



414383

Int. Cl.: A43D

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor del SR. DON -
MARIO BRUGGI, de nacionalidad italiana, residente en VIGEVANO-PAVIA
(ITALIA) Corso Torino 114, por: "MAQUINA PARA LA ELABORACION DE LOS
CONTORNOS DE SUELAS DE CALZADO".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del presente invento lo constituye una máquina-
para la industria del calzado, apta para la ejecución del trabajo -
de los contornos de las suelas de los zapatos, en las diversas se--
ries de números con la utilización de una sola leva como guía de los
5 diversos útiles aplicados a la propia máquina.-

Como es conocido en la industria del calzado se emplean -
diversas máquinas cada una de las cuales se halla particularmente -
estudiada para la ejecución de específicos trabajos en las suelas -
y parte superior del zapato.-

10 Se puede por consiguiente considerar, en líneas de máxima
que las mencionadas máquinas difieren esencialmente por el tipo de
útil del que se hallan provistas y que puede ser a tenor del traba-
jo a ejecutar, una fresa, una cinta abrasiva, un cepillo, etc.-

15 El movimiento de tal útil, para la preparación de las sue-
las, en particular, se transmite por el eje de soporte del propio -
útil mediante una leva, cuya leva se halla dotada de una forma seme
jante a la suela sobre la que se ejecuta un determinado tratamiento
actuando practicamente como guía de los desplazamientos del útil, -



haciendo efectuar al mismo unos movimientos cíclicos bien definidos.

20 Es tambien conocido que las suelas de los zapatos y pos -
consiguiente los propios zapatos son fabricados según unas diversas
dimensiones clasificadas mediante un particular número.-

Por cuanto anteriormente se ha expuesto se deduce que pa-
ra trabajar y terminar la suela de cada número de zapato es necesari-
25 o recurrir a una leva especial realizada precisamente y exclusiva-
mente para un determinado número de zapato.-

Por otra parte es fácil percatarse que las suelas de los-
diferentes números sobrepuestas unas a las otras según medidas de--
crecientes, definen con su contorno unas superficies cónicas, con -
30 el vértice dispuesto sobre la vertical, conducida desde el centro -
de las propias suelas.-

Teniendo en cuenta este hecho, es decir la proporcionali-
dad de las dimensiones de las suelas para los diversos números de -
zapatos, las correspondientes levas aptas a consentir los sucesivos
35 trabajos, se obtienen a partir de una leva base reproducida en --
otros tamaños mediante un pantógrafo.-

Es sin embargo necesario hacer constar que la construcción
de las diversas levas requiere un dispendio de tiempo notable por -
ser un trabajo delicado que es necesario efectuar con la máxima --
40 exactitud.-

Con la máquina en cuestión, por el contrario y gracias a-
sus especiales dispositivos adoptados, es suficiente disponer de --
una sola leva correspondiente a un número cualquiera de la suela --
del tipo de calzado que se quiere realizar:-

45 Más exactamente, en línea de principio, el movimiento es-
transmitido por la leva de guía del útil, mediante un bastidor des-
plazable paralelamente a si mismo a lo largo de una barra articula-
da con un extremo en un punto fijo y provista en su extremo opuesto
de una corredera o un rodillo copiador. La mencionada barra obvia--
50 mente describe una superficie cónica de características geométricas
constantes, estando fija su articulación, (vértice del cono), e inva-
riable su directriz constituida por la leva de guía o matriz base.-

414383



- 3 -

Por el contrario es variable proporcionalmente el movimiento de un -
extremo del bastidor desplazable con el otro extremo sobre tal barra
55 que resulta la generatriz de la antemencionada superficie cónica.-

Resulta por tanto evidente que la función de la disposición
de un extremo del bastidor es desplazable a lo largo de la menciona-
da barra, mientras que el otro extremo del bastidor describirá una -
figura similar a la de la leva matriz con dimensiones proporciona---
60 les a la misma.-

Prácticamente la máquina en cuestión se halla provista de
un brazo oscilante al cual se hallan unidos los soportes para la le-
va matriz y para la suela a la que hay que dar terminación.-

Al extremo de dicho brazo se halla montada solidaria una -
65 articulación que se halla montada sobre una misma línea con los cen-
tros de la leva matriz y de la suela. A dicha articulación se halla-
unida una barra y en el otro extremo de la misma se halla fijado me-
diante otra articulación un rodillo copiador susceptible de entrar -
en contacto con el contorno de la leva matriz.-

