



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑬ Y
	⑫	223255	
	⑭	FECHA DE PRESENTACION	
		10 SET 1976	

MODELO DE UTILIDAD
223.255

⑯ PRIORIDADES	⑰ FECHA	⑱ PAIS
⑳ NUMERO		
P 25 40 433.5	11 septiembre 1975	Alemania Federal

㉑ FECHA DE PUBLICIDAD	㉒ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A43D

㉓ TITULO DE LA INVENCIÓN
Molde de vulcanización para la fabricación de cuerpos en capas, especialmente de suelas moldeadas para calzados.

㉔ SOLICITANTE (ES)
METZELER KAUSCHUK AG. (Sociedad alemana)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-8000 München 2 (Alemania Federal) Westendstrasse 131.

㉕ INVENTOR (ES)

㉖ TITULAR (ES)
METZELER KAUSCHUK AG. (Sociedad alemana)

㉗ REPRESENTANTE
D. Carlos ROEB UNGEHEUER.

1 El modelo de utilidad se refiere a moldes de vulca-
nización para la fabricación de cuerpos en capas, espe-
cialmente de suelas moldeadas para calzados de varias
capas de goma diferentes y/o de distintos colores o bien
5 de material plástico con varias partes de oquedades de
molde, dispuestas unas sobre otras para las capas indivi-
duales, que están separadas entre si por placas interme-
dias alejables para la reunión de las capas premoldeadas
desde el molde de vulcanización.

10 De la memoria expositiva de patente alemana 1.236.771
se conoce un molde de vulcanización para la fabricación
de un tacón constitutivo de goma o de un material equi-
valente con una mancha de tacón de una goma diferente a
15 la goma del tacón que se compone de una parte de molde
inferior, una parte central que presente una cámara para
el tacón y una parte de molde superior y, en que entre la
parte central y la parte de molde inferior que presenta
una cámara para la macha de tacón, es insertable de modo
20 suelto una placa intermedia extraíble. Con este molde de
vulcanización se moldean y prevulcanizan cuerpos en bru-
to de diferentes materiales al mismo tiempo a presión y
temperatura- y después de extracción de la placa inter-
media se reúnen en sus superficies limitrofes y terminan
25 de vulcanizarse a presión y temperatura para formar un
cuerpo por capas: Además de ello ya se ha propuesto ante-
riormente un molde de vulcanización para la fabricación
de partes elásticas de piso de calzado que se componen
30 de dos capas de composición diferente, en lo que las capas

1 se prefabrican en nidos de molde separados entre si por
placas intermedias y después de quitar las placas inter-
medias se endurecen conjuntamente y en lo que la placa
intermedia plana en un extremo con curso desviado del pla-
5 no de división del molde correspondiéndá al ángulo de la
desviación, está constituida más delgada.

Sin embargo, con tales herramientas de moldeo de vul-
canización a causa de la configuración de placa interme-
10 dia, como placa plana pueden reunirse sólo capas con su-
perficies limitrofes planas al tener la placa plana pasan-
tamente igual grosor, pero no capas, en las que las super-
ficies limitrofes entre las distintas zonas de material,
transcurren en superficies de separación en el espacio des-
15 viadas del plano.

Para la fabricación de cuerpos en capas especialmen-
te de suelas moldeadas de goma de varias capas, es cono-
cido además, terminar de vulcanizar las distintas capas
en cada caso en un molde individual separado y después
20 unir entre si estas capas en un molde común eventualmente
mediante el auxilio de un medio de adherencia respectiva-
mente de un pegamento.

Esta fabricación sin embargo, tiene que ejecutarse
25 en etpas de intensidad de trabajo, por lo que resulta muy
costosa y demasiado cara para una producción en gran serie.
A ello se añade que la reunión mediante pegamentos crea
zonas de transición poco estéticas defectuosas, que aumen-
tan el cupo de desperdicio, entre las capas cuya corrección
30 requiere un tratamiento mecanico posterior costoso.

