

308696



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE SUELAS DE GOMA, Y SU FIJACION Y VULCANIZACION AL CALZADO", a favor de la firma italiana OFFICINE MECCANICHE ANTONIO NOVA, 11, via Brescia, LEGNANO (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Este invento se refiere a un molde para la formación de suelas de goma y la fijación de éstas, mediante vulcanización, a las palas del calzado. Se conocen ya moldes que comprenden en esencia dos elementos, y precisamente una placa de base,
5. cuya parte central esté moldeada de forma que reproduzca la impresión de la cara inferior de la suela, y eventualmente también de una parte del tacón, y que presenta en los márgenes de dicha parte central una superficie continua para el apoyo del segundo elemento del molde, a saber, un anillo o moldura
10. abrible, destinado a formar la superficie lateral de la suela



- y que tiene una altura correspondiente en todos los puntos al espesor de la suela en cuestión. Tal anillo o moldura abrible presenta, en correspondencia con su parte superior, un borde que se proyecta hacia dentro de la cavidad en que se
5. forma la suela, destinado a cerrar herméticamente contra el margen inferior de la pala, aplicada sobre la horma que se sobrepone a la cavidad del molde preventivamente rellena con el material de goma destinado a formar la suela que debe formarse y al mismo tiempo fijarse a la pala.
10. En el uso práctico de los moldes del tipo que se ha descrito se han hallado notables dificultades para asegurar una hermeticidad perfecta en correspondencia con el plano de conjunción de los dos elementos susodichos del molde. La falta de hermeticidad perfecta en la zona citada conduce a la formación
15. de rebabas, que deben eliminarse con una operación a mano, para efectuar la cual debe extraerse la suela del molde.
- El inconveniente antes citado se nota sobre todo en el caso de formarse la suela disponiendo en el fondo de la cavidad del molde una soleta de piso prevulcanizada, destinada a formar
20. la parte de la suela resistente al desgaste y puesta debajo de una capa de goma porosa, como ocurre, por ejemplo, en las suelas de las pantuflas corrientes provistas de suela de goma.
- En efecto, en tal caso la soleta prevulcanizada puede servir de elemento que asegure una perfecta hermeticidad en la
25. zona de unión entre la parte de base y el anillo o moldura abrible sobrepuesto al molde, con la condición sin embargo de que sus dimensiones correspondan exactamente al perfil periférico de la parte de fondo de la cavidad del molde. Esto es



de difícil realización, ya sea porque los útiles destinados al cizallamiento de las soletas prevulcanizables se desgastan con el tiempo, ya sea por la desatención o escasa pericia del operario. Por eso ocurre fácilmente que el perfil de la soleta

5. prevulcanizada no corresponda exactamente, como debería, con la de la parte inferior del anillo o moldura abrible y deja libres intersticios por los cuales puede escapar la mezcla sometida a vulcanización.

Aún en el caso de que se llegue a recortar la soleta

10. prevulcanizada con un perfil que corresponda exactamente al del borde interno del anillo o de la moldura abrible, no es posible evitar las fugas de la mezcla por la zona de unión entre la placa de base y el anillo o moldura en cuestión, a causa de la dilatación térmica de este anillo o moldura, que necesariamente

15. se produce en cuanto debe calentarse el molde para obtener la vulcanización de la mezcla.

Se ha pensado en obviar este inconveniente confiriendo a la soleta prevulcanizada un perfil más amplio del necesario y apretando sus márgenes entre la placa de base y el anillo o

20. moldura abrible. Es evidente que este sistema de elaboración obliga a proceder, una vez ultimadas la formación y vulcanización de la suela y su extracción del molde, a la cercenadura de la parte de la soleta de piso en exceso, para hacer coincidir con su borde lateral el de la parte restante de la suela.

Según el invento aquí expuesto, se evitan todos estos

25. inconvenientes y se asegura una perfecta hermeticidad contra el escape de la mezcla durante la vulcanización, así como contra la formación de las rebabas, al paso que se mejora el aspecto



estético del calzado producido y se rebajan los costes de fabricación, merced a disponer, entre la placa de base y el anillo o moldura abrible del molde, una capa de material elásticamente deformable, apto para resistir recalentamientos repetidos hasta

5. la temperatura necesaria para la vulcanización de la suela e inerte respecto a la posibilidad de revulcanización con la mezcla empleada para la formación de dicha suela.

La tal capa de material elástico puede hacerse solidaria, ya sea de la parte inferior del anillo o moldura abrible, ya

10. sea de la superficie correspondiente de apoyo de la placa de base del molde, y puede estar constituida por una mezcla de goma o de goma sintética o de material plástico que presenten los requisitos que se han detallado antes.

