

Concedida en virtud de acuerdo  
 con los datos que figuran en la pre-  
 descripción y según el con-  
 enido de la Memoria adjunta. (18) ES

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
 Registro de la Propiedad Industrial

(11) NUMERO	(10) A1
463702	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
29 Octubre 1977	



ESPAÑA

20 NOV. 1978

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 26 50 398.0	3.11.1976	Alemania
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29F; A43B; A43D	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
<p>"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O          FUNDICION INYECTADA DE SUELAS DE ZAPATO, ESPECIALMENTE DE AQUELLAS          COMPUESTAS POR DOS O MAS CAPAS " .</p>		
(71) SOLICITANTE (ES)		
DESMA WERKE Gesellschaft mit beschränkter Haftung		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
ACHIM BEI BREMEN (Alemania) , Desmastrasse , 3-5 .		
(72) INVENTOR (ES)		
Friedrich Koch - Hartmut Wetjen - Werner Klee y Peter Rafalski		
(73) TITULAR (ES)		
DESMA WERKE Gesellschaft mit beschränkter Haftung		
(74) REPRESENTANTE		
D. MANUEL DE ARPE GARCIA Agente Oficial de Propiedad Industrial .		

BAD ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE MUELLO DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", a favor de la firma de nacionalidad alemana, DESSA-SHULTZ H. H. H. Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Alemania), Domicilio, Bonnstrasse, 1/5.

MEMORIA DESCRIPTIVA  
\*\*\*\*\*

La presente invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo para la fundición o fundición inyectada de suelas de calzado de dos o más partes o capas, partiendo de materiales susceptibles de ser manipulados por fundición o fundición inyectada; destinados principalmente a la fabricación de suelas de varias capas, a base de poliuretano, y preferentemente con formación simultánea sobre la calza, teniendo lugar la continuación progresiva de las piezas integrantes de la suela de tal manera que los cantos o rebordes resultan mejor puestas y adheridos entre sí, y al proceso unidos a la calza.

Para la fabricación de suelas de doble capa, y concretamente suelas de calzado de dos colores, con formación simultánea sobre la calza, y a base de fundición o fundición inyectada, existen procedimientos y dispositivos de características muy diversas. Según la Patente Alemana 23 22 115, el proceso se desarrolla de manera que

20.- en una primera fase de fundición se obtiene la formación de una capa de suela vuelta hacia la caña, y a la que sigue la capa exterior de la suela que forma la superficie de apoyo sobre el piso.

25.- También es conocida la alternativa que consiste en fabricar las capas de suela en orden inverso, es decir, comenzando por la que queda más alejada de la cña y continuando por la capa intermedia siguiendo un procedimiento de fundición y terminado con la constitución final de la suela (Patente Alemana N<sup>o</sup> 22 41 493).

30.- En las técnicas hasta aquí expuestas, la suela de doble capa queda constituida de forma que, todo alrededor de la suela aparece un reborde que se extiende desde la cña hasta las proximidades de la superficie de apoyo con el suelo. En consecuencia, las superficies laterales de la capa de suela exterior o inferior, aparecen completamente cubiertas del material de fabricación de la capa intermedia. El resultado es que las superficies laterales dan la impresión de tratarse de una suela de capa única; es decir, apreciándose un solo color.

40.- La presente invención se refiere a la formación de suelas de varias capas, y especialmente a suelas de capas múltiples de aspecto perfectamente perfilado, sin coberturas de material ajeno a dicha capa. Conviene poner de manifiesto la dificultad que la consecución práctica de este extremo lleva implícita.

45.- El fin de la presente invención se centra, por tanto, en la consecución de un procedimiento y su dispo-

50.-

sitivo que permiten la fabricación de masas de caucho, de varias capas o partes, en las que el procedimiento de fundición o fundición inyectora, ofrece un acabado tal de la masa que, en su rebordo, se destacan las líneas de delimitación de las diferentes capas, perfectamente perfiladas y decoradas, sin defectos de terminación.

51.-

En la solución de esta tesis, la invención objeto de la presente patente se caracteriza por cuanto, en la superficie superior de la masa, así como en las superficies de separación de las diferentes capas o partes que componen la citada masa, se dispone transversalmente una expulsión o salida de material, cuyo fin, es expulsión pelicular, que, al bien se forma durante la fundición o fundición inyectora de la masa, se suprime cualquier defecto de la conformación. La citada expulsión pelicular se extiende, por lo menos, a la primera de las capas de masa fabricadas.

52.-

La invención se apoya en el reconocimiento de que la formación de líneas masas de separación entre las diferentes capas integrantes de la masa no debe, principalmente a que, durante la fabricación de la primera parte de la masa el material, a causa de su elevada viscosidad, penetra en sectores del molde que, posteriormente, han de constituir la cavidad o recinto de formación de la segunda capa de la masa. De ahí que el borde de la segunda capa sustraiga residuos de material de la primera, mediante la expulsión que se efectúa en la presente invención se evita este intercambio o paso de material de una a otra de las capas de la masa.

53.-

70.-

71.-

La expulsión de material actúa como una barrera a todo de junta entre la pieza en formación y la pared del molde barrera que es susceptible de ser franqueada.

88.-

La expulsión o salida de material puede lograse disponiendo convenientemente unas juntas de adecuadas dimensiones entre las piezas de formación tal que encajen entre sí en el molde. Pero también es factible la disposición de unas ranuras o hendiduras en empalmientos adecuados del molde, para permitir así la salida de material

89.-

Según una anterior propuesta, el molde para la fundición o la fundición inyectada requiere también una forma especial de construcción. En dicho molde se dispone de una base de estancación provista de una salida total o parcial en la parte superior, capaz de permitir el vertido del material al fabricar una capa o parte de la suela. Esta salida o expulsión del material se controla mediante un cinturón o collar en forma de anillo circundante que controla, limitándolo, el escape de material.

90.-

91.-

A continuación con ayuda de los dibujos adjuntos se describe el objeto de invento, en base de ejemplos prácticos de realización del dispositivo o molde representándose lo siguiente.

100.-

Fig. 1.- Vista en sección longitudinal del molde, durante una fase de fabricación correspondiente a la primera capa de la suela.

Fig. 2.- Aspecto de la zona del talón del molde, en sección cuantada, respecto a la figura 1, en el mismo proceso de fundición de la primera capa de la suela.

105.-

Fig. 3.- Representación correspondiente a la figura 2, durante el proceso de fabricación de la primera capa de suela.

110.-

Fig. 4.- Detalle, conforme a la situación de las figuras 3 y 4, en el proceso de fabricación de la segunda capa de la suela.

115.-

Fig. 5.- Representación correspondiente a las figuras 3 y 4, pero durante el proceso de formación de la segunda capa de la suela.

Fig. 6.- Una variante de molde, respecto a las figuras 1 y 2, en una vista en sección correspondiente a la fase de fabricación de una parte de la suela, que constituye la planta de la parte anterior e posterior de la suela en cuestión.

120.-

Fig. 7.- Una vista del molde de la figura 6, con una alternativa como variante.

Fig. 8.- El molde correspondiente a la figura 6, durante el proceso de fabricación de la segunda capa de la suela.

125.-

Fig. 9.- Un detalle del molde de las figuras 6 y 8, con la base de sustentación vista en planta.

130.-

Los ejemplos de ejecución representados en los dibujos adjuntos corresponden a la fabricación de suelas de capas múltiples, y concretamente a suelas de doble capa, con adaptación simultánea a la sola 10 de calzado.

Las suelas se fabrican con materiales susceptibles de ser manipulados por fundición, y más concretamente con polietileno. A tal fin, se recurre a un molde de fundición que en el caso de las figuras 1 a 5, está compuesto por la base

135.- se de entrapación 11, regulable en altura; las piezas de soldado lateral, 12, la horca 13 y la pieza contra-soldo 14. La horca 13 sirve, como en sus formas usuales de aplicación, para alojar la cana 10 del zapato, que en este caso es de fabricación especial. La pieza de soldado lateral, 12, está dividida a la altura del plano longitudinal medio del soldo, encerrando, parcialmente, la base de entrapación 11. Para realizar el soldado, las dos mitades del formador lateral 12 se separan. Las dos piezas laterales que constituyen el formador lateral, van provistas de los canales de vertido 15 y 16, a través de los cuales se introduce el material para la fabricación de las dos capas de una suela 17, de acuerdo con la forma del soldo.

