

400729



Int. Cl. B 29 H

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
SUBCLASE _____

NUMERO 400.729

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. CANDIDO HERNANDEZ ALBERTOS.

RESIDENCIA: Carretera de Medina 1.

PEÑARANDA DE BRACAMONTE (Salamanca)

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA PARA VULGANIZAR CALZADOS"

Prioridad: Patente n.º del

ES

400729



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

400729



1 La invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una máquina para vulcanizar calzados que ha sido perfeccionada en orden a que con ello se puedan conseguir rendimientos hasta tres veces
5 mayores que los que se pueden obtener con máquinas similares de las que actualmente se conocen en el mercado.

 Antes de explicar las mejoras que incorpora la máquina que se propone, va a hacerse una breve descripción de las máquinas de su tipo conocidas por la técnica actual, con objeto de que se comprendan más fácilmente las ventajas que
10 reporta la invención.

 En la actualidad un tipo de máquina para vulcanizar calzados muy difundido y eficiente es notable principalmente por presentar una horma que trabaja en situación invertida y en colaboración con unos semimoldes que se abren y se cierran desplazándose paralelamente a sí mismos; más concretamente este tipo de máquina posee una bancada horizontal en donde queda instalada en situación invertida la horma, que puede desplazarse convenientemente guiada, yendo arrastrada por un cilindro de doble efecto, con la particularidad de que dicha horma puede quedar adosada en el interior de un bastidor resistente por encima del cual y comandados por dos bielas, se mueven guiados también dos bloques en los que van montados sendos semimoldes que, al cerrarse sobre la horma, lo hacen también sobre un molde para el piso, situado en situación invertida, con el que se completa el conjunto que ha de dar lugar a la formación de la suela vulcanizada.
15
20
25

30 En este tipo de máquinas conocidos el bastidor resistente donde es introducida la horma, y por encima del cual

400729

7 ABR 1972



1 discurren los semimoldes que se cierran sobre la misma va
instalado sobre el plato de una prensa. El molde para el
piso es fijo y los extremos externos de las bielas que se
encuentran articuladas a los bloques donde se fijan los
5 semimoldes se encuentran articulados en excéntricas fijas
al bastidor de la máquina.

Con esta organización general y como fácilmente se
comprende, la elevación del plato prensor de la máquina,
una vez que la horma ha sido depositada sobre el mismo, den
10 tro del bastidor resistente que en tal plato se encuentra
instalado, lleva consigo, simultáneamente, el acercamiento
de la horma al molde fijo superior, y el cierre, uno con-
tra otro, y sobre la horma, de los dos semimoldes latera-
les, que están destinados a la conformación de la bandeleta.
15 ta.

Este tipo de máquina conocido, sin embargo, tiene el
inconveniente de que es difícil coordinar todos los movi-
mientos que se llevan a cabo simultáneamente del plato pren-
sor, los semimoldes laterales y la horma, con el resultado
20 de que resultan lentas en su trabajo y susceptible de se-
rias averías. Uno de sus principales problemas reside en
el centrado que es necesario realizar para que el cierre
de las partes móviles se realice en unas condiciones óptimas.

Lo que la invención propone es una máquina para vul-
canizar calzados en la que, partiendo de una organización
funcional básica análoga a la descrita, en donde intervie-
ne una horma que trabaja en situación invertida y semimol-
des que se cierran sobre dicha horma desplazándose paralela-
mente a sí mismos, se han modificado determinadas partes fun-
25 cionales, así como la forma de trabajo de las mismas en ór-
30

400729



1 den a conseguir una mayor eficacia, más velocidad de pro-
ducción y un entretenimiento más simple.

5 Con objeto de que se comprendan claramente las ca-
racterísticas de la máquina objeto de la invención, se
acompaña con la presente memoria un juego de dibujos en
donde se la representa esquemáticamente, conjuntamente
con sus partes principales, a través de ocho figuras di-
ferentes.