Otras características y ventajas del invento se desprenderán de la descripción que sigue, la cual se refiere, a título de ejemplo no limitativo, a algunos ejemplos de realización práctica, ilustrados por medio de los dibujos adjuntos, en los cuales:

15.

La Figura 1 es una sección longitudinal de una primera variante de realización del molde según el invento, representado en la fase precedente al cierre;

20.

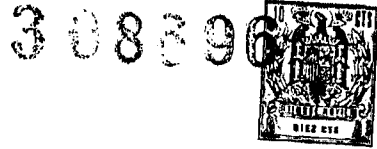
la Figura² es una sección longitudinal del molde al final de la operación de vulcanización;

la Figura 3 muestra, en sección y en escala ampliada, un detalle de la Figura 1;

25.

la Figura 4 muestra, en sección y en escala ampliada, un detalle de la figura 2;

La Figura 5 muestra, en sección longitudinal, una parte



del molde según las Figuras 1 y 2, en la que los elementos componentes están separados entre sí;

5. las Figuras 6 a 10 muestra, en sección correspondiente a las de las Figuras 1 a 5, una variante de construcción del molde de acuerdo con la invención.

las Figuras 11 y 12 son secciones transversales practicadas por las líneas XI-XI y, respectivamente, XII-XII de la Figura 1;

10. las Figuras 13 y 14 son secciones transversales practicadas por las líneas XIII-XIII y, respectivamente, XIV-XIV de la Figura 2;

las Figuras 15 y 16 son secciones transversales practicadas por las líneas XV-XV y respectivamente, XVI-XVI de la Fig. 6.

15. las Figuras 17 y 18 son secciones transversales practicadas por las líneas XVII-XVII y, respectivamente, XVIII-XVIII de la Figura 7;

la Figura 19 es una vista en perspectiva de los elementos ilustrados en las Figuras 1 y 2, en la que dichos elementos están distanciados entre sí; y

20. la Figura 20 es una vista en perspectiva, análoga a la de la Figura 19, de los elementos ilustrados en las Figuras 6 y 7, pero con la moldura cerrada.

En todas las Figuras, los elementos correspondientes entre sí están designados con los mismos números de referencia.

25. En los dibujos se indica con 1 la placa de base del molde, En la parte central de la placa 1 se ha establecido un perfil 2 que reproduce la cara de fondo de la suela que se ha de moldear. Con 3 se indica un anillo o moldura, abrible (de preferencia según el plano mediano longitudinal del molde) y destinado a



formar la pared lateral 4 de la suela.

La estructura de la moldura 3 y de los medios para su apertura y cierre se ilustra con particular claridad en las Figuras 19 y 20 de los dibujos. De dichas Figuras resulta que la moldura 3 comprende dos elementos dispuestos simétricamente respecto al plano mediano longitudinal del molde y que la apertura y el cierre están gobernados por un juego de palanca articulada 20 fijado a la parte posterior de los dos elementos de la moldura.

5.

10.

15.

20.

La moldura 3 lleva, en correspondencia con su margen superior interno, un borde 5 que se proyecta hacia dentro de la cavidad del molde donde se forma la suela y que tiene por misión establecer hermeticidad con la parte marginal inferior 6 de la pala 7 y sobrepuesta a la horma 8. Entre la cara inferior 9 del anillo 9 moldura abrible 3 y la parte marginal correspondiente 10 de la placa de base 1 está interpuesta una capa 11 de material elásticamente cedente, hecho de una mezcla de goma, o de goma sintética o de material plástico, caracterizados por particular resistencia a los recalentamientos repetidos hasta la temperatura (140 a 145°C) necesaria para la vulcanización de la mezcla con que se hace la suela y por inercia respecto a la posibilidad de revulcanización con el material de que se hace la suela.

Un ejemplo de la composición de una mezcla que presenta los requisitos que se han detallado antes es el siguiente:

25.

Goma (Smoked Sheet V ^o)	3000	gramos
Acido esteárico	30	"
Blanco de zinc (Sigillo verde)	300	"
Azufre	60	"



	Carbonato de magnesio	200 gramos
	Harina fósil	500 "
	Amianto en polvo	200 "
	Negro E.P.C.	500 "
5.	Ftalato de dibutilo	200 "
	Mercaptobenzotiazol	30 "
	Disulfuro de tetrametiltiouramo	5 "
	Aldol-alfa-naftilamina	20 "

Las guarniciones ll hechas con empleo de la mezcla que
10. tiene esta composición resisten cómodamente 200 por lo menos,
y hasta 300, vulcanizaciones efectuadas a las temperaturas que
se han indicado antes.

La capa ll se fija al anillo 3 por medio de los tornillos
12, cuyas cabezas están anegadas en el material de la capa ll
15. y no afloran a la superficie adyacente con la zona 10 de la
placa de base l, ni siquiera cuando se cierra el molde para
proceder a la vulcanización de la mezcla destinada a formar
la suela.

