

- 1<sup>a</sup> - 232890



232890

*Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de INTRODUCCION, por diez años,

*a favor de*

don René F A V R A U D

-nac. francesa-

*residente en*

Gong - Pontouvre pres Angouleme (Charente) Francia

Route de Vars - Roffit

*por:*

- Máquina para la cocción de las suelas sobre las  
pelas.

Basada en la patente francesa de invención  
número 1.113.110.

Bat.



232890

La presente patente se refiere a las máquinas utilizadas para la cocción, con el fin de producir la vulcanización y/o la polimerización, de suelas de calzado destinadas a ser fijadas a la pala, simultáneamente con esta vulcanización o polimerización de la materia que les constituye.

La máquina según la patente está más particularmente destinada a la cocción de suelas fabricadas a base de resinas sintéticas y especialmente del grupo de estas resinas, que se designa generalmente bajo el nombre de resinas termoplásticas. En efecto, es necesario, cuando estas resinas son polimerizadas, bajo la acción de un tratamiento térmico, que previamente a su extracción del molde sean enfriadas suficientemente, sin lo cual el desmoldeo resulta prácticamente imposible.

Uno de los objetos esenciales de la patente es permitir efectuar la fabricación de calzados a cadencias importantes, efectuándose la cocción propiamente dicha, y después el enfriamiento ulterior de las suelas sin que existan tiempos muertos molestos en el funcionamiento de la máquina, estando limitados los tiempos muertos solamente al lapso de tiempo necesario para su carga y su descarga.

Según la patente, la máquina comprende un bastidor de soporte de órganos de sostén de lo menos dos hormas, sobre las cuales se montan las palas a fijar sobre suelas crudas, dispuestas en los órganos de sostén móviles, que pueden ser colocados al mismo tiempo que las hormas en una posición para la que se sostienen sobre una placa calentadora, entre coquillas igualmente calentadoras y que pueden ser separadas pa-



232890

ra permitir la extracción de estos órganos, que son llevados al mismo tiempo que la herma a una posición, para la que se pone en acción un elemento refrigerador durante un lapso de tiempo suficiente para enfriar la suela hasta la temperatura, a la cual la misma puede ser desmoldeada, teniendo lugar este enfriamiento simultáneamente con la cocción de la suela, que corresponde al otro molde<sup>de</sup> la máquina.

Otras diversas características de la patente resultarán además de la descripción detallada que sigue:

Una forma de realización del objeto de la patente está representada, a título de ejemplo no limitativo, en los dibujos adjuntos.

La figura 1ª es un alzado parcial, parte en sección de la máquina según la presente patente.

La figura 2ª es una planta parcial a mayor escala, vista según la línea II-II de la figura 1ª.

La figura 3ª es una sección tomada según la línea III-III de la figura 2ª.

La figura 4ª es una sección parcial, vista según la línea IV-IV de la figura 3ª.

La máquina representada en la figura 1ª comprende un bastidor 1 que forma sobre su parte superior anaqueles 2 y 3 separados uno de otro por una cornisa 4 destinada a soportar especialmente una placa calentadora 5 que encierra interiormente una o varias resistencias eléctricas, no representadas, cuya puesta en tensión está controlada, por ejemplo, por un dispositivo termostático. Los anaqueles 2 y 3 soportan sobre los



232890

5 mismos unos órganos de guía 6 y 7, en forma de manguitos, destinados a guiar unas columnas móviles 8 y 9, cuya parte inferior está unida a órganos de mando, no representados, y destinados a hacer subir y bajar alternativamente a estas columnas en una medida previamente determinada. En su parte superior, las columnas 8 y 9 soportan, por intermedio de topes regulables 10 y 11, a unos manguitos de soporte 12, 13, que forman lateralmente regatones 14, en los que tiene engranados sus extremos un travesaño 15.

10 El travesaño 15 constituye un eje sobre el cual está enfilada una vaina 16 que puede girar con respecto al eje 15 entre dos topes regulables 17 y 18.

15 19 y 20 designan patillas de articulación de armaduras 21, 22 formadas sobre la parte superior de piezas 23 y 24 que constituyen hormas destinadas a soportar, como se explicará en detalle a continuación, las palas de calzado, zapatos o escaarpines, cuya suela es polimerizada o eventualmente vulcanizada en ciertos órganos de la máquina. Con el fin de que la posición respectiva de las hormas 23 y 24 pueda ser convenientemente regulada, la vaina 16 lleva topes regulables 25, 20 destinados a apoyarse por una y otra parte de las armaduras 21, 22, contra la parte superior de las hormas 23, 24.