10 Más concretamente, lo que aparece reflejado en las
figuras que componen el juego de planos es lo siguiente:

La figura 1ª representa una vista en alzado lateral
de la máquina que nos ocupa, estando seccionada la carca-
sa externa de cobertura.

15 La figura 2ª representa una vista en alzado frontal
de la misma máquina, estando los diferentes órganos de la
misma en una diferente situación funcional. También en es-
ta figura la carcasa de cobertura de la máquina se ha sec-
cionado para mayor claridad.

20 La figura 3ª representa un fragmento, visto en pers-
pectiva de las partes principales de la máquina, incluyen-
do el armazón resistente que soporta a los semimoldes la-
terales, los órganos que provocan el accionamiento de es-
tos semimoldes laterales y aquellos órganos que transmiten
el esfuerzo del cilindro tensor.

25 La figura 4ª representa, a través de una vista en
planta inferior, una vista en alzado lateral y una vista
en alzado frontal, el molde fijo para el piso que se tra-
ta de vulcanizar.

30 La figura 5ª representa, a través de una vista en
planta superior y de una vista en alzado frontal, los mol

400729



1 des laterales para la vulcanización de la bandeleta. Tam-
bién en estas figuras se representa una pieza adicional,
que queda comprendida entre los dos moldes laterales y que
se acopla perfectamente con los mismos, que sirve para vul-
5 canizar la puntera del calzado.

La figura 6ª representa uno de los pasadores que se
utilizan para fijar los semimoldes laterales a las piezas
que provocan su accionamiento.

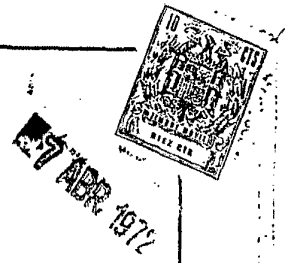
10 La figura 7ª representa una de las bielas que contri-
buyen al movimiento de los semimoldes laterales.

Por último la figura 8ª representa una vista en al-
zado lateral de la horma que la máquina de vulcanizar com-
prende.

15 Básicamente, de acuerdo con lo que ya se ha comenta-
do y con lo que se observa en los dibujos que se acaban de
exponer, la máquina que se propone consta de una bancada
(5) sobre la que existe una corredera o cola de milano que
comienza en el armazón resistente (25) y termina cortada
20 cerca de la articulación de bisagra a dos palas donde va
montada la horma de la figura 8, referenciada con el nú-
mero (26). Como fácilmente se comprende, la circunstancia
de que la horma esté montada sobre esta articulación de bi-
sagra a dos palas, la posibilita para que, independiente-
mente de su desplazamiento, sea susceptible de elevarse o
25 descender, accionada manualmente, para ver el estado del
corte montado.

30 Las dos palas (3) y (28) de la bisagra, que ha sido
referenciada con el número (2), pueden quedar bloqueadas
superpuestamente a través del prisionero (4) y se encuen-
tran relacionadas mediante una pletina (27) con el vástago

400729



1 (6) de un pistón (7) de doble efecto, cuyo pistón es capaz de arrastrar el conjunto de la horma hasta situarlo dentro del armazón resistente (25).

5 El armazón resistente (25) es absolutamente estático, y se encuentra localizado inmediatamente por encima de una pareja de brazos arqueados, sustancialmente horizontales (22), vinculados al vástago (23) de un cilindro (24) de doble efecto. Dicha armazón (25) además, comporta discurrendo sobre sí, convenientemente guiadas, dos piezas (15), que quedan relacionadas con los semimoldes de apertura lateral (12) y con las bielas (16) a través de unos pasadores (12) de fácil desmontaje.

10 Las bielas (16), por sus extremos opuestos a los de articulación sobre los pasadores (12), se articulan a un eje (17), cuyos dos extremos se encuentran soportados de manera deslizante en sentido vertical a través de sendas piezas (18), que pueden discurrir por guías (19) establecidas en el bastidor. El eje (17), además, se encuentra vinculado a los brazos (22), a través de un vástago (20) que termina articulado en un eje (21) montado en los mencionados brazos.