Durante el empleo del molde para formar y vulcanizar
20. suelas, por ejemplo para pantuflas, el anillo o moldura abrible
3 se cierra y se sobrepone a la placa de base l de modo que se
cree la cavidad con que se forma la suela. Al fondo de esta
cavidad se dispone de preferencia, como se ve en la Figura 1,
una soleta prevulcanizada 13, perfilada de tal modo que sus
25. bordes laterales incidan todo lo posible con el perfil de la
parte inferior de la pared interna lateral del molde. A conti-
nuación, la cavidad del molde sobrepuesta a la soleta 13 se
llena con una mezcla 14, por ejemplo una mezcla destinada a



formar goma porosa, y sobre la cavidad en que se forma el tacón se coloca preventivamente un taco 15 hecho de material a propósito.

5. Luego se sobrepone al molde la horma 8, portadora de la pala 7, a la cual puede estar cosida, si se quiere, una trabilla (no ilustrada). Una vez que la horma, con la pala aplicada sobre ellas, haya cerrado por arriba la cavidad del molde, se ejerce sobre la horma, desde arriba, una presión que se transmite, por medio del borde proyectante 5 del anillo o moldura abrible 3, sobre dicha superficie y por lo tanto sobre la capa 11 de material elásticamente deformable, causando un ligero escape de éste hacia dentro de la cavidad del molde. La capa 11 se adhiere firmemente al borde de la soleta de piso 13, evitando que la mezcla penetre, durante la vulcanización, entorno al
10. borde lateral de la soleta 13.
- 15.

- La presencia de la capa elásticamente deformable 11 impide en todo caso, tanto cuando se emplea la soleta de piso prevulcanizada 13 como cuando falta dicho elemento, el escape de la mezcla y la formación de rebabas en correspondencia con la zona de superposición del anillo o moldura abrible 3 sobre la parte marginal de la placa de base 1.
- 20.

- Naturalmente, en el caso de que la formación de las suelas se efectue sin que se disponga en el fondo de la cavidad del molde una soleta de piso prevulcanizada, el borde de la capa elásticamente cedente 11 deberá estar un poco retrasado respecto
25. a la pared interna del anillo, 3, para evitar que en la suela acabada se cree, en correspondencia con su margen inferior, una deformación en forma de concavidad.



La modalidad de construcción ilustrada en las Figuras 5 a 10 corresponde, desde el punto de vista funcional, a la que se ha descrito con referencia a las Figuras 1 a 5 y únicamente difiere de esta última por el hecho de que la capa 11 de material elásticamente cedente, en vez de estar fijada al anillo o moldura abrible 3, está fijada de modo análogo al del caso precedente y por medio de tornillos 12 a la parte marginal de la placa de base.



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara como no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones.

1. Procedimiento para la formación de suelas de goma, y su fijación y vulcanización al calzado mediante un molde que es del tipo que comprende una placa de base, en cuya parte central se ha establecido un perfil que corresponde al fondo de la suela del calzado, y un anillo o moldura abrible, destinado a formar la pared lateral de la suela, superpuesto a la parte marginal que se extiende más allá de la citada parte central de la placa de base y que presenta, en correspondencia con su margen superior interno, un borde que se proyecta hacia dentro de la cavidad del molde, caracterizado por el hecho de que entre la parte marginal (10) de la placa de base (1) antes citada y el anillo o moldura abrible (3) está dispuesta una capa (11) de material elásticamente cedente, hecha de material apto para resistir recalentamientos repetidos hasta la temperatura necesaria para la vulcanización de la suela e inerte respecto a la posibilidad de revulcanización con la mezcla de que se forma la suela.

2. Procedimiento, como se reivindica en 1, caracterizado por el hecho de que la citada capa (11) de material elásticamente cedente se hace solidaria del anillo o moldura abrible (3) que se ha mencionado antes.



3. Procedimiento como se reivindica en 2, caracterizado por el hecho de que la capa (11) de material elásticamente cedente se fija al anillo o moldura (3) que se ha citado, por medio de tornillo (12) cuyas cabezas están anegadas en el material de que está hecha la capa en cuestión.

4. Procedimiento como se reivindica en 2, caracterizado por el hecho de que la capa (11) de material elásticamente cedente se hace solidaria de la parte marginal (10), citada antes, de la placa de base (1).

10. 5. Procedimiento como se define en las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que la capa (11) de material elásticamente cedente está hecha de goma natural o sintética o de material plástico.