140.- En el ejemplo que ocupan las figuras 1 a 5, la suela 17 está compuesta por la capa 18 que se forma en primer lugar como capa exterior y la capa 19 que queda en frente a la cana 10. Las capas 18 y 19 están delimitadas incluso en la superficie lateral 20 de la suela 17, donde se aprecia una línea longitudinal de separación 21.

150.- En la posición que corresponde a las figuras 1 y 2, la horca 13 está sustituida por la pieza contra-soldo 14, y el material para la fabricación de la primera capa de suela, 18, se introduce en la cavidad de soldado, 22, a través del canal de vertido 15. En estas condiciones, la pieza contra-soldo 14 penetra en el soldo, provista de una placa soldadora 23 con la forma geométrica que correspondía a la primera capa de suela, y pasa entre los formadores laterales 12, limitando el plano superior

de la cavidad de moldeo 22. La base de estampación 11, se encuentra en una posición inferior al vertido, en la que la cavidad de moldeo, 22, es de mayor volumen que el volumen de la capa de suela, 16. El material para esta capa de suela 16, es apertado, por tanto, a la cavidad 22 de moldeo ampliado.

165.-

Tras su llenado con una carga calibrada de material, la base de estampación 11 avanza pasando de la posición representada en las figuras 1 y 2 a la de la figura 3. En esta posición, la base de estampación 11, con su cintura o collar circundante 24, recibe la pieza contra-molde 14. Pero las piezas del molde tienen unas dimensiones determinantes respecto a su posición relativa, de manera que entre la placa moldeadora 21 de la pieza contra-molde 14 y el cinturón 24 de la base de estampación 11, se forma una junta de tope, 25, muy importante, por la que debido al proceso de prensado para el material de formación de la primera capa de la suela 16, dicho material de lugar, en la junta de tope 25, a la salida de material 26 pretendida.

170.-

175.-

180.-

La superficie superior del cinturón 24, opuesta a la placa moldeadora 21, va provista de la garganta o acanaladura circundante, 27, que recibe también el material, procedente de la capa de suela 16, formando un abogamiento a la altura de la salida de material 26, produciendo la estabilización de dicha salida de material.

185.-

La posición relativa buscada entre la base de estampación 11 y la pieza de contra-molde 14, se obtiene, en el presente caso, mediante la banda o superficie perforada 28 de la garganta o acanaladura 27, sobre el cir-

190.-

turón o collar 24, en la adaptación con la placa soldadora 23; al tiempo que se separa su sector o parte interior 29.

199.-

En la disposición de la base de estampa 11 representada, se observa la existencia de la escotadura 30 rodeada por el cinturón o collar 24. Dicha escotadura 30 sirve como alojamiento a la capa de suela 18. Esta escotadura 30, carece de apoyo sobre el formador lateral 12, a través de la superficie lateral 20.

200.-

Después de la fabricación de la primera capa de suela, 18, y una vez que el formador lateral 12 está abierto, la placa contra-solda 14 es sustituye por la horca 13 provista de la caña 10. La horca 13 se apoya sobre una junta labial circundante, 31, perteneciente al conformador lateral 12. La posición relativa está calculada de manera que, sin variaciones intermedias de tiempo en la base de estampa 11, de acuerdo con la figura 4, se forma un recinto o cavidad de soldado 32, también apliado, que aloja el material utilizado para la fabricación de la segunda capa de suela, 19. En cuanto el material acaba de verterse en la cavidad recinto de soldado 32, a través del canal de vertido 16, con arreglo a una carga previamente dosificada, la base de estampa 11 vuelve a moverse avanzando hasta que el cinturón o collar 24 topando con el caliente 33 del formador lateral 12. Entre el caliente 33, desplazado hacia el interior, y el cinturón o collar 24, queda siempre, por lo menos, la salida de material 26, localizada en la zona interior, que supone un drenaje para el material de

201.-

210.-

215.-

220.-

esta viscosidad continúa a la formación de la segunda capa de suela 19, impidiendo que dicho material aliente a penetrar en la hendidura 14, situada entre la primera capa de suela, 18, ya fabricada, y la base de coagulación 11 del cinturón o collar 24. De esta forma queda asegurada la formación de una segunda capa de suela, 19, ligada y bien perfilada respecto a la capa anterior, 18.

En caso necesario, el desplazamiento relativo de la base de coagulación 11 y el forrador lateral 12 puede tener dimensiones apropiadas de manera que, incluso durante el calentado de la segunda capa de suela 19 (figura 5), exista una zona de expulsión a través de una ranura localizada por encima de la salida de material 26. Una vez conformado el calentado y ya fabricado, la salida de material, 26, puede ser retirada con toda sencillez de la superficie lateral 20 de la suela 17.

En el caso del ejemplo de las figuras 6 a 9, se representa un caso de fabricación de una suela de doble capa, 35, compuesta por la parte delantera 36 y el talón 37. La parte delantera o puntera 36 se monta lateralmente en el zapato. El talón 37 va disminuyendo ligeramente de espesor, según se aproxima a la parte anterior del zapato, es decir, presenta una cobertura o sobrepuesta 38, afilada. De ahí que se haya previsto que el talón 37, en la zona que coincide con la parte delantera 36, sobarque superiormente a la citada parte delantera o puntera 36, por medio del borde superior 39 y la caparusa anterior 40 de la puntera propiamente dicha.

- La puntera anterior o puntera 35 se moldea en una primera parte de la fundición, mediante la cavidad o recinto de moldeo 41, cuya parte inferior viene delimitada por la base de estacación 42, y va provista a diferencia de los modelos de base de estacación 11 utilizados en las figuras 1 a 5, de un cinturón o collar, 43, encauzado hacia delante. Este cinturón o collar 43 termina en el remate del recinto de moldeo 41. Debido a esta disposición, en el sector de la base de estacación aparece una escotadura 44, que se abre en la zona del talón.
- El cierre de la cavidad de moldeo 41, está formado por una pieza contra-molde, 45, que delimita la cavidad o recinto de moldeo 41, citada hacia arriba y hacia el talón, por efecto de la pared terminal de tope 46. La pieza contra-molde 45, recorre longitudinalmente el contorno de la puntera 35, delimitándola en sentido longitudinal por medio de una línea de separación 47, respecto al talón 37. En la zona redondeada, la pieza contra-molde 45, presenta una contra-placa 48, orientada, aproximadamente, en dirección horizontal. Durante el moldeo de formación de la parte anterior o puntera 35, la base de estacación 42, topa, a través del cinturón o banda 43, con la referida contra-placa 48. Por lo tanto, el comportamiento del cinturón o banda 43 coincide con el de la banda o cinturón 24. En el sector comprendido entre el cinturón 43 y la contra-placa 48, aparece la salida de material 49, en el moldeo de la parte delantera o puntera 35.
- La cara interior de la pared terminal o de tope

- 288.- pe 46 va encajada con la cara exterior de una ranura, 50, formada en la base de estacación 42. Dicha ranura 50, tal como puede manifestarse la figura 9, discurre a lo largo del contorno de la parte delantera 36 e de la cavidad o recinto de molinos 41. En el ejemplo de representación expuesto, la ranura 50, está delimitada por la parte anterior por medio de la placa de cierre 51, dispuesta en la pieza de contra-molde 45 de forma que puede ser desmontada. La placa de cierre 51, hace de puente sobre la herradura 38, formada entre la base de estacación 42 y la pieza de contra-molde 45, sirviendo de bloque al paso del material de la parte anterior o puntera 36. Por las razones expuestas la ranura 50, va provista de una garganta o estrangulación, 53. A través de la placa de cierre 51, entrada del molde juntamente con la pieza contra-molde 45, en la base de estacación 42 se forma una junta, 54, que representa la salida para el moldeo de la segunda capa de suela.
- 293.- El material para la parte delantera o puntera 36 se introduce a través de un canal de vertido 55, de configuración especial, y pasa al plano de separación de la pieza de contra-molde 45 partida en sentido longitudinal, dentro de la propia cavidad o recinto de molinos 41. La desembocadura del citado canal de vertido 55 está configurada de manera que la cabeza de vertido pueda desplazarse sobre la parte libre del molde, hasta hacer tope con el canal de vertido 55. En el extremo opuesto al recinto de molinos 41, el canal de vertido 55 va provisto de una llave de paso que, en el presente caso, puede ser actuada desde el exterior.
- 300.-
- 305.-

rior, con ayuda del cursor 56. Por medio de este cursor 56 se evita, por una parte, la afluencia de material, y por otra, que el pivote de la primera colada forado en la parte delantera 36 de la suela 35, sea relativamente largo.