15 Como en la figura 5ª se puede observar, entre los dos semimoldes laterales, que cuentan con medios (13) para ser articulados en el pasador (12) correspondiente, queda situada una pieza que sirve para vulcanizar la puntera, y que automáticamente queda acoplada a las mismas.

25 El funcionamiento, es sumamente sencillo y se lleva a cabo de la siguiente manera:

30 La pala (28) de la bisagra (2) lleva instalado un tope que al incidir sobre un fin de carrera (28'), origina

400729

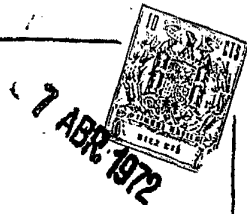


7 ABR 1972

1 que la válvula que hasta dicho momento había estado mandan
do aire por la conducción (25') a la cámara anterior del
cilindro (7), pasa a mandarlo por el conducto (30) al pistón
de doble efecto (24), dando lugar a que su vástago (23) ti
5 re del conjunto (22), con el resultado de que se produzca
el deslizamiento de los dos semimoldes (12'), uno hacia
otro y contra la horma (26).

10 Cuando las piezas (22), en su desplazamiento, inci-
den sobre el fin de carrera (31), la válvula que había es-
tado mandando fluido por la conducción (30) pasa a mandar
lo por el conducto (32) a otro cilindro de doble efecto
(10) en cuyo vástago (9), que cuenta con una expansión (8)
al efecto, va montado un molde para el vulcanizado del pi-
so. El descendimiento de este conjunto origina es que el
15 molde (11) se acople entre los dos semimoldes laterales
(12'), y sobre la horma (26), todo ello con la presión ne-
cesaria para que se lleve a cabo en condiciones óptimas
la vulcanización del calzado. Una vez unidos todos los
elementos se pone en marcha un programador (33) (véase la
20 figura 2a), el cual pasado el tiempo indicado o previsto
dispara una autoválvula, dando lugar a que se meta aire
en los cilindros (10) y (24) por la parte posterior (34 y
35) de tal modo que se produzca la subida del molde (11)
y el desplazamiento del conjunto que había provocado el
25 acercamiento de los semimoldes laterales, con el resulta-
do de que la horma (26) queda libre. Los moldes (12') ac-
cionan el fin de carrera (36) para que dejen mandar fluido
a los cilindros (10) y (24) y lo mande a la cámara poste-
rior del cilindro (7), cuyo vástago (6) retorna a la horma
30 (26) a su posición de reposo, para poder comenzar otra vez

- 9 -
400729



1 su nuevo ciclo.

5 No se considera necesario hacer mas extensa esta descripción, para que cualquier persona experta en la materia comprenda perfectamente cuál es la idea que se desea registrar, y cuales son las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

Entre tales ventajas, por su significación e importancia, cabe citar las que a continuación se relacionan:

10 1ª. Su producción es tres veces mayor que con la de cualquier otra máquina existente en el mercado, con la misma mano de obra.

2ª. Su presión sobre los moldes y el piso puede variarse en todo lo que se quiera, ya que solo depende del pistón que se le desee acoplar.

15 3ª. Su volumen es muy reducido, ya que el pistón de arrastre de la horma queda coplado en el interior de la máquina.

4ª. El cambio de moldes es posible realizarlo con suma rapidez, ya que van instalados a través de pasadores.

20 5ª. Resulta muy cómodas de manejar, y prácticamente imposible ningún accidente de trabajo, ya que todo el ciclo es automático.

25 6ª. Pueden vulcanizarse piso, bandeleta y puntera en una sola operación y sin que en la puntera se note costura alguna.