1 Además, las zonas de enlace están en peligro porque pueden soltarse entre si bajo sollicitación.

5 El modelo se basa en el problema de constituir un molde de vulcanización de tal modo que la fabricación de cuerpos en capas se posibilite a partir de diferentes materiales, cuyas superficies limitrofes transcurren en planos desviados entre si. Con este molde de vulcanización deben poderse fabricar cuerpos de capas con más de dos capas, con reducidos gastos técnico y aparativo en una gran serie.

10 Las superficies limitrofes, pertenecientes en cada caso entre si, en uno y en el otro lado de la capa intermedia, deben poder presentar especialmente también una configuración distinta entre si. El molde de vulcanización debe de
15 posibilitar la fabricación de suelas moldeadas de varias capas en lo que las distintas capas están constituidas con perfectas zonas de transición.

20 La solución de este problema consiste en que el molde de vulcanización se compone de una parte inferior de molde, una parte superior de molde, dos placas intermedias que delimitan una parte de oquedad de molde para una capa cuyas superficies superior e inferior transurren respecto a las capas limitrofes de un modo especialmente diferente,
25 en lo que las dos placas intermedias en la zona de superficie del molde de vulcanización al exterior de la parte de oquedad del moldem, están separadas entre si por una placa central libremente móvil, en la dirección de apertura y cierre del molde de vulcanización, que presenta una
30 cavidad, que produce la limitación lateral de la parte de

1 oquedad de molde y superficies correspondientes a las super-
ficies vecinas de las placas intermedias limitrofes.

Con un molde de vulcanización constituido de esta ma-
nera, pueden fabricarse de manera económica cuerpos en capas
5 con diferentes dimensiones de grosor de las distintas capas
pero con superficies limitrofes vecinas exactamente ajusta-
das entre si, es decir, que puede producirse una estructu-
ra de cuerpo en capas, que especialmente es muy atractiva
para suelas modernas de calzado de goma, respectivamente
10 de material plástico. Con este molde de vulcanización es po-
sible fabricar de modo racional y sencillo en un ciclo de
trabajo suelas moldeadas ^{de} más de dos capas, con diferentes
superficies de limite.

15 Para rebajar el peso del cuerpo en capas y al mismo
tiempo para constituirles más elásticamente, lo que puede
ser importante especialmente para suelas de calzado de za-
patos de deporte, en otro desarrollo del invento se ha pre-
visto que en la parte inferior del molde esté situado un
20 desplazador móvil en la dirección de apertura y de cierre
de los moldes de vulcanización y que penetre en la oquedad
del molde para la capa central, que para la formación de
nervios en la capa está previsto de espigas, que están dis-
puestas distanciadas de la cavidad de la placa central. En
25 ello, el desplazador, mediante una cuña corrediza en la
parte inferior del molde, puede estar situado de modo ele-
vable y descendible y puede estar rodeado en su zócalo por
la cavidad de la placa intermedia superpuesta a la parte
30 inferior del molde, que recubre las partes de oquedad del

1 molde, con asiento ajustado. Para asegurar que las distin-
tas partes del molde de vulcanización, durante el proceso
de fabricación por las presiones de trabajo y el movimien-
to de prensa no pueden ejecutar variaciones de posición
5 horizontales indeseadas, de modo contrapuesto, según otra
idea del invento es conveniente que las placas intermedias
y la placa central se sostengan por pernos guidores y/cen-
tradores entre ambas mitades del molde con seguridad de
posición o de modo verticalmente móvil.

10 Otra forma de ejecución del modelo se caracteriza
porque cerca de los extremos delanteros de una parte de
oquedad de molde situada en la parte inferior de molde,
estén previstos pernos, espigas o prominencias para el
15 anclaje del material en esta zona durante la prefabrica-
ción.

Para no tener que temer ninguna adherencia de los
vulcanizados previos, respectivamente del producto aca-
bado en las paredes de las partes de oquedad de molde,
20 las placas intermedias y la placa central, pueden ser
chapas de acero o de metal ligero provistas de revesti-
mientos superficiales, cromados, pulidos y/o provistos
de politetrafluoretileno de capas superficiales no adhe-
sivas.

