

194505



194505

Int. Cl.:

B29 D

B30 B

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma INTERNATIONAL PRESS DEVELOPMENT ESTABLISHMENT, entidad del Principado de Liechtenstein, residente en VADUZ (LIECHTENSTEIN), por: --  
" PRENSA PARA INYECCION CON MOLDES MULTIPLES PARA EL ESTAMPADO DE OBJETOS DE GOMA PLASTICO Y SIMILARES" .-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto una prensa con moldes multiples apta para el estampado de objetos de goma, materiales plásticos y similares.-

El fin principal del invento es el de proporcionar una -  
prensa de alta productibilidad, es decir, que además de estampar -  
simultáneamente varios objetos, elimina los tiempos muertos debidos  
a las operaciones de extracción y de eliminación de rebabas, debido  
a que mientras una parte de los moldes se halla en la fase de -  
vaciado otra serie de los mismos se halla en la fase de inyección  
y estampado.-

Otra finalidad del invento es la de proporcionar una prensa del tipo ya mencionado que sea muy manejable.-

Otra finalidad es la de proporcionar una prensa en la que se ha facilitado grandemente la operación de los sobrantes de molde.-

Una ulterior finalidad es la de proporcionar una prensa en la que las conducciones de alimentación de los diferentes moldes sean del tipo de flujo controlable, de forma que permitan una

16-8-78

194505

13



- 2 -

20 mayor entrada de material en las cavidades de mayor volumen de los  
moldes con respecto a las cavidades de menor volumen de los mismos  
siendo muy simple la regulación de dicho flujo.-

25 A este final el objeto del presente invento es una prensa  
dotada de una placa fija y de una placa móvil dotada de movimien  
to desde y hacia la placa fija y guiada en su movimiento por colum  
nas dispuestas en los cuatro ángulos de las placas y está dotada -  
de dos placas porta-moldes paralelas y enfrentadas entre sí y uni  
d una a la placa fija y otra a la placa móvil de la prensa, sobre  
saliendo por una longitud lateral igual por lo menos al doble de -  
la distancia entre centros de las columnas paralelas a dicho lado;  
30 estas placas soportes de moldes pueden desplazarse en la dirección  
del mencionado lado una en sentido opuestos a la otra de forma que  
en cada operación de inyección las placas porta-moldes se sobrepaa  
sen solamente sobre las mitades móviles de las mismas y de esta for  
ma permiten el cierre de los moldes.-

35 De esta forma, mientras que se efectue la inyección en -  
los moldes ocupados por las mitades sobrepuestas de las placas, los  
moldes de las otras mitades están dispuestos fuera de la prensa y -  
pueden ser sometidos a las operaciones de vaciado y limpieza de los  
residuos producidos en la precedente inyección.-

40 El objeto del invento, a puro títulos de ejemplo no limi  
tativo, de realización se ilustra en las adjuntas láminas de dibu  
jos en las que:

45 la figura 1, presenta una perspectiva simplificada de la prensa con  
las dos placas porta-moldes sobrepuestas sobre solo dos mitades - -  
abiertas.-

la figura 2, muestra en sección la prensa en la fase de inyección -  
con las placas porta-moldes desplazadas igual que en figura 1.-

la figura 3 es la misma prensa con las placas porta-moldes desplaza  
das en sentido opuesto a la figura 1.-

50 las figuras 4, 5 y 6 ilustran varias formas de controlar el flujo -  
por las conducciones de paso del material inyectado.-

La prensa ilustrada en los dibujos es del tipo vertical -  
pero esto no quita que la invención puede ser realizada también en



prensas del tipo horizontal.-

55 Con referencia a la figura 1 la prensa de estampado está dotada generalmente de una placa 1 fija y una placa 2 de apoyo unidas entre sí por columnas 3 generalmente en número de cuatro y sujetas a las cuatro esquinas de las placas 1 y 2 por sus extremos.

