



31 DEC 1970

166424

## Memoria Descriptiva

sobre:

Calzado.

-----

*Solicitante:* FUKUOKA KAGAKU KOGYO CO., Ltd., entidad japonesa,  
residente en No. 3-7 2-Chome Shinminami Fukushima  
Tokushima-Shi Tokushima-Ken, Japón.

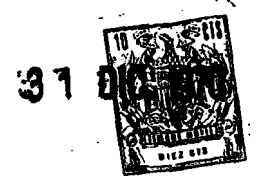
-----

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a un calzado, tal como zapato, sandalia, zapatilla y similares, de gran comodidad para el usuario.

En el calzado de tipo convencional, la ventilación del mismo, adaptada para la transpiración de los



- 5. pies del usuario, se ha realizado de tal manera que sobre la suela del calzado va montada otra suela interior provista de una serie de orificios de ventilación, de manera que pueda desplazarse hacia arriba y abajo por efecto de la marcha del usuario. Sin embargo, dicho tipo de calzado es de uso incómodo debido a tal movimiento ascendente y descendente de la suela interna, que produce el consiguiente cansancio a quien usa ese calzado.
- 10. Un objeto principal de la presente invención es el de proporcionar un nuevo tipo de calzado dotado de una ventilación eficiente y forzada merced a su especial construcción, sin movimiento de su suela interna.
- 15. Otros objetos y ventajas de la invención se expondrán claramente en la siguiente descripción de una versión preferida de la misma, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:
  - 20. La figura 1 es una vista en planta del calzado según la presente invención.
  - La figura 2 es una vista en sección por la línea A-A de la figura 1.
  - La figura 3 es una vista básica de la figura 1.
  - 25. La figura 4 es una vista básica de otra modificación de la presente invención.
  - La figura 5 es una vista en sección por la línea B-B de la figura 4.
  - 30. La figura 6 es una vista lateral en sección longitudinal de la segunda modificación de la presen-



te invención.

La figura 7 es una vista lateral en sección longitudinal de la tercera modificación de la presente invención.

5. La figura 8 es una vista lateral en sección longitudinal de la cuarta modificación de la presente invención.

10. La figura 9 es una vista lateral en sección longitudinal de la quinta modificación de la presente invención.

La figura 10 es un esquema en el que A, B, C y E muestran una forma y disposición de la presente invención.

15. La figura 11 es una vista lateral en sección longitudinal del molde, en el moldeo del talón y la suela.

La figura 12 es una vista en sección longitudinal por la línea C-C de la figura 11; y

20. La figura 13 es una vista en sección longitudinal por la línea D-D de la figura 11.

25. Como se muestra en los adjuntos dibujos, el calzado al que se aplica la presente invención comprende de una suela inferior 1 dotada de una construcción específica, tal como más adelante se describe, una cubierta superior 2 formada de una delgada capa de adecuado material flexible y blando, tal como cuero natural o sintético, caucho natural o sintético, material plástico resinoso sintético (por ejemplo, cloruro de vinilo, polipropileno o similares) o análogos, y que está solidaria e inseparablemente adherida a la citada suela

30.



inferior 1 mediante adecuado método convencional, y una suela interna 3 provista de una serie de orificios de ventilación 6, adherida a la superficie superior de la suela inferior 1.

5. La suela inferior 1 consta de una porción frontal 1A construída de material blando y elástico, tal como caucho natural o sintético y material plástico resinoso sintético y blando (por ejemplo, cloruro de vinilo, polipropileno o similares) y una porción de talón 1B construída de adecuado material resistente, preferiblemente duro, tal como material plástico resinoso natural o sintético (por ejemplo, cloruro de vinilo, polipropileno o similares), estando ambas porciones 1A y 1B solidaria e inseparablemente fundidas entre sí por un adecuado método convencional.
- 10.
- 15.

20. Sobre la superficie posterior de la porción frontal 1A de la suela, se forma solidariamente una serie de salientes semicirculares 4, formándose sobre la superficie superior de dicha porción 1A una serie de cavidades semicirculares 5, al lado opuesto de la misma, como se muestra en las figuras 2 y 3.