25 En los dibujos se ilustra un ejemplo de ejecución
de las herramientas de vulcanización constituida según el
modelo para la fabricación de una suela de calzado de
varias capas.

30 Muestran:

1 La fig.1 la vista lateral de una suela de varias capas.
La fig.2, las partes individuales del molde de vulcanización listo para trabajar, en ilustración de perspectiva.

5 La fig.3, una sección transversal por el molde de vulcanización cerrado, durante la vulcanización previa (plano de sección en la zona del tacón).

La fig.4, una sección longitudinal en el plano IV/IV de la fig.3.

10 La fig.1 muestra en vista lateral de una suela 1-moldeada de goma, que se compone de capas de diferentes mezclas de goma con tantos módulos de elasticidad diferente, como diferentes colores. La verdadera capa 2 de marcha se compone de una mezcla de goma sintética o también de una
15 mixtura con elevada resistencia al desgaste, buen agarre y buena resistencia al corte. Se extiende aproximadamente en grosor constante desde la parte de tacón 8 redondeadamente levantada hasta la punta de la suela. Encima está situada una capa central 3 cuneiforme, que termina hacia la
20 punta de la suela y por delante lleva un protector circular de punta 6. El mismo se compone de caucho natural, tiene buenas propiedades de amortiguación y tiene color diferente respecto a la capa de marcha 2. Sobre la capa central
25 3 está situada una capa 4 de tira marginal, que solamente se extiende en la zona marginal de la suela moldeada y sirve para enlace de la suela moldeada con la parte superior del calzado 7 posterior, ilustrada con rayado.

30 En la zona central de la suela moldeada sobresale hacia arriba la superficie de la capa central 3, que en la

1 zona del tacón está nervada de modo abierto hacia arriba
(nervio 5). La nervadura de la capa 3 central de la suela
trae consigo un deseado ahorro de peso de la suela moldeada
y mejora además la elasticidad en la zona del tacón. Las
5 distintas capas 2, 3, y 4, están separadas entre sí, por exactas
líneas de limitación.

En la fig. 2, se ilustra una herramienta moldeadora
de vulcanización para la fabricación de la suela moldeada,
según la fig. 1 en estado ampliamente abierto. Entre una parte
10 superior de molde y una parte inferior (11) de molde,
se encuentran, una primera placa intermedia 12, una
placa central 13 apoyada de modo libremente móvil en la
dirección de la separación del molde y una segunda placa
intermedia 14. En la parte inferior 11 del molde, en el lado
15 superior, la parte 15 de oquedad de molde será fresada
excavada para la capa 4 de tira marginal, a la que sucede
en la parte delantera de la suela moldeada una parte 16
de oquedad de molde para el protector 6 de puntas de forma
20 semi-circular. Las dos partes 15 y 16 de oquedad de molde,
están divididas entre sí por un umbral 17. La parte 15
de oquedad de molde delimitada un desplazador 18 cuneiforme,
que sirve para la fabricación de la parte de tacón
nervada abiertamente hacia arriba de la suela moldeada.
25 Está provista de espigas divergentes 19 y disminuye en su
altura en la dirección hacia la junta de la suela moldeada.
En la zona, en que termina la parte 15 de oquedad de molde,
están dispuestos pernos 20, cuya finalidad se cita
30 posteriormente. La separación del molde de la parte 11 infe-

1 rior del molde se ha efectuado correspondiendo al curso
del nivel de la capa 4 de tira marginal de la suela mol-
deda 1, es decir, que la misma transcurre- en el dibujo-
desde izquierda a derecha paulatinamente en lazo hacia
5 abajo.El desplazador cuneiforme 18 está apoyado de modo
móvil en la parte inferior del molde, es decir, que cede
en la dirección de la flecha 21 penetrando en la parte
inferior del molde.Sobre la parte 11 inferior del molde
se superpone la placa intermedia 12, que en su contorno
10 corresponde a la superficie ondulada de la parte inferior
del molde.