60 Entre las placas 1 y 2 se halla prevista una placa móvil 4 guiada por las columnas 3 y desplazada mediante un elemento de empuje tal como un dispositivo hidráulico 5 de cilindro y pistón por lo que dicha placa 3 puede ser aproximada, con fuerte empuje o alejada de la placa fija 1.-

65 Sobre la placa 4 se apoya en forma desplazable una placa 6 porta-moldes y una placa semejante 7 se halla unida a la placa fija 1 también de tal forma que puede ser desplazada y enfrentada a la placa 6.-

70 Las placas porta-moldes 6 y 7 son de idénticas dimensiones y presentan un lado transversal tal que les permite pasar por entre las parejas de columnas 3 y un lado longitudinal que es por lo menos el doble de la distancia entre los centros de las columnas paralelas a dicho lado longitudinal.-

75 Las placas 6 y 7 pueden desplazarse en dirección de dicho lado longitudinal, pero en sentido opuesto la una con respecto a la otra, por lo que a fin de recorrido estas se encuentran sobrepuestas solamente con sus extremos opuestos tal como puede apreciarse en la figura 1.-

80 Desplazándose longitudinalmente las placas 6 y 7 estas pueden ser movidas en sentido inverso de forma que se sobrepongan las otras dos mitades opuestas como se ve en la figura 3.-

Como se aprecia en estas figuras cuando las dos mitades opuestas de las placas porta-moldes 6 y 7 se hallan sobrepuestas las otras dos mitades sobresalen con su mitad fuera de la prensa y cada una por el lado opuesto de la otra.-

85 Sobre la placa 6 se halla previsto un cierto número -- de semimoldes 6' mientras que sobre la placa 7 se halla previsto un idéntico número de semimoldes 7' con la condición de que entre ambas mitades formen un molde, es decir acoplados entre sí para el



- 4 - 194505

90 estampado de objetos definidos, sobre las mitades desplazadas de -  
las placas.-

En el caso de la figura 1 los semimoldes 6' y 7' que se encuentran sobre las mitades sobrepuestas y que están alineados verticalmente son iguales entre sí, o forman parte de un mismo molde.

Lo mismo ocurre para la posición de la figura 3.-

95 La placa 1 lleva en su centro una embocadura 8 para un inyector del tipo conocido. La abertura de la embocadura 8 pasa a través de la placa fija 1 para desembocar frente a un pozillo 9 - existente en el centro de la placa 7 situada por debajo de la placa

100 1.- En las figuras 1 y 3 la placa 7 se muestra separada de - la placa 1 pero esta se halla adosada a la placa 1 durante el momento de inyección a causa del empuje de la placa 6.-

105 Desde el pozillo 9 parten unos conductos 10 que forman un retículo para la conducción del material inyectado en los diversos moldes 6' - 7' cuando se hallan en posición cerrada.-

110 Los conductos 10 tienen forma de canal abierto y están mecanizados sobre la placa 7 y precisamente en la superficie de la misma dirigida hacia la placa 1 y se tapan mediante el adosado a la Placa 1.- Cada conducto se halla interceptado por un elemento 11 - para la regulación o el cierre del flujo del material inyectado.-

115 Este elemento 11 (figura 4, 5 y 6) se halla constituido por un disco giratorio alrededor de su eje cuya cara superior presenta una acanaladura 12 de sección igual a la del correspondiente canal 10.-

120 Influyendo sobre la posición angular del disco se puede disponer la acanaladura 12 en posición coaxial del canal 10 (figura 4) de modo que se obtiene el máximo de paso, o bien puede disponerse dicha acanaladura un poco inclinada con respecto al canal 10 (figura 5) para limitar más o menos el paso del material o por el contrario, puede disponerse dicho canal 12 del todo inclinado, de forma que la pared cilíndrica del disco cierre los dos tramos del canal 10 (figura 6) obstruyendo totalmente el paso.-

125 Los elementos de regulación 11 sirven para dejar pasar - más o menos material a los diferentes moldes durante la inyección,

en dependencia del volumen de la cavidad de los mismos.-

Una vez posicionadas las placas portamoldes 6 y 7 y una vez efectuado el reglaje de los elementos interceptores 11 la prensa se cierra (figura 2) y se efectúa la inyección a través de la embocadura 8. El material inyectado alcanza el pozillo 9 y prosigue por los canales 10 para llegar al interior de los moldes 6' y 7'. El cierre de los moldes se efectúa obviamente por la subida de la placa móvil 4 en virtud del empuje del dispositivo hidráulico 5.- La placa 6 obliga a la placa 7 a adosarse a la placa fija 1 oprimiendo fuertemente entre sí los semimoldes.-

