



ESPAÑA

⑤ Int. Cl.:
B29D 35/14 (2000.01)
A43B 13/12 (2006.01)

A1

⑦④ Agente: **Ungría López, Javier**

54) Título: **Molde para fabricar suelas para calzado y método de fabricación.**

⑤⑦ Resúmen:

Molde para fabricar suelas para calzado y método de fabricación.

Obtiene suelas con bandeleta perimetral.

El molde (16) incluye una tapa (13) compuesta de dos piezas (13, 15) dotadas de ranurados para su unión con regletas (20).

La pieza (13) incorpora un macho (14) para formar el hueco de la suela (1), y la (15) es un anillo que rodea al macho (14) configurando con éste el hueco a ocupar por el material de la bandeleta (2). A la vez se obtiene una capa superior (11) del piso.

Una placa intermedia (17) está situada debajo de la tapa (13) y encima de una base (18) con un rehundido que formará el piso. La placa intermedia (17) y la base (18), incluyen ranurados (19) para unión secuencial de una u otra con el anillo (15) en determinadas fases del método. El método comprende colocar las regletas entre las piezas pertinentes, para unir las dependiendo de la fase de moldeado, permitiendo obtener bandeletas con tiras de distinto color y facilitar el desmoldeo.

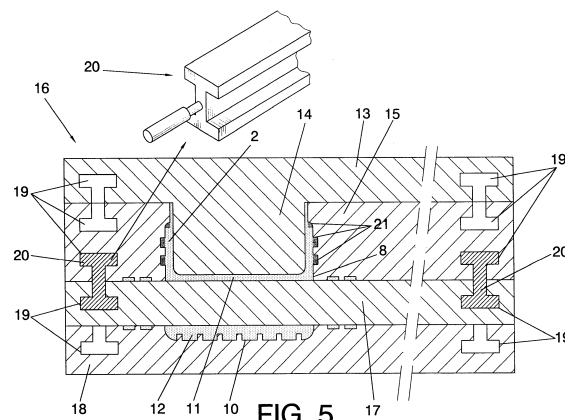


FIG. 5

DESCRIPCIÓN

Molde para fabricar suelas para calzado y método de fabricación.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un molde para fabricar suelas para calzado y método de fabricación, con los que se alcanzan notables ventajas para este sector de la técnica.

Hay una gran demanda de suelas de goma bicolor del tipo constituido por una bandeleta perimetral unida a una plancha de base o piso que suele tener un grosor igual o poco diferente por toda su geometría. La bandeleta y la plancha de base suelen tener diferente color, de ahí el nombre bicolor, aunque puede ser también monocolor.

Es un objeto de la invención, poder incorporar tiras de otro color en la bandeleta, así como proporcionar un sistema de desmoldeo fácil.

Antecedentes de la invención

En la actualidad se consigue la fabricación de este tipo de suelas con bandeleta, mediante un molde de tres piezas, como veremos claramente en relación con las figuras. En la pieza superior o tapa se forma el hueco que será ocupado por la goma de la bandeleta, introducida entre la pared de dicho hueco y un macho postizo emergente del fondo del mismo. El piso de la suela se obtiene independientemente, aunque en la misma fase de moldeo, con la pieza inferior o base dotada de un rebaje o rehundido en su cara superior. El molde se cierra interponiendo entre estas dos piezas, la pieza intermedia que sella así las dos cámaras portadoras de la goma.

La construcción de este tipo de suelas era típica de obtener en "autoclave" donde a la bandeleta se le añadían unas tiras horizontales y paralelas en los laterales y de otro color que podía o no coincidir con el del piso.

En la demanda actual de este tipo de calzado, se exigen tiras de color en la bandeleta, así como incluso en el cerco superior de la misma. El método "autoclave" prácticamente ha desaparecido y con los moldes convencionales de bicolor no se puede hacer la incorporación de tiras de otro color por resultar imposible acceder al lugar en que hay que colocarlas en la oquedad de la tapa, debido a la inevitable presencia del macho postizo que configura el interior o casco del piso de la suela.

Descripción de la invención

En líneas generales, el molde para fabricar suelas para calzado, que la invención propone, consigue solucionar el problema comentado al construir la tapa del molde en dos piezas, de modo que tenemos una tapa propiamente dicha que lleva el macho, y un anillo o pieza anular donde están los huecos que forman la bandeleta, que es la zona donde están las tiras o insertos que ahora quedan al descubierto y totalmente accesibles.

Esta tapa y el anillo se unen solidariamente de forma sencilla al contar las superficies de contacto con unas ranuras en forma de "T" en proximidad a los laterales, de manera que con el molde cerrado coinciden ambas, que permitiendo introducir una regleta con sección en doble "T" ajustada a la embocadura formada con ellas, quedando unidas sólidamente esas dos partes del molde de forma que cuando la prensa abre o cierra, ambas piezas se mueven juntas como si

de una sola se tratase.

Al mismo tiempo, el anillo lleva también practicado otro ranurado idéntico en la cara inferior y en proximidad a los laterales, pudiendo coincidir o no con los respectivos de la cara superior, de manera que mediante las mismas regletas, se pueden unir solidariamente el anillo con la placa intermedia, cuando así se requiera.

Estas mismas ranuras existen también en la cara superior de la pieza restante inferior, la base del molde.

Esta disposición permite realizar el moldeo con un sencillo método de fabricación acorde con la invención, sin mas que colocar las regletas entre las piezas pertinentes dependiendo de la fase de moldeo que se considere. La secuencia de movimientos tanto de la fase de moldeo como para la de desmoldeo, las veremos mas claramente en relación con las figuras.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Es una vista esquemática en perspectiva, de un ejemplo de suela para calzado incluyendo una bandeleta.

