



ESPAÑA

234437

MODELO DE UTILIDAD

(11) NUMERO	234.437
(22) FECHA DE PRESENTACION	4-3-78

(19) ES

(10) Y

C 20 OCT. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	4-3-77	DINAMARCA
951/77		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 43 B

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CALZADO CON SUELA"

(71) SOLICITANTE (S)
A/S JAC. ENGELBREDT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Oerslev.- 4760 VORDINGBORG (Dinamarca)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

6.933

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el
territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la
5 vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enun-
ciado indica se trata de "CALZADO CON SUELA".

La presente invención se refiere a un cal-
zado que comporta una suela conformada en manera tal, que ella
cumple todos los requisitos de forma y funcionales establecidos
10 para que un zapato pueda ser cómodo para el usuario - y ello en
una extensión desconocida hasta el presente.

Ya se conocen calzados que se adaptan a las
diferentes demandas funcionales del pie. Esto puede consistir en
una configuración especial de la superficie interna de contacto
15 de la suela, eventualmente combinada con una elaboración espe-
cial de las partes de suela situadas en la suela externa del za-
pato. La designación del calzado adaptado a un pie exento de de-
formaciones, es la de calzado de perfil natural. Sin embargo, el
calzado conocido hasta el momento no es el ideal para los pies,
20 en todos sus aspectos.

El objeto de la presente invención consis-
te en configurar un calzado de forma tal, que el pie y la pierna
no se cansen ni se vean expuestos a tensiones dañinas durante el
caminar y el reposo, tal como sucede en las formas de calzado -
25 conocidas con anterioridad.

1 De acuerdo con la presente invención, el ob-
jetivo anteriormente aludido se consigue dotando a las suelas
de una huella para la eminencia del calcáneo - o hueso del tar-
so - del talón del pie, al objeto de formar una depresión acopa-
5 da que se encuentra en contacto con la parte inferior del talón
del pie; y proveyendo una pequeña elevación bajo la parte pos-
terior del arco del pie, que procure un tope del talón del pie
e impida que el pie se deslice hacia delante. Esto proporciona
a los dedos del pie una notable libertad de movimientos; pues
10 el pie se ve impedido de deslizarse hacia delante dentro del
calzado, cuando el pie toca la tierra y patina hacia dentro du-
rante una pisada. De esta manera se consigue un perfecto contac-
to del talón del pie con la suela, así como una correcta distri-
bución del peso sobre el total de la planta del pie, lo que -
15 constituye una ventaja considerable para aquellos que han de
permanecer en pie durante mucho tiempo, y, asimismo, se reduce
el riesgo de que el pie asuma la posición valgus en la articu-
lación del tobillo, durante el descanso. La invención no procu-
ra un soporte habitual del arco del pie en el que el arco del
20 pie pueda desplazarse libremente, pues sólo el tercio posterior
del arco del pie es el que está soportado. De esta forma se e-
vita que el dedo gordo del pie se curve más o menos hacia den-
tro, determinando que se reduzca la capacidad del funcionamien-
to del músculo de guiado hacia fuera y del músculo flexor del
25 dedo gordo del pie.

1 puede adaptarse al usuario. Por otra parte, aparecerá una peque
ña elevación en la dirección transversal, justo detrás de las
yemas del dedo del pie. Conjuntamente con el tope del talón del
pie, esta elevación contribuirá a impedir que el pie deslice ha
5 cia delante dentro del calzado.

Al configurar la cara inferior de la suela
tal como se menciona en la reivindicación 4, es decir, sin hue-
lla artificial para el talón, se consiguen las condiciones fun-
cionales más favorables en todas las condiciones: tanto cuando
10 se camina en sentido ascendente como en sentido descendente. De
esta forma se consigue que la pierna pueda ser basculada hacia
delante de manera relajada en la fase de caminar hacia delante,
sin ninguna flexión innecesaria de la articulación de la rodilla
ni, en particular, de la articulación coxofemoral. Asimismo, el
15 talón está redondeado en su parte delantera y en su parte trase-
ra, con lo que el calzado se lleva ya conformado desde el prin-
cipio. De esta forma se evita un desgaste innecesario en la ca-
ra externa del talón, y se consigue un desgaste uniformemente
distribuido a lo largo de toda la cara inferior de la suela.

20 Al elaborar la suela con un eje recto, tal
como se cita en la reivindicación 5, la parte del talón del za-
pato guiará al pie en línea recta hacia delante, dentro de la
parte delantera del calzado, con lo que ni el dedo gordo del pie
ni el dedo meñique sufren ningún apretón.

25 Por último, es aconsejable, tal como se ci-

1 ta en la reivindicación 6, realizar la suela de una sola pieza
de plástico. Esto procura una suela ligera, flexible y resis-
tente al desgaste, que impide al máximo la notable flexión hacia a-
rriba de la articulación metatarsofalángica de los dedos del pie.
5 De esta forma se hace posible una torsión funcional del pie, así
como de la totalidad de la suela en el sentido longitudinal, al
final de la pisada.

Para comprender mejor la naturaleza del in-
10 vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo, me-
ramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de rea-
lización industrial a la que nos remitimos en nuestra descrip-
ción; sobre dicho plano:

- la figura 1 muestra la suela en una vista
15 en planta;

- la figura 2 representa la suela, vista en
dirección a la cara inferior;

- la figura 3 es una vista en sección de la
suela, según la línea de corte III-III en las figuras 1 y 2;

20 - la figura 4 ilustra una vista de la suela
en alzado lateral;

- la figura 5 muestra una vista en corte de
la suela, según V-V de las figuras 1 y 2; y

- la figura 6 representa una vista en corte
de la suela, según el plano de corte VI-VI de las figuras 1 y 2.

25 Los dibujos ilustran una configuración de -

1 una suela (1) de un calzado del pie derecho y de acuerdo con la invención, la cual suela presenta un contorno como el representado en las figuras 1 y 2.

5 Tal como se observa en las figuras 1 y 6, en la zona de la planta del pie y de las yemas de los dedos del pie, se halla situada una huella en cuyo interior se encaja una pieza de material elástico y conformable (6), por ejemplo, de la forma de una lámina ajustada de fieltro, la superficie externa de la cual coincide con el nivel del resto de la cara interna de la suela.

10 Esta superficie de contacto flexible proporciona las ventajas previamente mencionadas, es decir, una protección contra la sobrecarga de la planta del pie, así como la posibilidad del reflejo extensor y de agarre que pueda accionar libremente los músculos del pie. De esta forma se reduce el peligro de formación de callosidades en la piel por debajo de la parte delantera del pie, y la superficie de contacto se adapta individualmente al pie del usuario después de un breve periodo de tiempo, consiguiéndose en cada caso una distribución regular y optima del peso, así como una actuación libre del pie.

20 La condición de que los dedos del pie puedan moverse en la forma descrita consiste en que la parte frontal del calzado tenga espacio suficiente para que los dedos del pie puedan doblarse, y, asimismo, en que los huesos de los dedos del pie estén en prolongación recta de sus huesos metatar-

1 sianos. Esto se consigue gracias al hecho de que la suela tiene
forma de abanico en su punta, tal como se observa en las figuras
1 y 2. De esta forma es posible un ligero desplegado hacia fuera
de los dedos, sin que éstos choquen contra la pared frontal ver-
5 tical del calzado a plena carga. Además, el contorno frontal de
la suela está ligeramente redondeado, con lo que el calzado se
amolda a más tipos de pie, y no solamente a la parte delantera
de pie achaflanada en la forma usual. Por último, debe existir
suficiente espacio hacia arriba de los dedos del pie, con la ma-
10 yor altura en la zona del dedo gordo; y debe existir espacio su-
ficiente para un curvado ligero hacia arriba de los dedos del
pie durante la fase de caminar avanzando, así como una ligera
curvatura cuando el pie se posa en la tierra.

15 En la zona del calcáneo del talón del pie,
la cara interna de la suela presenta una forma ligeramente acopada,
tal como se observa en las figuras 3 y 5. Esta depresión
acopada (7) está formada directamente en la cara interna de la
suela, de suerte que el contacto del talón del pie con la cara
interna de la suela, adquiere caracteres óptimos. El contorno de
20 la depresión acopada (7) está indicado en la figura 1 con un cir-
culo. De esta forma, el peso del cuerpo se distribuye sobre todo
el talón, y la presión superficial será la menor posible. Además
la suela comporta una pequeña elevación (8) bajo el tercio poste-
rior del arco del pie, estando señalizado el contorno de esta e-
25 levación con un triangulo en la figura 1. Esta elevación (8) no

1 es del tipo de un soporte del arco del pie, sino de un tope del
talón que impide que el pie deslice hacia delante dentro del cal-
zado. Cuando el calzado está provisto, además, de la atadura a
cordones apropiada, se consigue una gran libertad, desconocida
5 hasta el presente, de movimiento de los dedos del pie, pues la
parte posterior del calzado se ajusta tan estrechamente al pie,
que el metatarso y los dedos del pie reciben una libertad comple-
ta de movimientos.

10 La zona de vira de la suela se inclina ha-
ciá abajo partiendo del borde extremo (9) del ribete, en direc-
ción a la cara interna de la suela - tal como se observa en las
figuras 3, 5 y 6. Esto contribuye a mantener al pie por encima
de la cara interna de la suela, y a mantener, así, al pie en la
posición correcta sobre la superficie de soporte.

15 La cara inferior (2) de la suela es sensi-
blemente plana, con la excepción de un pequeño curvado hacia a-
rriba en las extremidades frontal y trasera del calzado, a saber
donde la dirección del movimiento del pie coincide con la yema
del dedo gordo del pie y con el talón de éste. Por otra parte,
20 la suela está exenta de tacón, es decir, no comporta ninguna pe-
netración artificial para el tacón. De esta forma se consigue -
una tensión efectiva del músculo del peroneo antes de realizar
la pisada real, y, por tanto, un estiramiento del tobillo cuan-
do comienza una nueva pisada.

25 En su conjunto, la suela está formada con

1 un eje recto, es decir, que la suela no está arqueada. Con una
pala montada sobre la suela, esto significa que la parte de ta-
lón del calzado y de la suela guiará a la parte delantera del -
pie en línea recta hacia delante dentro de la parte delantera de
5 calzado, con lo que ni el dedo gordo del pie, ni el dedo meñique
del mismo sufrirán apretones.

Esta configuración con eje recto se consigue
en la práctica, en razón de que la línea de eje del pie, repre-
sentada en las figuras 1 y 2, denominada d-d, transcurre a lo
10 largo del centro del hueso metatarsiano del segundo dedo del pie
y a través del centro de la depresión acopada (7). Esta línea de
eje d-d divide la parte delantera de la suela en la proporción
3:4 de toda la planta del pie: en la figura 1, por la línea de
corte VI-VI.

15 Así, pues, la suela está conformada anatómi-
camente de la mejor manera posible, con vistas a procurar al pie
tanta libertad de movimientos como resulta posible. La libertad
de movimientos conseguida es comparable a la libertad de movi-
mientos que se siente al caminar descalzo.

20 En la parte del talón y en la parte del en-
franque de la suela, en la cara interna de esta última, se dispo-
nen una serie de cavidades circulares uniformemente distribuidas
al objeto de reducir el peso de la suela. La suela puede estar
hecha de cualquier material apropiado. Un material particularmen-
25 te conveniente es el poliuretano, que proporciona una suela lige-

1 ra y resistente al desgaste, así como suficientemente flexible.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así, como su realización industrial, solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "CALZADO CON SUELA", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20 1.-Calzado con suela, caracterizado porque la suela (1) presenta una huella (7) para la eminencia del calcáneo o hueso del tarso del talón del pie, al objeto de formar una depresión acopada que se halla en contacto con la parte inferior del talón; y porque se ha previsto una pequeña elevación (8) bajo la parte interna posterior del arco del pie, al objeto de formar un freno del talón del pie que impide que este pie se

25

1 deslice hacia delante.

2.-Calzado con suela, en todo de acuerdo -
con la reivindicación 1, caracterizado porque la plantilla (1)
es plana en la parte comprendida entre la depresión acopada (7)
5 para el talón y la yema del dedo meñique del pie.

3.-Calzado con suela, en todo de acuerdo -
con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la planti-
lla (1), bajo la palma del pie y de los dedos del pie, está pro-
vista de un soporte elástico y conformable (6), cuya cara supe-
rior está al mismo nivel que el resto de la plantilla.

4.-Calzado con suela, en todo de acuerdo -
con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por-
que la cara inferior (2) de la suela (1) es esencialmente plano,
a excepción de una superficie curvada (3 y 4) por debajo de la
15 yema del dedo gordo del pie, así como también por debajo de la
eminencia del calcáneo del talón; las cuales superficies (3 y 4)
se curvan en sentido ascendente, a partir de una generatriz (5)
perpendicular a la dirección del desplazamiento del pie, y hacia
el borde externo de la suela.

20 5.-Calzado con suela, en todo de acuerdo -
con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la -
suela (1) está formada con un eje recto, al objeto de guiar el
pie, desde la depresión acopada (7), en línea recta hacia delan-
te según una línea (d-d) que pasa por el hueso metatarsiano del
25 segundo dedo del pie.

1 6.-Calzado con suela, en todo de acuerdo con
las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la suela
(1) está hecha de una pieza de plástico flexible.

5 7.-"CALZADO CON SUELA"

Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva, que consta de trece hojas mecano-
grafiadas por una sola cara, acompañada de su correspondiente
dibujo.

Madrid, a 4 MAR. 1978

10 El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.



15

20

25

Fig. 3

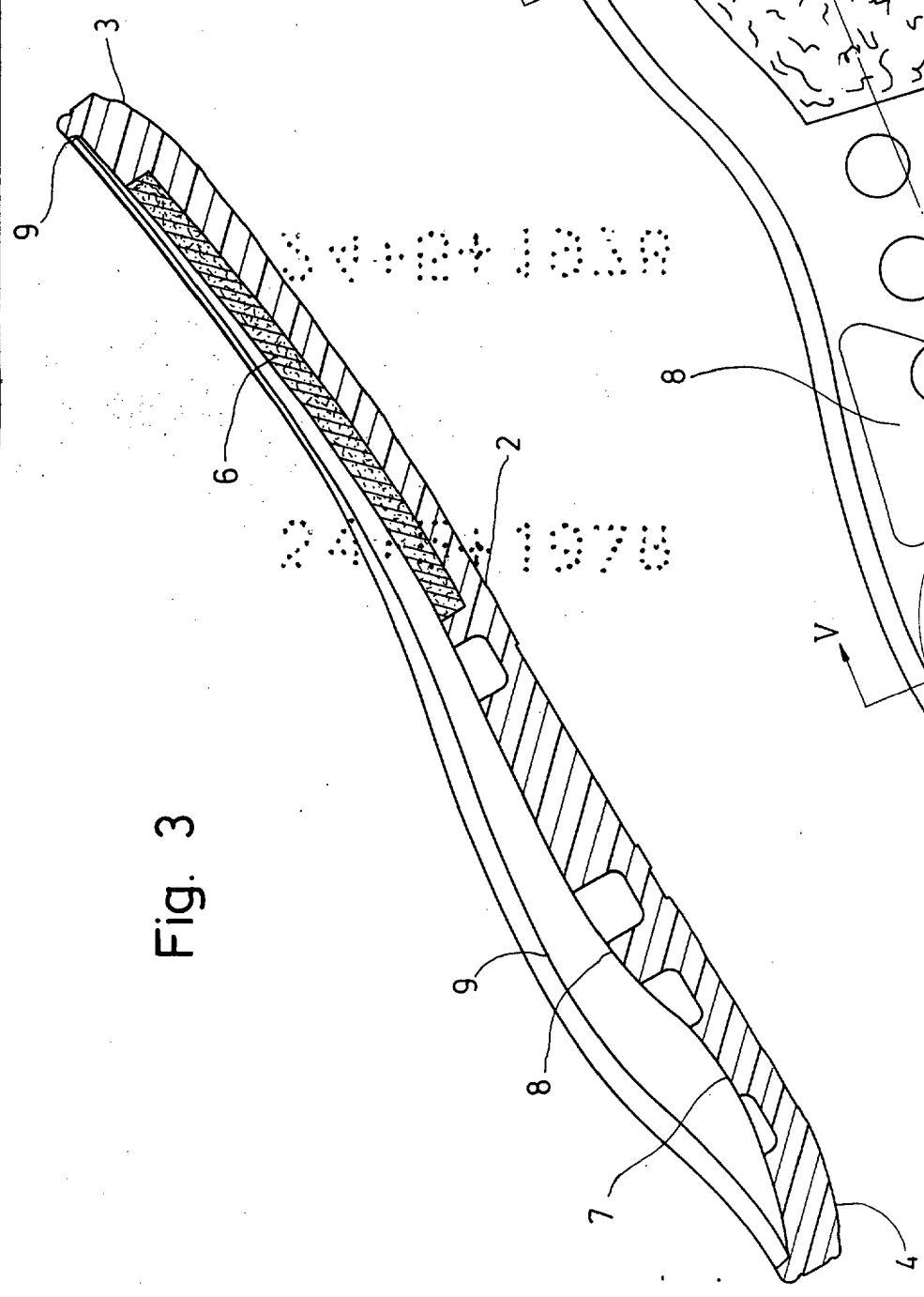
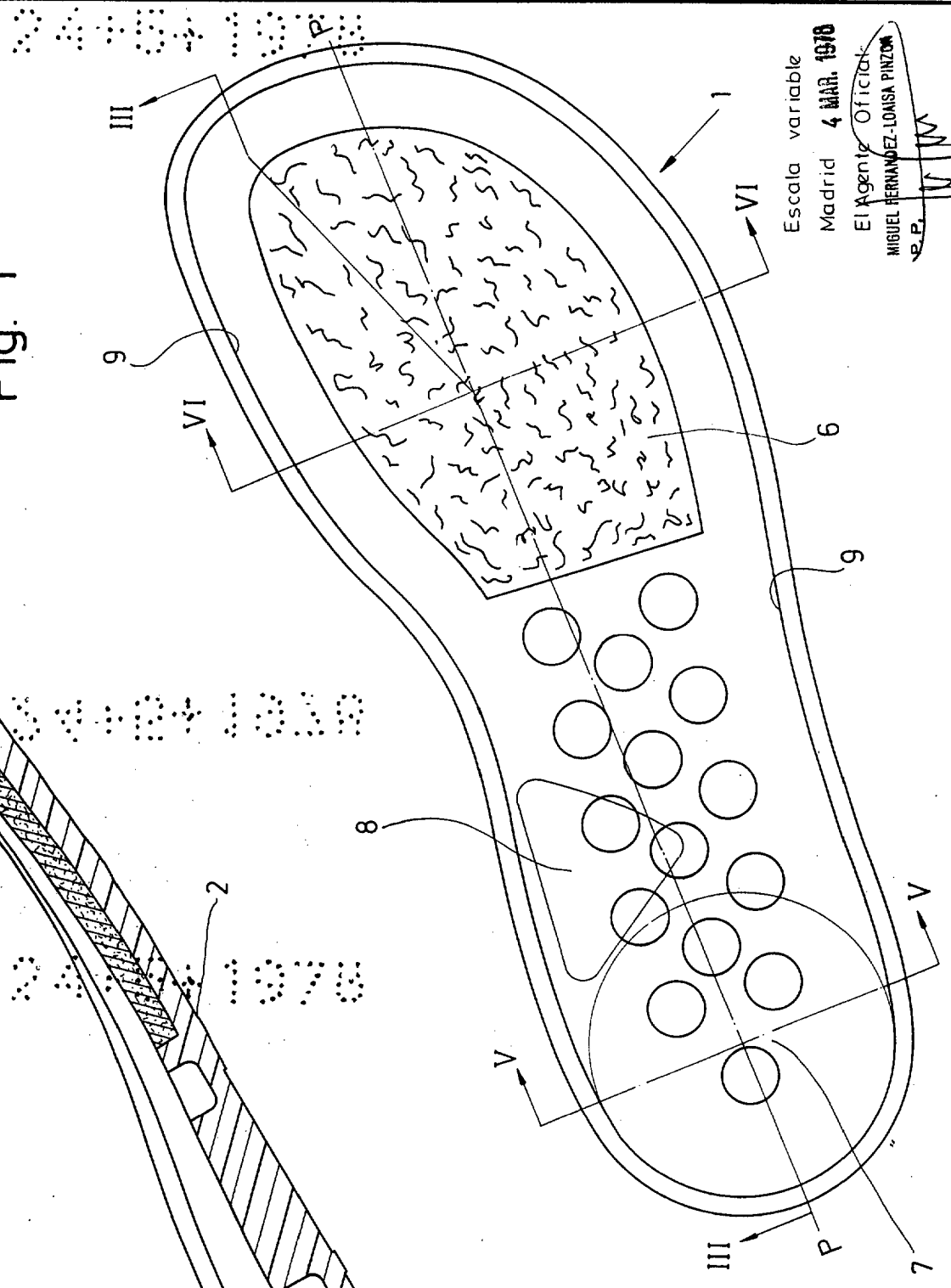


Fig. 1



Escala variable
 Madrid 4 MAR. 1970
 El Agente Oficial:
 MIGUEL HERNANDEZ-LONISA PINZON
 R.P.