25. Alrededor de la raíz de cada saliente 4, como se muestra en la figura 9, se dispone una muesca circular 7 al objeto de mejorar la elevada deformación y flexibilidad del saliente.

30. La porción de talón 1B está provista de una serie de cavidades 8 en su superficie superior, de manera que ofrezcan un elevado efecto amortiguador y reduzcan la cantidad de materia prima aplicada a la



porción del talón.

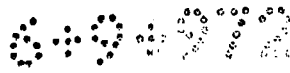
5. Al ejercerse el peso del usuario sobre el calzado de la presente invención, la suela inferior 1 será oprimida contra el suelo y los salientes 4 serán deformados y forzados. Por consiguiente, el aire encerrado en el interior de las cavidades 5 será comprimido y expulsado forzosamente de tales cavidades a través de los orificios de ventilación 6 de la suela interna 3.

10. Al suprimirse la carga ejercida sobre el calzado, el saliente 4 será devuelto a su posición original por su propia condición natural, debido a su elasticidad y flexibilidad, de manera que por el efecto de succión debido a la vuelta del saliente a su posición normal, el aire será succionado al interior de las cavidades 5 a través de los orificios de ventilación de la suela interna 3.

20. Así, se aplicará una ventilación efectiva al calzado al objeto de eliminar olores desagradables del calzado, así como aire caliente que contiene humedad, con lo que se obtiene fácilmente un calzado higiénico libre de olores.

25. Además, como la citada suela interna 3 según la presente invención está asegurada a la superficie superior de la suela inferior 1, la suela 3 queda protegida contra todo movimiento ascendente y descendente, incluso bajo la aplicación de aire comprimido a dicha suela interna 3, mejorándose así la comodidad del usuario.

30. Aunque la invención ha sido descrita de acuer



166424 31



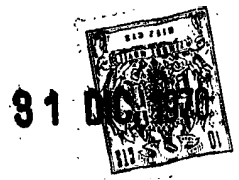
- 6 -

do con los dibujos, no se pretende limitarse a esta versión, así pues en las figuras 4, 5 y 6 se muestra otra modificación, en la que una suela 10 está dotada de un gran saliente 12 en el miembro frontal 11, de manera que se formen cavidades 13, extendiéndose una placa elástica, ondulada y divisora 14 por las citadas cavidades 13, como se muestra en la figura 5, o bien se dispone una pieza elástica divisora como la mostrada en la figura 6.

- 5.
10. La fundición y construcción de esta modificación de la presente invención son similares a las de la versión anteriormente mencionada. En consecuencia, al aplicarse el peso del usuario al calzado de la presente invención, dicho saliente 12 será presionado contra el suelo, deformándose. Así, el aire encerrado en las cavidades 13 será comprimido y expulsado forzosamente de las mismas a través de los orificios de ventilación 17 de la suela interna, al interior del zapato 19. En estas versiones, representa una ventaja el que la contracción simultánea del saliente 12 realice una ventilación más efectiva.
- 15.
- 20.

A continuación se describe otra modificación de acuerdo con la figura 7.

25. En esta modificación, la placa elástica, ondulada y divisora 23 es sucesivamente colocada entre la suela 20 y la suela interna 25, desde la porción frontal 21 de la suela hasta el talón 22, formándose las cavidades 24, y para mantener el equilibrio del zapato, dicho material divisor deberá ser caucho natural, sintético o regenerado o bien de resina sinté
- 30.



tica, cloruro de vinilo, polietileno y, naturalmente, la suela interna 25 habrá de presentar una serie de orificios de ventilación.

5. En esta construcción, la citada placa divisora ondulada 23 se extiende totalmente al interior de la suela 20, de modo que ésta sea total y simultáneamente oprimida. Por consiguiente, esta versión resulta muy equilibrada.