70 Sobre tal barra puede correr además un manguito al cual se
halla unido, mediante oportunos elementos intermedios, el brazo por-
ta-útiles que en la fase operativa se pone en contacto con el contor-
no de la suela a la que se ha de dar el oportuno acabado. Por conse-
cuencia el movimiento del brazo porta-útiles es controlado por el ro-
75 dillo copiador mediante el manguito montado sobre la barra.-

Según la posición de dicho manguito con respecto al extre-
mo de la barra el brazo porta-útiles efectuará unos movimientos más-
o menos amplios con respecto a los movimientos transmitidos por el -
rodillo copiador a la propia barra.-

80 Con este dispositivo, variando oportunamente la posición --
del mencionado manguito, resulta posible el trabajado de suelas de -
cualquier número, utilizando una única leva matriz.-

Estas y otras características de naturaleza funcional y --
constructiva de la máquina para la elaboración de contornos de sue-
85 las de calzado de cualquier número mediante una única leva matriz, -
que constituye el objeto del presente invento, podrán ser mejor com-

414383



- 4 -

prendidas mediante el auxilio de las diversas figuras de los adjuntos dibujos en las que:

90 -en la figura 1 la mencionada máquina se halla ilustrada en vista --
frontal, y

-en la figura 2 es la misma máquina en vista lateral.-

95 Con especial referencia a las indicaciones numéricas de --
las varias figuras de las láminas de dibujos adjuntas, la máquina en
cuestión resulta constituida por un doble bastidor compuesto por pa-
rejas de montantes 46 y 46', 47 y 47' oportunamente unidos por trave-
saños.- A los travesaños superiores del bastidor 46 y 46' se hallan
unidas las palancas 33 las cuales soportan el brazo oscilante 32 ba-
lanceado en su movimiento mediante los muelles 44 y 45.-

100 La oscilación del mencionado brazo se controla mediante --
una caja 34 movida por la rotación de un rodillo 35 mantenido en con-
tacto con su superficie interna. Dicha caja se apoya sobre dos rodi-
llos 36 que se adosan a su superficie exterior mediante la acción de
un muelle 37.-

105 El rodillo 35 se halla enchavetado sobre un engranaje heli-
coidal 39 el cual se halla controlado mediante un tornillo sinfin 40
puesto en movimiento por el motor autofrenante 41 mediante la correa-
42.-

110 El movimiento lineal rotatorio de la mencionada caja 34 --
sirve para regular oportunamente la velocidad de avance de la suela-
sobre el útil en función del radio de curvatura de la porción de con-
torno de la suela en contacto con el referido útil.-

115 Al brazo oscilante 32 se halla unido un grupo de prensos
de suela 23 y 24, mandados por un cilindro neumático 25 así como la-
leva matriz 1. Dichos prensos sujetan la suela sometida al acabado
19, previo centrado de la misma efectuado mediante dos centradores-
20 y 21 movidos por el cilindro neumático 22.-

120 El movimiento rotatorio con velocidad angular variable es-
transmitido por la caja 34 al grupo de prensos y por consiguiente-
a la suela 19, mediante unas cadenas 43.-

Al brazo oscilante 32 se halla fijado además el brazo 11,-

414383



- 5 -

el cual en correspondencia de uno de sus extremos se halla provisto de una articulación 10.-

125 Es oportuno hacer constar que tal articulación se encuentra alineada con los centros de la leva matriz 1 y de la suela sometida a acabado 19. A la mencionada articulación se une la barra 9 cuyo otro extremo se une mediante otra articulación 13 al eje de un rodillo copiador 14.-

130 Sobre la barra 9 es susceptible de correr un manguito 8 al cual se halla unida mediante dos pernos una horquilla 7, solidaria a un carrillo 3 provisto de un oportuno índice graduado. Tal carrillo es sostenido por el soporte 4 fijado al brazo porta-útiles 5 y es susceptible de desplazarse axialmente al propio soporte mediante la acción de un tornillo sinfin 48 que gira mediante un pequeño volante

135 2.- El rodillo copiador 14 es sostenido a su vez por el brazo 15 de forma oscilante sobre las levas 16 y 17 y es mantenido en contacto con la leva matriz 1 mediante el empuje de un muelle 18.-

140 El conjunto rodillo copiador-brazo porta-útiles es acercado a o distanciado, respectivamente, de la leva matriz 1 y de la suela 19 por la acción de dos muelles 30. Estos muelles se hallan fijados por su parte inferior a dos palancas 27 y 28 unidas entre sí por una biela 29, estando mandadas dichas palancas por un cilindro neumático 26.-