Las hormas 23, 24 están destinadas a ser sucesivamente apretadas contra un rodete periférico 26 -figs.

25 1<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> - formado por el borde interno de dos piezas cooperantes 27 y 28 -figs. 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> -, denominadas seguidamente como rejillas. Estas rejillas están articuladas entre ellas en uno de sus ex-



232890

5  
10  
15  
20

tremos alrededor de un eje 29 y comprenden en su otro extremo un dispositivo de cerrojo 30, destinado a mantenerles firmemente una contra otra con el fin de que sus paredes internas determinen con exactitud el perfil de una suela de calzado a polimerizar. Como aparece especialmente en la figura 2<sup>a</sup>, las paredes internas 31 y 32 de las rejillas 27 y 28 están conformadas respectivamente para delimitar un pie izquierdo, mientras que sus paredes externas 33 y 34 son simétricas con el fin de que estas rejillas se adapten correctamente en una abertura 35 delimitada por los bordes internos 36 y 37 de dos semi-coquillas 38 y 39. Este modo de realización particular de las rejillas 27 y 28 y de las semi-coquillas 38 y 39 permite colocar indistintamente en la abertura 35, delimitada por estas últimas, rejillas que formen un pie izquierdo o rejillas que formen un pie derecho. Las rejillas 27 y 28 forman lateralmente, como aparece en particular en la figura 3<sup>a</sup>, nervios 40 y 41 que encajan en ranuras correspondientes 42 y 43, de las semi-coquillas 38, 39. Esta disposición tiene por efecto asegurar entre las rejillas 27, 28 y las semi-coquillas 38, 39 una gran superficie de contacto destinada a permitir el calentamiento rápido de dichas rejillas cuando se ponen bajo tensión unas resistencias eléctricas, por ejemplo, dispuestas en los alojamientos 38<sub>a</sub>, 39<sub>a</sub> de las semi-coquillas.

25

Las resistencias eléctricas encerradas en las semi-coquillas están controladas, de la misma manera que las que están encerradas en la placa calentadora 5, por un dispositivo termostático situado, por ejemplo, en un alojamiento 38<sub>b</sub>.

232890



5 Las paredes internas de las rejillas 27 y 28  
presentan una entalladura longitudinal 44, destinada a servir  
de alojamiento a un rodete 45 formado en la periferia de una  
placa de soporte 46, cuya parte superior está conformada de mo-  
do correspondiente a la forma conferida a la suela a polimeri-  
zar y cuya parte inferior presenta nervios 47, que se asolapan  
entre los nervios 48 de una suela 49, cuya parte inferior des-  
cansa sobre la parte superior de la placa calentadora 5. Los  
nervios 47 y 48 están destinados a aumentar las superficies en  
10 contacto de la placa soporte 46 y de la suela 49, con el fin de  
asegurar un buen cambio térmico entre estos dos órganos. El ro-  
dete 45, formado por la placa de soporte 46 y que encaja en la  
entalladura 44 de las semi-coquillas 27, 28, está destinado  
por una parte, a asegurar un centrado conveniente de la placa  
15 de soporte 46 con respecto a dichas rejillas y, por otra parte,  
a asegurar entre estos órganos una estanqueidad completa impi-  
diendo que las materias a polimerizar, que son llevadas encima  
de la placa de soporte y entre las coquillas en forma muy líquida,  
puedan escaparse.

20 Para asegurar una polimerización conveniente  
de las suelas, especialmente fabricadas en resina termoplástica,  
las paredes laterales del molde, constituidas por las rejillas  
27, 28, deben ser calentadas de un modo menor que la parte in-  
ferior de este molde constituida por la placa de soporte 46.  
25 Efectuándose el caldeo de estas partes del molde por convección  
desde la placa 5 para la placa de soporte 46 y desde las semi-  
coquillas 38, 39, por las rejillas 27, 28, es necesario reducir



232890

los intercambios térmicos, que se producen entre la placa 5 y las semi-coquillas 38, 39, que se apoyan sobre la parte superior de esta placa. Con el fin de obtener este resultado y como muestra la figura 4<sup>a</sup>, las semicoquillas 38, 39 tienen su parte inferior, que presenta nervios 50, que están separados por ranuras 51, esto con el fin de reducir la superficie en contacto entre las semi-coquillas y la placa 5.

