillos para de este modo facilitar la entrada del margen de ahormadura M (figura 1) entre los rodillos 15 y 30.

Al extremo superior del árbol 19 va encajetada una polea 42, teniendo esta polea una acanaladura en forma de "V" en su periferia la cual aloja una correa 43 que recibe su potencia de cualquier fuente adecuada. Mientras que las poleas 17 y 42 se ilustran aquí como accionadas por correa, se comprenderá que los árboles 5 y 19 pueden hacerse funcionar por cualquier medio que se desee, por ejemplo, mediante engranajes, pero en todo caso son hechos girar en direcciones relativas tales que las porciones de las superficies periféricas de los dos rodillos 15 y 30, al aproximarse a la línea de contacto entre los rodillos, estarán moviéndose hacia arriba, es decir, en dirección a separarse del fondo del zapato. El eje del árbol 19 es inclinado con respecto a la horizontal (figura 3) a un ángulo que es relativamente bajo en comparación con el ángulo que hace el eje del árbol 5 con el fondo del zapato. Por ejemplo, el ángulo formado por el eje del árbol 19 con el fondo del zapato puede ser del orden de 20°. Este árbol 19 tiene su eje dispuesto de modo que el plano vertical del eje interseque el borde del fondo del zapato a un ángulo del orden de 80°, y de modo que el eje del árbol

206782



prolongándolo tocaría el fondo del zapato en un punto apreciablemente separado del borde de este último.

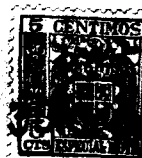
5 Los ejes de los rodillos 15 y 30 no se intersecan entre sí, o sea, que no se alinean en el mismo plano. Así pues, si se empleasen dos rodillos cónicos o cónico-truncados, el único contacto entre ellos sería en un solo punto. Para asegurar un contacto en línea (a lo cual es esencial para un agarre firme de la obra por los rodillos) el rodillo 15 que disminuye gradualmente hacia abajo (el cual es de forma generalmente cónica truncada) 10 tiene una superficie de contacto periférica concava la cual en sección axial o perfil es aproximadamente una curva hiperbólica, la línea de tangencia o contacto entre los rodillos siendo virtualmente tan larga como el rodillo y curvada, en lugar de recta. 15

Con referencia a la figura 1, en la cual el fondo del zapato se indica diagramáticamente y en corte vertical por la letra S, y el margen de ahormadura se indica por la letra M, podrá observarse que por razón del bajo ángulo del eje del rodillo 30, la rotación de este último 20 ejerce una fuerza muy fuerte dirigida hacia arriba sobre el margen de ahormadura (el cual es sujetado entre los dos rodillos), ejerciendo de este modo una poderosa fuerza hacia arriba para estirar la capellada alrededor de la horma. El movimiento hacia arriba del fondo del zapato es impedido 25 por el contacto con el botón 16 en el extremo inferior del rodillo 15. La acción del rodillo 30 es tal que parcialmente envuelve el margen alrededor del rodillo 15, el cual en



este respecto obra como un tope, proveyendo de este modo un apreciable componente de fuerza que obra hacia arriba y hacia adentro a través del borde del fondo del zapato, con el fin de avanzar el margen de ahormadura hacia adentro hacia su posición de frotado. Dado que la porción de la punta cónica 32 del rodillo 30 se prolonga hacia adentro y a través de la parte del margen de ahormadura que se está estirando por la acción de tracción hacia arriba de las dos rodillas, el margen es forzado hacia adentro y hacia abajo contra el fondo del zapato por la porción 32 del rodillo 30. Entre tanto, las molduras entre las caras 33 de la porción 30 del rodillo obran para raspar la superficie descubierta de l margen frotado hacia abajo, proveyendo de este modo un buen anclaje para el adhesivo. Según anteriormente se ha hecho notar, de acuerdo con una realización conveniente de esta invención, el árbol 5 y el rodillo 15 se hallan provistos con un pasaje axil 12 por el cual fluye hacia abajo adhesivo desde la cámara 9 para ser suministrado por la abertura 13 inmediatamente debajo del margen de ahormadura doblado hacia arriba en donde este último es sujetado entre los rodillos. De este modo el adhesivo es suministrado directamente adentro de la zona de ahormadura y en la mejor posición posible para su eficaz acción, y sin requerir el empleo de una boquilla separada. Esto evita la necesidad del espaciamento de la punta donde la capellada es sujetada por los rodillos y el lugar en el cual la capellada es asentada por el frotador.