145 Desde un punto de vista funcional es oportuno hacer constar que con la suela sujeta, los centradores 20 y 21 son alejados de la suela misma y que el cilindro neumático 26 libera las palancas 27 y 28, permitiendo que los muelles 30 sitúen el rodillo copiador 14 en contacto con la leva matriz 1 y que el útil 38 entre en contacto con el borde de la suela 19 sometida al acabado.-

150 El mencionado útil, puesto en rotación por el motor 31 mediante la correa 49, puede estar constituido por una fresa, por una cinta esmeril, o por un cepillo, diversificando de esta forma las funciones específicas de la presente máquina.-

155 Por cuanto precedentemente se ha expuesto y por la observación de las figuras de las láminas de dibujos adjuntas resulta eviden



te la mayor funcionalidad y practicidad de empleo que caracterizan-
la máquina para el acabado de suelas de cualquier número, con movi-
miento del útil mandado por una única matriz que constituye el obje-
160 to de la presente Patente de Invención.-

Obviamente tal máquina para la industria del calzado, ha-
sido precedentemente descrita e ilustrada a puro título de ejemplo-
indicativo pero no limitativo y con el sólo objeto de demostrar la-
práctica actuación de las características generales del presente in-
165 vento.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcanc-e de la -
presente invención se hace constar que en la misma podrán ser varia-
bles los materiales dimensiones y en general aquellos otros deta-
lles accesorios o secundarios que no alteren cambien ni modifiquen-
170 la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada ésta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito debiendose interpretar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

175 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y --
explotación exclusiva de:

1a.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calza-
do; de cualquier número caracterizada por el hecho de que la misma-
comprende un rodillo copiador dispuesto en el extremo de una barra,
180 articulada cardanicamente en un brazo, mientras que sobre tal barra
puede correr un manguito unido a un carrillo móvil sostenido por un
soporte fijo al brazo porta-útiles, desplazándose el manguito sobre
la barra mediante un tornillo sinfin que actúa sobre el carrillo des-
plazándolo axialmente con respecto a su soporte, mientras que el brazo
185 de soporte de la mencionada barra se halla unido a un brazo oscilan-
te sostenido por idóneas levas, unidas a un travesaño superior de -
la propia máquina, estando el propio brazo oscilante balanceado por
una pareja de muelles y susceptibles de describir un movimiento de-
biela impuesto por la particular rotación de una caja oblonga movi-
190 da por un rodillo que presiona sobre la superficie interior, estando

Rey

414383



- 7 -

tal rodillo enchavetado sobre un engranaje helicoidal el cual se halla mandado por un tornillo sinfin accionado a su vez por un motor-autofrenante a través de una correa, estando unidos al mencionado - brazo oscilante dos prensos que fijan la posición de la suela sometida al acabado y la leva matriz, la cual imprime unos oportunos-
195 desplazamientos al rodillo copiador.-

2ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calzado; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que - la misma se halla constituida por un doble bastidor realizado median
200 te traviesas, mientras que a dos de tales traviesas, colocadas en - la parte superior de la propia máquina, se hallan unidas unas palancas que sostienen un brazo oscilante balanceado en su movimiento -- por dos muelles, estando controlada la oscilación del mencionado bra
zo por una caja oblonga movida por la rotación de un rodillo que --
205 presiona sobre su superficie interior, estando apoyada dicha caja - sobre dos rodillos adosados sobre su superficie exterior mediante - la acción de un muelle.-

3ª.-Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calza
do; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que el-
210 mencionado rodillo interior de la caja se halla enchavetado sobre - un engranaje helicoidal, el cual se halla mandado por un tornillo - sinfin accionado a través de una correa por un motor autofrenante.-

4ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de cal
zado; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que -
215 al mencionado brazo oscilante se halla fijado un grupo de prensos para la sujeción de la suela sometida al acabado y la leva matriz,- fijando estos prensos la suela, despues de su centrado que es efec
tuado por dos centradores mandados por un cilindro neumático.-

5ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de cal
220 zado; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que - al brazo oscilante se halla unido otro brazo, el cual, en correspon
dencia a su extremo, se halla provisto de una articulación y alineado con los centros de la leva base y de la suela sometida al acaba
do, estando unida a la mencionada articulación una barra, cuyo otro