310.-

En la zona de la cavidad o recinto de moldeo 41, la base de esta espacio 42 está provista de unas protuberancias; concretamente de las puntas de retención 57, que tienen la misión de asegurar el espisamiento relativo de la puntera soldada en la primera fase de fundición, para los posteriores trabajos del proceso de fabricación.

315.-

En la figura 7, se muestra una variante de la formación constructiva de la base de moldeo 42 y de la pieza contra-coldo 45. En este caso, para constituir la salida del material, se recurre a una ranura 58 en forma de cuna, dispuesta sobre la base de esta espacio 42. Esta ranura en cuna 58, está delimitada por la parte exterior; es decir, en sentido hacia la pared terminal de tope 46, por medio de una cinta de junta elástica, 59, construida a base de silicona o material similar.

320.-

325.-

Una vez terminada la parte delantera o puntera 36, análogamente a como ocurre en el ejemplo de ejecución que se representa en las figuras 1 a 5, la pieza contra-coldo, 45, se sustituye por una horca 13, provista de la caña 10. La horca topa contra o sobre la junta labial circundante, 60, de formación como en el ejemplo que ocupa las figuras 1 a 5, en principio sobre un conformador lateral dividido longitudinalmente, 51.

330.-

Para forzar la separación anterior 40 o puntera propiamente dicha partiendo del material de fabricación del

335.-

talón 37, el forador lateral 61 se extiende, en este caso hasta la parte superior de la caña 10. El recinto o cavidad de moldeo 62, destinado a recoger el material de fabricación del talón 37, queda delimitado por la base de estampación 42 el forador lateral 61, la horca 13 y a consecuencia de la colocación 36 por la puntera 36.

340.-

También en esta forma de disposición del molde se introduce una barrera o llave para el flujo, a base de la salida de material 49, constituida por el material de la puntera 36, en las zonas laterales del talón 37. Esta pieza de bloqueo evita que el material de una pieza de la suela pueda invadir en la otra, dentro de la propia cavidad o recinto de moldeo. El material para la fabricación del talón 37, se aporta por medio del canal de vertido 63 a través del cual pasa a la cavidad o recinto de moldeo.

345.-

350.-

En cualquier caso, el contorno longitudinal de contacto, es decir, la línea de limitación expuesta entre las piezas de la suela 36 y 37, esta constituida por la salida de material 49, que una vez realizado el moldeo puede ser eliminada fácilmente mediante un proceso sencillo de separación, tal como una operación de corte, que puede ser facilitada recurriendo al propio proceso de separación del rebordo formado por la garganta o concavidad 61.

355.-

360.-

Por último, en la forma de ejecución que corresponde a las figuras 6 a 9, es aconsejable proceder de manera que el material de la parte delantera o puntera 36 sea aportado a una cavidad o recinto de moldeo 41 con un

163.- volumen igual al de la citada delantera o posterior 16. En  
contraste, el material para el talón 17, tal como es el en  
se del ejemplo de las figuras 1 a 5, debe ser vertido en  
una cantidad o volumen mayor, en la cavidad o recinto de  
moldeo 62.

Lista de referencias a las figuras

	10 coña	38 cobertura o solapadura
370.-	11 base de estampación	39 banda superior
	12 forrador lateral	40 operosa anterior de la puntera
	13 norma	41 cavidad o recinto de soldar
	14 pieza contra-corte	42 base de estampación
	15 canal de vertido	43 cintura o collar
375.-	16 canal de vertido	44 escotadura
	17 suela	45 pieza contra-corte
	18 capa de suela	46 pared terminal o de tope
	19 capa de suela	47 línea de separación
	20 superficie lateral	48 contra-pieza
380.-	21 línea de separación	49 salida de material
	22 cavidad o recinto de moldeo	50 ranura
	23 placa moldeadora	51 placa de cierre
	24 cintura o collar	52 hendidura
	25 junta de tope	53 garganta o escotadura
385.-	26 salida de material	54 junta
	27 garganta o escotadura	55 canal de vertido
	28 banda o superficie periférica	56 cursor
	29 costur o parte interior	57 puntas de retención
	30 escotadura	58 ranura
390.-	31 junta labial	59 junta de cinta elástica
	32 cavidad o recinto de soldar	60 junta labial
	33 saliente	61 forrador lateral
	34 hendidura	62 cavidad o recinto de soldar
	35 suela	63 canal de vertido
395.-	36 parte delantera o puntera	
	37 talón	

Descrito suficientemente el objeto de la patente de invención que nos ocupa, no queda señalar se trata de una de sus variadas formas de realización, sin que sus modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

N O T A  
 \* \* \*

La patente de invención descrita recorre, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

- 19.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INTERRADA DE SUJELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", caracterizados por cuanto sobre la superficie de la suela (17-19), a la altura de las líneas de delimitación o separación (21-47), situada entre las piezas integrantes de la suela (18, 19; 36, 37), transveralmente a la superficie sobre la que se reconocen o aparecen dichas líneas (superficie lateral 20), cuando menos en lo que respecta a la fabricación de la primera parte de suela (18-36) y durante el moldeo de la suela, se constituye una salida pelicular de material, muy fina (26-29), que puede ser eliminada después del proceso de moldeo, en el proceso se realiza partiendo de materiales susceptibles de ser manipulados por fundición simple o inyectada; en especial para la fabricación de suelas de calzados conjugadas de dos o más partes, preferentemente incluyendo la formación simultánea por moldeo sobre la zona del calzado en la que las piezas de la suela se superponen sobre la otra, con transición de los bordos resultantes de la fundición o de la fundición inyectada, así como, el proceso, sobre la zona del calzado.
- 20.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INTERRADA DE SUJELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", según la primera reivindicación caracterizados por cuanto en la superficie lateral
- 405.-
- 410.-
- 415.-
- 420.-
- 425.-

430.- (20), de la suela de dos o más capas (17), a la altura de las líneas de separación (21), en el transcurso del proceso de obtención de la capa que se fabrica en primer lugar (18), se presentan cuando menos, unas salidas de material (26), durante el moldeo, que pueden ser eliminadas una vez conformada la suela (17).

435.- 3.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INTERCALADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", según la primera reivindicación caracterizados por cuanto en las suelas divididas por la superficie de apoyo con el suelo (35), y sobre la propia superficie de apoyo con el suelo, situada a la altura de la línea de limitación de las partes integrantes de la suela (36-37), transversalmente a la superficie de apoyo con el suelo y cuando menos a partir de la parte de suela fabricada en primer lugar (36), se constituye o forma una salida de material (49) dirigida, que puede ser eliminada después de la formación o moldeo de la suela (35).

445.-

450.- 4.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INTERCALADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", según cada una de las reivindicaciones primera a tercera, caracterizados por cuanto las partes limitrofas o adyacentes de la suela (18-19-36-37) forman entre sí, unos útiles acientos o uniones gracias o partiendo de la salida de material, de uno de los productos utilizados en la fabricación.