10. A continuación se describirá otra versión de la presente invención con referencia a la figura 8.

15. En dicha figura, la suela 30 está construída de material elástico y se halla dotada de salientes, extendiéndose entre la suela 30 y la suela interna 35 el material elástico divisor 33, formando las cavidades circulares 31. Tanto la suela interna 35 como la placa divisora 33 poseen una serie de orificios de ventilación 36 y 34.

20. Por consiguiente, al aplicarse el peso del usuario al calzado de la presente invención, la suela 30 será oprimida contra el suelo, forzándose y de formándose los salientes 32. De este modo, el aire encerrado en las cavidades 31 será expulsado de ellas a través de los orificios de ventilación 36 de la suela interna 35 y de los orificios 34 de la placa divisora 33, pasando al interior del zapato 37.

25. En la figura 10 se muestran disposiciones y formas de salientes 40 que constituyen una serie de cavidades, sin bien no se limita la invención a tales disposiciones y formas.

30.



- Con referencia a las figuras 11, 12 y 13, se describe el método de moldeo de la suela. En tales figuras, se muestra con 50 un molde metálico móvil y con 51 un molde metálico fijo. El plano de contacto entre ambos moldes constituye una forma de suela inferior 52, presentando concretamente el molde metálico móvil una porción proyectada 55 cuya finalidad es la de formar un saliente 54 y una cavidad 56 en el miembro frontal 53 de la suela inferior 52.
5. En el caso del moldeo de la citada suela inferior 52 con el uso de tales moldes 50 y 51, existen cuatro métodos relacionados con la combinación de material correspondiente al talón 57 y al miembro frontal 53 de la suela, a saber:
10. (1) En el caso en que el talón 57 se construya de un material tal como caucho natural, SBR ó análogo caucho duro, el miembro frontal 53 de la suela deberá hacerse de caucho blando, tal como caucho sintético.
15. (2) En el caso en que el miembro del talón 57 se confeccione con una adecuada resina sintética dura, tal como cloruro de vinilo duró ó ABS, el miembro frontal 53 de la suela deberá realizarse con un adecuado caucho blando, tal como sintético o natural.
20. (3) En el caso en que el talón 57 se haga de un adecuado caucho duro, tal como natural, regenerado ó SBR, el miembro frontal 53 deberá construirse de una adecuada resina blanda, tal como cloruro de vinilo blando.
25. (4) En el caso en que el talón 57 se cons-
- 30.



166424

truya de una adecuada resina sintética dura, tal como cloruro de vinilo duro ó ABS, el miembro frontal 53 de la suela deberá hacerse de un material tal como cloruro de vinilo blando.

5. El método de moldeo anteriormente mencionado ha de pasar por dos fases; por ejemplo, primeramente se moldeará el talón, pasando luego el talón moldeado al molde metálico; en la siguiente operación, se introduce un adecuado material fundido en una determinada porción para formar el miembro frontal 53 de la suela, aplicándose presión y calor. Luego se funde el miembro frontal 53 para su conexión al talón 57.

10. En este moldeo, la temperatura aplicada es de 140 a 170°C, el tiempo es de 20 segundos y la presión de 60 a 110 kg/cm<sup>2</sup>.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en el Japón con el nº 31265/68 de 16 de abril de 1.968,
20. acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: CALZADO; caracterizándose por lo siguiente:
25. 30.

166424 | 31



5. 1ª.- Calzado, caracterizado porque se le dota de una suela de material elástico provista de una serie de saliente en su superficie, en la que además hay unas cavidades, y por un miembro interno dotado de una serie de orificios de ventilación.

10. 2ª.- Calzado, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho calzado esta constituido por una suela de material elástico provista de una serie de salientes en su superficie, en la que además hay unas cavidades, fijándose unas piezas de material elástico divisoras a la suela y estando constituido además dicho calzado por una suela interna dotada de una serie de orificios de ventilación.