Figura 2.- Es una vista esquemática en alzado seccionado, de un molde convencional para fabricar suelas para calzado, con sus tres piezas explosionadas.

Figura 3.- Es una vista esquemática en alzado del mismo molde convencional de la figura 1, en posición de cierre.

Figura 4.- Es una vista esquemática en alzado seccionado, de un molde para fabricar suelas para calzado, acorde con la invención, con sus cuatro piezas en explosión.

Figura 5.- Es una vista esquemática en alzado del mismo molde de la figura 4, en posición de cierre y estando unidos con las regletas el anillo y la placa intermedia.

Figura 6.- Es una vista esquemática similar a la figura 5, en posición de apertura para cargar el molde.

Figura 7.- Es una vista similar a la figura 6, en posición de cierre.

Figura 8.- Es una vista similar a la figura 7, una vez abierto el molde para retirar la placa intermedia.

Figura 9.- Es una vista similar a la figura 8, una vez retirada la placa intermedia, cambiada la posición de las regletas y cerrado el molde.

Figura 10.- Es una vista similar a la figura 9, con el molde abierto para permitir la fácil extracción de la suela al no estar el macho.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras podemos ver que el molde para fabricar suelas para calzado, así como el correspondiente método de fabricación, que constituyen el objeto de la invención, presenta efectivamente las ventajas preconizadas en relación con la técnica actual de fabricación.

Como se observa en las figuras 2 y 3, actualmente se emplea para construir el tipo de suelas (1) (ver figura 1) con bandeleta (2), un molde formado por tres piezas: tapa (4), placa intermedia (5) y base (6).

La tapa (4) lleva practicado un rehundido (7) cuya pared lateral (8) tiene talladas las contraformas de la bandeleta (2) con la geometría externa de esta. En

el fondo del rehundido (7) queda acoplado un macho postizo (9) que ocupa el hueco interior de la suela (1) y permite la formación del espesor de la bandeleta (2) cuando se proceda a llenar el molde con el material, goma, de la bandeleta (2), siendo imposible colocar los insertos de otro color por la dificultad que supone la presencia del macho postizo (9).

La placa intermedia (5) cierra inferiormente la tapa (4) portadora del macho postizo (9) y a la vez cubre superiormente la base (6) que lleva practicado el rebaje (10) correspondiente a la parte inferior de la geometría del piso o suela propiamente dicha, donde se coloca también la goma. Después de una primera fase de semi-vulcanización, se retira la placa intermedia (5) y se unen directamente ambas partes (4 y 6) del molde para continuar la vulcanización y queden unidos el piso y la bandeleta (2) para formar la suela. El macho postizo (9) no llega a contactar con la placa intermedia (5) para así formar una capa superior (11) del piso, la cual se unirá íntimamente con la goma (12) del rebaje (10) de la base (6).

Como se observa en la figura 4, la presente invención contempla como especial característica el construir una tapa del molde formada por dos piezas: una tapa (13) que lleva el macho (14) y un anillo (15) con los huecos que darán lugar a la geometría de la bandeleta (2). Así se pueden incorporar fácilmente tiras horizontales de otro color en la bandeleta (2).

Este molde (16) se complementa con una placa intermedia (17) y una base (18) con las mismas funciones que las anteriormente comentadas pero incorporando otras peculiaridades de las que trataremos seguidamente, y queda por tanto formado por cuatro piezas.

La tapa (13) y el anillo (15) poseen unos ranurados longitudinales en "T" (19) en sus caras en contacto, que cuando se cierra el molde (16) forman un carril en doble "T" por el que se puede introducir una regleta (20) de idéntica sección, provista de un pomo de asido, con las que se mantienen solidarios formando un conjunto inseparable al abrir el molde (16).

El anillo (15) presenta también otros ranurados (19) idénticos en su cara inferior, los cuales son coincidentes en posición con los ranurados (19) previstos en las caras superiores de la placa intermedia (17) y de la base (18). De esta forma se podrá unir solida-

riamente el anillo (15) con la placa intermedia (17) (figura 5), o con la base (18) (figura 9) dependiendo de la fase de moldeo que se considere, como veremos mas adelante. Solo son necesarias dos regletas (20), pues nunca están unidos mas de dos piezas del molde (16). En la figura 4 las regletas (20) están introducidas en los ranurados (19) del anillo (15) y placa intermedia (17), y en la figura 8 están uniendo la tapa (13) con el anillo (15).

Para el manejo del molde (16) al realizar el método de fabricación propuesto, se parte de la posición de cerrado (figura 5) y estando unido el anillo (15) con la placa intermedia (17) mediante las dos regletas (20). Se abre el molde (16) (figura 6) quedando solidario el anillo (15) con la placa intermedia (17), la tapa (13) retirada y la base (18) separada de la placa intermedia (17). Se coloca después la goma y los insertos (21) si los hubiera, en la oquedad del anillo (15) y en esta misma fase se coloca goma también en la base (18) y se cierra el molde (16) (figura 7). Entonces se cambian de posición las regletas (20) para que sujeten el anillo (15) con la tapa (13). Al tiempo indicado se abre el molde (16) (figura 8) quedando la placa intermedia (17) separada y aislada tanto del conjunto anillo (15) con su tapa (13), como de la base (18). En estas condiciones se retira la placa intermedia (17) y se cierra el molde (16) (figura 9) para que entren en contacto el anillo (15) con la base (18) y se complete la vulcanización de la goma del conjunto, cambiando de posición las regletas (20). Después de que transcurra el tiempo reglamentario se abre el molde (16) (figura 10) levantando la tapa (13) y se efectúa la extracción de la suela (1) sin dificultad.