30 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación en exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

400729



1 1a.- UNA MAQUINA PARA VULCANIZAR CALZADOS, com-
prende una bancada horizontal; una horma situada en posi-
ción invertida e instalada sobre la bancada a través de una
5 corredera que cuenta con medios de acoplamiento sobre la -
bancada; medios de articulación de la horma sobre la corre-
dera y medios de bloqueo entre ambos elementos, que impiden
el giro no deseado por la articulación; un cilindro neumáti-
co de doble efecto, situado horizontalmente, capaz de produ-
cir el desplazamiento del conjunto horma-corredera a lo lar-
10 go de la bancada; un bastidor resistente, abierto por la par-
te frontal para recibir en su interior el conjunto horma-co-
rredera; una pareja de piezas, que pueden desplazarse una ha-
cia otra y contra la parte superior de la horma, guiadas por
la parte superior del bastidor resistente y conducidas por
15 bielas que están relacionadas con un segundo cilindro neumá-
tico de doble efecto, dispuesto verticalmente; una pareja de
semimoldes, para moldear la bandeleta, que están conectados
a las piezas deslizables por encima del bastidor resistente,
quedando enfrentadas por sus cavidades interiores; y un mol-
20 de, para moldear el piso, que está colocado en situación inver-
tida y que se acopla entre los semimoldes para la bandeleta
y sobre la horma caracterizado esencialmente porque el basti-
dor resistente (25) que sirve como base de deslizamiento de
los semimoldes (12) es inamovible y lleva situado bajo sí el
25 cilindro (7) que provoca los desplazamientos de la horma (26);
porque el molde (11) para el piso es móvil, estando montado
en colaboración con un tercer cilindro neumático de doble -
efecto (10) que trabaja verticalmente, y porque cada pareja
de las bielas (16) que originan los desplazamientos de las
30 piezas deslizantes (15) a las que los semimoldes (12) se en-

De

400729

[7 ABR. 1972



1 encuentran conectados, se relacionan con el cilindro neumático
co motriz (24) a través de un eje (17) cuyos extremos se en-
cuentran soportados por otras piezas (18) que pueden despla-
zarse a lo largo de guías (19) establecidas verticalmente
5 en el bastidor y cuya parte central está abrazada por un -
casquillo del que emerge radialmente un brazo (20) rematado
por su otro extremo en un segundo casquillo, a través del
que se articula a un bastidor (22) unido al vástago (23) del
émbolo del cilindro neumático(24).

10 Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

UNA MAQUINA PARA VULCANIZAR CALZADOS.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas meca-
nografiadas y dibujos que se acompañan.

Dez

Madrid, 13 de marzo 1972

BERNARDO UNGRIA.

P.P.