Las semi-coquillas 38 y 39 están fijadas por medio de tornillos 52, 52, por ejemplo (figura 2<sup>a</sup>) a cunas de soporte 53 y 54, que forman regatones 55, que están enfilados sobre el manguito 6, con el fin de permitir a las semi-coquillas el ser separadas una de otra actuando sobre empuñaduras 56, para hacer posible la puesta en su lugar de las rejillas 27, 28.

Las semi-coquillas están además unidas a órganos de cerrojo, no representados, y soportados por el bastidor.

Como resulta de la continuación de la presente descripción, es necesario para el buen funcionamiento de la máquina y sobre todo para su rapidez de ejecución, que el volante térmico de las rejillas 27, 28 sea lo menor posible; de esto se deduce que su sección está calculada de modo que la misma sea justo suficiente para asegurar una buena resistencia mecánica, estando las partes de gran sección existentes obligatoriamente, dado el perfil particular de sus paredes internas con respecto a sus paredes externas, aligeradas por medio de perforaciones 57 -figura 2<sup>a</sup>- o canales destinadas a reducir notablemente la sección de metal.



5 Sobre uno de sus costados el bastidor 1 de la máquina soporta una consola 58, en el extremo superior de la cual está fijada una platina 59, que lleva un herraje 60 al que está articulada una boquilla 61. La platina 59 lleva además una contera 62 que comunica con una tubuladura de aspiración o de soplado 63.

10 64 designa un tubo acodado fijado, por una parte, a la boquilla 61 y, por otra, a una caja 65 destinada a dejar encajada completamente la parte inferior de la horma 23, las rejillas 27, 28 y la placa de soporte 46 unidas a la horma 23, cuando esta última ocupa la posición representada en la figura 1ª.

15 66 designa una compuerta, guiada por correderas 67 de la platina 59 y mandada por una o varias bieletas 68 articuladas, por una parte, sobre ejes de dicha compuerta y, por otra parte, sobre ejes 69 unidos a la boquilla 61.

Uno o varios resortes 70 están además dispuestos entre los ejes 69 y un órgano de sostén fijo 71.

20 Como aparece claramente en la figura 1ª, cuando el tubo acodado 64 está colocado en la posición representada en trazos completos y cuando la caja 65 recubre la parte superior de la horma 23, el postigo 66 está en su posición baja, de suerte que el tubo 64 está en comunicación con la tubuladura 63 y que el resorte o los resortes 70 están en una posición para la que los mismos aprietan fuertemente las guarniciones de estanqueidad, no representadas, de la boquilla 61 contra la platina 59. Por el contrario, cuando el tubo 64 está en la posición representada en trazos mixtos, la caja 65 separa completamente

25



232890

la horma 23, la boquilla 61 ya no está en contacto con la platina 59 y la compuerta 66 cierra la embocadura de la tubuladura 63, puesto que la bieleta o las bieletas 68 han sido movidas al mismo tiempo que la boquilla 61. Además, el resorte o los resortes 70 se encuentran en este instante en una posición, en la que los mismos tienden a mantener la caja 65 en la posición representada en trazos mixtos en la que un tope 72, solidario de la boquilla 61, se apoya contra la parte superior del herraje 60.

La máquina arriba descrita funciona de la manera siguiente:

En el caso en que la máquina comprende, como en el ejemplo de realización arriba descrito, dos hormas 23 y 24, la horma 24 corresponde, por ejemplo, a un pié izquierdo, mientras que la horma 23 corresponde a un pié derecho, de suerte que la máquina comprende un juego de rejillas 27, 28 para pié derecho y un juego de rejillas 27, 28 para pié izquierdo, así como, evidentemente placas de apoyo 46 correspondientes. Estando las semi-coquillas 38 y 39 en sus posiciones abiertas, así como las rejillas 27, 28, se dispone una pala sobre la horma 24, por ejemplo, que en este instante está girada por 90° con respecto a la posición representada en la figura 1ª. Se coloca seguidamente, eventualmente entre las rejillas 27, 28, una suela constituida, por ejemplo, por arpillera de yute impregnada con una resina termoplástica no polimerizada o por lo menos no polimerizada todavía completamente. Las rejillas 27, 28 se acercan enseguida, después se bloquean, así como las semi-coquillas 38, 39.