El último paso se puede obviar si la extracción del piso no es dificultosa, siguiendo unida la tapa (13) con el anillo (15), pues en este caso el piso sale junto al macho (14). Es recomendable desmontar estas dos piezas (13-15) porque el piso queda en el conjunto anillo/base y se extrae como si de un molde normal se tratase, provocando menos daños a la suela (1).

Para comenzar un nuevo ciclo, se cierra el molde (16), se cambian las regletas (20) para unir tapa (13) y anillo (15), se abre el molde (16) y se introduce la placa intermedia (17). Se cierra el molde (16) y se pasan las regletas (20) a la posición anillo (15)/placa intermedia (17), y se inicia el ciclo.

REIVINDICACIONES

1. Molde para fabricar suelas para calzado, en especial, suelas con una bandeleta perimetral bicolor o monocolor, y del tipo de moldes que incluyen una tapa con un macho; una anilla; una placa intermedia; y una base; formándose la bandeleta con los dos primeros elementos y el piso o suela propiamente dicha con los dos últimos, uniéndose después por vulcanizado; **caracterizado** porque la tapa (13) del molde (16) está constituida con dos piezas independientes (13, 15) que se unen entre sí: una tapa (13) propiamente dicha que lleva incorporado el macho (14), y un anillo (15) con los huecos que serán ocupados con el material de la bandeleta (2), formándose a la vez que ésta una capa superior (11) del piso de la suela (1).

2. Molde para fabricar suelas para calzado, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa (13) con el macho (14) y el anillo (15), se unen entre sí mediante una pareja de regletas (20) deslizantes con sección en doble "T", entrantes por unos ranurados (19) en "T" previstos en confrontación en las caras coincidentes de ambas piezas independientes (13, 15).

3. Molde para fabricar suelas para calzado, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la placa intermedia (17) y el anillo (15), presentan otras parejas de ranurados (19) en "T" coincidentes en sus caras en contacto, para inserción selectiva de dichas regletas (20) deslizantes.

4. Molde para fabricar suelas para calzado, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la base (18) incluye en su cara superior o de contacto con la placa intermedia (17), otros ranurados (19) en "T" idénticos a los de ésta para su conexión selectiva con el anillo (15).

5. Molde para fabricar suelas para calzado, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las regletas (20) deslizantes están provistas de un pomo de asido.

6. Método de fabricación de suelas para calzado, **caracterizado** porque incluye las siguientes fases:

- Partir del molde (16) cerrado, estando unido el anillo (15) a la placa intermedia (17) mediante las regletas (20) deslizantes,
- Abrir el molde (16) así formado, retirando la tapa (13) y con la base (18) separada de la placa intermedia (17),
- Colocar la goma y los insertos (21) si los hubiera, en la oquedad del anillo (15), y goma (12) también en la base (18),
- Cerrar el molde (16),
- Cambiar la posición de las regletas (20) deslizantes para que unan el anillo (15) con la tapa (13),
- Esperar un tiempo y abrir el molde (16) quedando la placa intermedia (17) separada y aislada tanto del conjunto anillo/tapa (15-13) como de la base (18),
- Cerrar el molde (16) sin la placa intermedia (17) para que entren en contacto el anillo (15) y la base (18), completándose la vulcanización de la goma (11-13) del conjunto,
- Abrir el molde (16), una vez completada la vulcanización, separando la tapa (13),
- Extraer la suela (1).

7. Método de fabricación de suelas para calzado, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque antes de abrir el molde (16), una vez completada la vulcanización, se incluye la fase de:

- Cambiar de posición las regletas (20) deslizantes para que sujeten la base (18) con el anillo (15).