20

25

30

400729

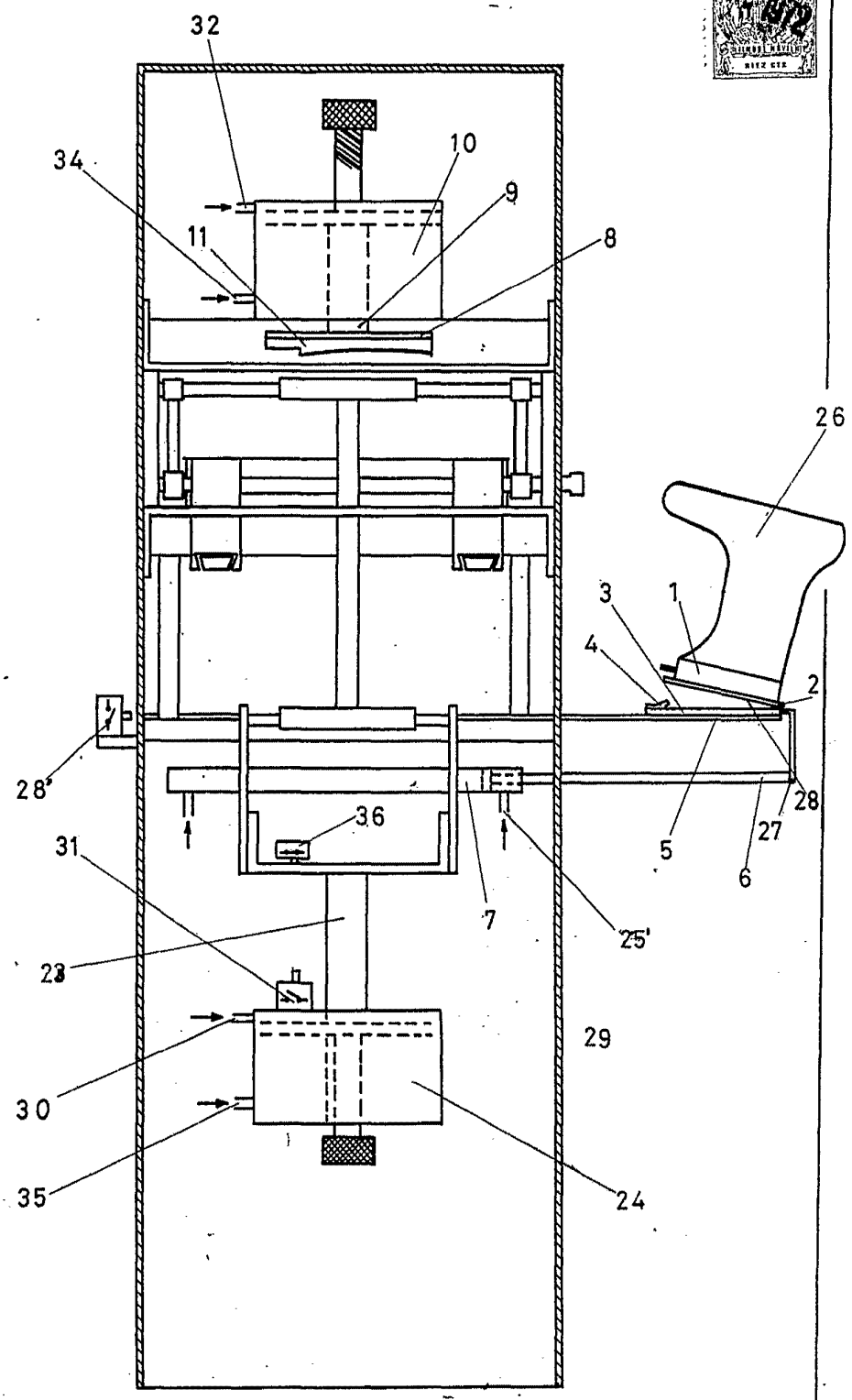