La placa intermedia 12 posee una cavidad 22 con la
que con asiento de ajuste está colocada de tal modo sobre
15 el desplazador 18 que recubre totalmente hacia arriba la
parte 15 de oquedad de molde.Sobre la placa intermedia
12 se aplica la placa central 13, cuya cara inferior 23
está adaptada al contorno de la cara superior 23' de la
20 placa intermedia 12 respectivamente a la cara superior de
la parte 11 inferior del molde.La placa central 13 se ex-
tiende por toda la longitud de la parte inferior del mol-
de y posee en su zona central una cavidad para la forma-
ción de la parte de oquedad de molde 24, que corresponde
25 a la capa central 3 de la suela moldeada 1.Como la confi-
guración de la parte central 3 por la configuración de la
suela y por la constitución del tacón elevada redondeada-
mente, no está estirada o es uniformemente gruesa , también
el grosor de la placa central está adaptado a la posterior
30 figura de la capa central 3.En la zona de la punta de la

1 suela, la capa central es muy fina, en la zona central se
hace paulatinamente más gruesa, mientras que con una cur-
vatura 25 de la placa central 13 hacia el extremo de la
5 suela, se hace de nuevo más delgada. El contorno de la par-
te 24 de oquedad de molde está dimensionado tan grande, que
el desplazador 18 de la parte 11 inferior de molde, pasando
a través de la placa intermedia 12, penetra hasta la altu-
ra de la cara superior de la placa central 13.

10 Sobre la placa central 13 llega entonces la placa in-
termedia 14 a situarse, de modo que el contorno de la pla-
ca central 13 esté curvado negativamente de modo correspon-
diente, es decir, que la curvatura 25 en la cara inferior
de la placa intermedia 14, que de otro modo es de grosor
15 constante, y recubre totalmente la parte 24 de oquedad de
molde, en la placa central 13.

Sobre la placa intermedia 14 se ajusta la parte supe-
rior 10 del molde, que contiene la parte 26 de oquedad de
molde para la capa de marcha 2. En consideración a la parte
20 de talón 8 elevada de modo redondeado de la suela moldeada
1, también la parte superior del molde 10 posee una cur-
vatura 27. La parte de oquedad de molde 26 para la capa de
marcha 2, se recubre totalmente por la cara superior de la
25 placa intermedia 14.

En la parte superior del molde o en la parte inferior
del mismo, como es usual, están previstas espigas, respec-
tivamente pernos, centradores 28, que penetran a través de
correspondientes taladros 29 y 30 en las placas interme-
30 dias y en la placa central, y así ocasionan su seguro de

1 posición. Para la fabricación de una suela moldeada 1, en
las distintas partes de oquedad de molde, se insertan cuer-
pos en bruto gruesamente ajustados en volumen de diferen-
tes mezclas de goma. En la parte 15 de oquedad de molde se
5 inserta un cuerpo en bruto correspondiente a la posterior
capa 4 de tira marginal, en la parte 16 de oquedad de mol-
de el cuerpo en bruto para el protector de punta, después
se coloca la placa intermedia 12 sobre el desplazador 18
10 encima de la parte inferior del molde. Sigue la placa cen-
tral 13 hasta que se aplique saturadamente sobre la placa
intermedia 12 y el desplazador 18 haya penetrado en la par-
te 24 de oquedad de molde. Allí se coloca dentro un cuerpo
en bruto para la posterior capa central 3. Encima se colo-
15 ca la placa intermedia 14. Sobre la placa intermedia 14 se-
guidamente se coloca un cuerpo en bruto para la capa de
marcha 2 y la parte superior 10 del molde se desplaza hacia
abajo hasta que las distintas partes estén aplicadas inme-
diatamente unas contras otras.

20 La herramienta de vulcanización, lista para funcionar,
se ilustra en las figs. 3 y 4. De la fig. 3, puede observar-
se cómo las distintas partes de oquedad de molde 15, 16, 24
y 26, por la placa intermedia 12 y 14, están separadas en-
tre sí.