455.- 5.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INTERCALADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", según las anteriores y rei-

- 460.- vindicaciones, caracterizadas por cuanto el dispositivo o molde y en las correspondientes cavidades o recintos de moldeo (20-32-41-52) dispone una junta (29-34) o manra (35) a la altura de las líneas de separación (21-47) de las piezas de la suela (18-19-16-37), en las paredes de limitación especialmente, destinada a la fabricación de suelas de calzados de poliuretano de dos o más partes, preferentemente con formación simultánea por moldeo sobre una caja de soporte, en la que las piezas de la suela se disponen una sobre la otra en las fases de fundición o fundición invertida, así como, el proceso, sobre la caja del soporte.

- 465.- 66.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INVERTIDA DE SUELOS DE CALZADO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MÁS CAPAS", según la quinta reivindicación caracterizadas por cuanto dicho molde a la altura de las líneas de separación (21-47) de las partes de la suela dispuestas una sobre otra (18-19-16-37), aparece o lleva constituida una junta de tope (25) adecuada para dar lugar a la formación una salida de material (26-49).
- 470.-
- 475.-

- 70.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INVERTIDA DE SUELOS DE CALZADO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MÁS CAPAS", según la quinta reivindicación caracterizadas por cuanto dicho molde en su pared superior o base de estocación (42), lleva practicada una manra (50-55), a la altura de las líneas de separación (47), entre las dos partes de la suela, dispuestas una a continuación de la otra (16-37), adecuada para constituir una salida de material (49).
- 480.-

- 485.- 80.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDI-

490.- CION O FUNDICION INTRODUCIDA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAPAS", según las reivindicaciones quinta o sexta caracterizado por cuanto mediante una distribución en correspondencia con la superficie lateral (20) de una suela de doble capa (17), el molde está dotado de una junta de tope dirigida (29), de dos piezas de molde (11-14) a la altura de la línea de separación (21) dispuesta entre las capas de la suela (18-19) de espesor reducido y transversal a la superficie lateral (20), que tiene por finalidad el constituir una salida del material (26).

495.- 98.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INTRODUCIDA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAPAS", conforme cada una de las reivindicaciones quinta a octava, caracterizado por cuanto las piezas del molde, aún para la formación de la segunda parte de la suela, quedan fijadas con una relativa distancia entre sí, tal, que entre la salida del material de la primera pieza de la suela y la pieza a ella enfrentada, se forma una junta dirigida transversalmente para la formación de la salida de la segunda pieza de la suela.

500.- 100.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INTRODUCIDA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAPAS", según cada una de las reivindicaciones quinta a novena caracterizado por cuanto, cuando menos, una de las superficies de limitación de la salida del material, del citado molde va provista de una garganta o acanaladura generalmente circundante (27-33), para la recogida del material reenviado por su salida.

315.- 119.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE BUELAS DE CALIBRO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAVAS", conforme a cada una de las reivindicaciones quinta a decima, caracterizado por cuanto dicho molde dispone de una limitacion inferior de la cavidad o recinto de moldeo, constituida como base de escapecion (11-42), susceptible de ser movida en su emplazamiento respecto a las placas planas del molde hacia arriba y hacia afuera, constituyendo la salida de abertura constituyen la de la escotadura superior (30-44), de la cavidad o recinto de moldeo (12-41) para la toma del material en la fabricacion de la primera parte de anula (10-35).

320.- 120.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE BUELAS DE CALIBRO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAVAS", conforme a la decima primera reivindicacion caracterizada porque la abertura o escotadura (30-44) de la base de escapecion del molde (11), esta constituida por un cinturon o collar (24-43) circundante, al menos parcialmente, cuyo borde superior o superficie periferica es (28), y un sector interior (29), juntamente con una segunda placa del molde o forrador lateral (12-61) o con la placa del centro-molde (14-45), constituyen una junta transversal de tope (25), para la formacion de la salida de material (26-49).

330.- 121.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE BUELAS DE CALIBRO ESPECIALMENTE EN LAS DE DOS O MAS CAVAS", conforme a las reivindicaciones quinta a decima segunda caracterizado por cuanto el forrador lateral (12-61) del molde da lugar a un saliente (13) circ-

545.-

condante, dirigido hacia delante; al ser en un sector parcial, que solicita una junta de tope (23), para la toma del material de salida, juntamente con el cinturón o collar (24-41) de la base de estampación (11-42).

550.-

14.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INYECTADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", conforme a las reivindicaciones quinta a decimo tercera, caracterizado por cuanto el produgo que constituye la capa exterior de la suela obtenida o formada en primer lugar (15), o la parte delantera o puntera (35) fabricada en primer lugar, puede ser introducida en la escotadura (30-44) de la base de estampación (11-42) del molde.

555.-

560.-

15.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INYECTADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", de acuerdo con cada una de las reivindicaciones quinta a decimo cuarta, caracterizado por cuanto para la obtención o formación de las partes parciales de la suela; especialmente de la parte delantera o puntera (36), puede obtenerse la escotadura (44) del molde, abierta por el lado del talón, a base de una pared terminal o de tope (45), de la pieza contra-molde (45), obtenible hasta la superficie superior de la base de estampación (42).

565.-

570.-

16.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICIÓN O FUNDICIÓN INYECTADA DE SUELAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MÁS CAPAS", conforme a la decimo quinta reivindicación, caracterizado por cuanto la cara interior de la pared terminal (46) del molde se une con la ranura o señaladura (50), inserta en la base de estampación (42).

172.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE SUJILAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", según la decimo quinta reivindicación, así como cada una de las siguientes, caracterizado por cuanto la cavidad o recinto de moldeo (41) se cierra o cierra mediante un elemento o junta especial de estanqueidad, para el alojamiento de la parte delantera o puntera (36), a la altura de una bordadura (52), formada entre la base de estanqueidad (42) y la pieza contra-molde (43).

180.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE SUJILAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", conforme a la decimo septima reivindicación, caracterizado por cuanto, como elemento de junta del moldeo, se utiliza una pieza de cierre (51) dispuesta sobre la pieza contra-molde (43), introducida en la ranura (50), de la base de estanqueidad (42), de las dimensiones apropiadas.

190.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE SUJILAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", de acuerdo con el contenido de la decimo octava reivindicación, caracterizado por cuanto sobre la pieza contra-molde (43) el moldeo lleva dispuesta una cinta elástica o malla de junta de estanqueidad (53), apoyada sobre la base de estanqueidad (42), con su cara interior curvada con la exterior de la ranura (55).

200.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE SUJILAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS", de acuerdo con el contenido de la decimo novena reivindicación, caracterizado por cuanto sobre la pieza contra-molde (43) el moldeo lleva dispuesta una cinta elástica o malla de junta de estanqueidad (53), apoyada sobre la base de estanqueidad (42), con su cara interior curvada con la exterior de la ranura (55).

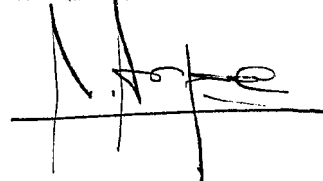
608.- **CIJALIENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS**, según las reivindicaciones quinta a decimo novena, caracterizado por cuanto la pieza contra-malla (45) del molde, en la fabricación de cada una de las partes de la suela, y en especial en la fabricación de la parte delantera o puntera (36), va provista de un canal especial de vertido (55).

609.- **PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUNDICION O FUNDICION INYECTADA DE SUJERAS DE CALZADO ESPECIALMENTE LAS DE DOS O MAS CAPAS**.

610.- Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

611.- Esta memoria consta de veinticuatro hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de seiscientos once líneas.