Fig. 6

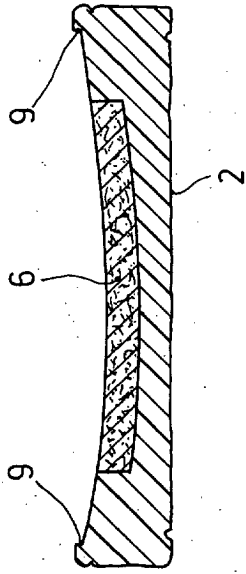


Fig. 5

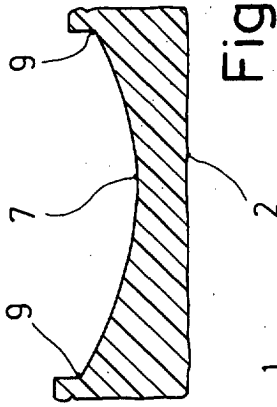


Fig. 4

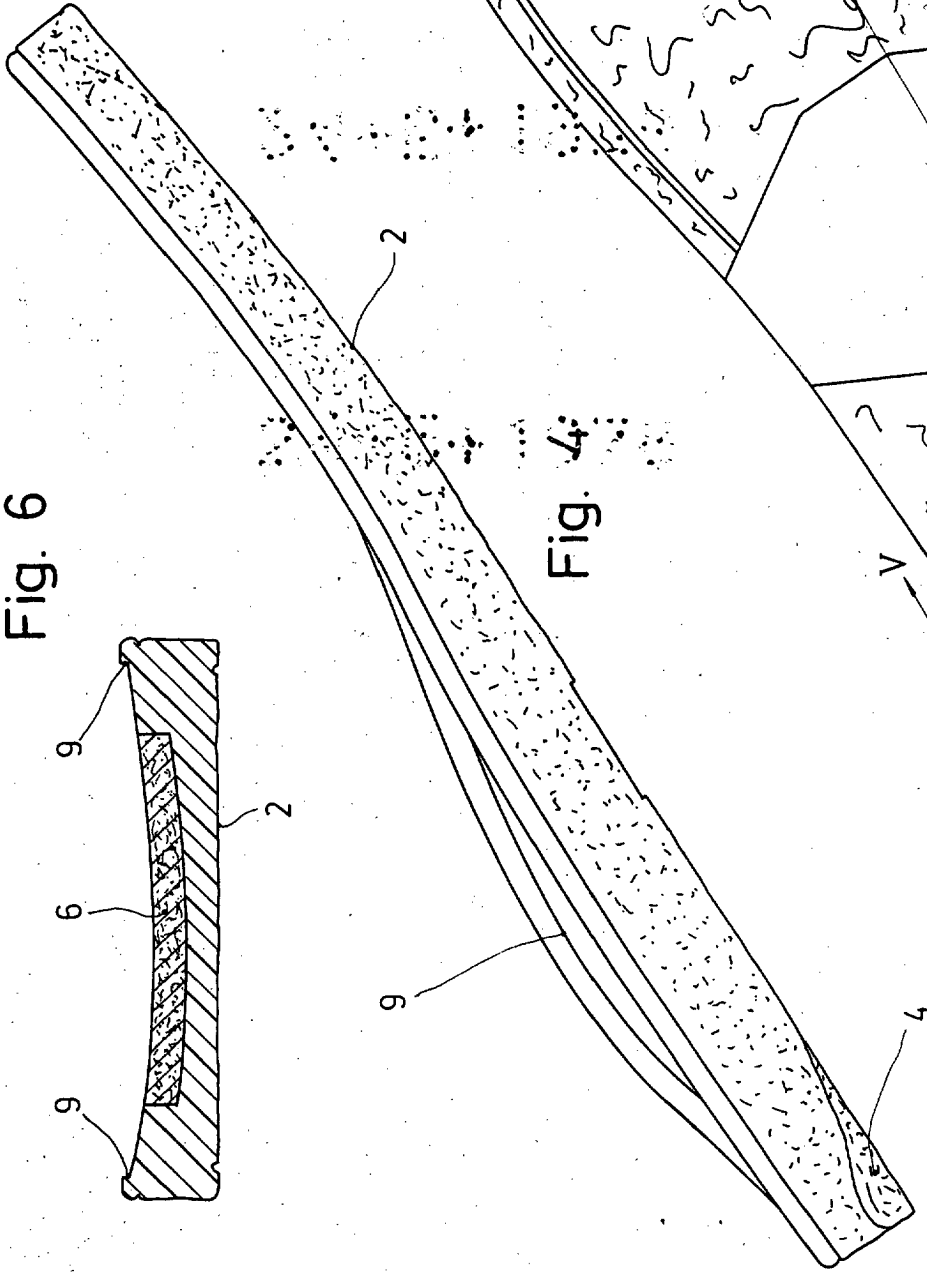