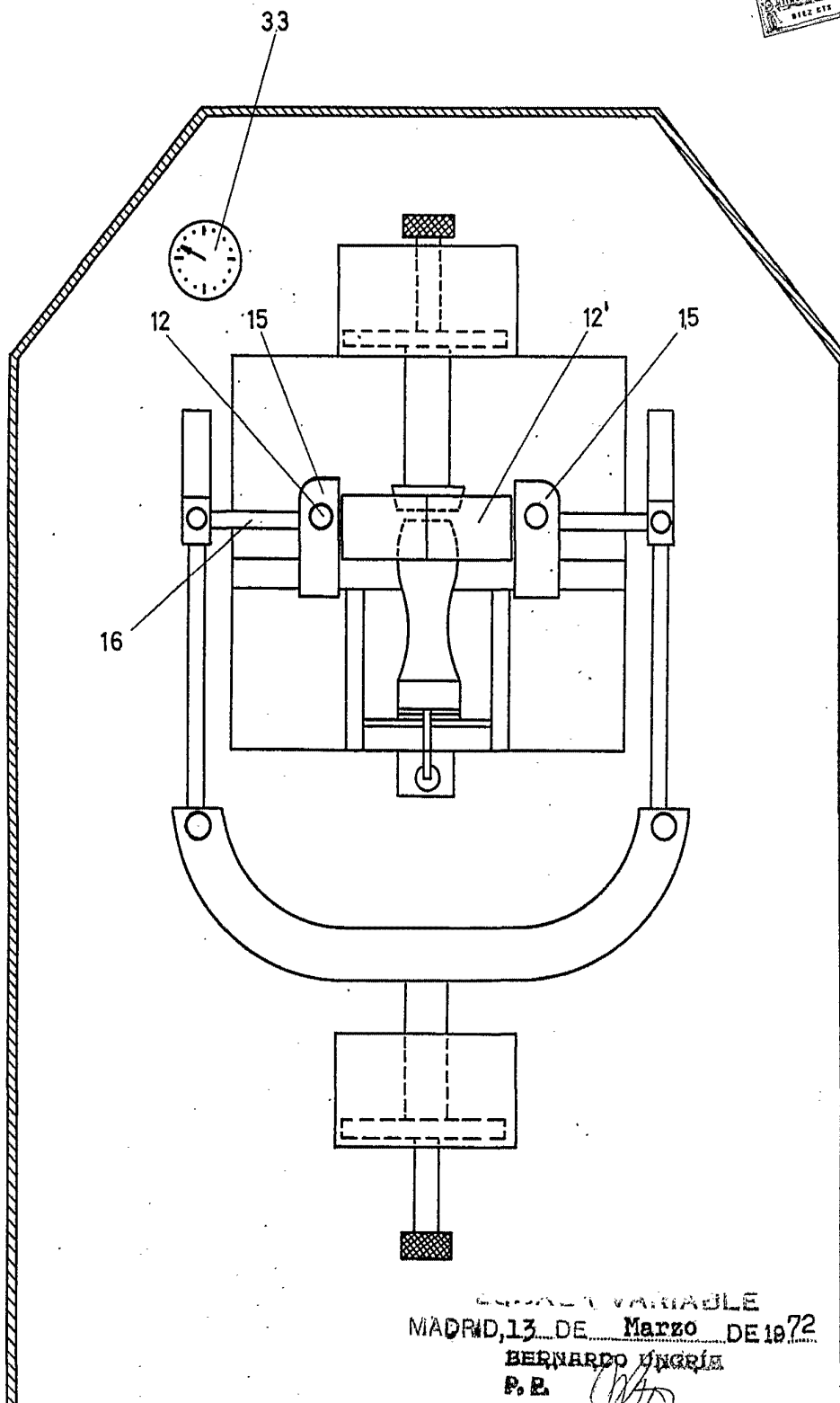