25 En la placa central 13 puede observarse la parte de
oquedad de molde 24 para la capa central 3 de la suela mol-
deada 1 y para el desplazador 18 sumergido en la misma con
sus espigas 19, en lo que para la mejor separación de la
30 parte 15 de oquedad de molde, respecto a la parte de oquedad

1 de molde 24, el desplazador está provisto de redondeos 30,
que evitan un rebosamiento. La movilidad del desplazador 18
está garantizada, por ejemplo, por una cuña corrediza 31
que por su configuración empuja hacia afuera, respectivamente
5 permite deslizarse hacia atrás el desplazador 18.

En la fig.4 se ilustra la herramienta moldeadora de
vulcanización, según la fig.3, seccionada a lo largo del
borde de la parte 15 de oquedad de molde (curso de la se-
cción IV-IV). Aquí se muestra como el umbral 17 entre la
10 parte 15 de oquedad de molde para la tira marginal 4 y la
parte 16 de oquedad de molde para el protector de punta 6,
actúa de modo separador. Por el hecho de que la placa inter-
media 12 con su cara inferior se aplique sobre este umbral
15 17, la parte 16 de oquedad de molde está separada de la
parte 15 de oquedad de molde. La cara superior del despla-
zador 18 se extiende hasta la cara inferior de la placa in-
termedia 14 de tal modo, que las oquedades para los nervios
5 que deben formarse en el cuerpo desplazador 18, están cons-
tituidas como espigas 19 configuradas de modo correspondien-
te. De esta manera también fluye penetrando allí la mezcla
20 de goma.

En la herramienta moldeadora de vulcanización cerrada
ahora se vulcanizan previamente las distintas partes de
25 suela a temperaturas de vulcanización entre los 140°-170°
hasta, que reticuladas parcialmente, hayan adoptado una
configuración sólida. El tiempo de vulcanización necesario
se determina por el valor físico de la vulcanización ini-
30 cial de Mooney.

1 Este valor asegura una posibilidad de elaboración per-
manente de las mezclas empleadas, en el sentido de que los
tiempos de calefacción necesarios para la vulcanización al-
canzan una medida racional sin que exista el riesgo de que
5 mezcla almacenada sin elaborar ya pueda comenzar a tempera-
tura ambiente automáticamente a reticularse.

Después del tiempo de vulcanización previa se interrum-
pe la vulcanización, se abre la herramienta moldeadora de
vulcanización y se extraen las placas intermedias 12 y 14.
10 La placa central 13, en que se moldea la capa central 3, y
se sujeta, permanece en la herramienta moldeadora de vulca-
nización. En la nueva reunión de la herramienta moldeadora
de vulcanización llegan a aplicarse inmediatamente entre si
15 las capas prevulcanizadas de la posterior suela moldeada.
Por el hecho de que ha sido extraída la placa intermedia 12
el desplazador 18 tiene que correrse hacia atrás por el
grosor de la placa intermedia 12 hacia el interior de la
parte inferior del molde 11, ya que en otro caso se sumer-
20 giria hasta la parte 26 de oquedad de molde.

Las distintas capas de la suela moldeada están ahora
adidas una a otra, se adhieren y se terminan de vulcani-
zar. Todo el ciclo de trabajo importa menos de 10 minutos,
25 un valor que hasta ahora no ha podido ser alcanzado en ta-
les suelas moldeadas.

La vulcanización previa de los cuerpos en bruto, en
general, se realiza a una temperatura de alrededor de 140°
a 170°C preferentemente a alrededor de 150° hasta 160°C.