10<sup>a</sup>.

232890



5 Estas operaciones preliminares estando termi-  
nadas, se hace bajar la horma 24, para que la misma quede apre-  
tada sobre las rejillas, después se inyecta en el espacio deli-  
mitado por las rejillas y la horma, cierta cantidad de resina  
líquida.

10 El calor desprendido por la placa calentadora  
5 y por las semi-coquillas 38, 39 tiene por efecto el polimeri-  
zar la resina termoplástica sobre la arpillera de la suela y  
sobre la pala o eventualmente sólo sobre la pala, si no es nece-  
saria una suela de arpillera. Simultáneamente con la cocción  
de la suela, la horma 23, que precedentemente había sido provis-  
ta de una pala, ha sido sacada de las semi-coquillas 38, 39,  
pero sin retirar las rejillas 27, 28 y la placa de soporte 46,  
que contienen la suela, puesto que estas piezas están bloquea-  
das independientemente de las semi-coquillas. El conjunto de  
15 molde 23, pala que la misma soporta, suela polimerizada, reji-  
llas 27, 28 y placa de soporte 46, de esta manera se lleva a la  
posición representada en la figura 1<sup>a</sup>, después, mientras que  
se cuece la suela correspondiente a la horma 24, la caja 65 es  
20 dispuesta de modo que recubra la parte alta de la horma 23, co-  
mo se ha descrito. En esta posición el tubo acodado 64 comunica  
con la tubuladura 63, de suerte que se aspira aire fresco por  
el tubo 64 o es soplado, lo que tiene por efecto el enfriar for-  
zosamente las rejillas 27, 28, así como la suela, que las mismas  
25 contienen, que, de esta manera, puede ser fácilmente desmoldea-  
da.

Como resulta de lo que precede, es ventajoso,  
cuando un fabricante utiliza una batería de máquinas, tales co-  
mo las arriba descritas, que la tubuladura 63 esté unida a un



5

10

colector general común a todas las máquinas de la batería, pues to que la comunicación con la fuente de aspiración o de reflujo de aire está controlada por la compuerta 66 movida al mismo tiempo que la caja 65, lo que evita todo despilfarro de fuerza. Con el fin de activar todavía más la refrigeración de las rejillas 27, 28, es posible perforar en estas últimas conductos, una de cuyas embocaduras está unida automáticamente al tubo acodado 64, cuando el mismo es llevado a la posición representada en trazos continuos en la figura 1ª, pudiendo ser reemplazada en este caso la caja 65 por ventosas de succión o más simplemente por empalmes provistos de juntas de estanqueidad, estando unidas estas ventosas o empalmes a los diferentes conductos que pueden estar perforados en las rejillas 27, 28.

15

Según una variante de realización, no representada, en el caso en que las rejillas están provistas de conductos de circulación interna, es posible que el fluido de refrigeración sea un fluido líquido.

20

La patente no está limitada a los ejemplos de realización representados y descritos en detalle, porque pueden introducirse en la misma diversas modificaciones sin salir de su cuadro. En particular la máquina arriba descrita puede ser utilizada para la cocción por polimerización o vulcanización de materias muy diversas, pudiendo ser los calzados fabricados, escaarpines, zapatos, etc... Igualmente, la máquina puede comprender más de dos hormas 23, 24.

25

. . . . .



N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1<sup>a</sup>.- Máquina para la cocción de las suelas sobre las palas, caracterizada porque la misma comprende un bastidor de soporte de órganos de sostén de lo menos dos hormas, sobre las cuales se montan las palas a fijar sobre suelas crudas, dispuestas en órganos de sostén móviles, pudiendo colocarse al mismo tiempo que los moldes en una posición en la que son sostenidas sobre una placa calentadora, entre coquillas igualmente calentadoras y que pueden ser separadas para permitir la extracción de estos órganos que son llevados al mismo tiempo que el molde a una posición en la que un elemento refrigerador es puesto en acción durante un lapso de tiempo suficiente para 10 enfriar la suela hasta la temperatura en la que la misma puede ser desmoldeada, teniendo lugar este enfriamiento simultáneamente con la cocción de la suela correspondiente a la otra horma de la máquina.

20 2<sup>a</sup>. - Máquina según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizada porque los órganos de sostén de la suela comprenden dos piezas cooperantes, articuladas una con otra y que delimitan un espacio de forma semejante a un pié izquierdo o derecho, constituyendo estas dos piezas una rejilla, que se adapta sobre una placa de soporte de forma complementaria a la que debe presentar la parte inferior de la suela después de su cocción.

25 3<sup>a</sup>.- Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizada porque las dos piezas, que forman las rejillas



comprenden órganos de bloqueo, destinados a sostenerlas una contra otra, así como la placa de soporte que ellas contienen.

5 4<sup>a</sup>.— Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> á 3<sup>a</sup>, caracterizada porque la placa de soporte presenta un rodete periférico que entra en una entalladura correspondiente de las semi-coquillas, estando destinado este rodete a unir las rejillas a la placa de soporte y a asegurar la estanqueidad entre estos órganos.

10 5<sup>a</sup>.— Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizada porque la placa de soporte forma sobre su parte inferior salientes que se solapan en salientes de forma complementaria formados por una suela sostenida por la placa calentadora, comprendiendo interiormente resistencias controladas termostáticamente.

15 6<sup>a</sup>.— Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, caracterizada porque las rejillas presentan, a partir de sus paredes interiores, nervios que encajan en ranuras correspondientes de dos semi-coquillas provistas interiormente de resistencias de caldeo controladas termostáticamente, estando destinados estos nervios a asegurar un centraje conveniente de las rejillas con respecto a las semi-coquillas y a aumentar la superficie en contacto de estos órganos para asegurar un buen intercambio térmico entre ellos.

20 25 7<sup>a</sup>.— Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizada porque las semi-coquillas destinadas a rodear y calentar las rejillas, descansan sobre la placa calentadora controlada termostáticamente por intermedio de elementos que limitan, el intercambio térmico entre ellas y la placa.



5  
8<sup>a</sup>.-- Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>  
a 7<sup>a</sup>, caracterizada porque las semi-coquillas están articuladas  
alrededor de una de las dos columnas móviles verticalmente con  
respecto al bastidor de la máquina y que soportan, por interme-  
dio de un travesaño que forma eje, un regatón al que están uni-  
das las hormas de soporte de las palas.

10  
9<sup>a</sup>.-- Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>  
a 8<sup>a</sup>, caracterizada porque el bastidor de la máquina soporta,  
por intermedio de una consola, elementos móviles que comprenden  
órganos de refrigeración, que son puestos en acción cuando estos  
elementos son llevados a una posición, en la que los mismos coo-  
peran con las rejillas, sosteniendo la suela y la horma que so-  
porta la pala, esta suela y estas rejillas.

15  
10<sup>a</sup>.-- Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>  
a 9<sup>a</sup>, caracterizada porque los elementos móviles comprenden una  
boquilla articulada, soportada por órganos que permiten ponerla  
en coincidencia con una tubuladura de aspiración o de reflujo  
de aire fresco, soportando esta boquilla a un tubo acodado, con  
el que la misma comunica y en cuyo extremo libre está dispuesto  
20 un elemento en forma de caja que encierra completamente la par-  
te alta de la horma, así como las rejillas unidas a esta horma.

25  
11<sup>a</sup>.-- Máquina según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>  
a 10<sup>a</sup>, caracterizada porque la boquilla que está unida por un  
enlace cinemático a una compuerta, que asegura la apertura y el  
cierre de la tubuladura de aspiración o de reflujo de aire según  
que dicha boquilla se encuentre en una posición para la cual la  
misma está situada en la prolongación de dicha tubuladura, o que  
por el contrario, la misma esté pivotada, así como el tubo aco-

15<sup>a</sup>.

232890



dado que la misma soporta.

12<sup>a</sup>.- Máquina para la succión de las suelas sobre las palas.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

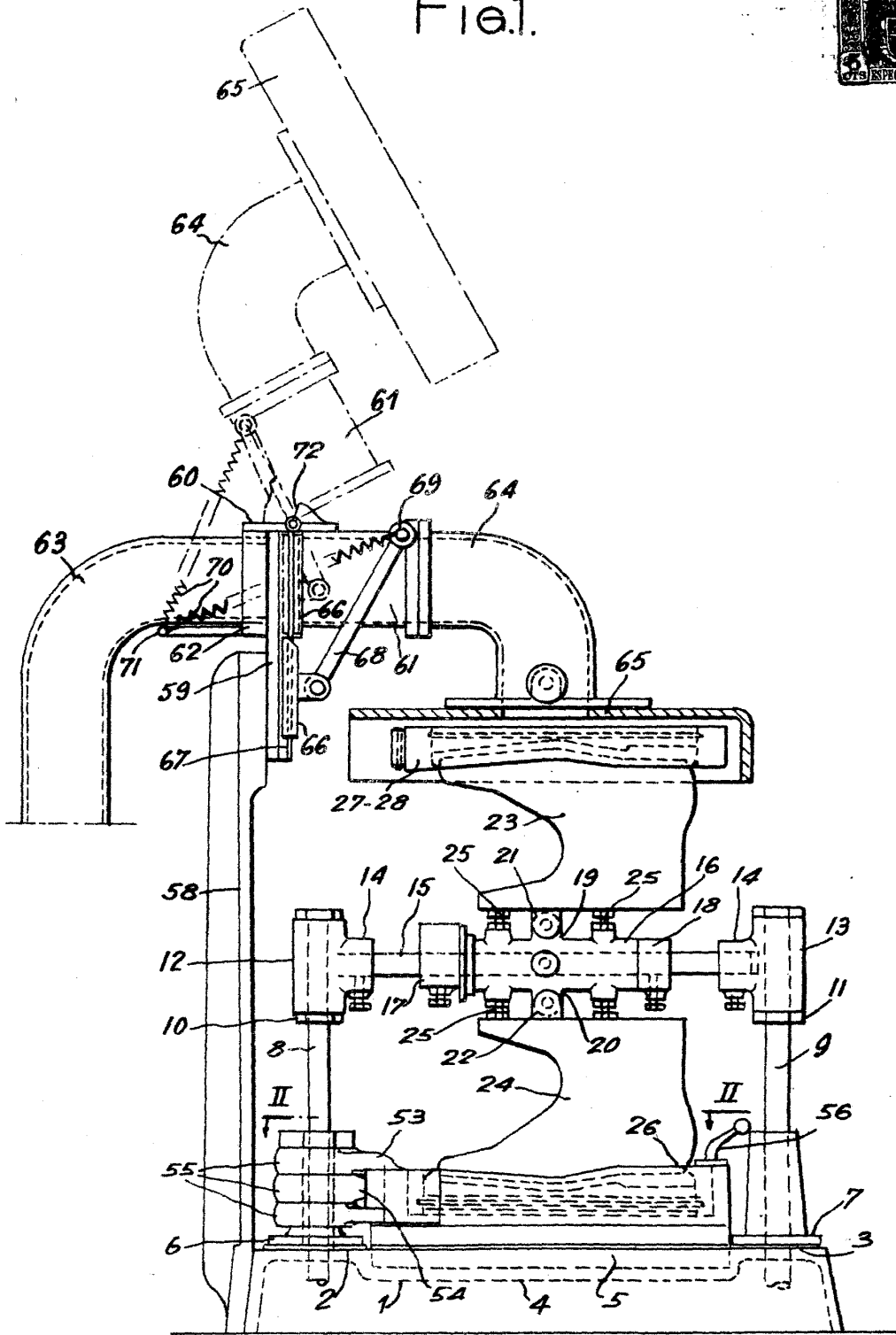
Y que consta de 15 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 Enero 1957.

Bat.

232890

Fig. 1.



232890

ES. ... *[Signature]*

232890



Fig.3.

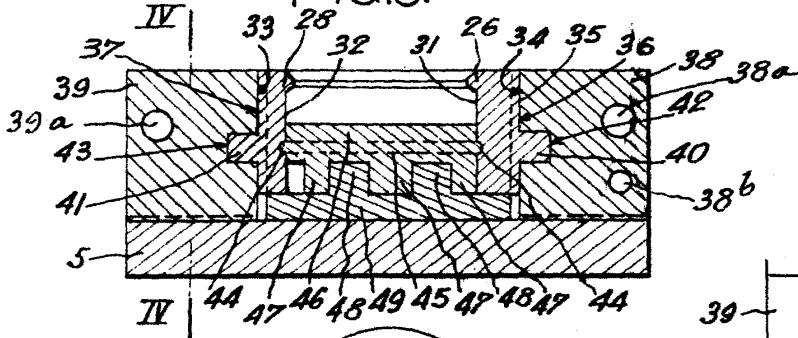


Fig.4.