225 extremo se une mediante una segunda articulación al eje del rodillo copiadador, siendo susceptible de correr sobre tal barra un manguito-que se halla unido mediante dos pernos a una horquilla solidaria al carrillo provisto de un oportuno índice graduado.-

230 6ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calzado; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que el mencionado carrillo se halla sostenido por el soporte fijado al brazo del porta-útil siendo susceptible tal carrillo de desplazarse axialmente con respecto al propio soporte por efecto de la acción de un tornillo sinfin movido mediante un pequeño volante, mientras que 235 el mencionado rodillo copiadador es sostenido por el antedicho brazo-oscilante sobre dos palancas y mantenido en contacto con la leva matriz mediante el empuje ejercido por un muelle.-

240 7ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calzado; según las reivindicaciones precedentes caracterizada por el hecho de que el grupo rodillo copiadador-brazo porta-útil es sostenido y accionado por dos muelles que se hallan fijados por la parte inferior a dos palancas, unidas entre sí, por una biela y cuyas palancas se hallan movidas por un cilindro neumático.-

245 8ª.- Máquina para la elaboración de los contornos de suelas de calzado; según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que el útil aplicado al idóneo brazo puede estar constituido por una fresa, una cinta esmeril o un cepillo, transmitiéndose el movimiento a tal útil desde un motor a través de una correa.-

9ª.- "MAQUINA PARA LA ELABORACION DE LOS CONTORNOS DE SUELAS DE CALZADO".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Sevilla para Madrid, 14 de Julio de 1913

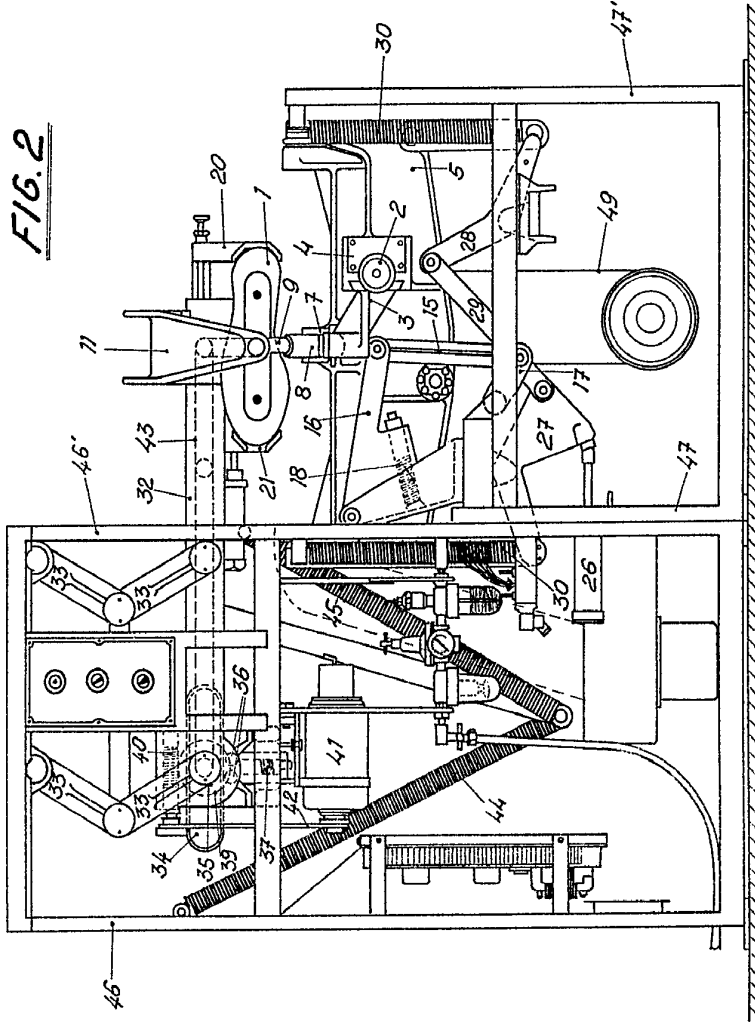
RODOLFO DE LA TORRE S. L.

