

340511

13



MEMORIA DESCRIPTIVA.-

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA IMPRIMIR  
"LAS PUNTERAS DE CALZADOS"

=====

A nombre de : DON GEORGES SCHULTZ y  
DON MICHAEL MIECZSLAW DZIKI.

Residentes en : MASSACHUSETTS (U.S.A.);  
54 Brush Hill Road, Newton, y  
21 Virginia Street, Dorchester.

Nacionalidad : NORTEAMERICANA.



340511

- El presente invento se refiere a un procedimiento y a una máquina destinados a dar rigidez a una parte determinada de un material normalmente flexible. Conciérne en particular a un procedimiento y a una máquina destinados a imprimir las punteras de calzados.
- 5.-
- En el montaje y la fabricación actuales de los calzados, la práctica corriente consiste en reforzar la parte que constituye la puntera del empeine con el fin de dar rigidez a dicha puntera.
- 10.-
- Hasta ahora, las punteras eran o bien preformadas, o bien formadas a partir de una materia plástica o resinosa. La utilización de punteras preformadas obliga al fabricante de calzados a aprovisionarse de todo un surtido de números y de formas para hacer frente al mercado cuya importancia es normalmente difícil de prever. Con el fin de suprimir este problema de aprovisionamiento, han sido previstos procedimientos y máquinas para colocar las punteras de calzados con ayuda de resinas o de materias plásticas tales como materiales termoplásticos moldeados.
- 15.-
- Uno de los procedimientos y máquinas comerciales de imprimir las punteras de calzados implica la utilización de una materia adhesiva moldeada termoplástica aplicada por medio de un bloque que deposita el material moldeado caliente sobre la parte escogida de la superficie del empeine según el espesor deseado. A continuación se deja enfriar y endu-
- 20.-
- 25.-

340511



recer el material.

Pero este método no siempre puede ser utilizado y no permite realizar formas de media luna. Finalmente, la puntera termoplástica obtenida endurece lentamente.

30.- Uno de los objetos del invento consiste en presentar un procedimiento y una máquina para imprimir rápidamente las punteras de calzados y que permitan obtener punteras que tengan una superficie aparente lisa que puede presentar una forma cualquiera incluidas las formas de media luna.

35.- El invento consiste en moldear una torta termoplástica del tamaño y forma deseados en el hueco de una matriz que tiene medios de refrigeración de las paredes de dicho hueco.

La parte de la torta que se encuentra en contacto con la parte fría de la matriz se solidifica inmediatamente mientras que la superficie aparente de la torta queda blanda o pegajosa.

40.- La torta siempre en su hueco de matriz es llevada a continuación a encima de una pieza flexible tal como una pala de calzado, luego apretada contra aquella con el fin de pegarla a ella, presentando dicha soldana después del desmol-

45.- deo una superficie absolutamente lisa.

El orden preferente del desarrollo de las operaciones consiste en llevar la matriz a encima de una cavidad de alimentación con resina, de manera que se cargue allí de materia termoplástica. La matriz así cargada es refrigerada de

50.- manera diferencial y llevada de nuevo a continuación a encima de la pieza a reforzar. La materia refrigerada diferentemente es empujada y firmemente comprimida sobre la pieza flexible. Durante el desaprieto la pieza flexible retiene la torta de resina fijada preformada de superficie lisa.

55.- Otras características aparecerán mejor en la descrip-

340511



ción siguiente y refiriéndose a los dibujos que se adjuntan a título de ejemplo indicativo pero no limitativo en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina con arranques parciales.

60.- La figura 2 es un corte vertical de la figura 1.

La figura 3 es una vista inferior de la matriz.

La figura 4 es un corte parcial que muestra la colocación de la matriz con vistas a recibir la resina caliente.

65.- La figura 5 es una vista en planta de la cámara de alimentación.

La figura 6 es una vista lateral recta parcial, con sección transversal parcial que muestra de que manera es introducida a la fuerza la resina caliente en la matriz.

70.- La figura 7 es una vista, con arranque, de la máquina después de la separación de la matriz cargada de resina y la eliminación de la resina en exceso.

La figura 8 es una vista en perspectiva inferior parcial de una parte de la matriz cargada de resina.

75.- La figura 9 muestra la pieza a imprimir prensada bajo la matriz cargada de resina.