30 La extracción de la placa intermedia se efectúa en general

1 después de alrededor de 0,5 hasta 5 minutos, preferentemente
alrededor de 2 a 4 minutos. Después se efectúa la terminación
de la vulcanización en general a una temperatura de alrede-
dor de 160° hasta 180°C, preferentemente alrededor de 160°
5 hasta 170°C en una duración de tiempo de alrededor de 2 a
7 minutos, preferentemente alrededor de 3 a 6 minutos. El
momento de tiempo de la interrupción de la vulcanización
previa garantiza en ello que los cuerpos en bruto, previa-
mente vulcanizados, si bien ya son de consistencia sólida
10 sin embargo, en su capacidad de adherencia todavía son tan
fuertes, que se unen sólidamente entre si de modo permanen-
te en la terminación de vulcanización. La presión durante
la vulcanización previa y la vulcanización final, importa
15 en general alrededor de 40 a 120 kp/cm², preferentemente al-
rededor de 50 a 100 kg/cm².

Tan pronto ha terminado la vulcanización, se abre el
molde y se extrae la suela moldeada ahora acabada. Por las
placas intermedias forzosamente se garantizan superficies
20 de separación libres de las distintas capas entre si. La
disposición de las espigas 20 en la parte inferior del
molde ha asegurado además que los extremos libres de la
tira marginal 4, no puedan comprimirse hacia fuera, hacia
un lado, sino que se anclen en estas espigas.

25 De esta manera pueden producirse suelas moldeadas co-
loreadas de modo diferente de un efecto altamente decora-
tivo. Las mezclas del material empleadas pueden ser de ti-
pos de lo más diferente, por ejemplo, pueden presentar com-
30 posiciones y propiedades diferenciadas. La vulcanización

1 previa en partes de oquedad de molde separadas, garantiza
que no pueda tener lugar ninguna clase de fluidez entrela-
zada o desplazamiento de las distintas capas de material.

5 Adecuadamente las herramientas moldeadoras de vulca-
nización están constituidas de manera usual, en cada caso,
para un par de suelas.

10 Las placas intermedias extraibles y también la placa
central, apoyada de modo móvil, consisten adecuadamente en
una chapa de metal ligero o una chapa de acero, que está
provista de revestimientos superficiales antiadhesivos y
por ello se garantiza que, al abrir el molde después de la
vulcanización previa, no tenga lugar ninguna adherencia de
los vulcanizados previos por la que pudiera perturbarse el
15 ulterior proceso de desmoldeo.

20 El apoyo móvil del desplazador 18 puede omitirse even-
tualmente por el hecho de que el desplazador 18 en la vul-
canización previa esté provisto de un apéndice superior,
que toma en consideración el grosor de la placa intermedia
12, que después se quita de nuevo en la vulcanización fi-
nal. En modificación a ello, el desplazador 18 también po-
dría estar fijado directamente sobre la placa intermedia
12. Para la vulcanización final de la suela moldeada, el
desplazador entonces ya no es ineludiblemente necesario.
25

30 En la herramienta moldeadora anteriormente descrita
pueden fabricarse todos los artículos moldeados deseados
de caucho, goma y/o material plástico, que se compongan
de varias mezclas o mixturas diferentes. En la memoria des-
criptiva sólo se ha descrito el caso de aplicación para la

1 fabricación de suelas moldeadas de diferentes mezclas de
goma, como ejemplo. Las capas, respectivamente los cuerpos
en bruto empleados también pueden consistir en otros ma-
teriales. Las eventualmente necesarias variaciones de los
5 tiempos de vulcanización, de las temperaturas y de la pre-
sión, pueden determinarse por sencillos ensayos.

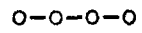
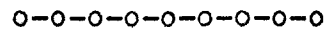
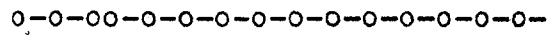
Para los cuerpos en bruto, por ejemplo, pueden emple-
arse mezclas de goma, con una vulcanización inicial de
10 Mooney (T₅ 135°) de alrededor de 3 a 8, preferentemente de
alrededor de 4 a 6,5. En una elección de tales mezclas de
goma se alcanzan ciclos de trabajo de menos de 10 minutos.