Aún cuando en la presente se ha ilustrado



Una realización conveniente de la invención por vía de ejemplo, se comprenderá que la invención en general incluye cualquiera y todas las modificaciones que encuadren dentro de los alcances de las reivindicaciones anexas.

- N O T A -

5

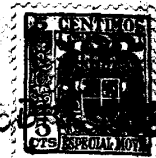
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

12.- Una máquina ahormadora de calzado del tipo progresivo en la que el punto de aplicación de la fuerza de estiramiento de la capellada es avanzado ininterrumpidamente relativamente a la horma a lo largo de la periferia de esta última y en la cual el margen de la capellada del zapato es sujetado entre rodillos sujetadores

15

que giran en sentidos opuestos en tanto que la fuerza de estiramiento se está aplicando y en la cual a medida que el margen de la capellada del zapato va escapando de entre dichos rodillos sujetadores, va siendo frotado hacia abajo sobre la superficie descubierta del fondo del zapato por



un rodillo frotador que rota constantemente, que se caracteriza en que el rodillo frotador es coaxial con uno de los rodillos sujetadores.

5 22.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con la reivindicación 1ª, que además se caracteriza en que el rodillo frotador va fijado a y rota con aquél de los rodillos sujetadores que hace contacto con la superficie exterior del margen de la capellada del zapato.

10 32.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, que además se caracteriza en que el rodillo sujetador que hace contacto con la superficie exterior del margen de la capellada del zapato y el rodillo frotador constituye las porciones de base y punta, respectivamente de un rodillo unitario formado con disminución progresiva asegurado a un
15 extremo de un árbol accionado por fuerza motriz, teniendo la porción de dicho rodillo unitario que constituye el rodillo sujetador una superficie periférica moleteada, y la porción de dicho rodillo unitario que constituye el rodillo
20 frotador teniendo una superficie periférica labrada en facetas.

25 42.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con la reivindicación 3ª, en la cual el rodillo unitario formado con disminución progresiva, porciones del cual constituyen el rodillo sujetador y el rodillo frotador, respectivamente, es de disminución progresiva aproximadamente cónica derecha, estando la base del rodillo unitario formado con disminución progresiva fijada al árbol,



y estando la porción de vértice del rodillo libre de contacto con otras partes de la máquina.

5 52.- Una máquina ahormadora de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª inclusive, que además se caracteriza en que el eje del rodillo frota-
dor y del rodillo sujetador, que es coaxial con el mismo, se incline a un ángulo de aproximadamente 20° con respecto al fondo del zapato, en tanto que el plano vertical de dicho eje es inclinado con respecto al borde del fondo del
10 zapato a un ángulo de aproximadamente 80°.

62.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que los ejes de los dos rodillos sujetadores no son paralelos y no se intersecan.

15 72.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que el eje de cada uno de los dos rodillos sujetadores, si se extendiese más allá del extremo de su rodillo respectivo, intersecaría el fondo del zapato en puntos espaciados hacia adentro del borde del
20 fondo del zapato.

25 82.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que el eje del rodillo sujetador que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del zapato se inclina hacia abajo y hacia adelante en la dirección de alimentación de la obra y en que el ángulo incluido entre dicho eje y el fondo del zapato es de aproximadamente 45°.

206782

13



5 92.- Una máquina ahornadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que el rodillo sujetador que hace contacto con la superficie exterior del margen de la capellada del zapato es axialmente movable y en que tiene un resorte que constantemente impulsa a dicho rodillo en una dirección axial de modo que tienda a poner en contacto la superficie periférica de dicho rodillo con la superficie periférica del otro rodillo sujetador.

10 102.- Una máquina ahornadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicación que anteceden, que además se caracteriza en que el rodillo sujetador que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del zapato es de un contorno periférico tal, en
15 corte axial, que haga contacto con la superficie periférica del otro rodillo a lo largo de una línea tangente inclinada al eje de rotación de uno de los rodillos, y que se prolonga virtualmente desde un extremo al otro de uno de los rodillos.