FIG - 1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Marzo DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

400729

FIG - 2



CONSERVABLE
MADRID, 13 DE MARZO DE 1972
BERNARDO UNGRIA
P. E.

400729

FIG - 3

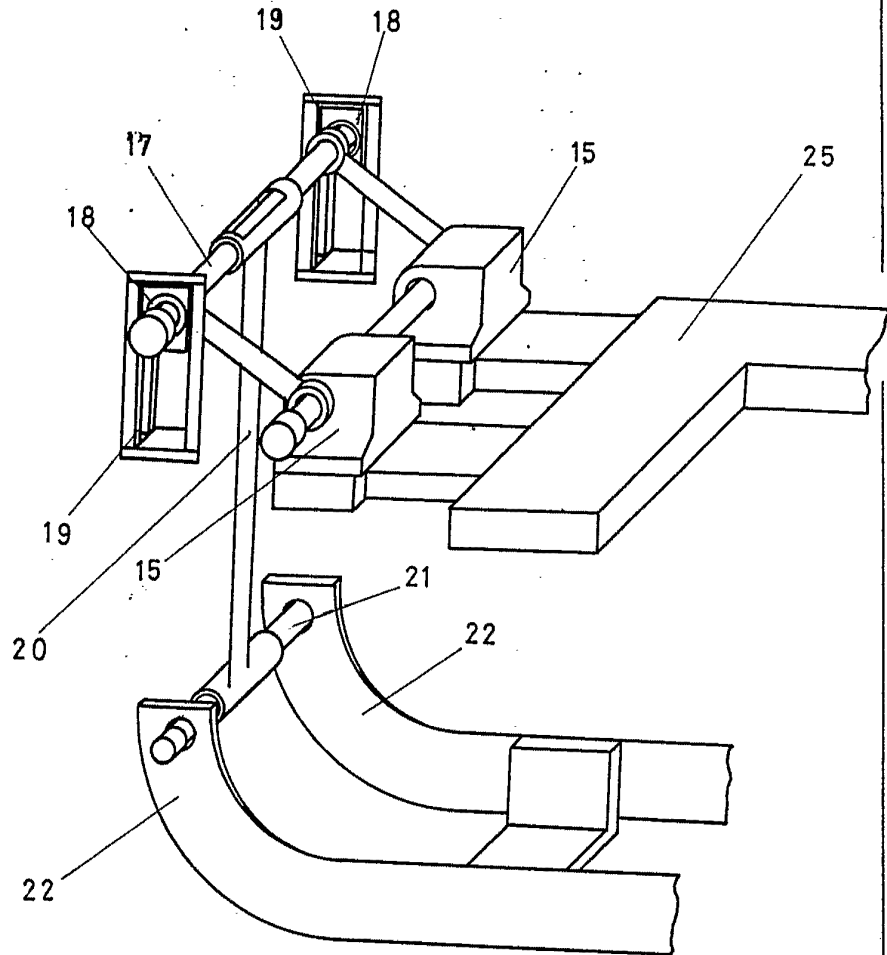
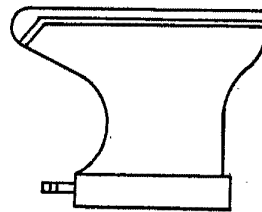


FIG - 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Marzo DE 1972
BERNARDO UNGRIN
P. P.

400729

17 APR

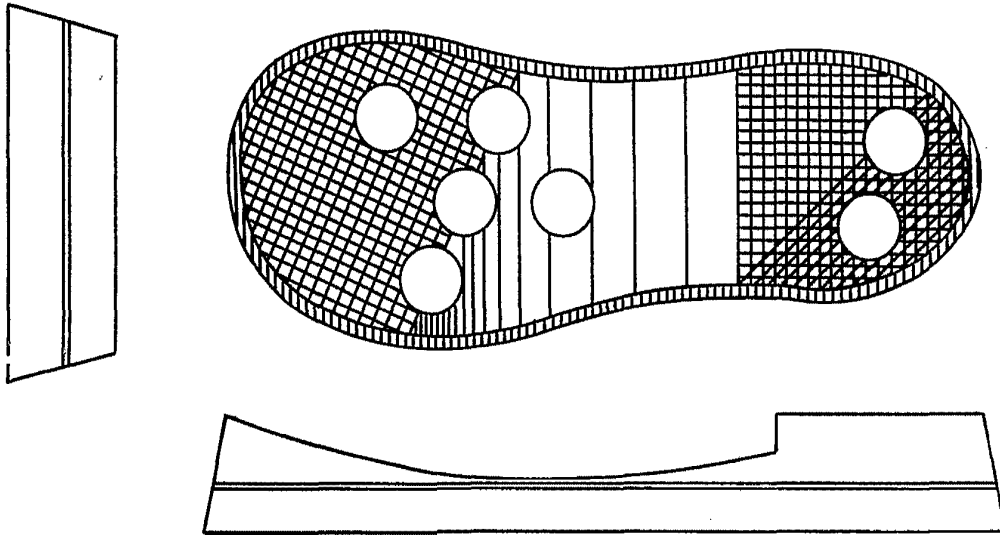


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Marzo de 1972
BERNARDO UNGRIA

p. p.