15. 6. Procedimiento como se reivindica en 1, caracterizado por el hecho de que la capa (11) de material elásticamente cedente que se interpone entre la placa de base (1) y la moldura abrible (3) está hecha con empleo de una mezcla que tiene la composición siguiente:

	Goma (Smoked Sheet V ^o)	3000	gramos
20.	Acido esteárico	30	"
	Blanco de zinc (Sigillo verde)	300	"
	Azufre	60	"
	Carbonato de magnesio	200	"
	Harina fósil	500	"
25.	Amianto en polvo	200	"



3 0 8 6 9 6

Negro E.P.C.	500 gramos
Ftalato de butilo	200 "
Mercaptobenzotiazol	30 "
Disulfuro de tetrametiltiouremo	5 "
5. Aldol-alfa-naftilamina	20 "

7. Procedimiento para la formación de suelas de goma, y su fijación y vulcanización al calzado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de cinco láminas de dibujos.

Madrid a 28 de Enero de 1965

p. a.

MANEJO

h. p.

65-0038

308696



Fig. 1

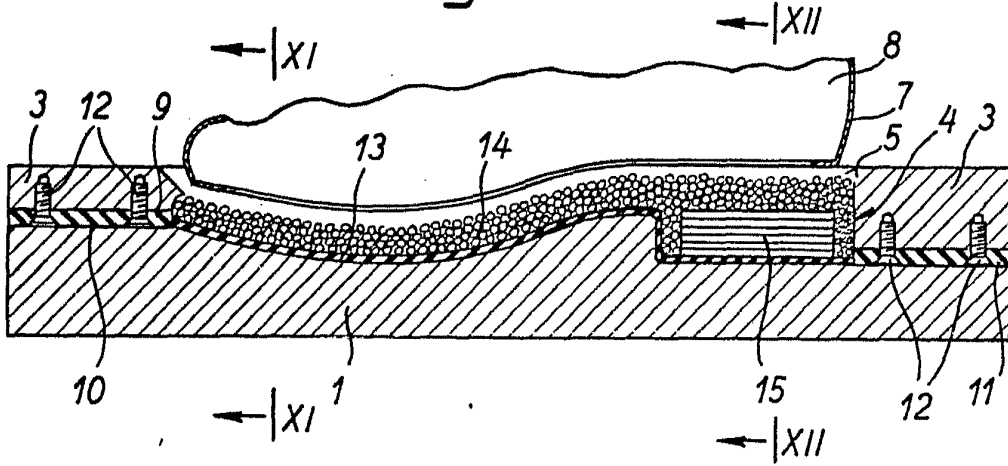


Fig. 2

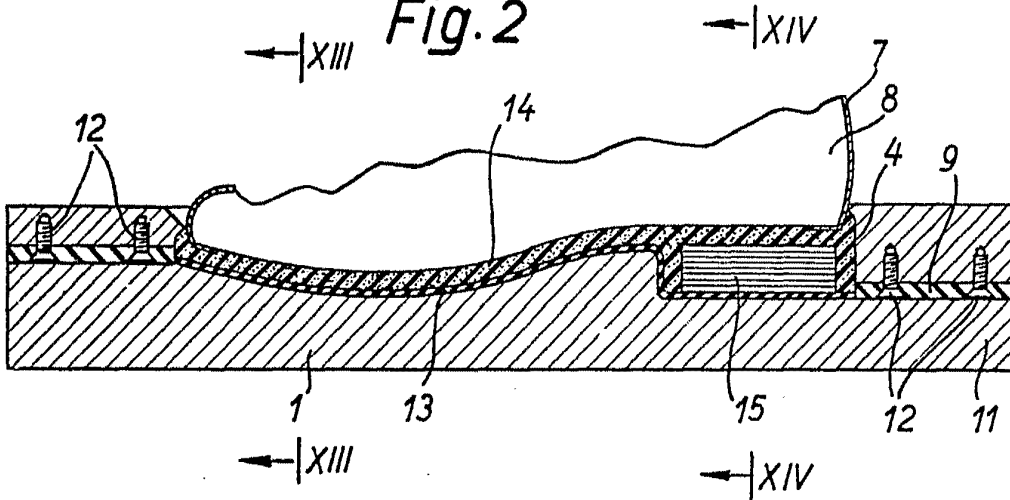


Fig. 5

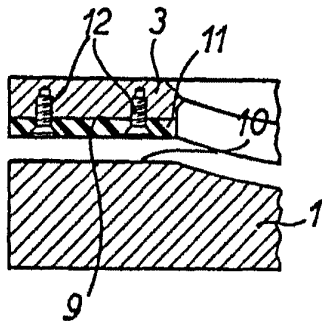


Fig. 4

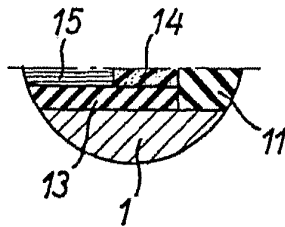
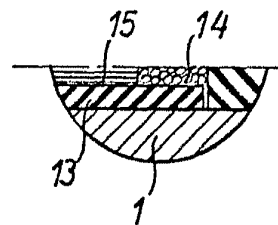
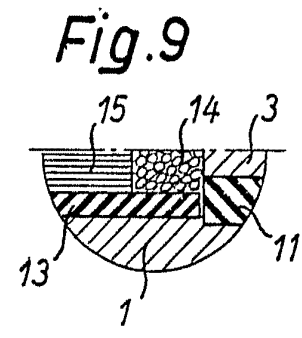
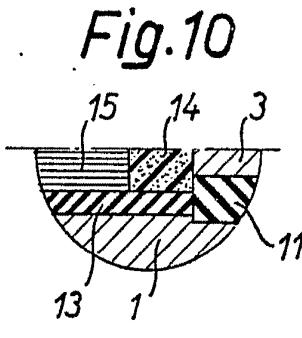
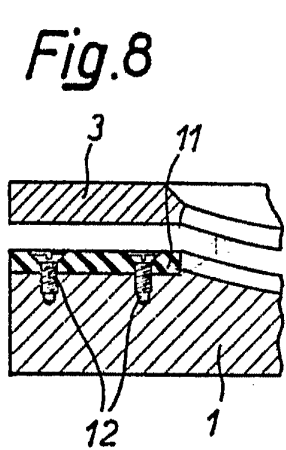
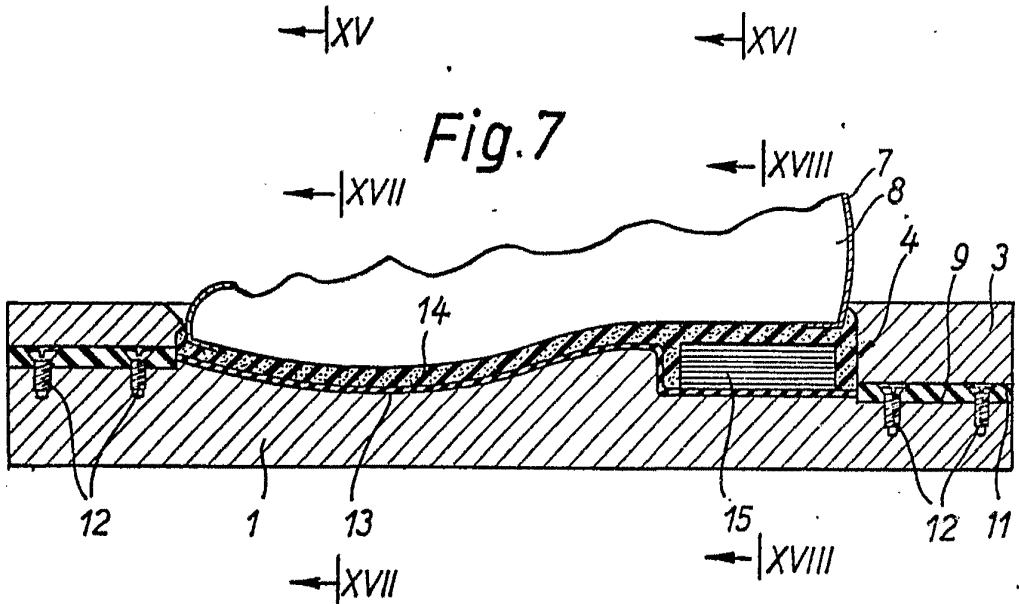
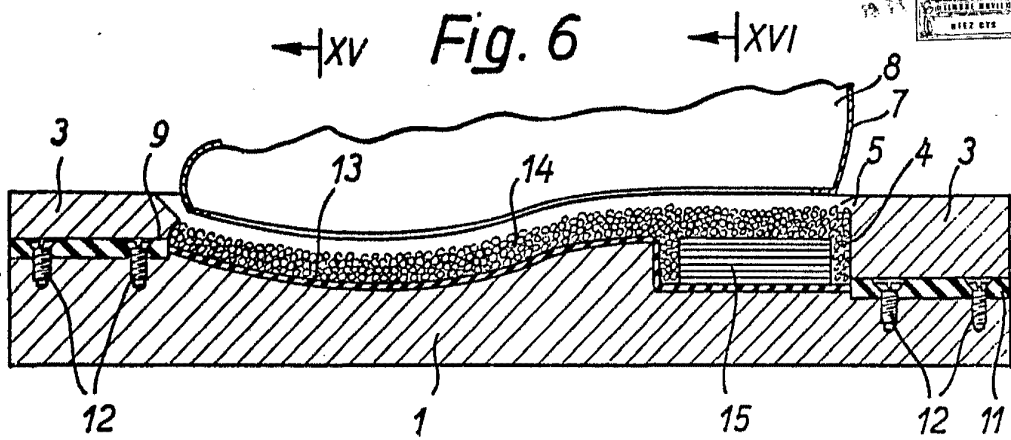