Una vez efectuada la inyección y pasado el tiempo de endurecimiento de los objetos moldeados se hacen bajar las placas 6 y 4 mientras que la placa 7 efectúa un menor descenso. Después de esto las dos placas 6 y 7 se desplazan en sentido opuesto entre sí, de forma que alcancen la posición de la figura 3 en la que quedan alineados los moldes 6' y 7' de las otras dos mitades desplazadas entre sí mientras que los moldes acabados de utilizar se disponen a salir fuera de la prensa.-

En esta nueva posición puede ser iniciada una nueva operación de inyección utilizándose los moldes ahora alineados y mientras que se realice esta operación puede efectuarse las operaciones de extracción del molde y de limpieza y de eliminación de los residuos existentes en los moldes que se hallan fuera de la prensa.-

Como puede observarse en la figura 3, los residuos de fusión que han quedado en los canales pueden ser fácilmente eliminados en un solo pedazo.-

El desmoldeo de las piezas resulta además muy fácil por cuanto esto se lleva a cabo fuera de la prensa y el personal no tiene que trabajar en el espacio existente entre los dos semimoldes más o menos distanciados como acontecía en las prensas conocidas.-

El hecho de que el desmoldeo de los objetos producidos se efectúe fuera de la prensa permite disminuir el recorrido de la placa móvil 4 ya que no es necesario dejar distancia entre los semimoldes para poder efectuar el desmoldeo.-

10478

194505

130



- 6 -

160

El ciclo de trabajo de la prensa puede continuar según se ha descrito precedentemente alternando de vez en cuando la posición de las placas 6 y 7.

165

Naturalmente el invento no se limita al ejemplo de realización descritos, al contrario pueden ser aportados numerosos variantes y agregados conocidos por los técnicos sin por ello salir del ámbito del invento.-

170

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

175

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

#### REIVINDICACIONES

..... SSe reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

180

1ª.- Prensa para inyección con moldes múltiples para el estampado de objetos de goma plástico y similares, del tipo que presenta una placa fija y una placa de apoyo unidas entre sí por columnas paralelas y una placa móvil guiada por dichas columnas, sistemas hidráulicos o mecánicos que se hallan previstos para proporcionar a dicha placa móvil el desplazamiento y un empuje apropiado de trabajo hacia la placa fija, caracterizada por el hecho de presentar otras dos placas porta-moldes paralelas, y enfrentadas entre sí, una unida a la placa fija y la otra unida a la placa móvil, pudiendo desplazarse cada una de las placas porta-moldes en sentido transversal a la prensa y en sentido opuesto la una con respecto a la otra, presentando estas placas porta-moldes un lado de longitud por lo menos doble a la distancia entre los centros de las columnas paralelas de dicho lado por lo que pueden desplazarse transversalmente, siendo su recorrido de tal magnitud que media placa queda situada en la prensa, de forma que, al cerrarse la prensa, las dos

190



195 mitades desplazadas opuestas quedan cerradas y dispuestas para la  
inyección mientras que las otras quedan en un respectivo lado de la  
prensa y son accesibles para el desmoldeo y la preparación de los  
moldes efectuandose todo ello mientras que una parte de los moldes  
se halle en la fase de desmoldeo y preparación y la otra en la fa-  
se de inyección.-

200 2ª.- Prensa para inyección con moldes multiples para el estampado  
de objetos de goma plástico y similares, según la reivindicación  
1ª, caracterizada por el hecho de que la placa porta-moldes unida  
a la placa fija de la prensa está dotada en cada una de sus mita--  
des y en su cara posterior de un pozillo de llegada del material -

205 inyectado, disponiendose este pozillo en la posición de inyección  
de la respectiva mitad de la placa axialmente al orificio de entra  
da del material situado en la placa fija, distribuyendose desde es  
te pozillo hacia los diferentes moldes por los diversos canales de  
paso del material inyectado que tienen forma de conducción abierta  
210 por la parte superior y que están mecanizados en la superficie pos  
terior de la placa portamoldes y quedan cerrados por la superficie  
cooperante de la placa fija de la prensa.-