15. 3ª.- Calzado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a cada calzado se les dota de una suela y adicionalmente otra interna, extendiéndose una placa de material elástico divisora entre ambas suelas citadas, formando una serie de cavidades, presentando la mencionada suela interna una serie de orificios de ventilación.

25. 4ª.- Calzado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho calzado esta constituido por un miembro de material elástico dotado de una serie de salientes en la superficie de dicha suela y, frente a tales salientes, se forman otros dotados de una serie de orificios de ventilación, presentando asimismo la suela interna un conjunto de orificios de ventilación.

30. 5ª.- Calzado, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque se forma una muesca alre-



dedor de la raíz de cada saliente, al objeto de ofrecer una elevada deformación y flexibilidad.

5. 6ª.- Calzado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque salvo para el talón, se emplea un material elástico para su construcción confeccionándose dicho talón de un material duro al objeto de mantener un estado de equilibrio.

10. 7ª.- Calzado, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos,

Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

31 DIC. 1970

Madrid,  
FUKUOKA KAGAKU KOGYO  
Co. Ltd., A. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
\* n. Firmado: F. Hernández Ruiz

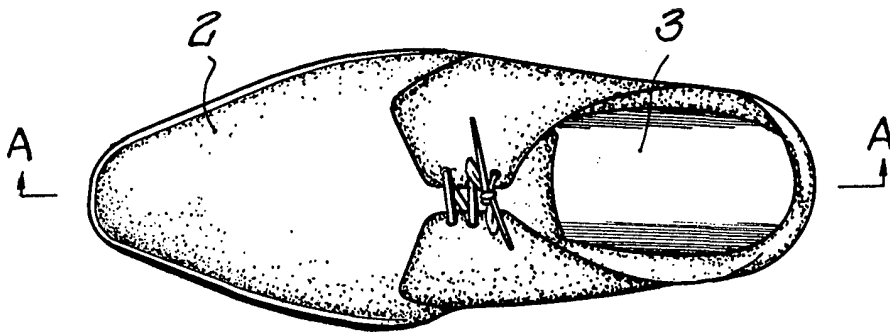
15.