Fig. 3



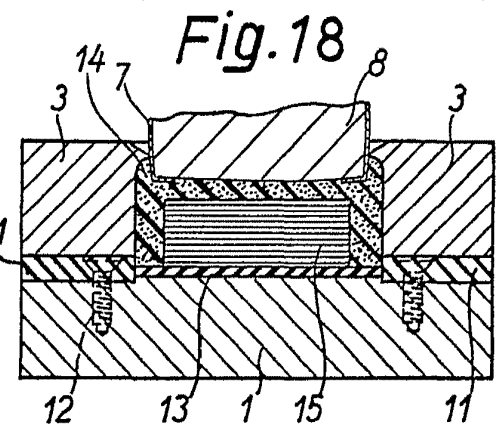
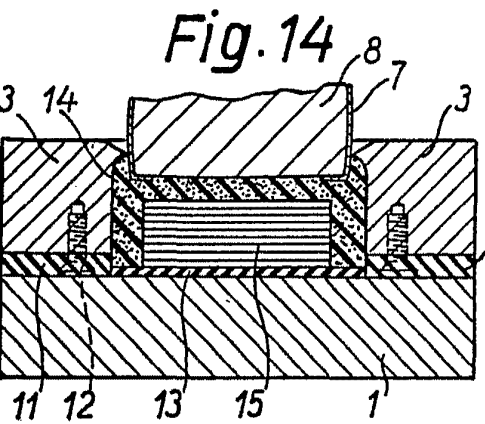
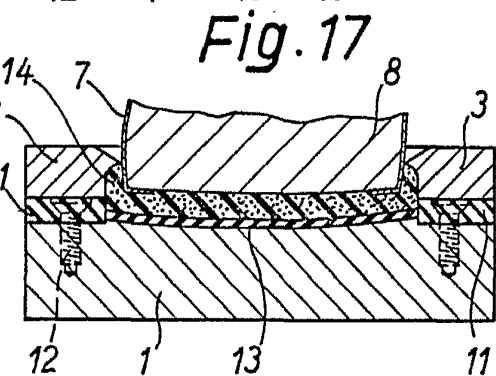
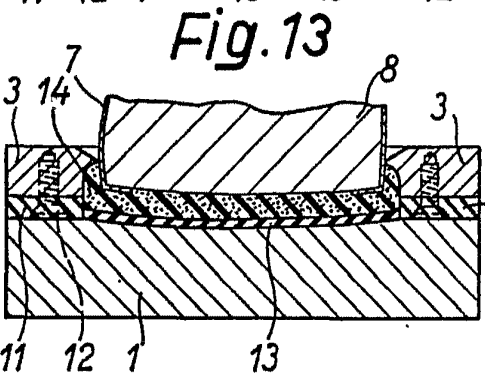
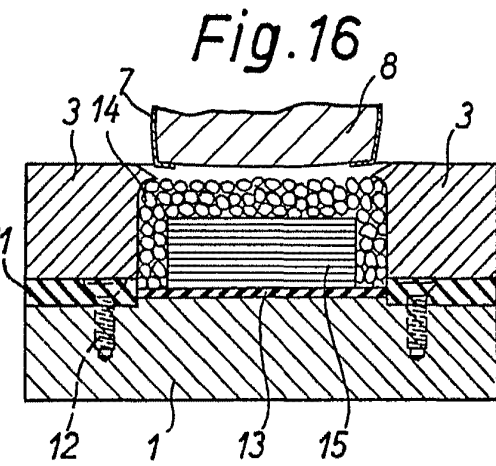
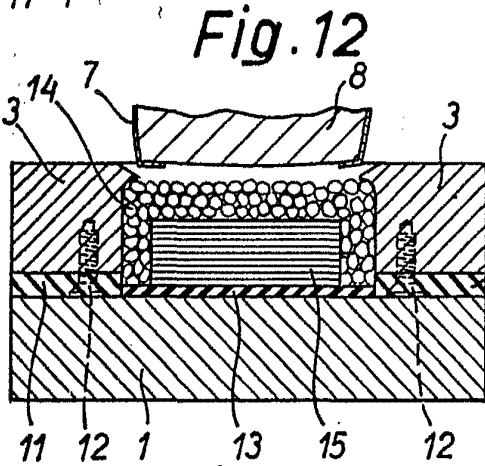
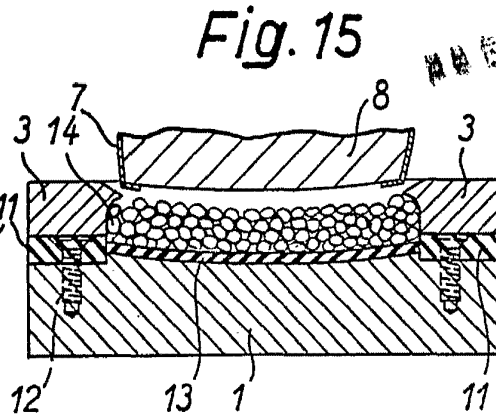
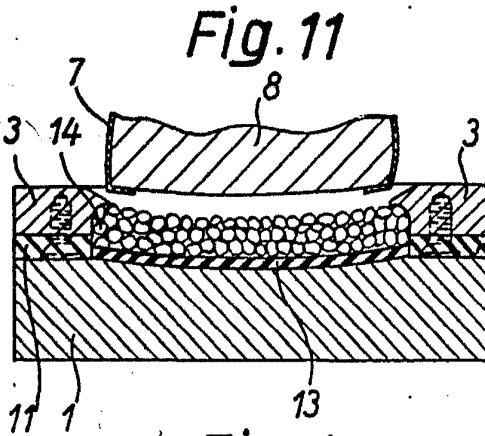
26 MAR 1888
Machid. y
Jaim e Isern
P.P. [Signature]