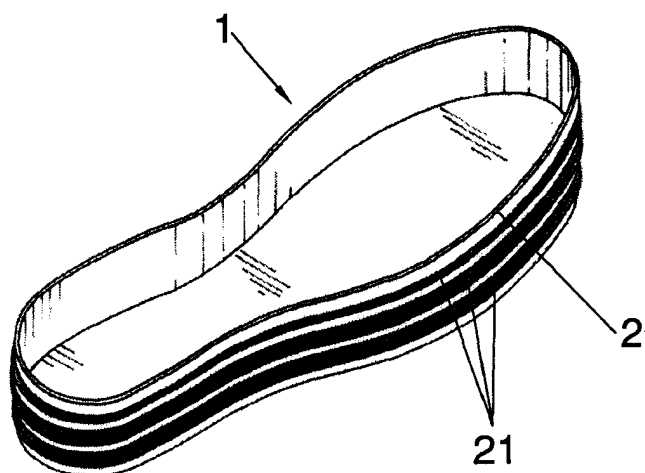


FIG. 1

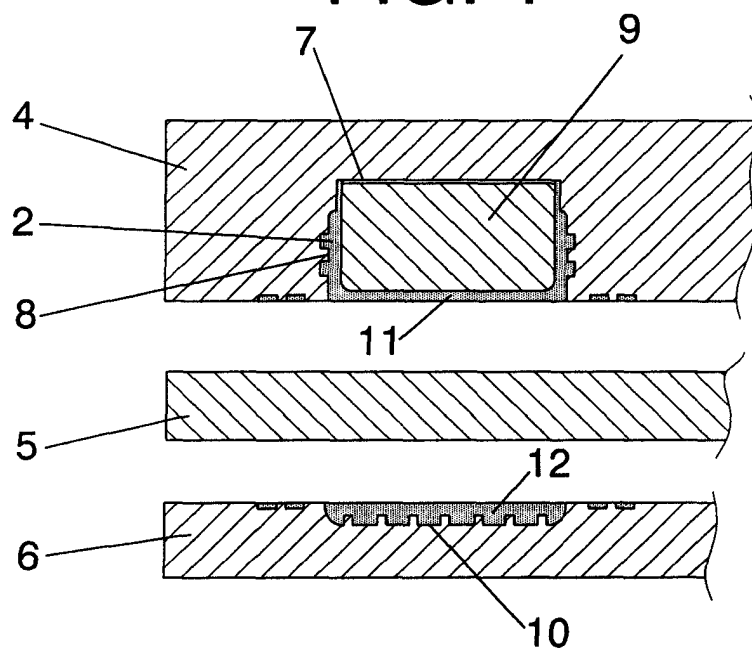


FIG. 2