215 3ª.- Prensa para inyección con moldes multiples para el estampado  
de objetos de goma plástico y similares; según reivindicaciones 1ª  
y 2ª, caracterizada porque los conductos de alimentación de los --  
moldes están dotados de elementos aptos a la regulación o interrup  
ción del flujo del material inyectado en dependencia del volumen -  
de la cavidad de los moldes.-

220 4ª.- Prensa para inyección con moldes multiples para el estampado  
de objetos de goma plástico y similares, se--gún las reivindicacio  
nes 1,2 y 3 caracterizada porque los mencionados elementos de regu  
lación del flujo tienen forma de discos giratorios alrededor de su  
propio eje e interceptan los conductos, estando dispuestos en alo  
jamientos previstos en la superficie posterior de la placa porta--  
225 moldes, de forma que su superficies quede a ras de la superficie -  
de la mencionada placa, llevando cada disco en la respectiva super  
ficie superior una canal que tiene la misma sección de los canales  
de la placa y puede disponerse axialmente al mismo o bien en posi--

16678

11505



- 8 -

230 ción inclinada con respecto a él, de forma que limita más o menos, o incluso cierra, el paso del material inyectado.-

5ª.- "PRENSA PARA INYECCION CON MOLDES MULTIPLES PARA EL ESTAMPADO DE OBJETOS DE GOMA PLASTICO Y SIMILARES".-

Consta la presente memoria descriptiva de --  
ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que  
se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Sevilla, para Madrid 23 de Diciembre 1970

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio García Artaza

16678

305

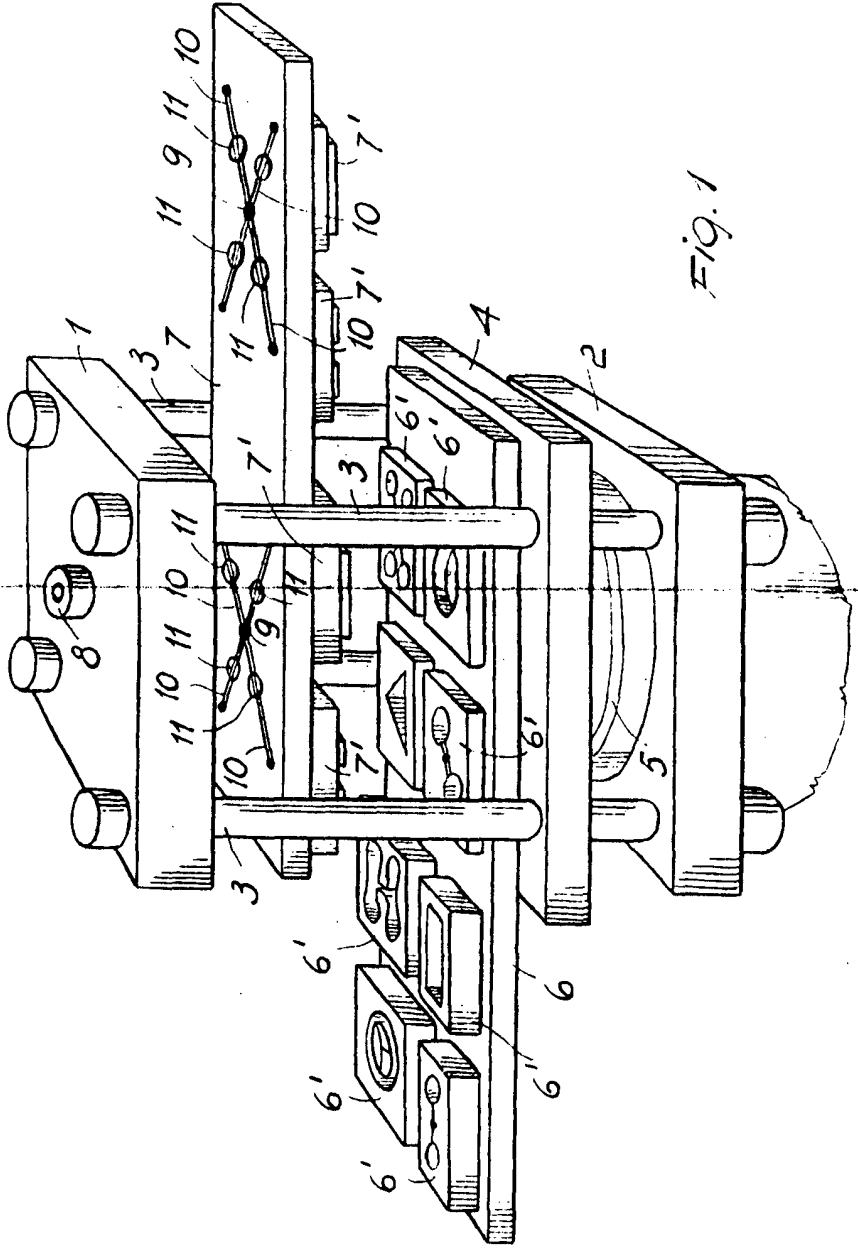
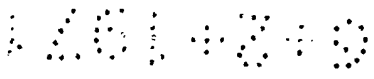