MADRID a 12 DIC. 1977



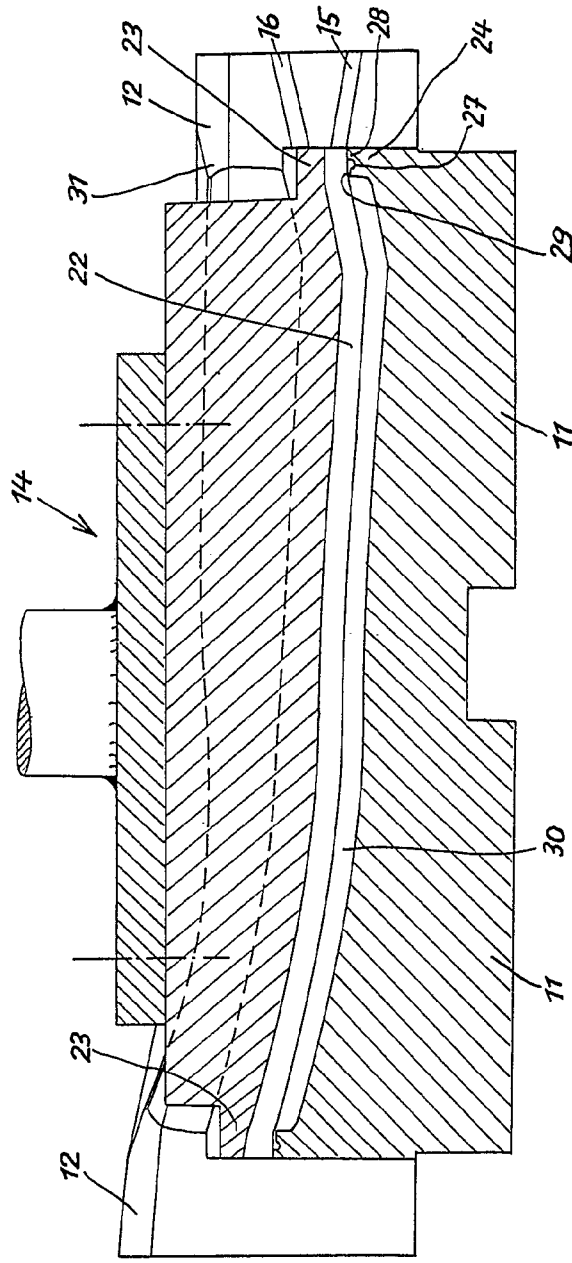
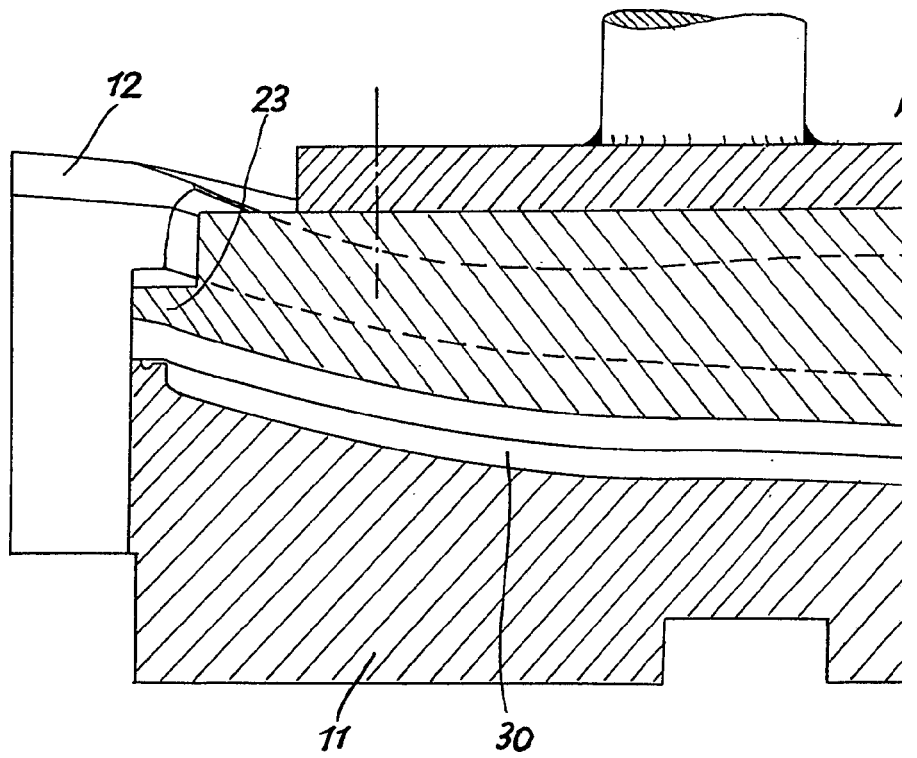


Fig. 1

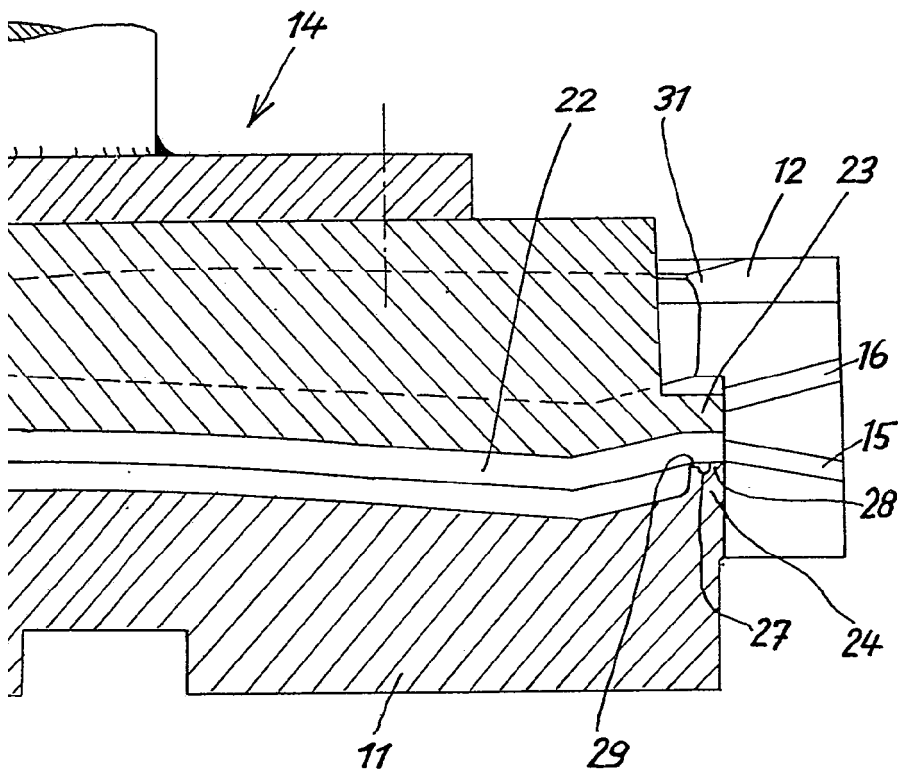
Escala variable.

MADRID A 2 DE DICIEMBRE DE 1977

*V. H. H. e*



*Fig. 1*

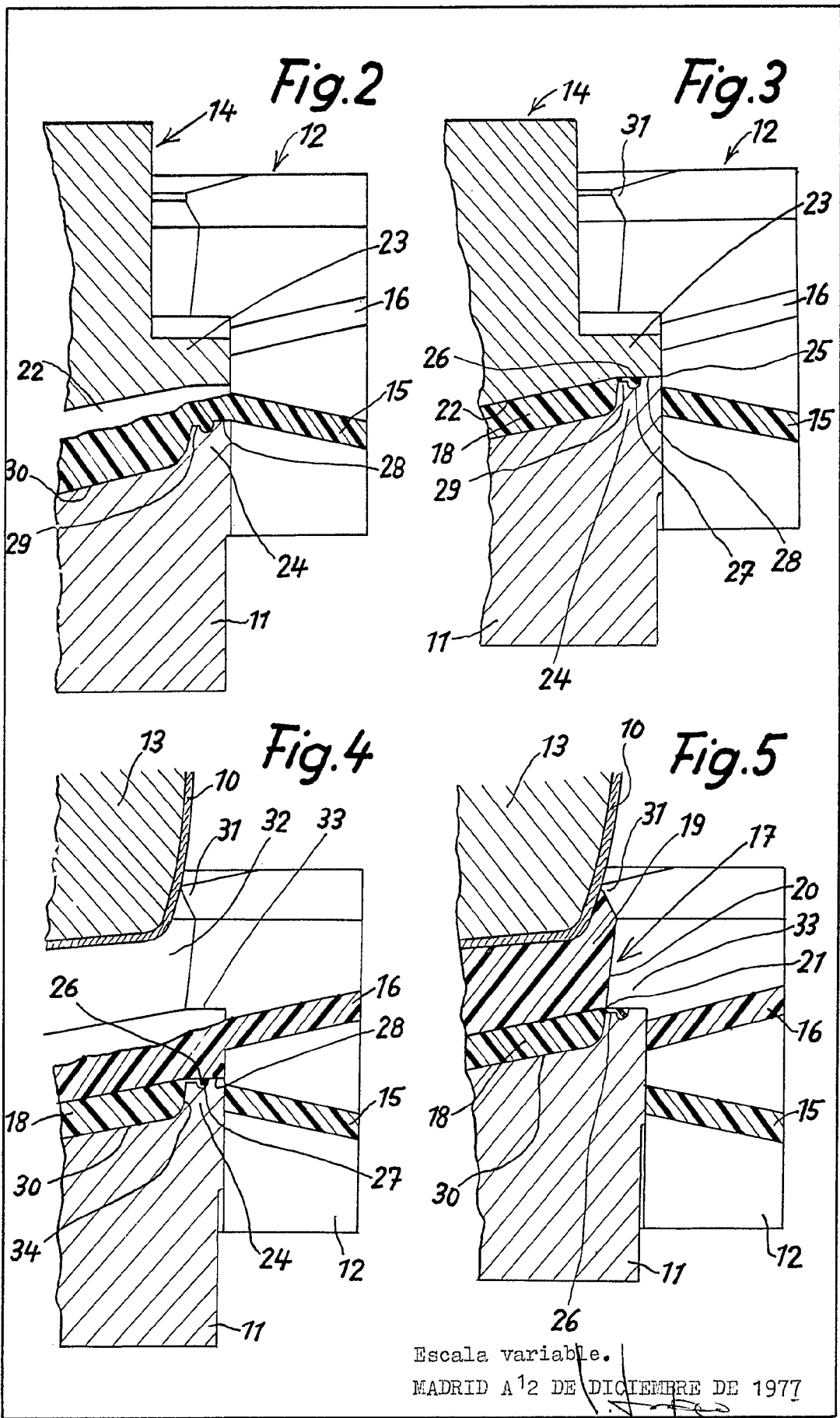


*Fig. 1*

Escala variable.

MADRID A 12 DE DICIEMBRE DE 1977

*L. López*



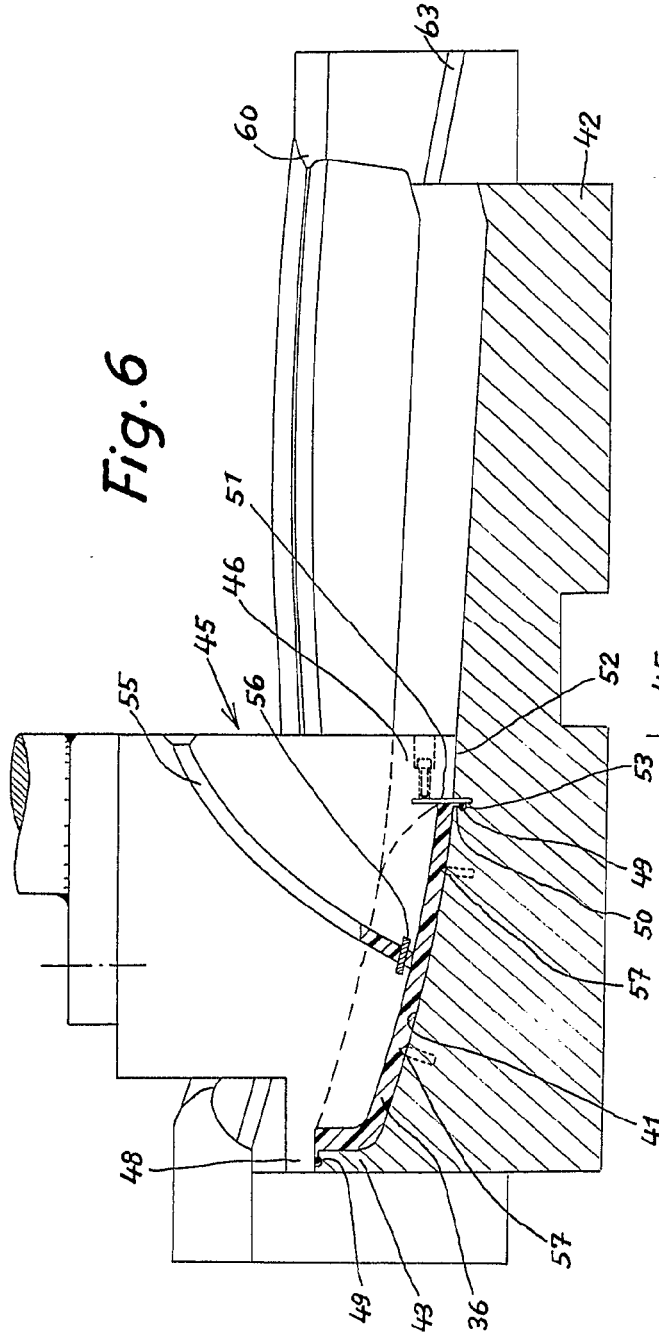


Fig. 6

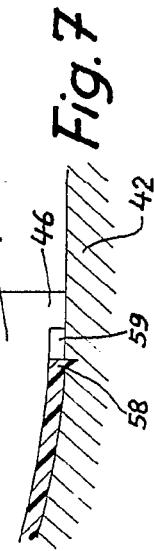


Fig. 7

Escala variable.