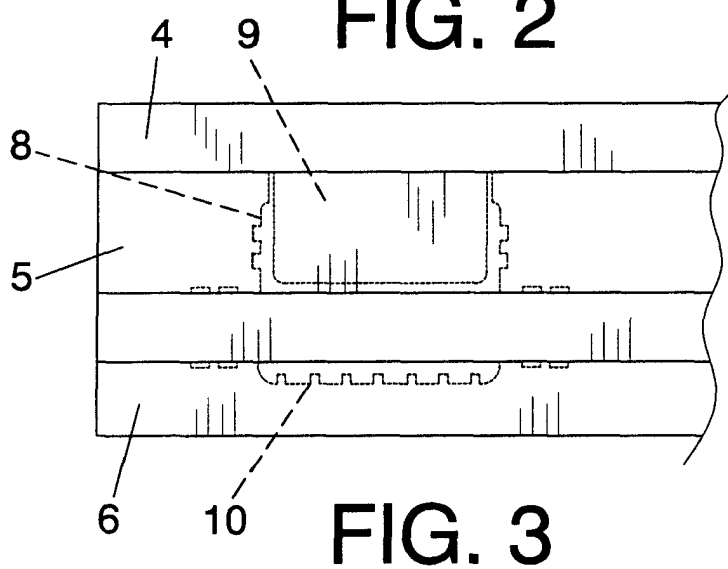


FIG. 3

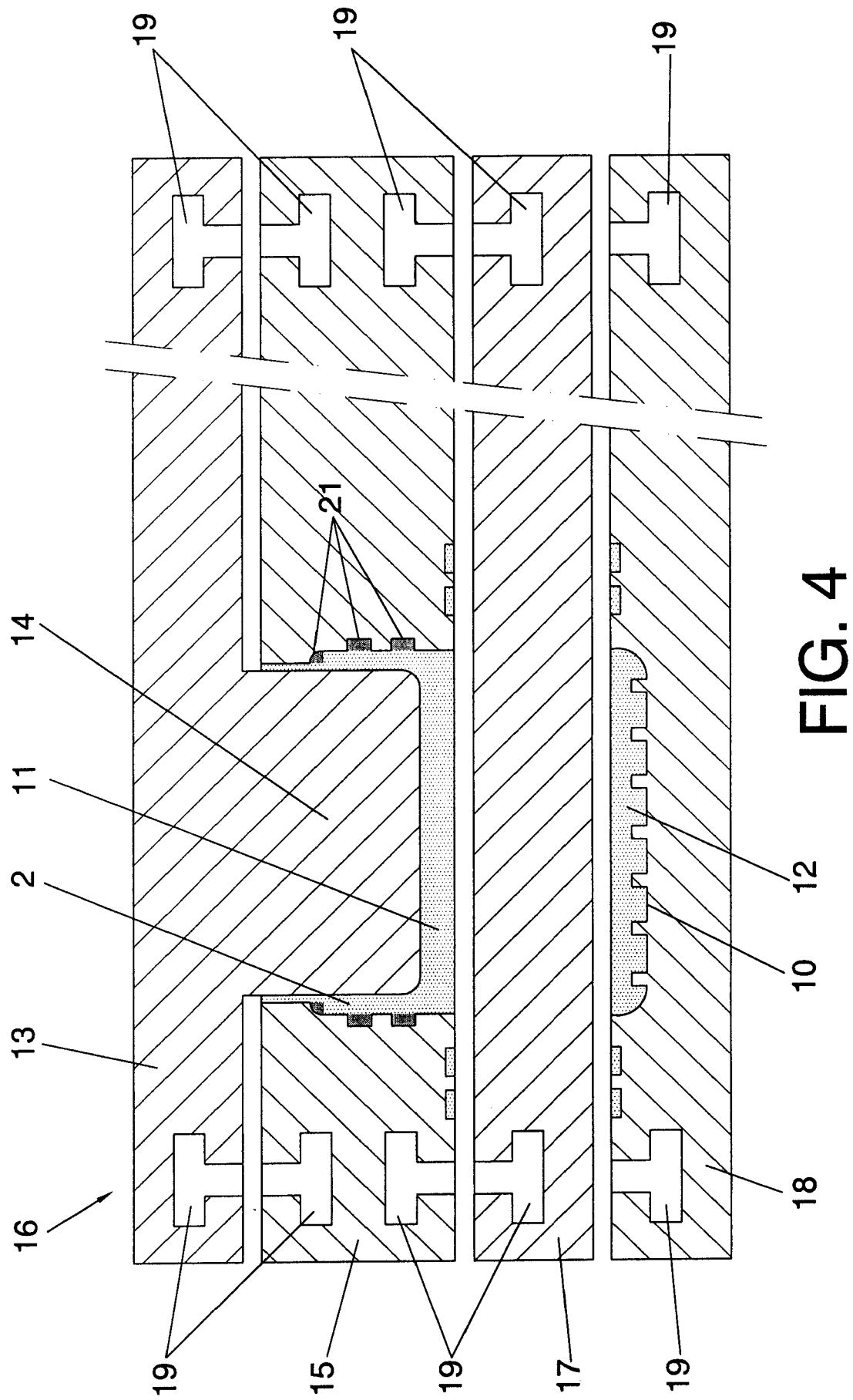
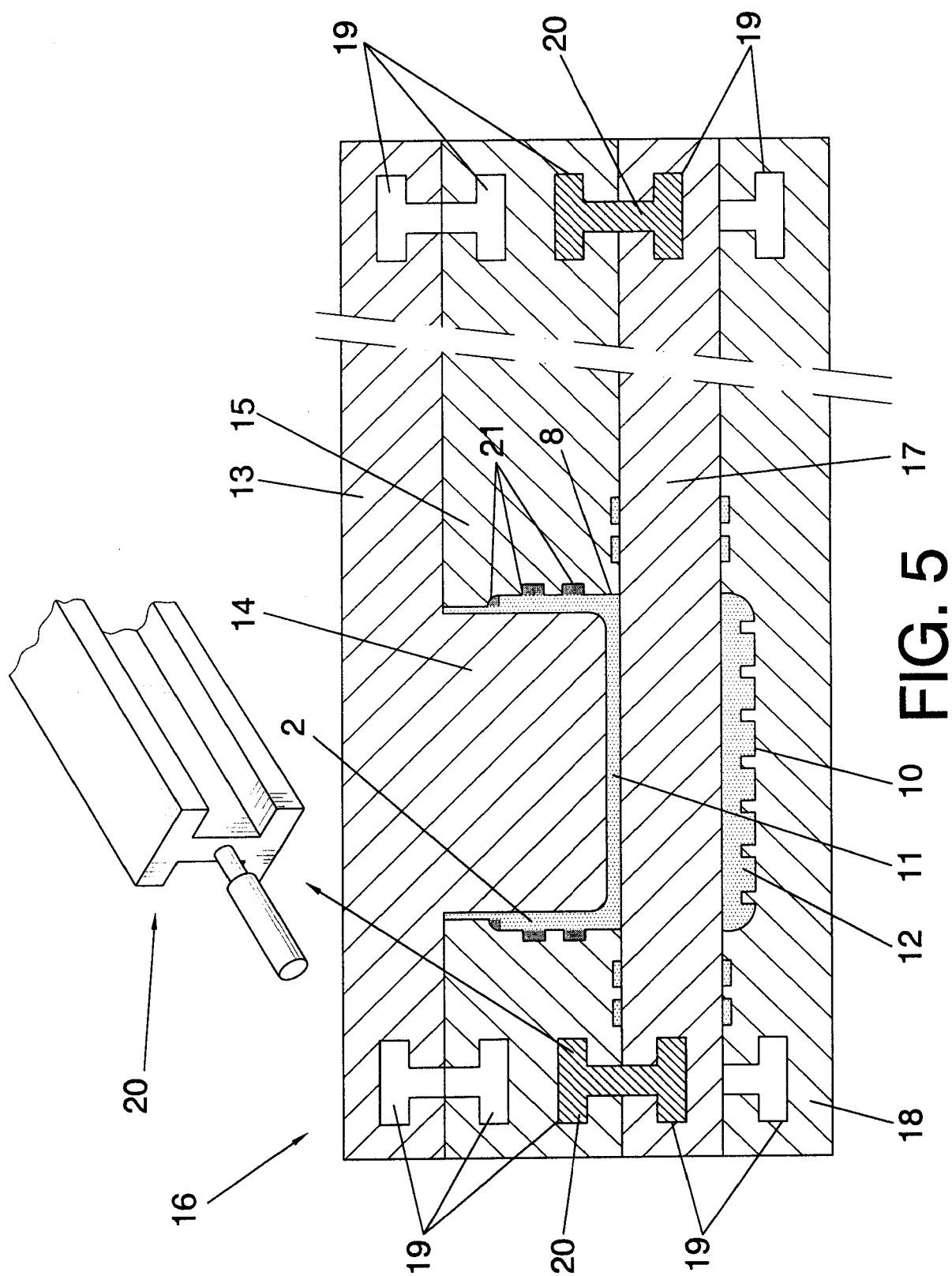