R. P.

Fdo. Gonzalo Cobo Casas

414383

414383

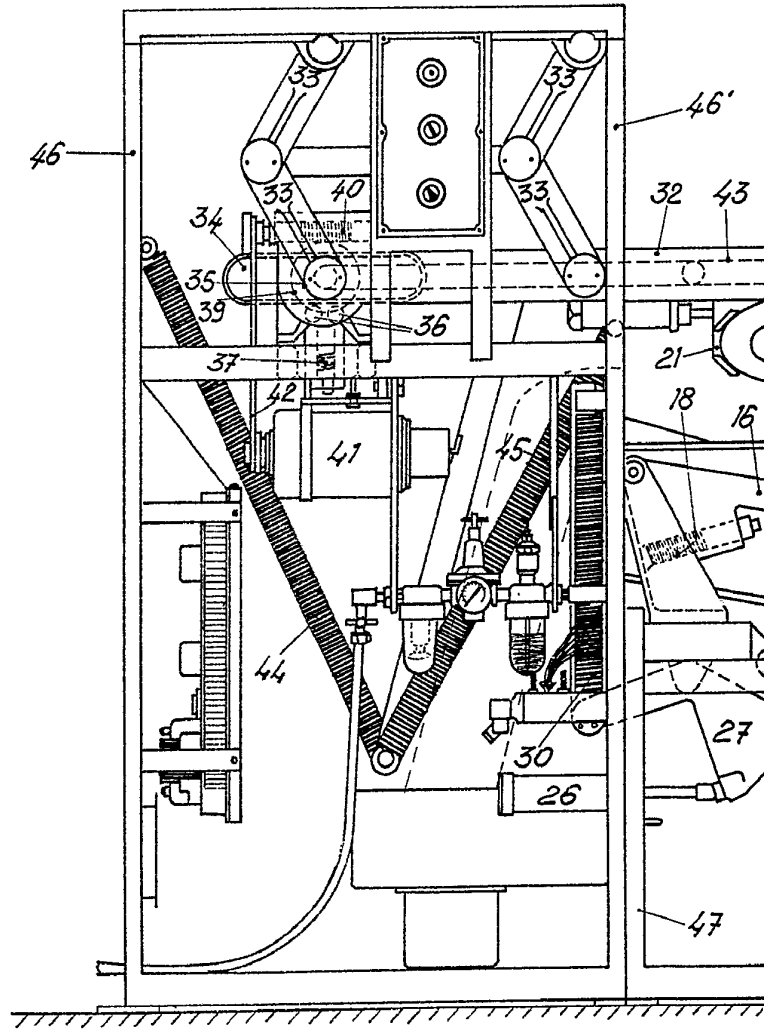


ESCALA VARIABLE
Madrid, 14 de abril-1.973.-

RODOLFO LA MOTTE
P. F.

Rodolfo La Motte
Ingeniero-Fabricante

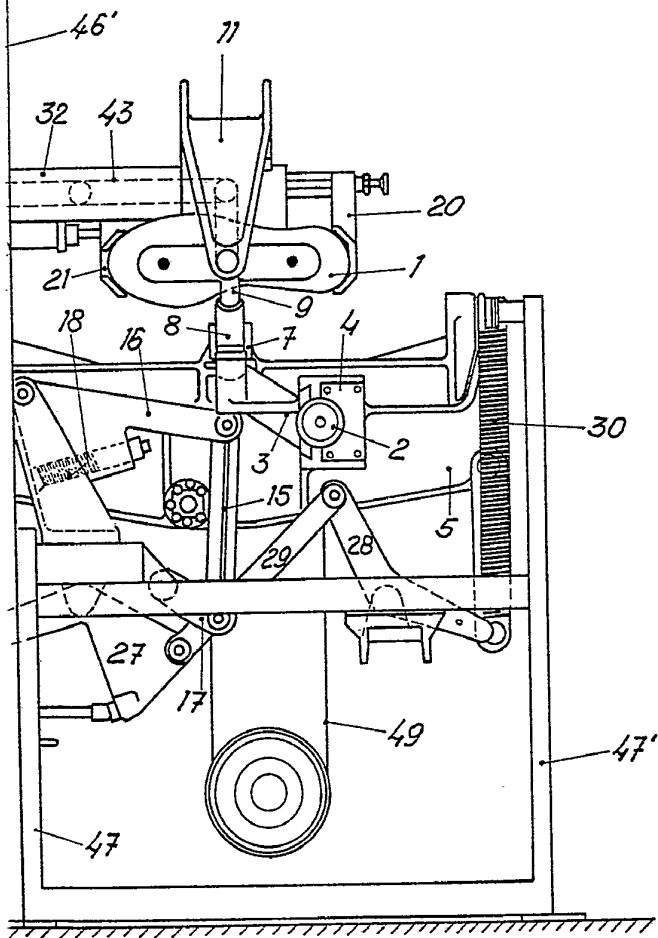
414383



414383



FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 14 de abril-1.973.-

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado