

425260



F.c. 9-12-75

Int. Cl.: A43B

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A  
de una Patente de Invención a nombre de:  
SALAMANDER AKTIENGESELLSCHAFT, de nacio-  
nalidad alemana, domiciliada en 7014 Korn-  
westheim, Stammheimer Str. 10 (Alemania);  
por : "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION  
DE SUELAS DE ZAPATOS".

-----

El invento concierne a un procedimiento para la fabri-  
cación de unas suelas de zapatos, especialmente para sandalias,  
en el cual se produce una pieza moldeada ortopédica a base de  
material espumado o similares, y con su lado inferior se la une  
5 con una plantilla, después de lo cual se provee preferiblemente  
a la pieza moldeada por el lado superior con un revestimiento  
flexible, que se extiende sobre la arista exterior de la pieza  
moldeada y de la plantilla y es fijada con una parte de encaje  
al lado inferior de la plantilla.

10 De acuerdo con el invento, en un procedimiento de este  
tipo está previsto que la pieza moldeada sea unida primero con  
la plantilla y luego en un proceso de corte o de troquelado o  
similar se produzca su contorno formado por su arista exterior.



1.25260

De este modo se puede lograr una colocación muy exacta de la pieza moldeada con respecto a la plantilla.

5 Un modo de procedimiento muy sencillo se garantiza cuando el contorno de la plantilla, formado por su arista exterior, es producido después de la unión con la pieza moldeada, preferiblemente en el mismo proceso de corte o troquelado en que se produce la arista exterior de la pieza moldeada, de manera que, por ejemplo, las aristas exteriores de la pieza moldeada y de la plantilla pueden reunirse compactamente entre sí de modo exacto.

10 Con el fin de garantizar un corte muy limpio y nítido, el proceso de corte o de troquelado se ejecuta aproximadamente en ángulo recto con respecto al plano de la suela desde el lado inferior de la pieza moldeada o de la plantilla hacia el lado superior, con lo cual es posible comprimir conjuntamente de modo seguro la pieza moldeada durante el proceso de corte o de troquelado y apretarla contra la plantilla. Además, de este modo, sin una forma especial de útiles o elementos similares se puede lograr que la arista exterior de la pieza moldeada se encuentre en sección transversal formando un pequeño ángulo de modo inclinado con respecto a la arista exterior de la plantilla, ya que mediante la compresión conjunta de la pieza moldeada ésta es exprimida o aplastada hacia el exterior en la zona de su lado superior en mayor grado que en la zona de la plantilla y por consiguiente en 20 la zona del lado superior se separa ligeramente más que en la zona de la plantilla. Este efecto también es posible cuando el corte se lleva a cabo en el sentido opuesto.

25 Un modo de procedimiento especialmente ventajoso se

425260



establece cuando se unen varias piezas moldeadas formadas por una pieza de trabajo monolítica, especialmente en forma de tira, que poseen unas dimensiones en exceso de por ejemplo 3 mm y dispuestas una junto a otra, con un número correspondiente de plantillas y sólo a continuación se produce la forma de contorno de cada pieza moldeada, de manera que se pueden producir de esta manera una pluralidad de piezas moldeadas en un único proceso de trabajo o de espumado.

De este modo resulta un consumo muy pequeño de material cuando las piezas moldeadas son fabricadas colocadas transversalmente con respecto a la dirección longitudinal de la pieza constructiva en forma de tira, llegando preferiblemente cada pieza moldeada hasta las dos aristas longitudinales de la pieza de trabajo en forma de tira. Además es ventajoso que las piezas moldeadas sean fabricadas orientándose con sus porciones redondeadas convexas y cóncavas aplicadas uno dentro de otros, preferiblemente de modo alternativamente opuesto, y sean unidas entre sí mediante tiras de desecho, que son separadas durante el proceso de corte o de troquelado.

Se puede lograr también una fabricación racional uniendo varias piezas moldeadas dispuestas una junto a otra con una pieza de trabajo, preferiblemente en forma de tira o placa de material para plantillas, sólo después de lo cual se produce la forma de contorno de cada plantilla.

Con el fin de garantizar un pequeño gasto en dispositivos o máquinas, se utilizan convenientemente para todos los tamaños de suela piezas de trabajo en forma de tira de igual anchura, a saber en el caso de suelas para señoras, por ejemplo

425260



con una anchura de 250 mm y con una longitud mínima de 1.500 mm. La anchura de suelas para caballeros puede ser mayor, y la anchura de suelas para niños puede ser menor, que la anchura para suelas de señoras. Las suelas más pequeñas se encuentran dispuestas en este caso aproximadamente en ángulo recto con respecto a la dirección longitudinal de la pieza de trabajo en forma de tira, mientras que las suelas mayores son dispuestas, al aumentar el tamaño, de modo oblicuo con respecto a la dirección longitudinal de la pieza de trabajo en forma de tira, especialmente de modo tal que llegan en cada caso hasta las dos aristas laterales de la pieza de trabajo en forma de tira. Ventajosamente ambas piezas de trabajo en forma de tira son fabricadas con igual anchura y luego son unidas entre sí cubriéndose con exactitud, sólo después de lo cual se produce la forma de contorno de la correspondiente pieza moldeada y de la correspondiente plantilla.

Para simplificar aún más la fabricación se provee exclusivamente a la plantilla con una capa de material adhesivo aplicada y luego se comprime conjuntamente con la correspondiente pieza moldeada, con lo cual también se garantiza un seguro sostén. Convenientemente el subsiguiente proceso de corte o de troquelado se lleva a cabo sólo después de un tiempo de ventilación de aproximadamente tres horas. La pieza de trabajo en forma de tira o de placa a base de material para plantillas puede ser provista en corto tiempo en una sola pasada en su dirección longitudinal de modo continuo con la capa de material adhesivo.

Convenientemente, la pieza moldeada y la plantilla, con el fin de lograr un sostén seguro, son comprimidas conjuntamente en un proceso de laminación, con lo cual también es posible

425260



que el proceso de laminación se lleve a cabo de modo continuo en una pasada en dirección longitudinal de la correspondiente pieza de trabajo en forma de tira.

5 Con el fin de poder fijar al revestimiento de manera segura a la pieza moldeada y garantizar que el revestimiento adopte en el lado superior de la pieza moldeada con exactitud la forma de ésta, el revestimiento es comprimido sobre toda la superficie del lado superior de la pieza moldeada con una presión específica casi igual contra este lado superior, y de este modo es  
10 llevado a la forma del lado superior de la pieza moldeada. Esto se puede efectuar por ejemplo con un troquel configurado con forma adecuada.

Se produce una fijación segura del revestimiento en un modo de trabajo sencillo si se provee exclusivamente al revestimiento junto a su lado de fijación, antes del apriete, con una  
15 capa de material adhesivo, que puede ser aplicada de manera muy exacta al revestimiento.

Convenientemente, el revestimiento directamente después de haber sido apretado al lado superior de la pieza moldeada, sin  
20 interrupción cronológica es apretado a la arista exterior de la pieza moldeada y/o de la plantilla, de manera que también es unido de modo seguro con ésta. Este apriete se puede efectuar de manera sencilla comprimiendo de modo previo la pieza moldeada provista con el revestimiento aplicado a su lado superior, incluida  
25 la plantilla, con su lado superior a través de una abertura correspondiente a la forma de contorno de la arista exterior.

En otra forma de estructuración del invento inmediatamente después del apriete de revestimiento a la arista exterior,

425260



5 sin interrupción cronológica, se encaja en lo esencial sin pliegues y se aprieta el revestimiento al lado inferior de la plantilla. El revestimiento provisto por toda su extensión superficial con la capa de material adhesivo es fijado por lo tanto prácticamente en una etapa de trabajo continua con todo su lado de fijación a la pieza moldeada y a la plantilla.

10 El revestimiento puede ser formado de manera muy sencilla por una pala de zapato o elemento similar. La plantilla consiste convenientemente en material plano para plantillas, tal como se conoce por ejemplo bajo las marcas registradas comerciales Lefa, Robus o Texon. La pieza moldeada consiste convenientemente en una espuma blanda de material sintético elastómera o elástica y flexible.

15 El invento es explicado en lo que sigue con mayor detalle; los dibujos representan un ejemplo de realización con las partes esenciales para el invento ajustadas aproximadamente a escala. Estas partes, cuando no pueden deducirse sin más de los dibujos, son explicadas con ayuda de los dichos dibujos. Se representa :

20 En la figura 1 una pieza de trabajo en forma de tira para la fabricación de piezas moldeadas unidas con plantillas, en vista en alzado sobre el lado superior de las piezas moldeadas;

25 En la figura 2 una sección según la línea II-II en la figura 1;

En la figura 3 una pieza moldeada unida con una plantilla, que está aplicada a un revestimiento, en vista en alzado sobre el lado inferior de la plantilla;

425260



En la figura 4 la disposición de acuerdo con la figura 3, pero después de haber encajado el revestimiento;

En la figura 5 una sección según la línea V-V en la figura 4 en representación a escala aumentada y girada en 90°.

5 Tal como lo muestran las figuras 1 y 2, de acuerdo con el invento dos piezas de trabajo 1 y 2 en forma de tira que se recubren con exactitud, son unidas entre sí sin huecos ni espacios vacíos mediante una capa de pegamento, no representada con mayor detalle, con sus superficies planas 3, 4 enfrentadas mutuamente, de modo tal que las aristas longitudinales 5, paralelas entre sí, y las aristas estrechas 6, paralelas entre sí, de las dos piezas de trabajo 1 y 2, se reúnen de modo compacto entre sí.

10

Una de las piezas de trabajo 1, que consiste en material sintético espumado, tiene piezas moldeadas 7 dispuestas una junto a otra, que sobresalen por su lado alejado de la pieza constructiva 2, en forma de suela o con configuración acomodada a la forma del pie, las cuales piezas moldeadas tienen junto a sus lados superiores 8 la configuración correspondiente a las exigencias ortopédicas, pudiendo ser menor el espesor de la pieza de trabajo 1 en forma de tira en la zona del menor espesor de las piezas moldeadas 7 y/o en la zona 9 entre estas dos piezas moldeadas 7, que el espesor de la pieza de trabajo 2 en forma de tira. Las aristas exteriores 10 de las piezas moldeadas 7 previstas en la pieza de trabajo 1 tienen con respecto a las dimensiones finales deseadas de las piezas moldeadas 7 un exceso de dimensiones de por ejemplo 3 mm. Las piezas moldeadas 7 están opuestas de modo alternado con el extremo delantero en dirección

15

20

25

425260



transversal con respecto a la dirección longitudinal de las piezas de trabajo 1, 2, de modo tal que encajan mutuamente los tramos de aristas cóncavos y convexos, enfrentados entre sí, de las aristas exteriores 10 y los tramos 9 forman en cuanto a su superficie 5 tiras de desecho muy pequeñas. Las piezas moldeadas 7 pueden prolongarse unas en otras, prácticamente sin huecos, en las zonas correspondientes. Tal como lo muestra la parte derecha de la figura 1, las piezas moldeadas 7 más pequeñas se encuentran aproximadamente en ángulo recto con respecto a la dirección longitudinal de las piezas de trabajo 1, 2, mientras que las piezas 10 moldeadas 7 mayores, de acuerdo con la parte izquierda de la figura 1, se encuentran de modo oblicuo con relación a la dirección longitudinal de las piezas de trabajo 1, 2 de manera que también llegan hasta sus aristas longitudinales 5. En la correspondiente 15 pieza de trabajo 1 en forma de tira pueden estar previstas en este caso exclusivamente piezas moldeadas 7 de igual tamaño o también piezas moldeadas de diferentes tamaños.

La pieza de trabajo 2 en forma de tira tiene superficies paralelas planas 4, 11 y sirve como refuerzo para las piezas 20 moldeadas 7, pudiendo estar fabricada a base de material para plantillas.

Después de la unión de las dos piezas de trabajo 1 y 2 se troquelan, a partir de la tira compuesta formada de este modo, piezas en bruto para suelas, de modo tal que en cada caso se 25 forma una plantilla 12 unida con una pieza moldeada 7, cuya forma de contorno es en lo esencial exactamente igual a la de la correspondiente pieza moldeada 7, dado que ambas piezas 7, 12 son fabricadas con la misma arista de corte de un útil troquelado.

425260



5 dor o similar. El corte, que por ejemplo es llevado a cabo perpendicularmente al plano de la suela, se efectúa convenientemente desde el lado superior 7 de la pieza de trabajo 1 en forma de tira en la dirección de la flecha 13 hasta el lado inferior 11 de la pieza moldeada 1. De este modo se separa de la pieza moldeada 7 la porción de exceso de dimensiones, de manera que esta pieza moldeada obtiene su arista exterior 14 que constituye su forma de contorno terminada. Si la pieza moldeada 7 es comprimida durante el proceso de corte o de troquelado contra la pieza de trabajo 2 y por lo tanto en sí misma, la arista exterior 14 de la pieza moldeada 7, después de haberse descargado en sección transversal de acuerdo con la figura 5, se encuentra bajo un ángulo de por ejemplo alrededor de  $184^{\circ}$  con respecto a la arista exterior 15 de la plantilla 12, la cual a su vez se encuentra perpendicular al plano de la suela o al plano de la plantilla 12. Las aristas exteriores 14, 15 de la pieza moldeada 7 y de la plantilla 12 se prolongan en sus lados mutuamente enfrentados en 16, en forma de ángulo agudo, en las correspondientes superficies 3, 4, de modo tal que las aristas exteriores 14, 15 se prolongan unas en otras sin huecos ni espacios vacíos, y en la zona de transición tienen formas exactamente iguales que se cubren con exactitud. La arista exterior 15 de la plantilla 12 puede prolongarse en 17 también en ángulo agudo en el lado inferior 11 de la plantilla 12.

25 Después de haber cubierto la pieza constructiva 2 en forma de tira con pegamento en una máquina aplicadora superficial de pegamento y después de haber reunido y laminado inmediatamente después la pieza de trabajo 1 en forma de tira, que está colocada de modo orientado en un almacén, así como después de haberse efec-

425260



tuado el troquelado descrito, las piezas moldeadas 7, provistas con plantillas 12, son provistas mecánicamente con un revestimiento flexible 18 cuya forma de contorno se corresponde aproximadamente a la de la correspondiente pieza moldeada 7 incluidas sus dimensiones en exceso, de acuerdo con la figura 3. El revestimiento mecánico de las suelas, por ejemplo en una máquina de revestimiento semiautomática, se puede reemplazar también por otros métodos de efectuar el revestimiento. Especialmente cuando la suela es revestida en una máquina semiautomática, el corte plano previsto para el revestimiento 18 es provisto en la zona de los tramos convexos 19 hasta 21 de su arista exterior, es decir especialmente alrededor de la puntera de la suela y alrededor del talón, en una anchura de por ejemplo 5 mm, con entalladuras en forma de V 22, mientras que en la zona de los tramos cóncavos 23 de su arista exterior es provisto con incisiones 24. El corte para el revestimiento 18, recubierto con pegamento junto a su lado interior o de fijación 25, es introducido en una horma, en la cual se incorpora después de ello la suela, también recubierta con pegamento, de modo tal que el corte para el revestimiento 18 sobresale de modo uniforme sobre la suela alrededor de la misma. La suela y el corte para el revestimiento 18 son luego introducidos a presión en un molde, de manera que los salientes y rebajos situados junto al lado superior 8 de la pieza moldeada 7 son reproducidos con exactitud, es decir el revestimiento 18 adopta la forma del lado superior 8 de la pieza moldeada 7 y es fijado por toda su superficie a este lado superior 8. Después de ello la pieza de trabajo formada de este modo es introducida a presión en un rebajo que corresponde con exactitud

425260



a la forma de contorno de la plantilla 12 o de la pieza moldeada 7, con lo cual la guarnición es unida por encolado lateralmente, de modo uniforme y sin pliegues, a las aristas exteriores 14, 15.

5 A continuación, el borde de revestimiento 18, que sobresale por encima del lado inferior 11 de la plantilla 12, con el fin de formar su parte de encaje 26, es abatido hacia dentro y es apretado al lado inferior 11 de la plantilla 12, cerrándose las entalladuras 22 de modo tal que sus aristas laterales opuestas topen por lo menos aproximadamente una en otra, mientras que  
10 las incisiones 24 se ensanchan, y por consiguiente resulta una estructuración sin pliegues de la parte de encaje 26. El transcurso de estas etapas de trabajo se efectúa de modo sucesivo sin interrupciones cronológicas. De esta manera se produce una plantilla recubierta, que reproduce los contornos y la altura lateral  
15 de la pieza moldeada 7 en su forma original.

Después de estas etapas de trabajo, la parte de encaje 26 puede ser asperizada en su lado inferior 27, para lo cual mediante la estructuración de acuerdo con el invento están dados los límites, reconocible con exactitud, en la arista de la suela.  
20 La anchura de la parte de encaje 26 puede ser por ejemplo de aproximadamente 8 mm.

-- N O T A --

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

25 1. Procedimiento para la fabricación de suelas de zapatos, en el cual se fabrica una pieza moldeada ortopédica a base de material espumado o similar, y se la une en su lado inferior con una plan-

425260



5 tilla, después de lo cual se provee preferiblemente a la pieza moldeada junto al lado superior con un revestimiento flexible, que es extendido sobre la arista exterior de la pieza moldeada y de la plantilla y es fijado con una parte de encaje al lado inferior de la plantilla, caracterizado porque la pieza moldeada es unida en primer término con la plantilla y luego en un proceso de corte o de troquelado se produce su forma de contorno constituida por su arista exterior.

10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la forma de contorno de la plantilla formada por su arista exterior es producida, después de la unión con la pieza moldeada, preferiblemente en el mismo proceso de corte o troquelado en que se produce la arista exterior de la pieza moldeada.

15 3. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el proceso de corte o troquelado se lleva a cabo de modo casi perpendicular al plano de la suela, preferiblemente desde el lado superior de la pieza moldeada o de la plantilla hacia el lado inferior.

20 4. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza moldeada es comprimida contra la plantilla durante el proceso de corte o troquelado.

25 5. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque varias piezas moldeadas constituidas por una pieza de trabajo monolítica, especialmente en forma de tira, que tiene unas dimensiones en exceso de por ejemplo 3 mm, y dispuestas unas junto a otras, son unidas con un número correspondiente de

R9

425260



plantillas, y sólo a continuación se produce la forma de contorno terminada de cada pieza moldeada.

5 6. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque varias piezas moldeadas son unidas colocadas una junto a otra con una pieza de trabajo, preferiblemente en forma de tira o de placa, a base de material para plantillas y sólo a continuación se produce la forma en planta de cada plantilla.

10 7. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas moldeadas son dispuestas colocadas transversalmente con respecto a la dirección longitudinal de la pieza de trabajo en forma de tira, extendiéndose preferiblemente cada pieza moldeada hasta las dos aristas longitudinales de la pieza de trabajo en forma de tira.

15 8. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas moldeadas son dispuestas junto a la pieza constructiva en forma de tira orientadas de modo encajado una dentro de otra con sus porciones redondeadas convexas y cóncavas, preferiblemente opuestas alternadamente.

20 9. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque piezas moldeadas de igual tamaño y/o del mismo lado de pie son dispuestas una junto a otra y son unidas entre sí preferiblemente mediante tiras de desecho, que han sido separadas durante el proceso de corte o de troquelado.

10. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ambas piezas de trabajo en forma de tira son fabrica-

*pe*

425260



das con igual anchura y luego son unidas entre sí cubriéndose con exactitud.

5 11. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la plantilla o la correspondiente pieza de trabajo es provista preferiblemente de modo exclusivo con una capa aplicada de material adhesivo y luego es comprimida conjuntamente con la correspondiente pieza moldeada.

10 12. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de trabajo en forma de tira o de placa a base de material para plantillas es provista en una pasada en su dirección longitudinal, de modo continuo, con la capa de material adhesivo.