MADRID A12 DE DICIEMBRE DE 1977

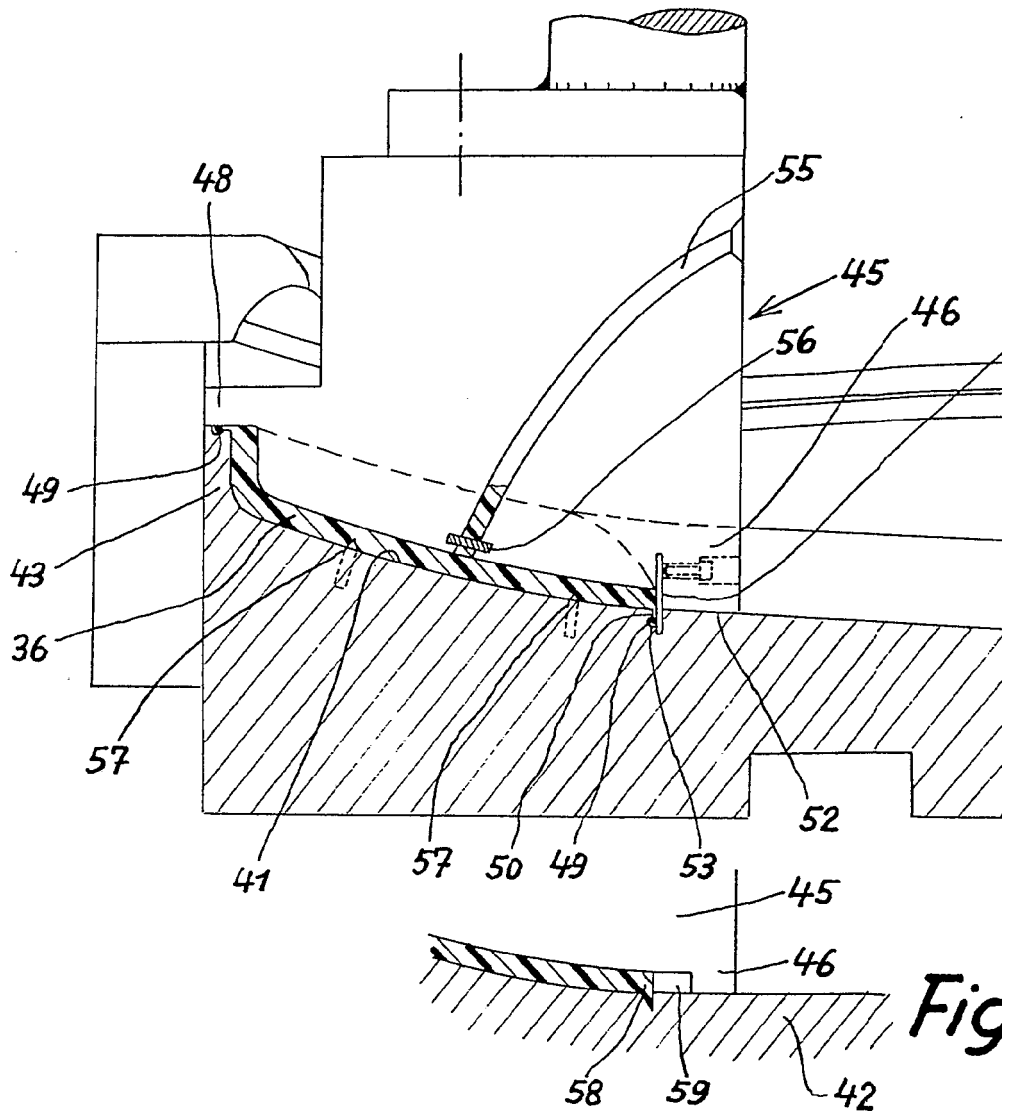
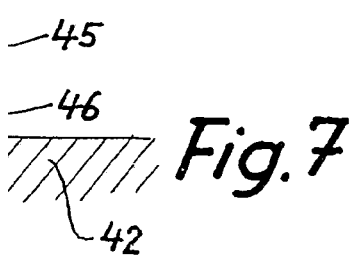
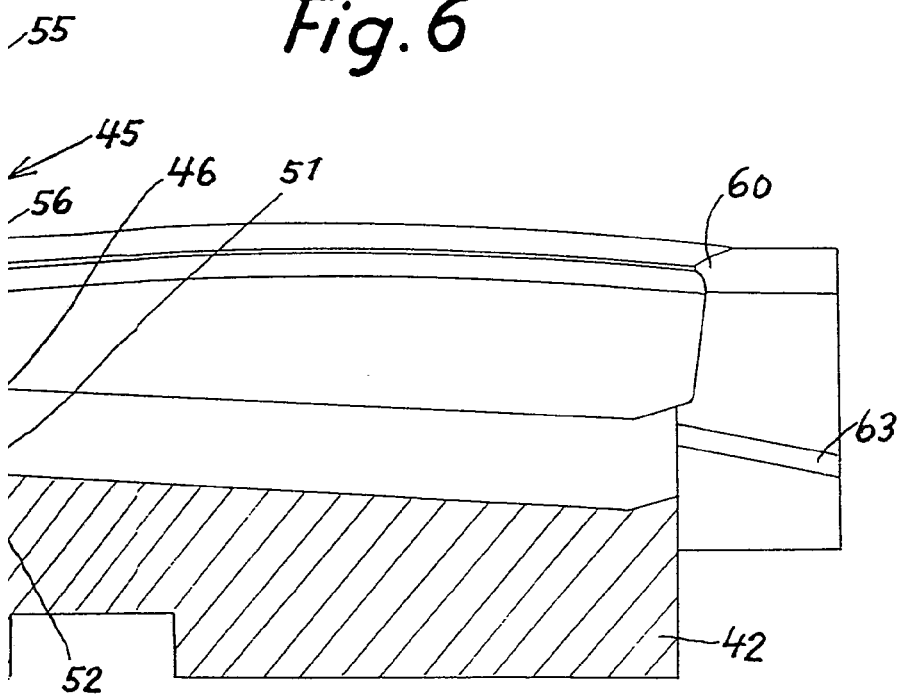


Fig. 6

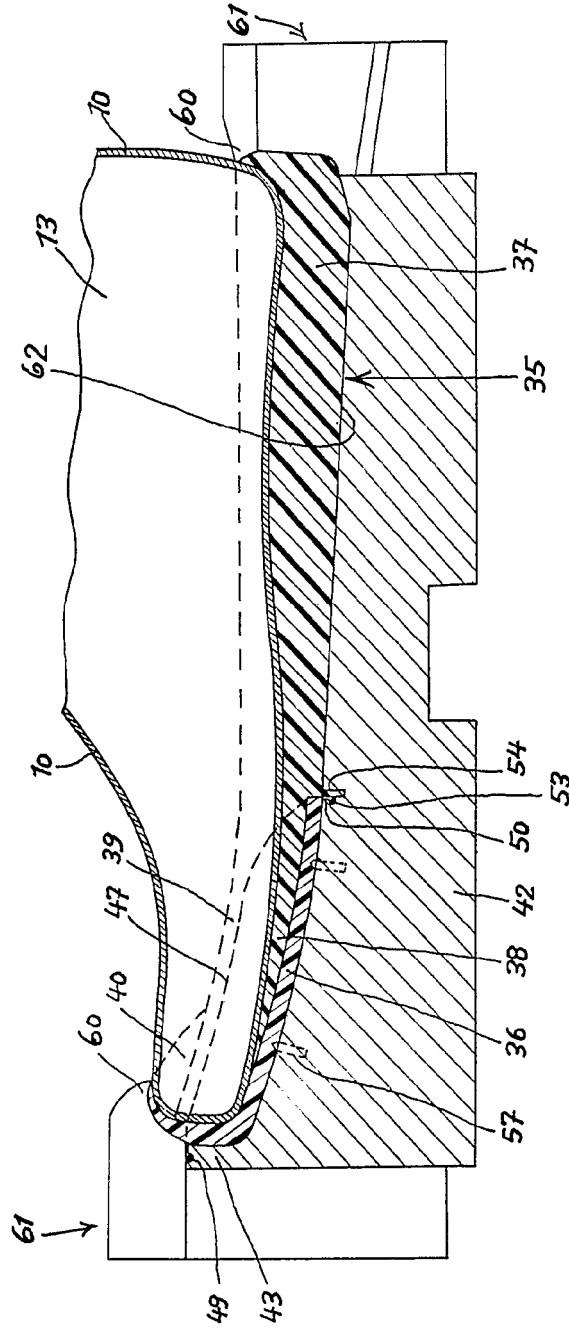


Escala variable.

MADRID A12 DE DICIEMBRE DE 1977

*[Handwritten signature]*

Fig.8



Escala variable.