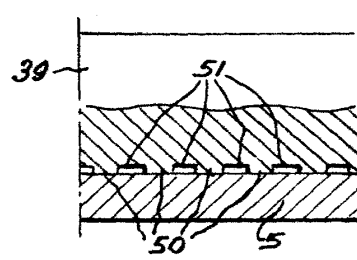
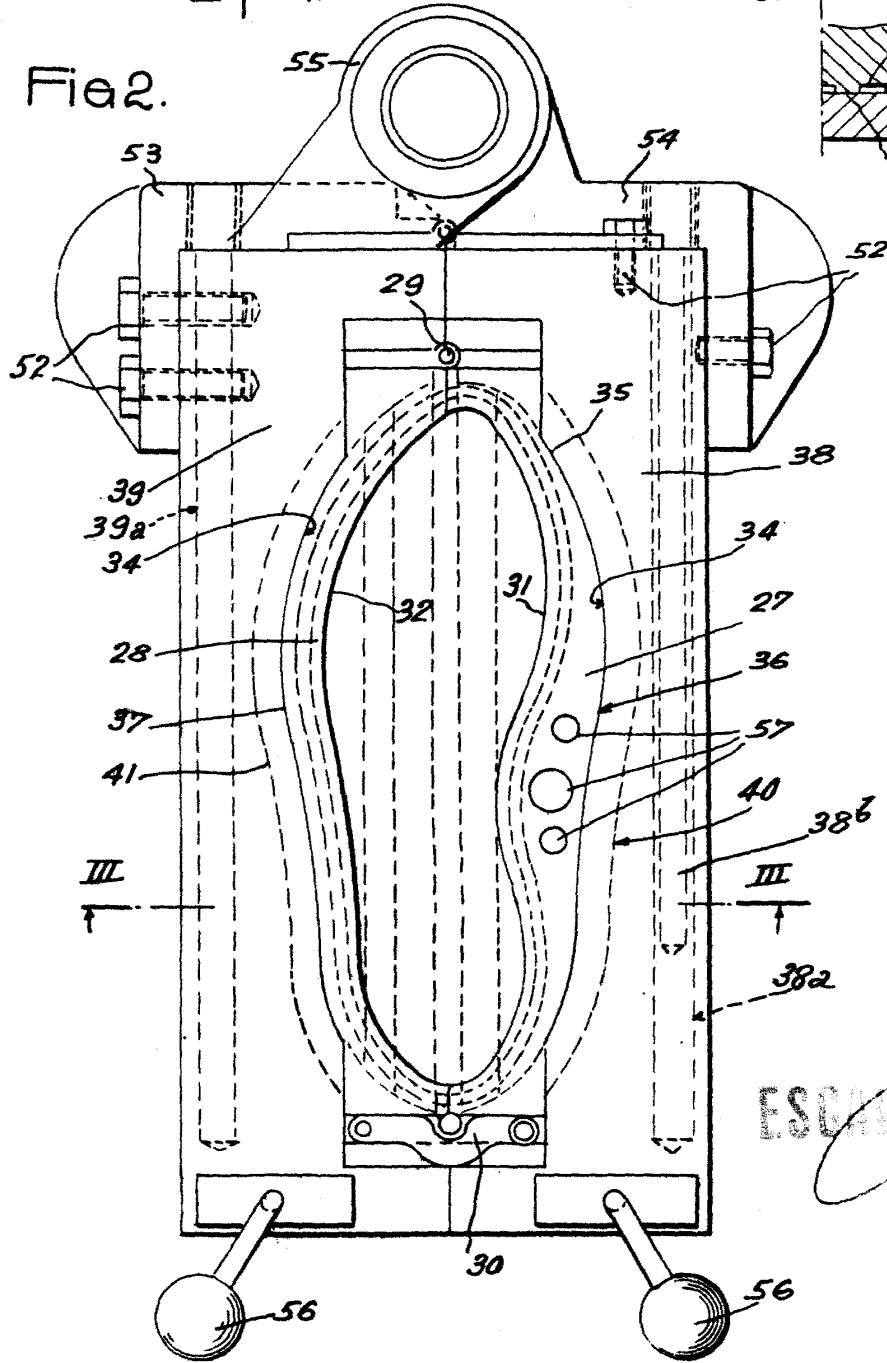


Fig.2.



ESQUEMA VARIABLE

*Handwritten signature*

232890