Las mezclas con los valores característicos elegidos
de Mooney garantizan una elaboración segura y libre de pro-
15 blemas. Mezclas con valores menores de Mooney no son tam-
bién adecuadas, ya que éstas, al almacenarse a temperatura
ambiente, tienden a reticulación automática.

La herramienta moldeadora, según el invento, no sólo
es adecuada para la elaboración de mezclas de goma de igual
20 tipo, de diferente coloración, respectivamente de mezclas
de goma con diferentes propiedades e igual, respectivamen-
te diferente, coloración. Las capas, por ejemplo, también
pueden constituir y consistir en materiales plásticos
elásticos vulcanizados. Son adecuados por ejemplo, elás-
25 tómeros termoplásticos, polimerizados de butadieno, copoli-
meros de butadieno con estirolo y/o acrilonitrilo, polimeri-
zados de isopreno, copolímeros de isopreno con isobutileno,
polioléfina, terpolímeros de olefina-dieno, polietileno
30 cloro sulfonado, copolímero de etileno-acetato de vinilo,

1 poliacrilato, polimerizados de cloropreno, poliuretanos
elásticos como la goma, goma de silicona, y/o (co)-poli-
meros de clorohidrina.

5



10

15

20

25

30

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones.

1.- Molde de vulcanización para la fabricación de cuerpos en capas, especialmente suelas moldeadas para calzado compuestas de varias capas de goma o material plástico diferentes y/o de coloreado distinto con varias partes de espacios huecos de molde para las capas individuales, que en cada caso están separadas por placas intermedias alejables del molde de vulcanización para la reunión de las capas premoldeadas, caracterizadas por una parte inferior de molde, una parte superior de molde, dos placas intermedias, que dilimitan una parte de oquedad de molde para una capa, cuyas superficies de separación superior e inferior transcurren en el espacio de modo diferente entre si respecto a las capas limitrofes, estando separadas las dos placas intermedias en el alcance de superficie del molde de vulcanización fuera de la parte de oquedad de molde, por una placa central libremente móvil en las direcciones de apertura y cierre del molde de vulcanización, que presenta una cavidad, que produce la limitación lateral de la parte de oquedad de molde, y superficies correspondientes a las superficies vecinas de las placas intermedias limitrofes.

2.- Molde según la reivindicación 1, para la obtención de oquedades en las capas del cuerpo en capas, caracterizadas porque en la parte inferior del molde está apoyado un desplazador móvil en las direcciones de apertura y cierre del molde de vulcanización y que penetra en la parte

1 de oquedad del molde para la capa, que para la formación de nervios en la capa está provisto de espigas, que están dispuestas distanciadas de la cavidad en la placa central.

5 3.-Molde según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el desplazador puede levantarse y descenderse mediante una cuña corrediza en la parte inferior del molde.

10 4.-Molde según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la placa intermedia superpuesta a la parte inferior del molde, que recubre las partes de oquedad de molde, presenta una cavidad, con la que abarca el zócalo del desplazador con asiento de ajuste.

15 5.-Molde según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque las placas intermedias y placa central están sujetas por pernos guías y/o centradores entre las dos partes de molde con seguridad de posición, pero de modo móvil en las direcciones de apertura y cierre de la herramienta moldeadora.

20 6.-Molde según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque cerca de los extremos delanteros de una parte de oquedad de molde, situada en la parte inferior del molde, están previstos pernos, pasadores o salientes para el anclaje del material de construcción en esta zona en la elaboración previa.

25 7.-Molde según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas porque las placas intermedias y la placa central son placas de acero o de metal ligero cromadas, pulidas y/o provistas de revestimientos superficiales no adhesivos, como
30 capas de politetrafluoretileno.

1

8.-Molde de vulcanización para la fabricación de cuerpos en capas, especialmente de suelas moldeadas para calzado.

5

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan.