16 ABR 1969

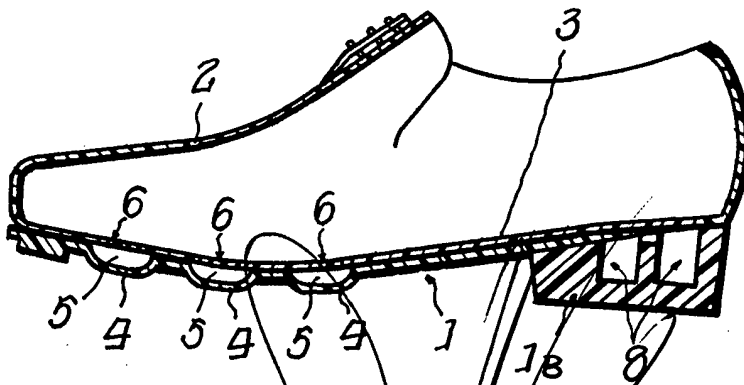


*Fig. 1*

ESCALA  
VARIABLE



*Fig. 2*



Madrid 18 ABR. 1969

A. GOMEZ ACEBO Y MOBEL  
D. B. Firmado: F. Hernández Rizo



16 ABR 1969

Fig. 3

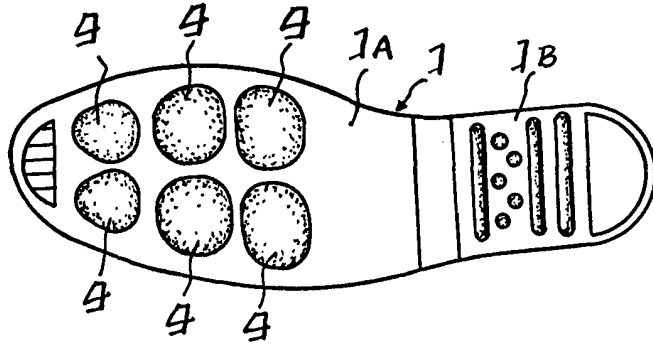


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

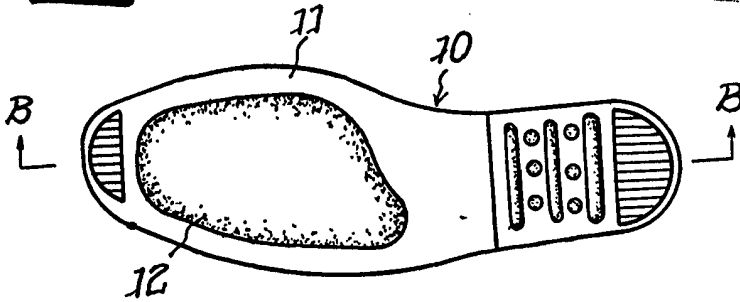
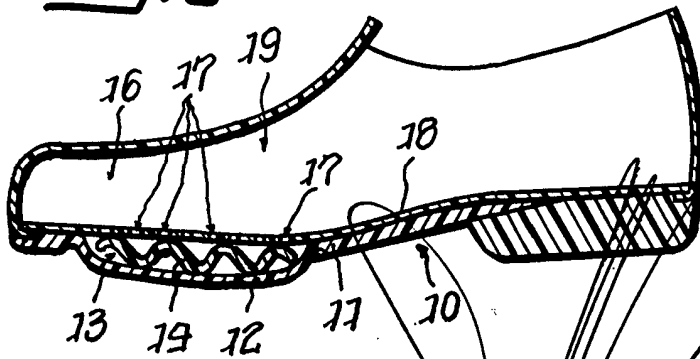


Fig. 5



16 ABR 1969

Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
s. a. Firmado: F. Hernández Ruiz