La figura 10 es una vista lateral de una pala de calzado que muestra la posición de la torta de resina pegada y enfriada que constituye el refuerzo o estructura de la puntera del empeine.

80.- Refiriéndose a los dibujos, se ve que el montaje 1 tiene un soporte elástico 2, que soporta una pala de cuero 3 que reposa sobre un zócalo 4. Una placa 5 de aprieto o de engrapado convenientemente arqueada es retenida lateralmente sobre montantes 6 provistos de resortes 7 antagonistas unidos a

85.- otros montantes 6' anteriores del soporte 2. La placa 5 de

- 5 -  
340511



aprieto deja expuesta una superficie 3' de la pieza de cuero 3 sobre la que debe ser aplicada la torta 8 de resina.

90.- El conjunto así inmovilizado es colocado en voladizo sobre el trayecto de una matriz. Esta matriz comprende una placa 9 deslizante en ranuras 10 laterales de un bastidor 11 y que soporta tres montantes 12 provistos de resortes 13.

95.- Una placa doble 14 guiada sobre los montantes 12 puede desplazarse verticalmente hacia la placa 9 y tiene solidariamente una matriz 15, propiamente dicha, que atraviesa dicha placa y que presenta la huella 16, de recepción de la resina caliente, de forma apropiada a la torta a obtener teniendo dicha matriz una cámara 17 de circulación de agua que asegura la refrigeración de la parte de la resina colocada en contacto con las paredes de dicha huella 16.

100.- Según un modo de realización, la cavidad 16 presenta la forma general de una media luna de contorno achaflanado.

105.- El conjunto 9-14-15 es desplazado horizontalmente por un pistón 18, de mando neumático (no representado) que lo lleva a encima de una cámara 19 de alimentación de resina, unida por una canalización 20 a un depósito 21 de resina caliente provisto de una bomba 22 y de una válvula 23 de retención. Cuando una carga de resina caliente llena la cámara 19 de alimentación, reposa sobre un pistón 24 alojado en el fondo de dicha cámara. La penetración final de la resina en la huella 16 es realizada por medio de un pistón 24 empujado por un vástago 25 (figura 6).

110.- El pistón 24 presenta agujeros 24' de paso de la resina y de vaciado mientras que la cámara 19 tiene un canal 26 de evacuación del rebose.

115.- La arista superior 27 de la pared delantera de la cámara



340511

19 asegura el rascado de la matriz cargada de resina durante su operación de retorno por encima de la pieza de cuero a reforzar.

120.- La resina caliente así contenida en la huella 16 es refrigerada por la cámara 17 de la matriz 15 únicamente sobre su superficie en contacto con el hueco que la contiene de manera que su cara exterior quede blanda y pegajosa.

125.- El conjunto 9-14-15 que está volado sobre la pala del calzado está entonces dispuesto para realizar la impresión de ella.

130.- Esta operación se efectúa por la nueva subida del zócalo 4 citado bajo la acción de un pistón 28 conjuntamente con el descenso de dicho conjunto 9-14-15 bajo el efecto de un pistón 29 que se apoya sobre la placa doble 14 (figura 9).

135.- La parte pegajosa de la torta de resina parcialmente enfriada es así empujada contra la superficie 3' de la pala 3 y cuando la presión de aprieto es aliviada, esta torta desmoldeada queda incorporada definitivamente a dicha superficie.

140.- La torta de refuerzo puede ser realizada con ayuda de numerosos materiales dada la gran variedad de resinas naturales y sintéticas y de mezclas de ambas que tienen todas las propiedades deseables en materia de resistencia a la tracción, elasticidad y poder adherente. Estas resinas generalmente sólidas a temperatura ambiente, son fluidas o blandas a una temperatura elevada por ejemplo alrededor de 150°C. Se encuentran resinas que ofrecen estas propiedades en las categorías de polímeros conocidos bajo el nombre de copolímeros lineales, poliamidas y poliolefinas. Por otra parte,

145.-



existen igualmente compuestos resinosos fluidos en un principio pero susceptibles de ser endurecidos por medios químicos o por el calor. Todos estos materiales podrían ser utilizados en el procedimiento del invento.

150.-

N O T A.-  
=====

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

155.- 1º.- Procedimiento para imprimir las punteras de calzados, caracterizado porque permite el refuerzo de una parte determinada de una hoja flexible y comprende una operación que consiste en aplicar sobre la superficie de la hoja una torta de refuerzo de materia termoplástica preformada de una forma y un tamaño determinados, siendo pegajosa la cara de esta torta aplicada en contacto con la mencionada hoja mientras que la cara opuesta no es pegajosa.

160.- 2º.- Un procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque el elemento flexible es una parte de una pala de calzado..

165.- 3º.- Un procedimiento según los puntos 1º y 2º caracterizado porque la torta se forma a partir de una materia termoplástica refrigerada de una manera diferente para dar superficies respectivamente pegajosa y no pegajosa.

170.- 4º.- Un procedimiento según los puntos anteriores, caracterizado porque para el refuerzo de una parte determinada de una hoja flexible supone a) el llenado de la huella de una matriz con una carga de una materia termoplástica caliente, b) la refrigeración del molde de modo que solidifique la superficie en contacto con la matriz, pero que deja pegajosa



- 175.- la superficie aparente, c) el desplazamiento de la matriz que contiene la materia termoplástica para llevarla a encima de la parte escogida del elemento flexible, d) la compresión simultánea de la hoja y de la matriz de manera que fije la materia moldeada sobre la superficie de la hoja, e) la
- 180.- separación de la matriz y del elemento flexible que soporta la pieza moldeada de la materia termoplástica.

- 5º.- Una máquina para imprimir una materia perfilada preformada sobre una pieza a reforzar que comprende: a) medios de alimentación de materia fluida, b) una matriz que
- 185.- tiene un hueco para recibir la materia fluida, c) medios para llevar la matriz cargada de la materia a transferir a encima de la pieza de cuero o similar, d) medios para comprimir juntos la pieza ya citada y la matriz de modo que impriman sobre dicha pieza la materia diferentemente endurecida,
- 190.- e) medios para liberar la matriz de la pieza reforzada que deja la materia pegada a la pieza.

- 6º.- Una máquina según el punto 5º, en la cual la materia es termoplástica, y en que los medios de endurecimiento diferenciales comprenden medios de refrigeración de las paredes del hueco de la matriz.
- 195.-

7º.- "PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA IMPRIMIR LAS PUNTERAS DE CALZADOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 199 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

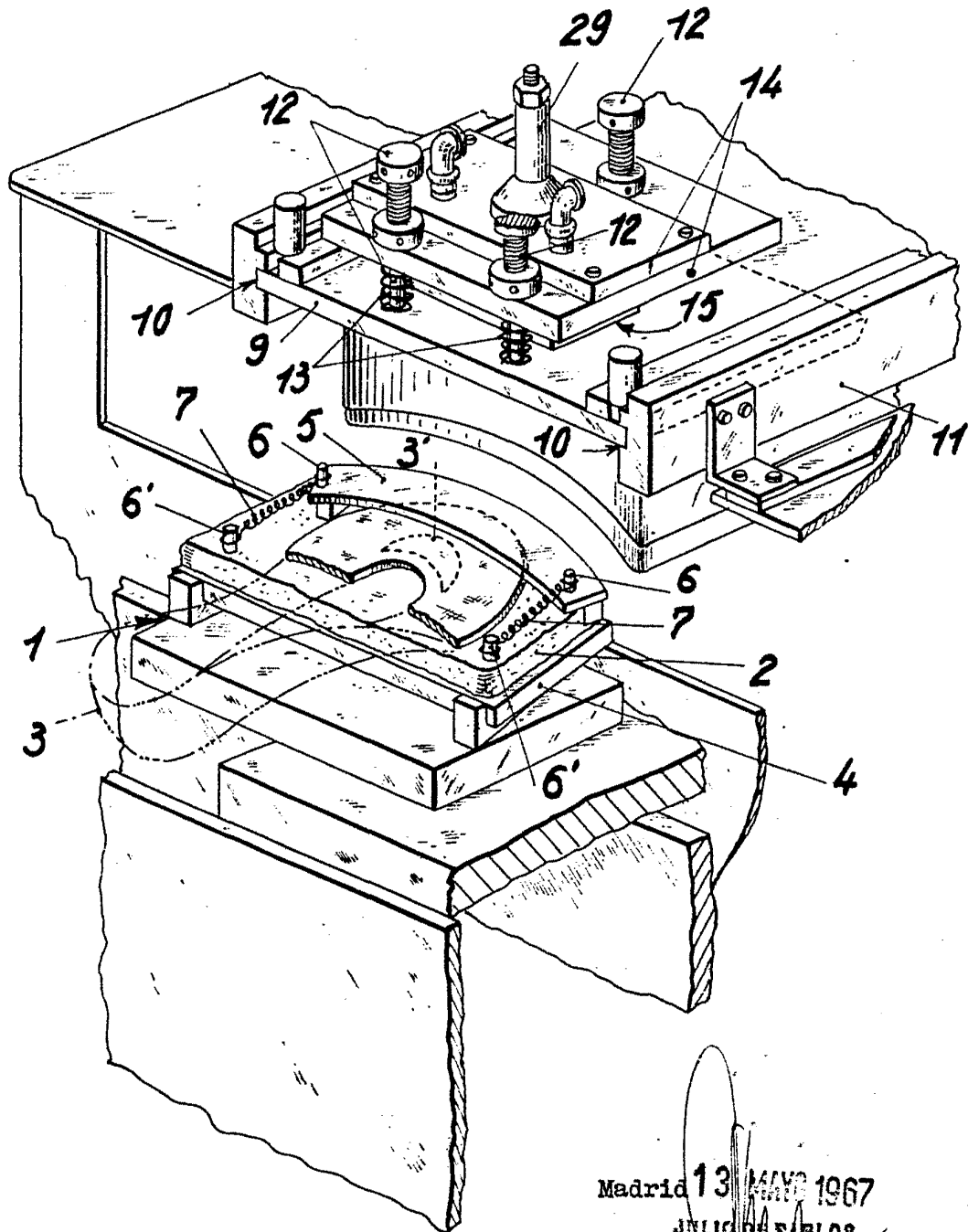
Madrid, 13 MAYO 1967  
JULIO DE FABLOS  
P.R.

Fdo: Vicente Norillas

340511

ESCALA VARIABLE.

Fig.1



Madrid 13 MAY 1967

JULIO DE FABLOS

Edo: Vicente Morillas

ESCALA VARIABLE.

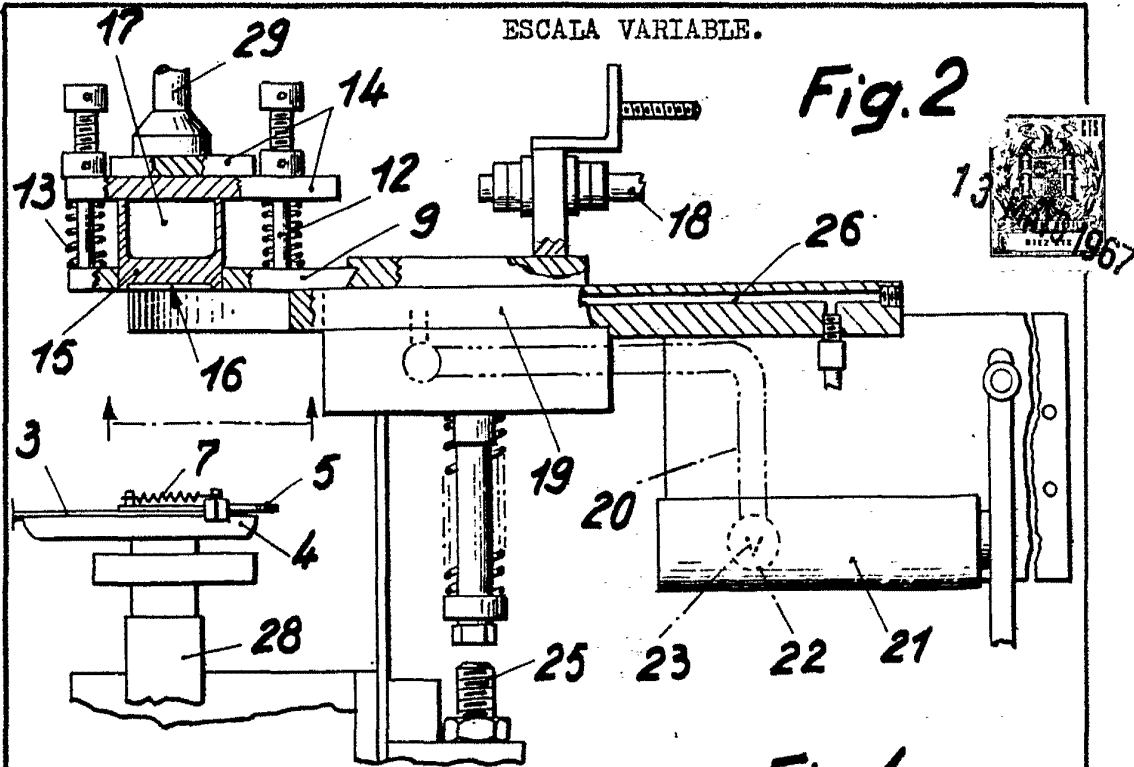


Fig. 3

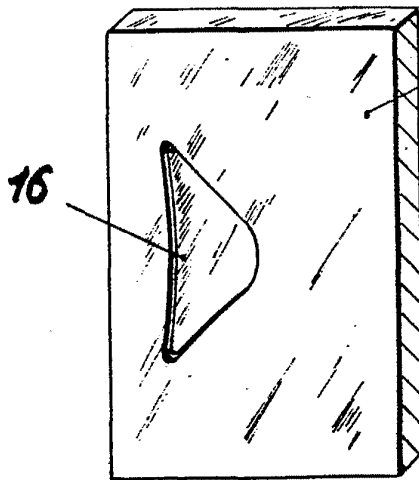


Fig. 4

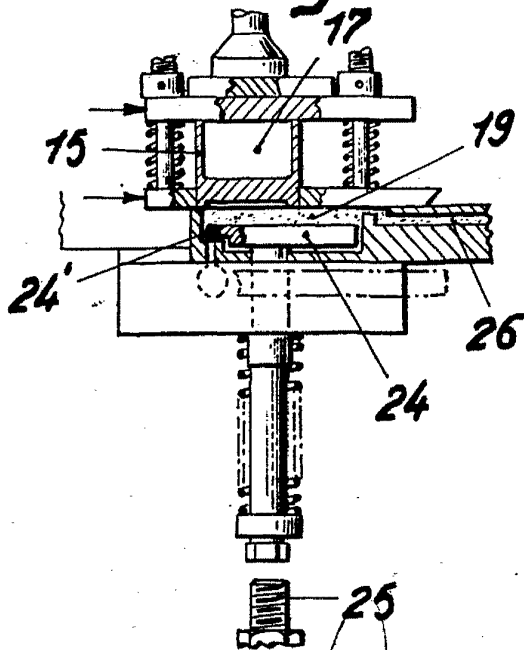
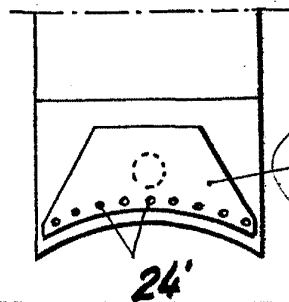


Fig. 5



Madrid 13 MAYO 1967  
SOLÍS DE PABLOS  
P. E.

Ddo.: Vicente Morillas

ESCALA VARIABLE.