20 112.- Una máquina ahornadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que el rodillo sujetador que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del zapato tiene disminución progresiva hacia
25 abajo y tiene una superficie periférica, cóncava, de contacto con la obra.

122.- Una máquina ahornadora de calzado de acuerdo con la reivindicación 11, que además se caracteriza



en que la superficie periférica del rodillo sujetador que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del zapato es de curvatura aproximadamente hiperbólica en corte axil.

5

132.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que los rodillos de sujeción de la obra están soportados por árboles rotatorios que giran en cojinetes relativamente fijos, y en que tiene medios para hacer rotar constantemente a dichos árboles de modo que los rodillos giren en direcciones opuestas.

10

15

142.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además se caracteriza en que el rodillo que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del calzado tiene un pasaje axil abierto en el extremo inferior del rodillo, y en que tiene medios para suministrar adhesivo fluido a dicho pasaje para ser suministrado desde el extremo inferior del rodillo.

20

25

152.- Una máquina ahormadora de calzado de acuerdo con la reivindicación 14, en la cual el rodillo que hace contacto con la superficie interior del margen de la capellada del zapato es integral y coaxial con un árbol que tiene una perforación axil, y en que tiene medios para suministrar adhesivo adentro del extremo superior de la perforación axil en dicho árbol en tanto que éste último está siendo hecho girar constantemente.

162.- Una máquina ahormadora de calzado.

206782



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5 La anterior Memoria consta de veinte hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 13 DIC. 1952
P. A.

Alberto de Elzabur
Por Poder.