15 13. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza moldeada y la plantilla son comprimidas en un proceso de laminación, llevándose a cabo de modo continuo preferiblemente el proceso de laminación en una pasada en dirección longitudinal de la correspondiente pieza de trabajo en forma de tira.

20 14. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el proceso de corte o troquelado se lleva a cabo en lo esencial después de haberse secado la capa de material adhesivo.

25 15. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el revestimiento es comprimido sobre toda la superficie del lado superior de la pieza moldeada, con presión especí-

Rg

425260



fica aproximadamente igual, contra este lado superior y de este modo es llevado a la forma del lado superior de la pieza moldeada.

16. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el revestimiento es provisto en su lado de fijación y/o la pieza moldeada es provista, por lo menos en su lado superior antes de la aplicación por apriete del revestimiento, con una capa de material adhesivo.

17. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el revestimiento inmediatamente después de haber sido aplicado por apriete al lado superior de la pieza moldeada, es apretado sin interrupción cronológica a la arista exterior de la pieza moldeada y/o de la plantilla.

18. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza moldeada, incluida la plantilla, provista con el revestimiento aplicado a su lado superior, para el apriete del revestimiento a la arista exterior de la pieza moldeada y/o de la plantilla, es comprimida con su lado superior de modo previo en una abertura o rebajo correspondiente a la forma de contorno de la arista exterior.

19. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, preferiblemente sin interrupción cronológica, inmediatamente después de haber apretado el revestimiento a la arista exterior, el revestimiento es encajado en lo esencial sin pliegues y es apretado al lado inferior de la plantilla.

20. PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE ZAPATOS.

425260



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

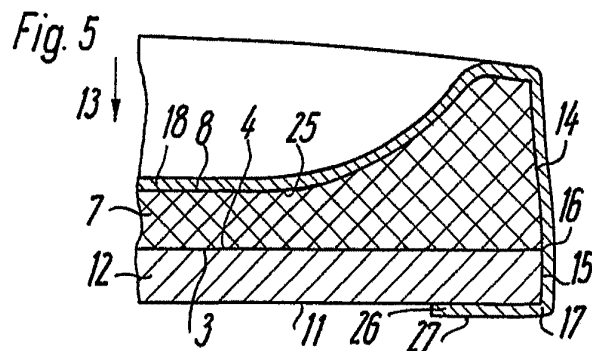
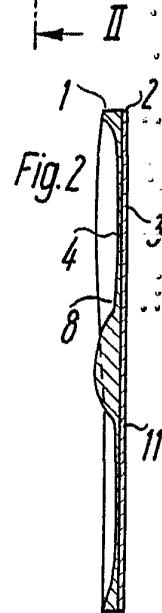
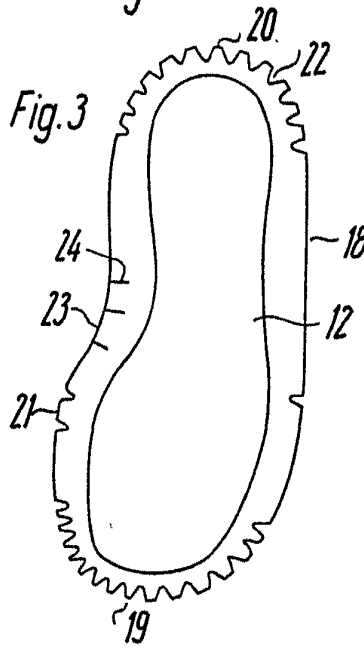
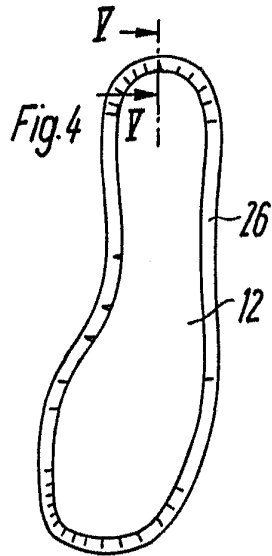
Madrid, 10 ABR. 1974

*Juan*

*ps*



Fig.1 425260



Escala variable

Madrid, 10 Abril 1974

*Handwritten signature*