400729

7 ABR 1972
PATENT OFFICE
MEXICO

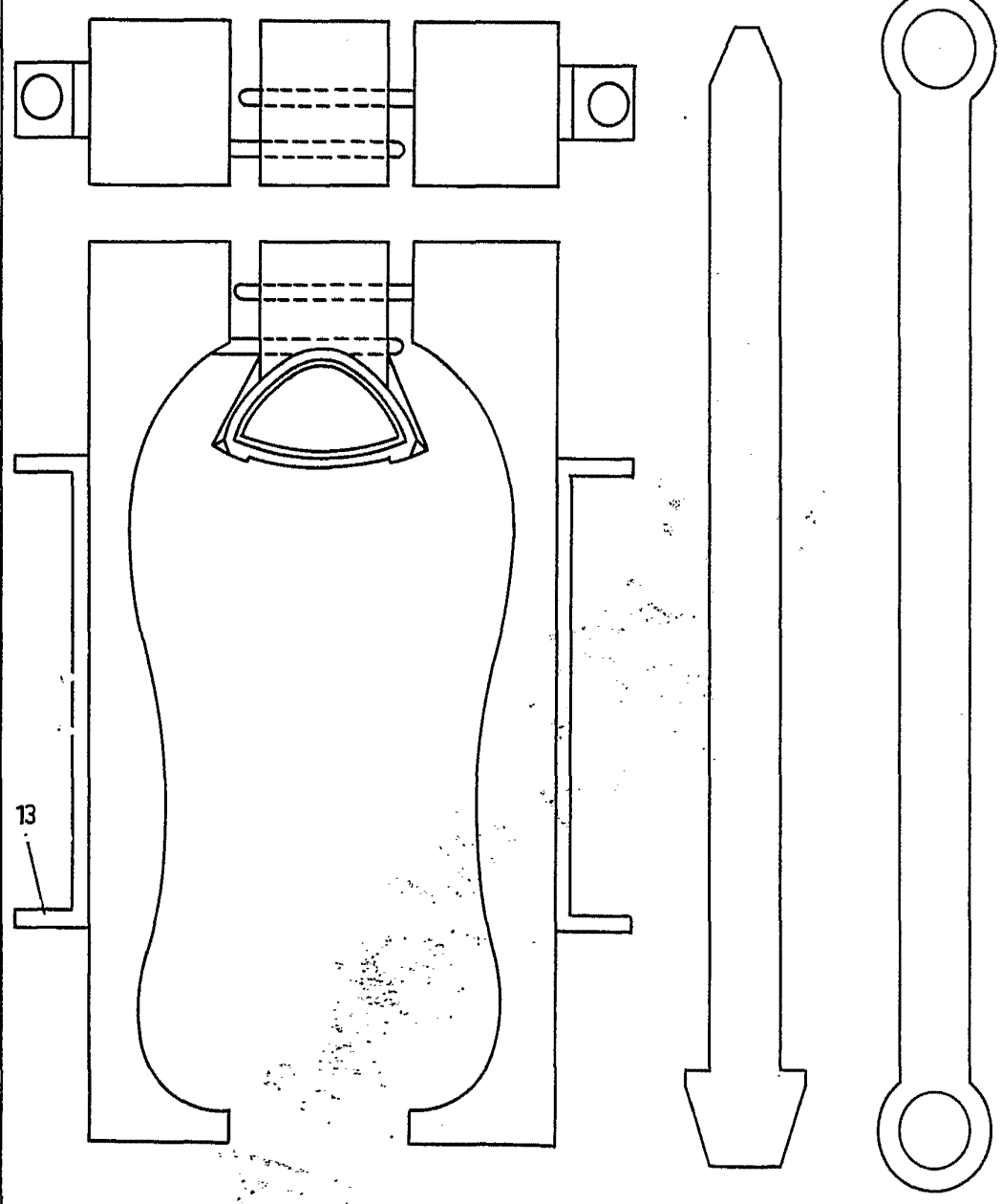


FIG-5

FIG-6 FIG-7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Marzo de 1972

BERNARDO UNGRIA

p. p.