Fig. 6

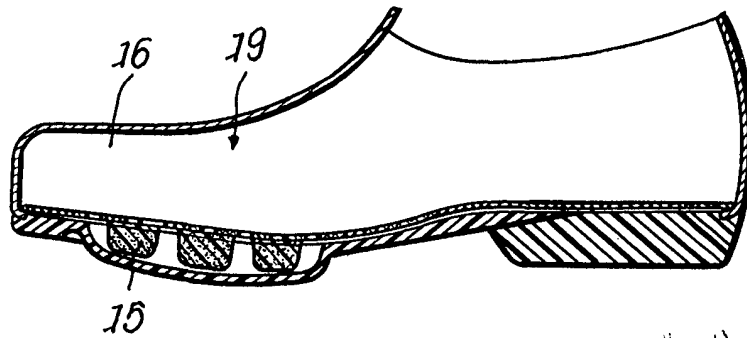


Fig. 7

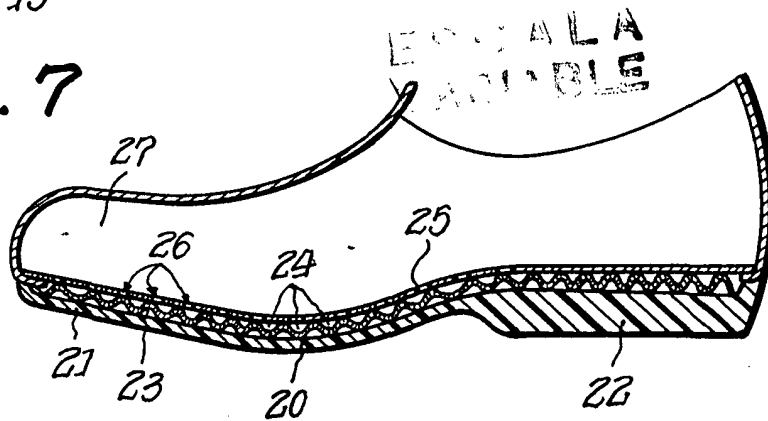


Fig. 8

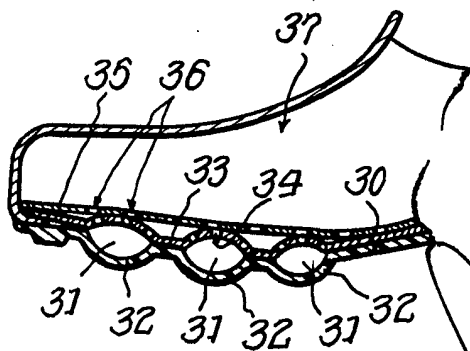
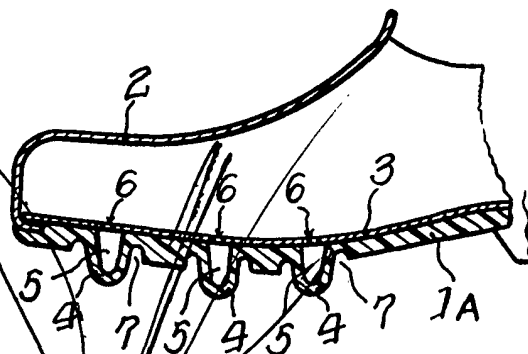


Fig. 9

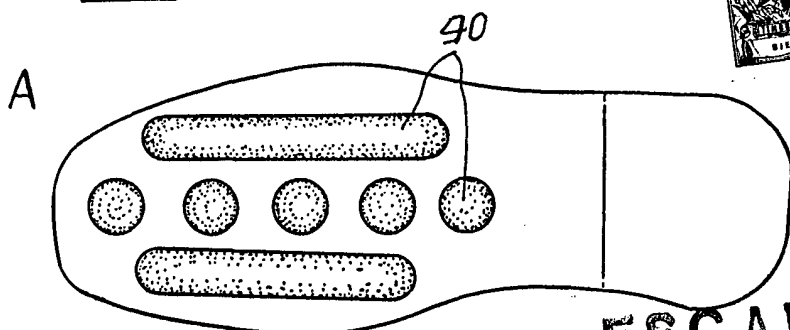


16 ABR. 1969

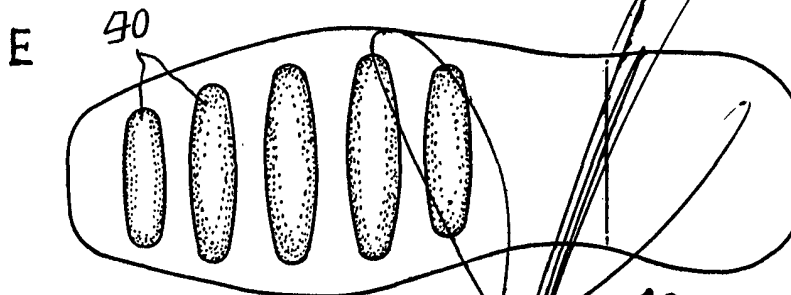
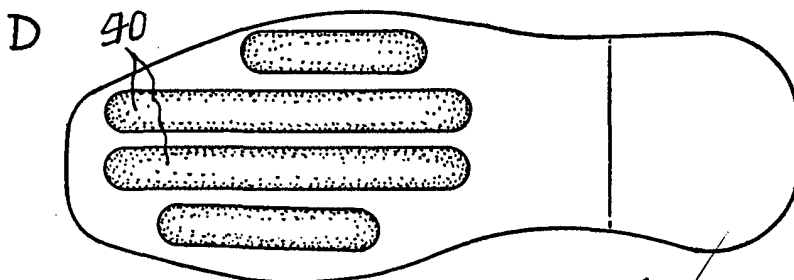
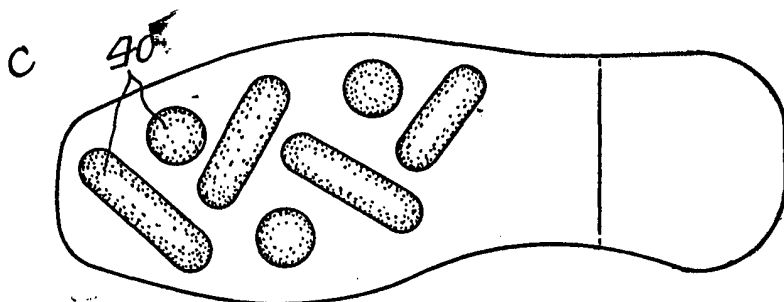
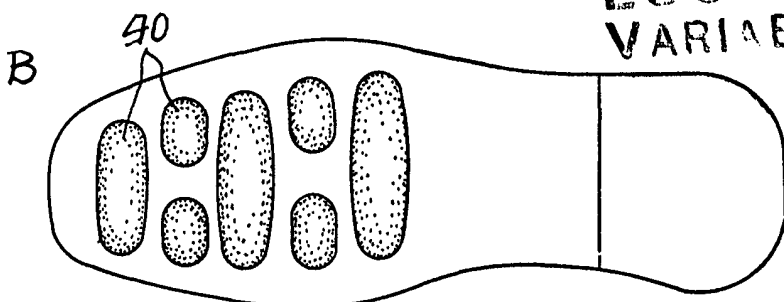
Madrid  
 GÓMEZ ACEBO Y MODER  
 S. S. Madrid: F. Hernández Ruiz