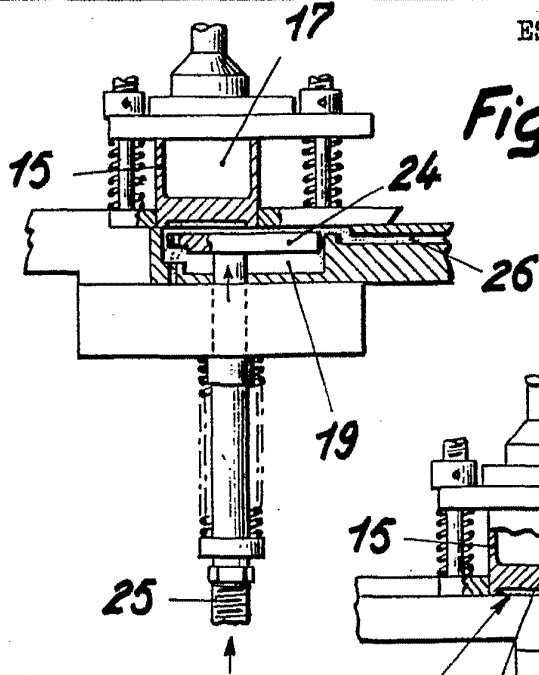


Fig. 6

340511

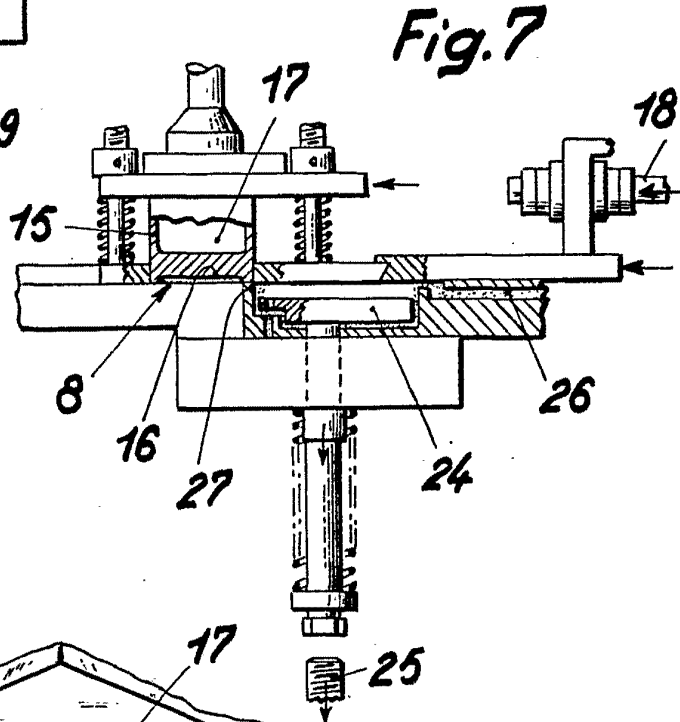


Fig. 7

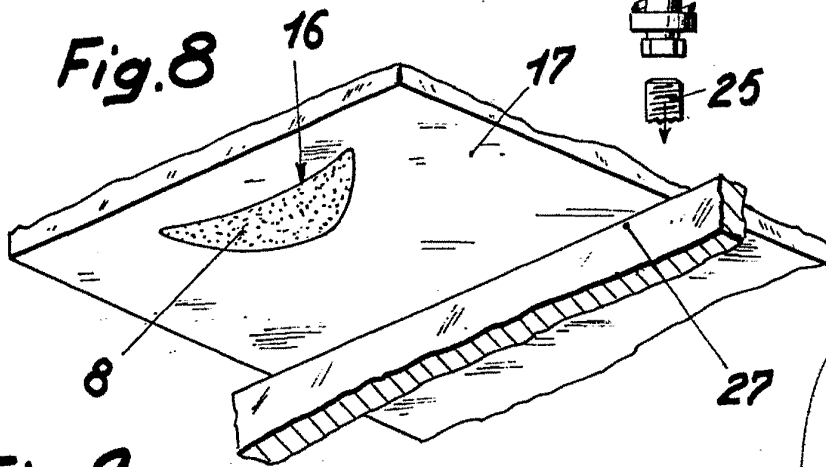


Fig. 8

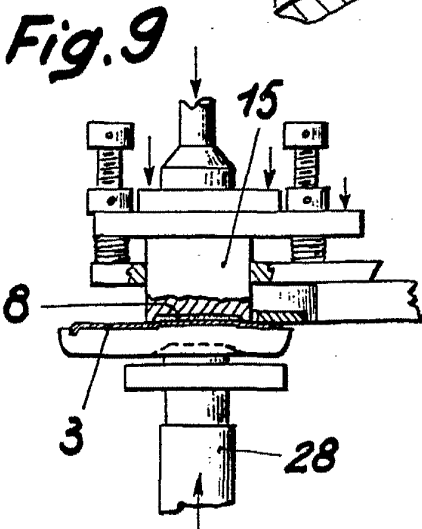


Fig. 9

Madrid 13 MAYO 1967

JULIO DE FIBLOS  
E.P.

Fig. 10

Fdo: Vicente Morillas