65-0038



Madrid, Jaime Isern
P.P.

BE00-59

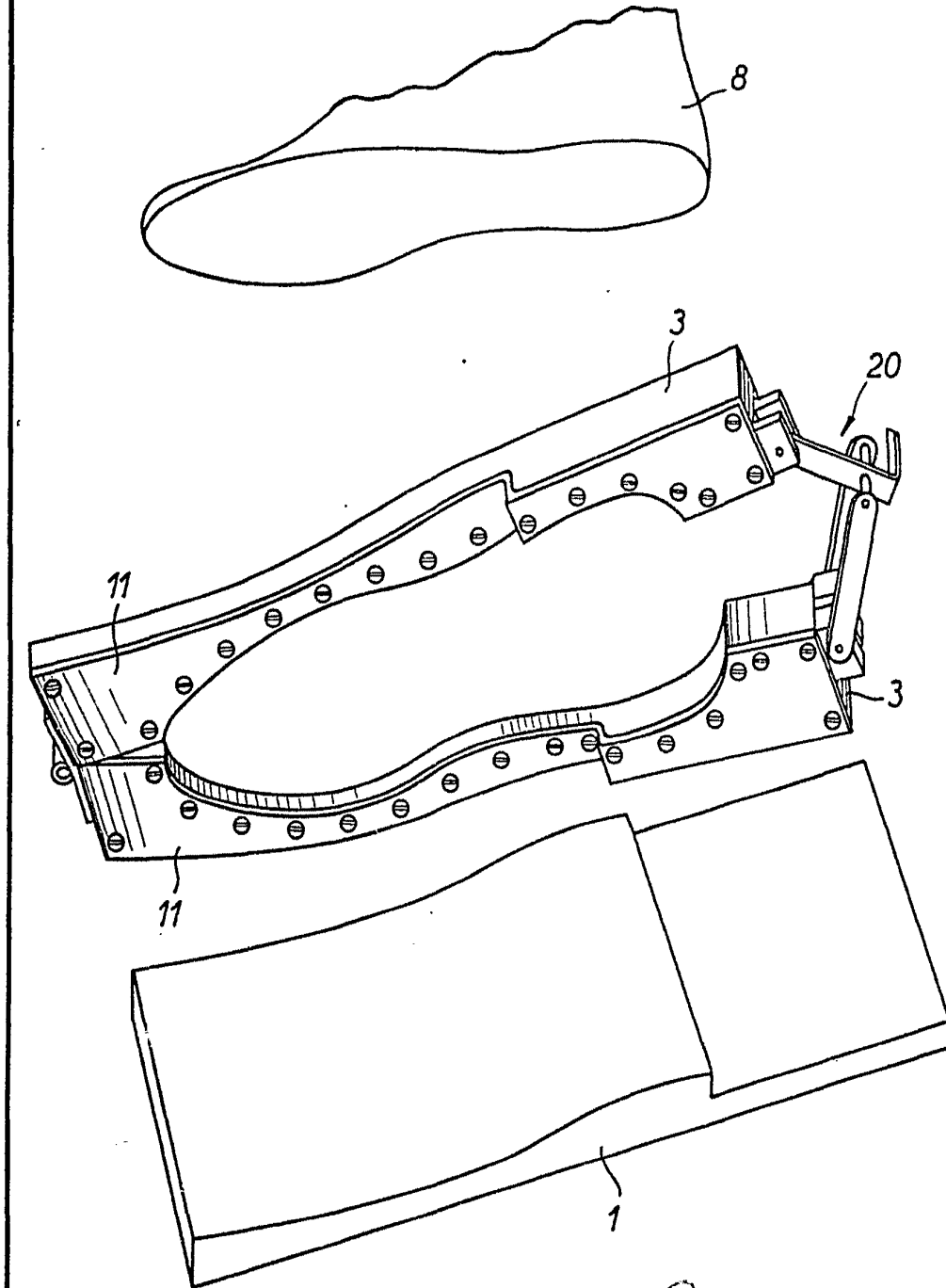


Madrid
Jaime Isern
P.R.