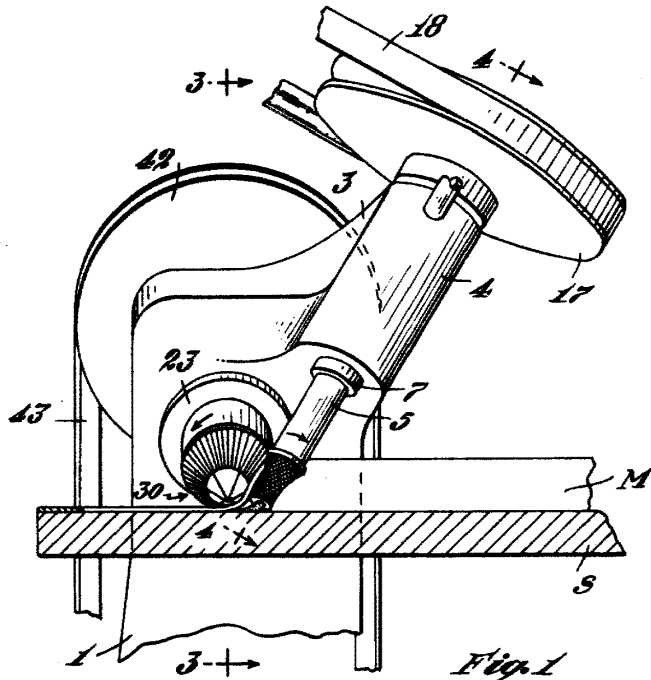


Fig. 1

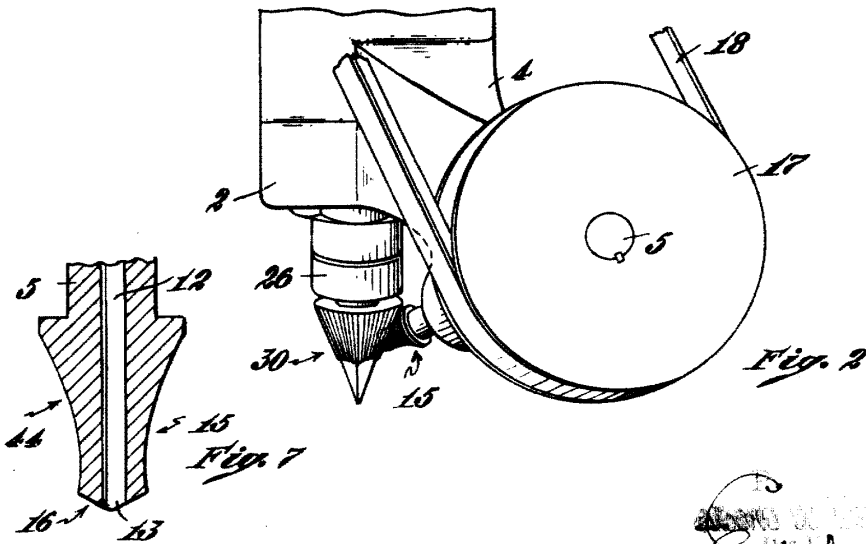


Fig. 2

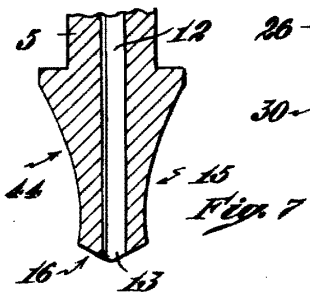


Fig. 7

A.

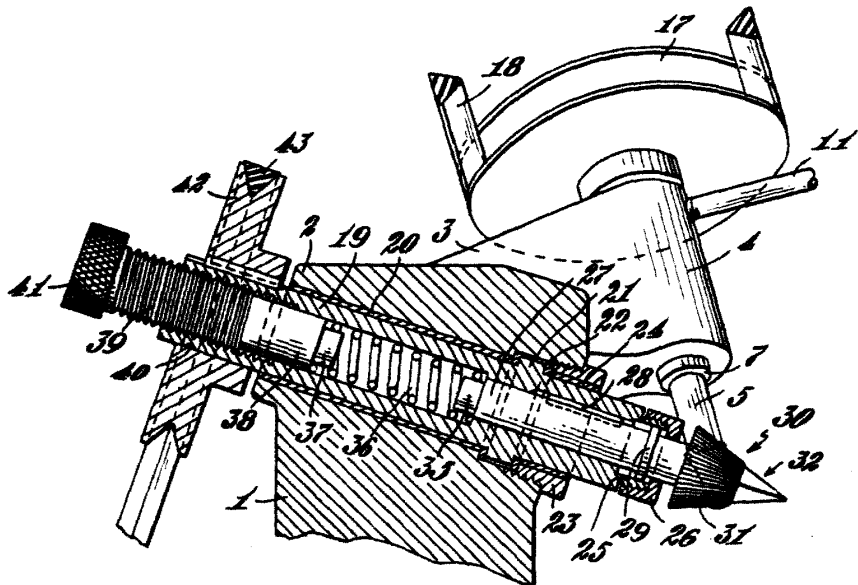


Fig. 3

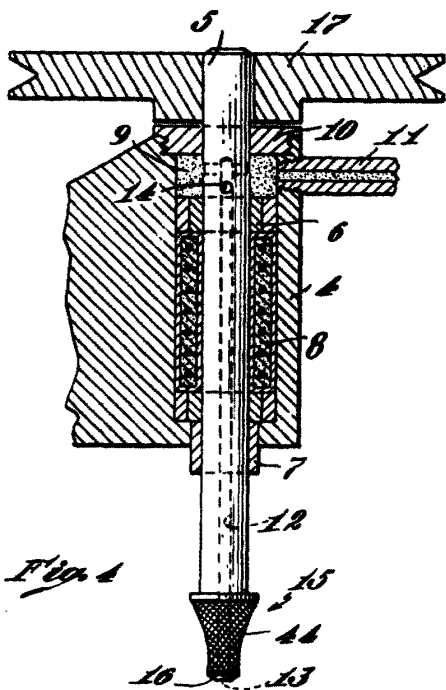


Fig. 4

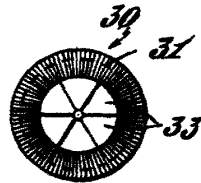


Fig. 5

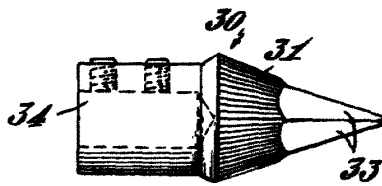


Fig. 6

P. A.

Ench