10

Y cuya memoria descriptiva consta de 19 hojas de texto, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

15

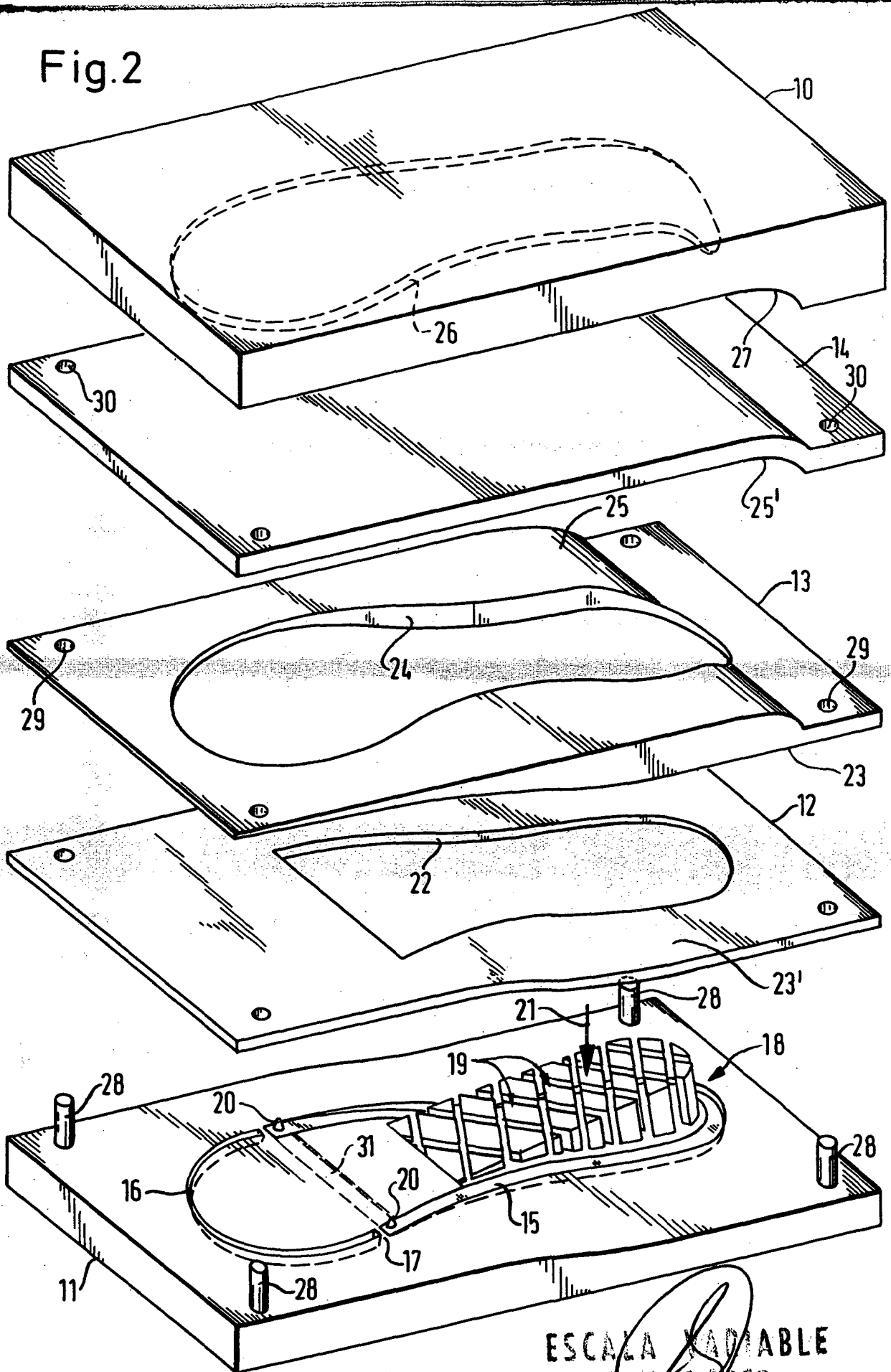
9/6/1976
CARLOS ROEB
P P
Fdo: Pedro Mahamoron

20

25

30

Fig.2



ESCALA VARIABLE
CARLOS FOEB