Fig. 1

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 8 FEB. 1911

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.  
J. García Arceaga



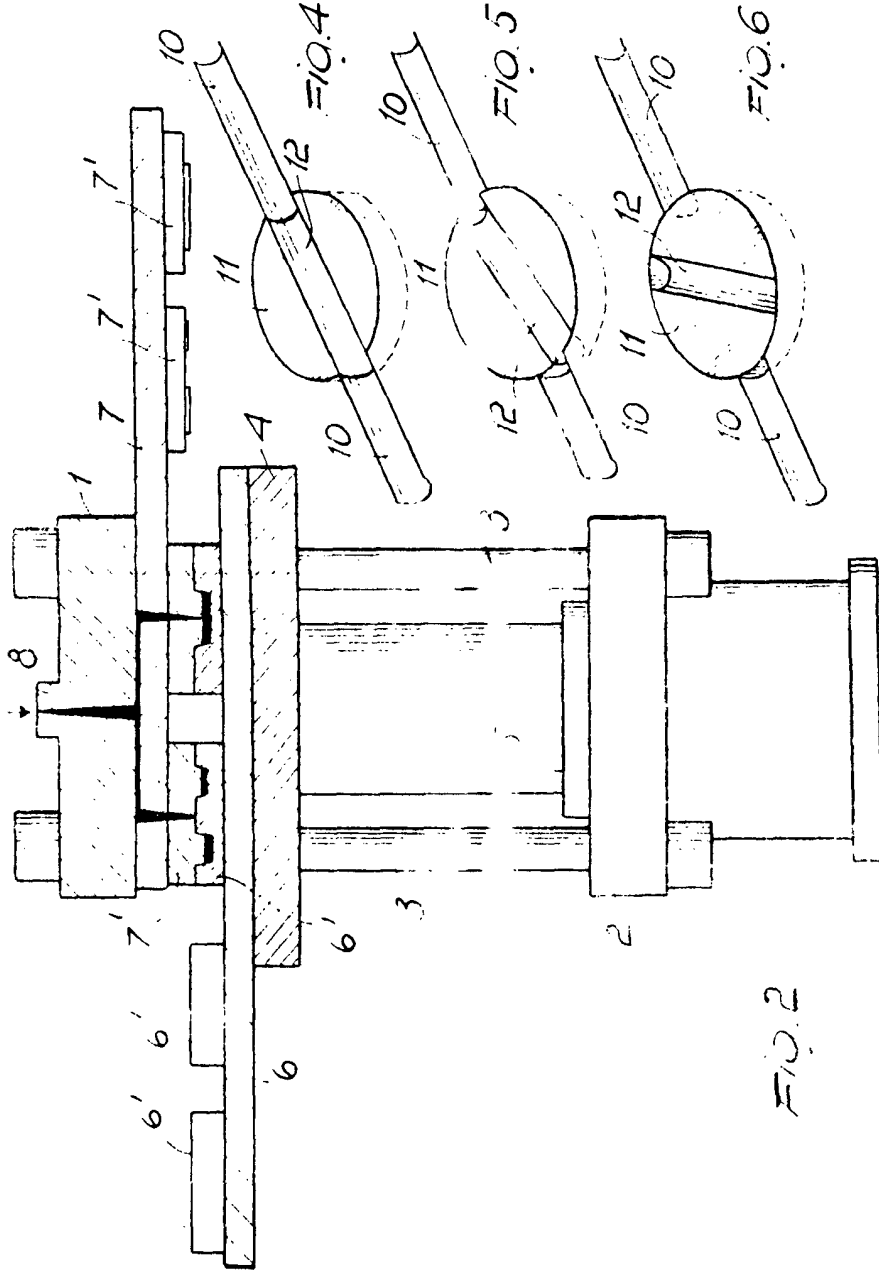


FIG. 2

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