65-0038

Fig. 19

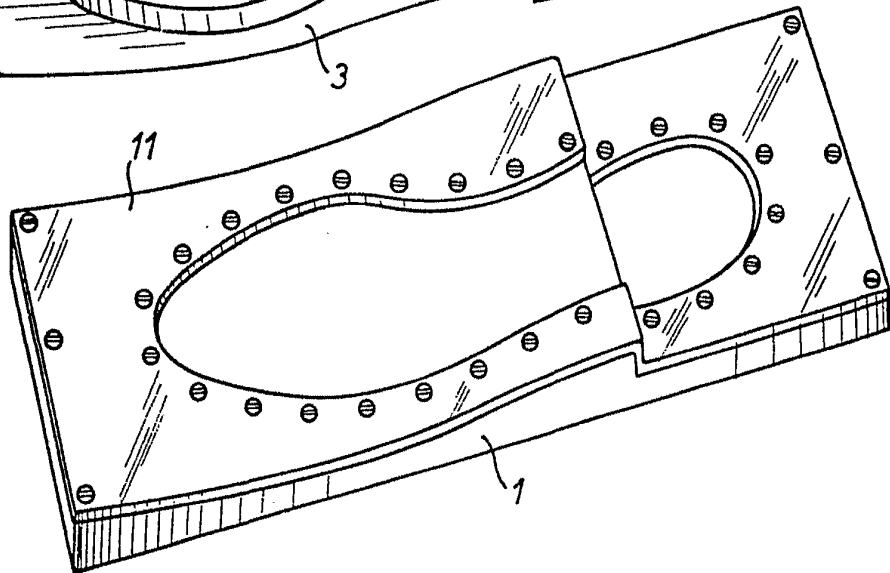
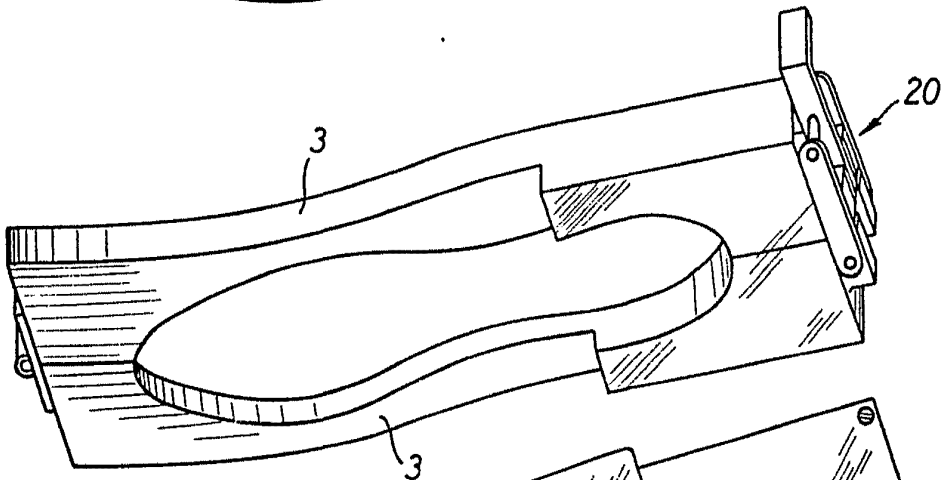
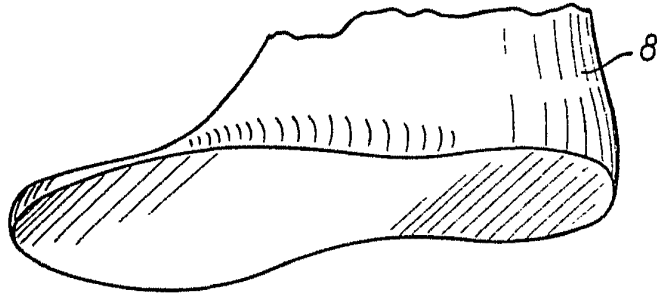
R. A. ENL.



Madrid, 1933
J. Jaime Isern
P. P. *[Signature]*



Fig. 20



98 FEB 1950
Madrid, Jaime Zsern
P.P. Los Corrales

65-0038