FIG. 4



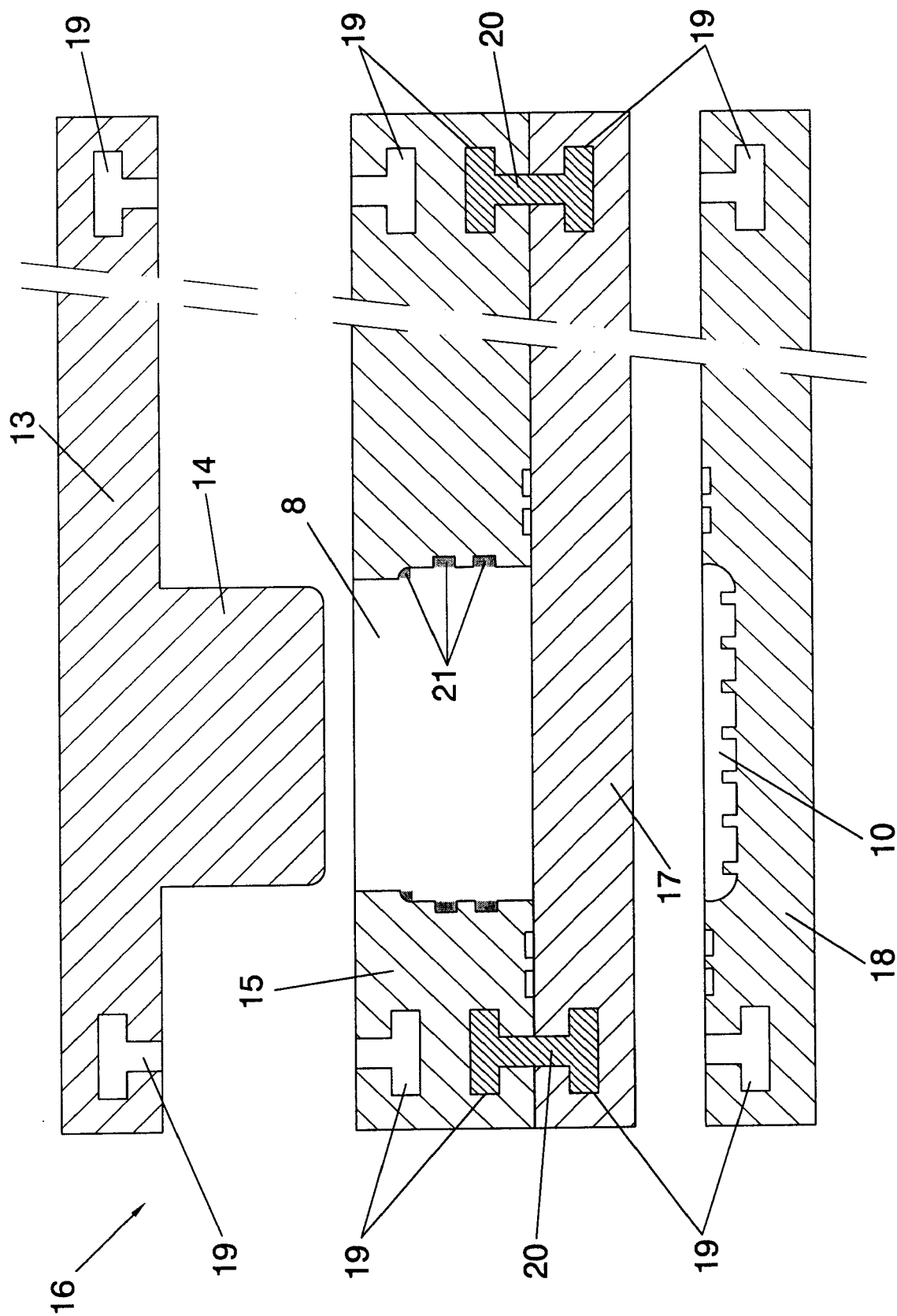


FIG. 6

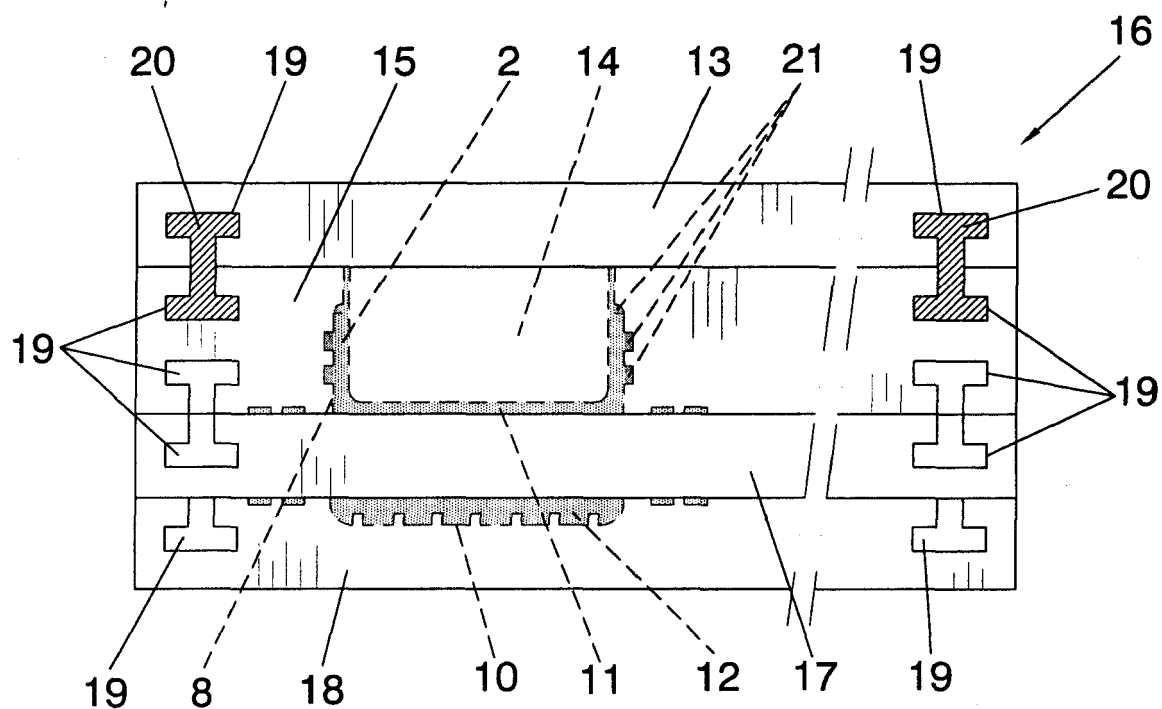


FIG. 7

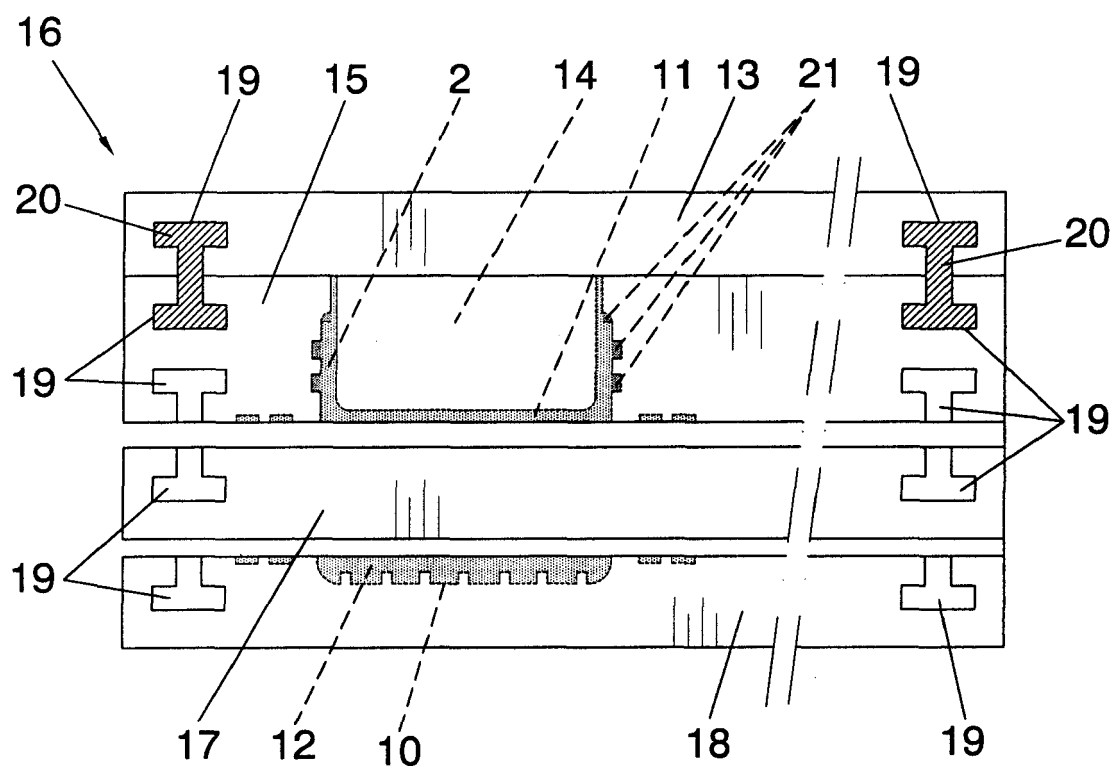


FIG. 8

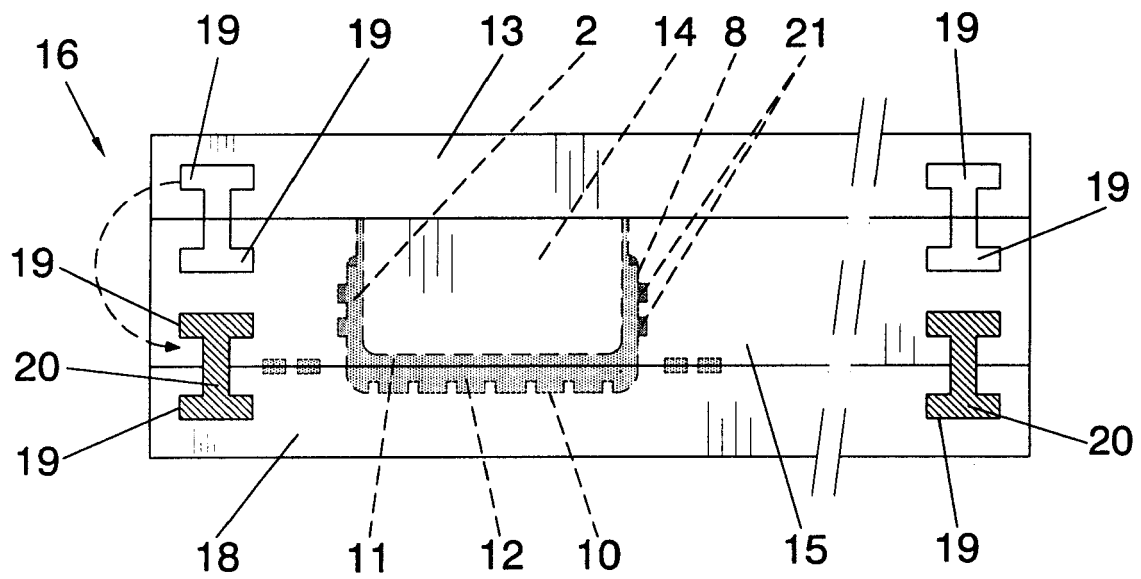


FIG. 9

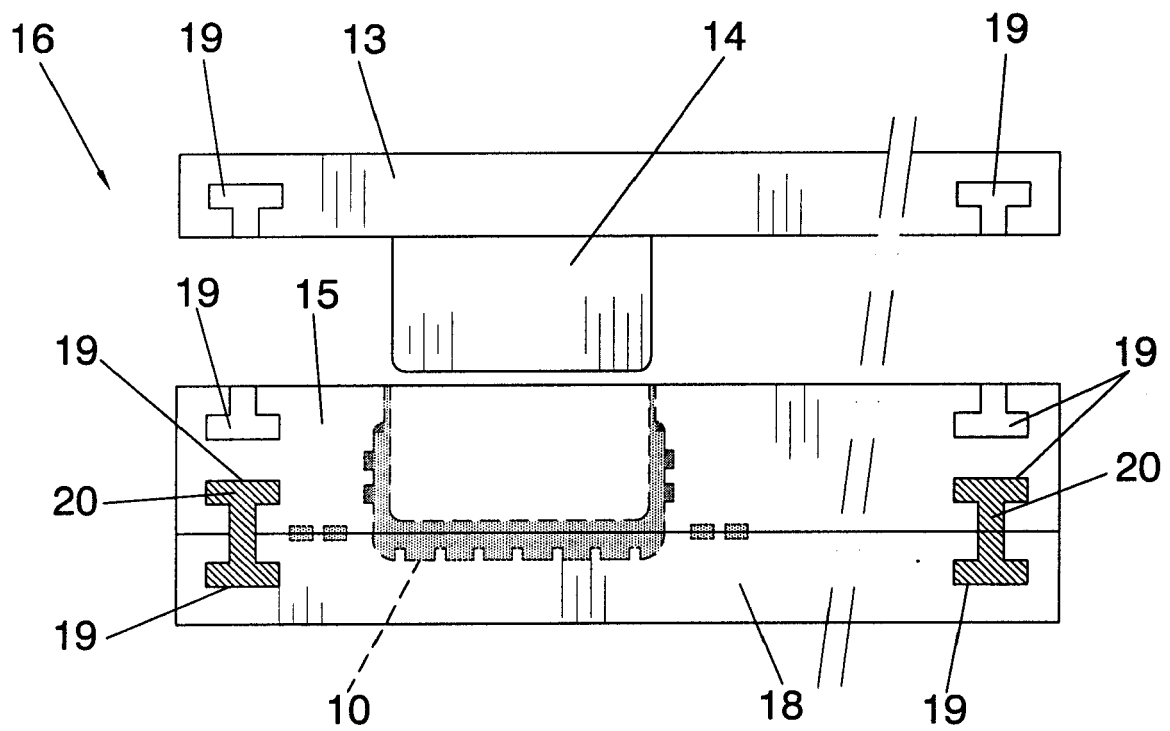


FIG. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200900452

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.02.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B29D35/14** (2010.01)
A43B13/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 1157131 A (WESTLAND GUMMIWERKE GMBH & CO) 02.07.1969, descripción: página 1, líneas 10-16,31-48; página 2, líneas 16-30,58-98; figuras.	1-7
A	GB 2277706 A (LO CHIE FANG et al.) 09.11.1994, descripción: páginas 4-5; figuras.	1-7
A	ES 2188309 A1 (TAHULLAS Y NAVE S L) 16.06.2003, descripción: columna 2, líneas 26-54; figuras.	1-7
A	ES 2016765 A6 (GOV SA) 16.11.1990, descripción: columna 1, líneas 3-32,38-48; columna 2, línea 29 – columna 3, línea 3; figuras.	1-7
A	FR 2633810 A1 (PATRICK INTERNATIONAL) 12.01.1990, descripción: página 4, línea 34 – página 7, línea 24; figuras.	1-7
A	WO 03053664 A1 (LIM SONGJO) 03.07.2003, descripción: página 15, líneas 3-18; página 18, líneas 19-25; figuras 2,7,9.	1-7
A	ES 464169 A1 (TALLERES OLSA S L) 01.09.1978, descripción: página 3, línea 10 – página 4, línea 20; figuras.	1-7