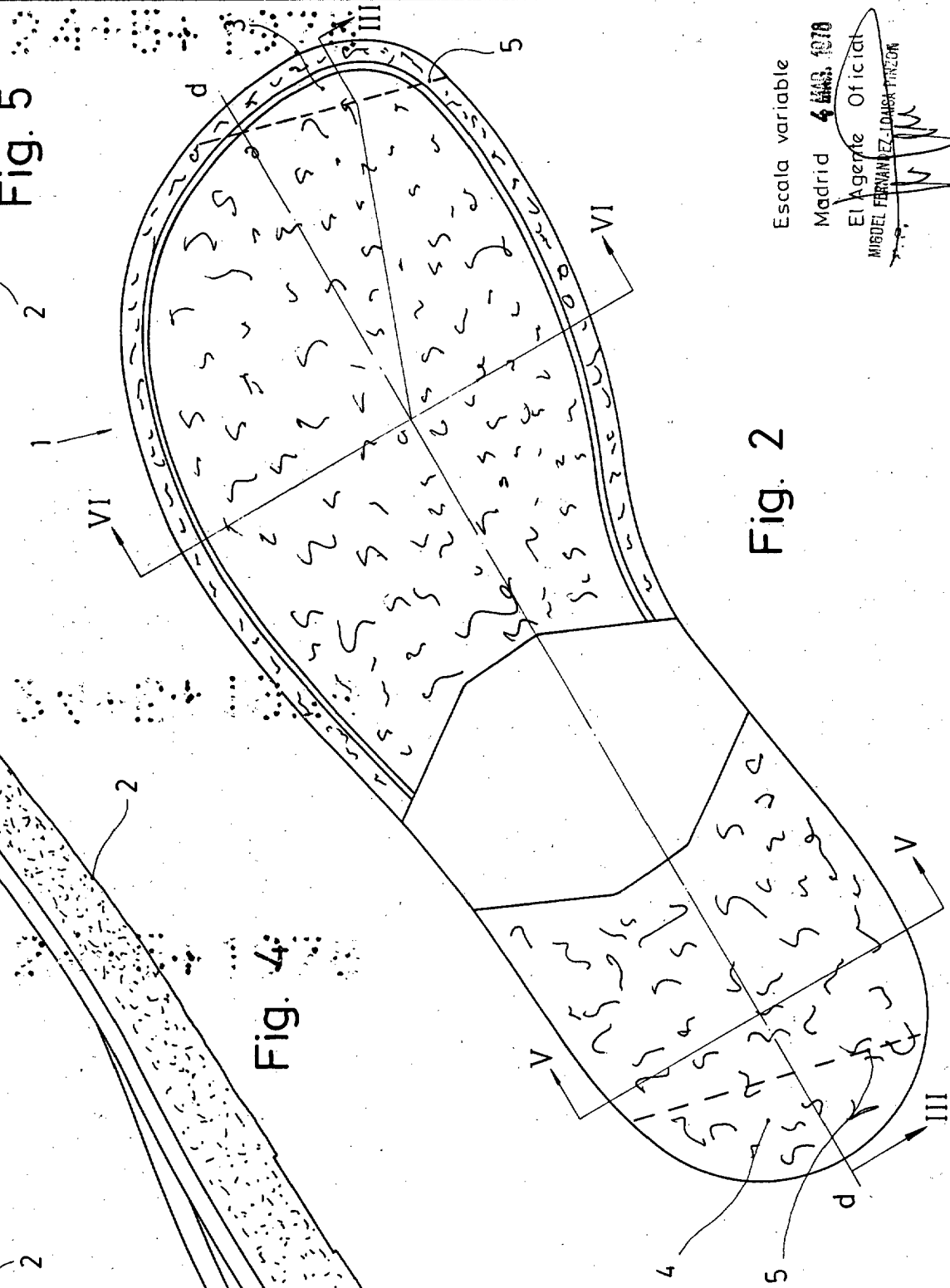


Fig. 2



Escala variable
 Madrid 4 MAR, 1970
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ-LASATA-TINZON