Fig. 10

16 ABR 1969



ESCALA  
VARIABLE



16 ABR 1969  
A. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
Firmado: F. Hernández Ruiz

16 ABR



Fig. 11

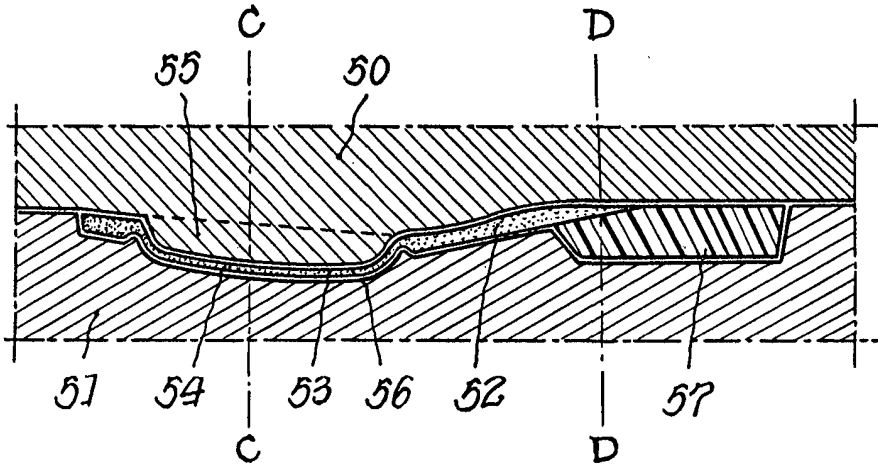
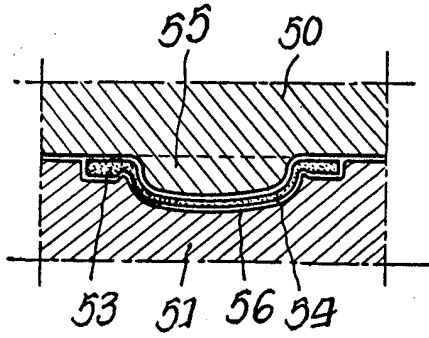
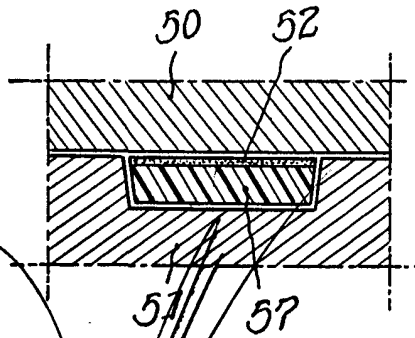


Fig. 12



ESCALA  
VARIABLE  
Fig. 13



16 ABR 1969

GOMEZ ACEBU Y MORA  
Ingenieros Firmados F. Hernández