A	US 4072461 A (PIRK HARALD) 07.02.1978, descripción: columna 3, línea 45-59; columna 4, línea 1-31; figuras.	1-7
A	WO 2005070658 A2 (GEOX SPA et al.) 04.08.2005, descripción: página 11, línea 12-25; figuras 5,6.	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.09.2011

Examinador
E. M. Pértica Gómez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B29D, A43B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.09.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 1157131 A (WESTLAND GUMMIWERKE GMBH & CO)	02.07.1969
D02	GB 2277706 A (LO CHIE FANG et al.)	09.11.1994
D03	ES 2188309 A1 (TAHULLAS Y NAVE S L)	16.06.2003
D04	ES 2016765 A6 (GOV SA)	16.11.1990

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un molde para fabricar suelas para calzado con bandeleta perimetral y método de fabricación.

El documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica al objeto de las reivindicaciones 1 a 7 (las referencias y comentarios entre paréntesis corresponden a este documento).

Así con respecto a las características descritas en la reivindicación nº 1, divulga un molde para fabricar suelas para calzado del tipo de los que incluyen una tapa (6) con macho (11), una anilla 15), una placa intermedia (12) y una base (1), formándose una primera capa de suela con los dos primeros elementos y la suela propiamente dicha con los dos últimos (descripción, página 2, líneas 83-98). Una de las diferencias que encontramos en el documento D01 es que la primera capa está desprovista de una bandeleta y aunque encontramos en otros documentos del estado de la técnica, como el D03 o el D04, moldes y procedimientos destinados a la fabricación de suelas con bandeleta perimetral, la configuración de dichos moldes no reúnen las características tal y como preconiza la invención.

Las reivindicaciones 2 a 5 son reivindicaciones dependientes de la nº 1. Las reivindicaciones nº 6 y 7 divulgan un método de fabricación utilizando el molde descrito en las reivindicaciones 1 a 5.

Así, la invención reivindicada en las reivindicaciones 1 a 7 implica un efecto mejorado comparado con el estado de la técnica. Además, no se considera obvio que un experto en la materia obtenga la invención a partir de ninguno de los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, o cualquier combinación relevante de ellos revela la invención tal y como está definida en la reivindicación. Por lo tanto, los documentos citados reflejan solamente el estado de la técnica. Teniendo en cuenta la argumentación anterior, la invención según las reivindicaciones 1 a 7 es nueva y se considera que implica actividad inventiva y que tiene aplicación industrial de acuerdo con los artículos 6 y 8.1 de la Ley 11/86 de 20 de marzo de Patentes.