MADRID A 12 DE DICIEMBRE DE 1977

*[Handwritten signature]*

Fig.8

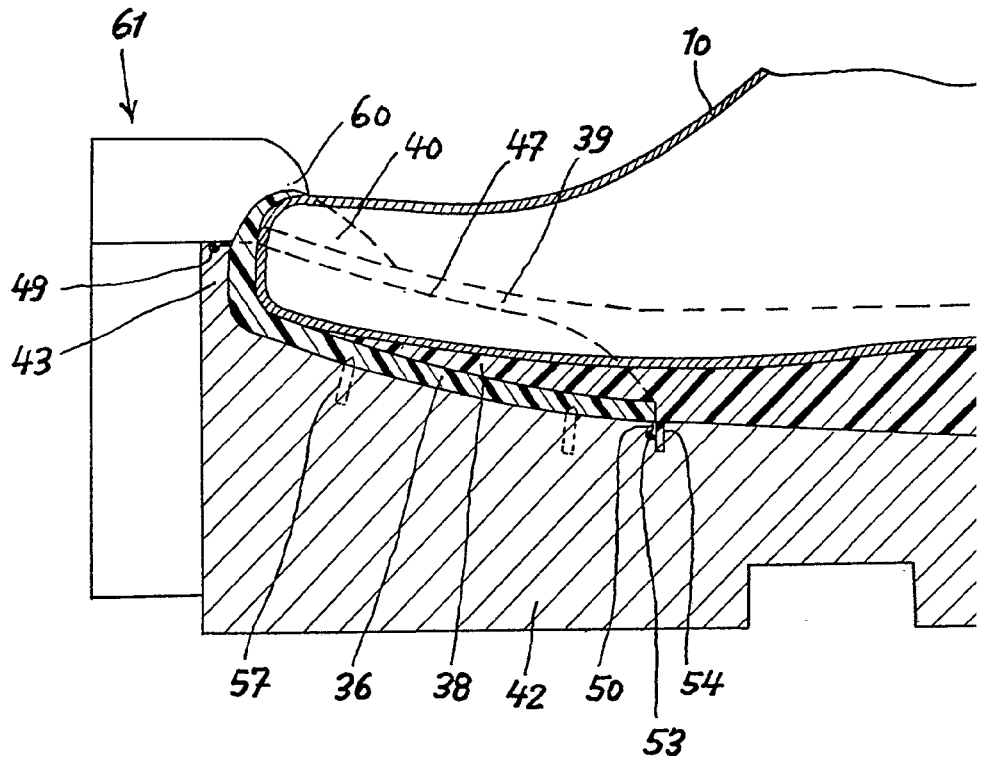
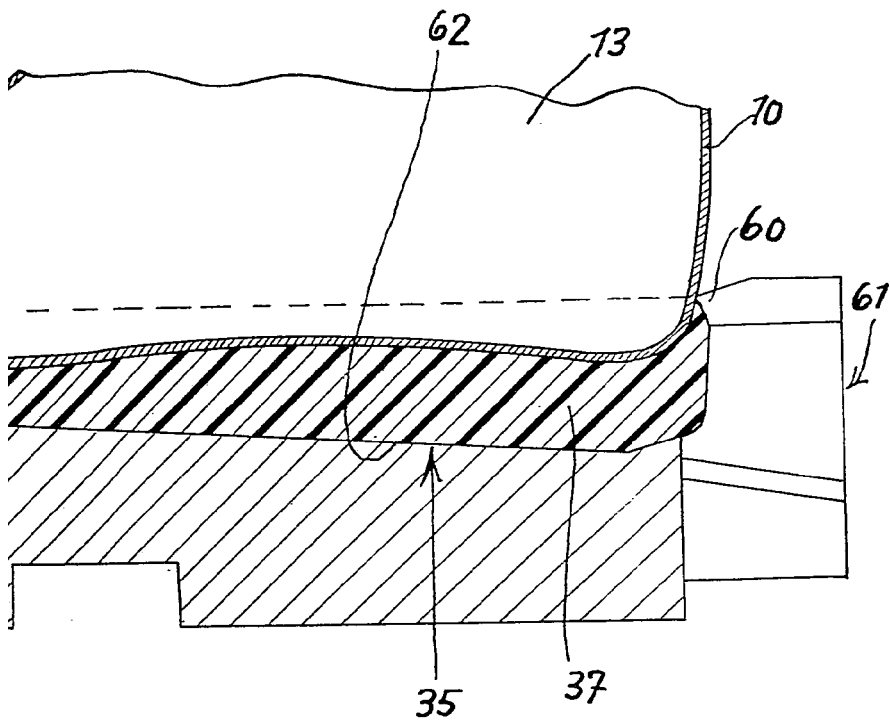


Fig. 8

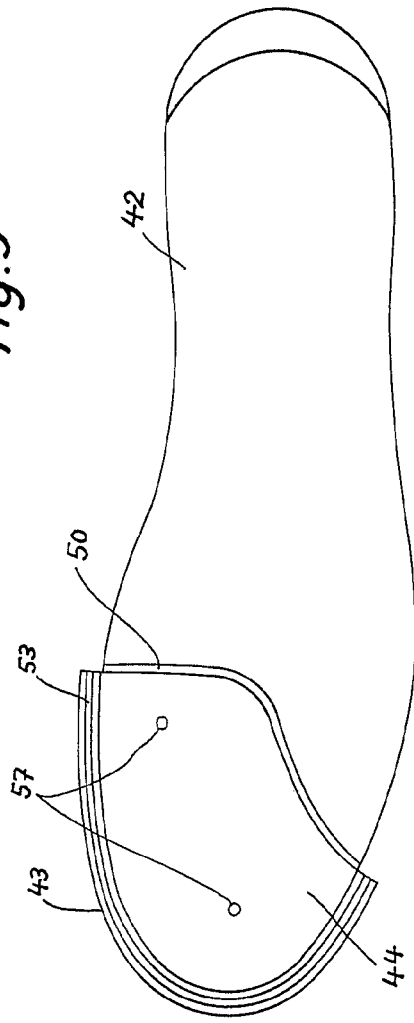


Escala variable.

MADRID A 12 DE DICIEMBRE DE 1977

*L. S. G. e*  
/

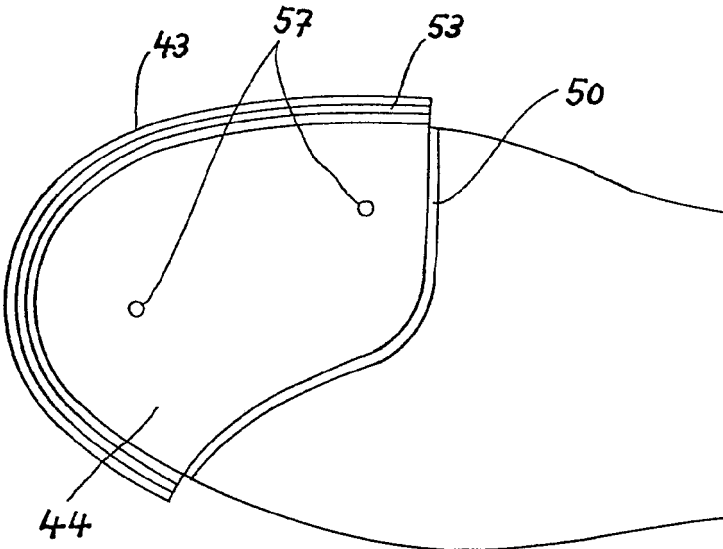
Fig. 9



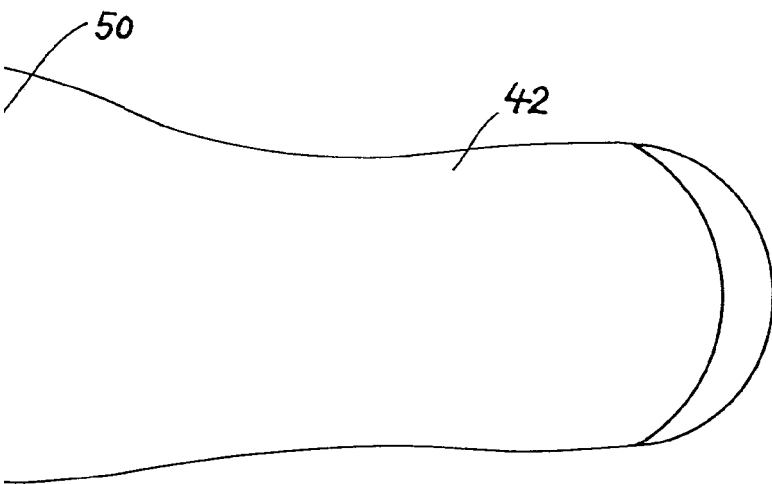
Escala variable.

MADRID A 12 DE DICIEMBRE DE 1977

A handwritten signature, possibly 'J. J. J.', is written over a horizontal line. Below the signature, the date '12/12/77' is written.



*Fig.9*



Escala variable.

MADRID A 12 DE DICIEMBRE DE 1977

*[Handwritten signature]*