*Rodolfo de la Torre*  
Calle Genoa, 14  
Madrid, 6

ESCALA VARYABLE  
MADRID, 6 FEB. 1971



6 FEB 1971

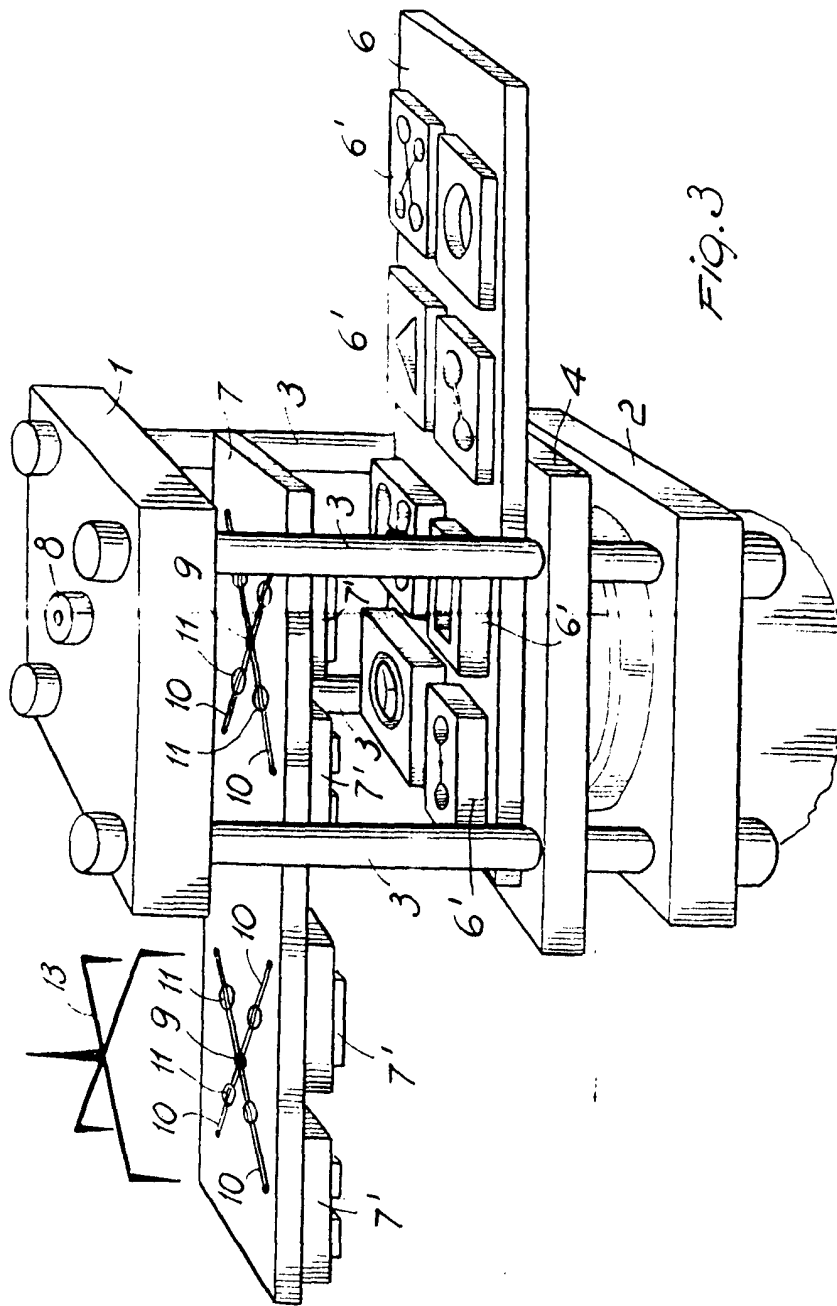


FIG. 3

ESCALA VERTICAL 1971  
MADRID, 6 FEB.

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Ernlio Gancedo Artuaga