

422986



1974

422986

F.G. 16-11-75

CL: B29C

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", a favor de la razón social DESMA-WERKE Gesellschaft mit Beschränkter Haftung, de nacionalidad alemana, domiciliada en ACHIM/BREMEN (Alemania), Desmastrasse, 3-5.

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

5.- Este invento se refiere a un molde de fundición ó de fundición inyectada, que se emplea especialmente para la fabricación de suelas de calzado, y está provisto por lo menos de un canal de inyección que desemboca en una cavidad perfilada estando dicho canal dispuesto en una de sus paredes perfiladas, especialmente en el marco o cerco perfilado del molde.

En los moldes de fundición inyectada provistos

422986

- 2 -

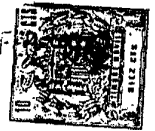


- de complejas cavidades se plantea con frecuencia el problema de que hay que distribuir debidamente el material para ser introducido en su cavidad perfilada dentro del más corto periodo de tiempo. Esta dificultad se plantea sobre todo, cuando dicha cavidad perfilada presenta cortes traseros, cavidades o similares de muy difícil acceso, debido a la forma de la pieza inyectada que ha de fabricarse. En la práctica se procura ejercer una influencia sobre su posición adecuada, mediante la adecuada disposición del canal de inyección ó bien de su propia desembocadura, a fin de conseguir la deseada distribución del material de inyección debido al cambio de dirección en que afluye o se inyecta el chorro del material que penetra en el molde. La desembocadura del canal de inyección de los moldes de la patente que nos ocupa, dispondrá por tanto de un dispositivo para modificar su dirección, con lo que se trata, a ser posible, de cumplir con los requisitos exigidos a tal fin.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- En muchos moldes de fundición inyectada, especialmente en los que se emplean en la industria del calzado, así por ejemplo, especialmente en la fabricación de sus suelas, es frecuente que se precise, por diversas razones, una modificación posterior de la dirección de afluencia o de inyección del chorro del material que penetra en la cavidad perfilada del molde. Esta necesidad puede dar lugar por ejemplo, a que la dirección que tiene el canal de inyección en la construcción del molde de fundición inyectada no cumpla con los requisitos deseados en cuanto a la forma óptima que se exigiría tomando como punto de partida ciertas determinaciones prácticas. Cuando se han presentado casos de este tipo, hasta la fecha, se ha procedido cerrando de nuevo el canal de inyec-
- 30.-
- 35.-
- 40.-

422986

- 3 -



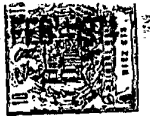
ción de que dispone el molde y taladrando uno nuevo que tenga la dirección de inyección ó de afluencia que se precise.

45.- El cometido de ésta invención es, por tanto, proponer ciertas medidas encaminadas a regular de forma lo más sencilla posible la dirección en que afluye o se inyecta el material que penetra en la cavidad del molde y, si fuera necesario, lograr también que pueda ser modificada posteriormente.

50.- En cuanto a la solución de este cometido, el invento se caracteriza, por tanto, en que, por lo menos, la parte del canal de inyección que presenta su desembocadura, será giratoria respecto al eje longitudinal de la parte restante de dicho canal de inyección.

55.- La idea básica del invento, radica precisamente en que la dirección de un canal de inyección ó bien la de una parte del mismo, puede ser modificada de tal modo que la dirección deseada en la que afluye o se inyecta el chorro del material que penetra en la cavidad del molde, se regula, por lo general sin modificar la disposición del canal de inyección y por lo tanto se puede adaptar a cualquier clase de necesidades. El extremo de entrada, que está separado de la cavidad perfilada y que se encuentra en el canal de inyección para la colocación de la tobera para cualquier aditivo de inyección, permanece por tanto invariable en su mismo lugar.

60.-
65.-
70.- Preferentemente habrá de disponerse de una pieza conductora para la corriente de afluencia del material, que se regula en el canal de inyección situado en principio en la forma acostumbrada y dispuesto en la desembocadura de dicho canal dirigida hacia la cavidad perfilada, y mediante dicha pieza conductora puede determi-



- narse la dirección en que afluye el material que penetra en la citada cavidad del molde. Esta pieza conductora está constituida de acuerdo con un ejemplo de realización especial del invento, por un cabezal que gira en el canal de inyección y en el que se dispone un paso o comunicación que se une con el propio canal de inyección. Este paso del canal determina la dirección de la corriente de afluencia del material a inyectar.

Un ejemplo de realización del invento, le explicaremos seguidamente con más detalle, con la ayuda de los dibujos adjuntos en los que por ejemplo, se representa:

- 85.- En la Fig 1.- Un molde de fundición inyectada para la fabricación de suelas de calzado en corte longitudinal por la línea I-I de la Fig. 2.
- En la Fig. 2.- Un plano horizontal de la Fig. 1.
- En la figura 3.- Un corte transversal por la línea III-III, de la Fig. 2.
- 90.- En la Fig 4.- Un corte parcial de la representación de un detalle modificado de la Fig. 1.
- En los dibujos se representa el invento que nos ocupa, tratándose de un molde de fundición inyectada, que se utiliza para la fabricación de suelas de calzado fabricadas en materiales aptos para su fundición ó inyección, es decir siendo susceptible de ser utilizado al propio tiempo en la formación de la caña del calzado, que no ha sido representada en los dibujos. Estas suelas de calzado se pueden fabricar, por tanto, de caucho ó de cualquier clase de material sintético, por fundición ó fundición inyectada, y entre dichos materiales sintéticos puede utilizarse asimismo, de forma ventajosa, el poliuretano.

422986

- 5 -

- 6



- 105.- El molde de fundición inyectada, del cual se representan en los dibujos tan solo algunas de sus partes que son las que nos interesan en este caso, consta de una pieza perfilada lateral, que está conformada a modo o forma de un marco, bastidor o cerco perfilado 10, seccionado longitudinalmente. Estas dos mitades del bastidor 10a y 10b, que constituyen la totalidad de estos bastidores, están separadas reciprocamente en la zona correspondiente al plano de separación 11, que se encuentra dispuesto poco más o menos en la parte del centro longitudinal del mismo.
- 110.-
- 115.- El bastidor 10, circunda a una cavidad perfilada 12, que sirve de limitación lateral para la recepción del material de la suela. Hacia abajo, esta cavidad perfilada 12, ésta limitada por medio de un punzón de fondo 13, que se desplaza en altura por el interior del bastidor perfilado 10. El cierre superior de la cavidad 12, se logra por medio de una horma no representada, sobre la que se monta la caña del calzado y la cual se coloca con la caña del calzado sobre el bastidor perfilado 10.
- 120.-
- 125.- El material para la fabricación de la suela se introduce en la cavidad perfilada 12, por lo menos a través de un canal de inyección 14. Este canal de inyección 14, se dispone en dicho bastidor perfilado 10, y su colocación ha de hacerse concretamente en la zona del plano de separación 11. Por consiguiente, en el ejemplo de realización en cuestión, la disposición se hace de tal modo que el canal de inyección 14, con un corte transversal poco más o menos semi-circular, se dispone tan solo en una mitad del bastidor 10a. Este canal de inyección 14, queda por tanto abierto hacia el plano de separación
- 130.-
- 135.-



ción 11. El cierre del corte transversal se logra por medio del bastidor perfilado constituido por medio de la mitad inferior 10b, de dicho bastidor.

140.-

En la zona de la desembocadura 15, que mira hacia la cavidad perfilada 12, del canal de inyección 14, se dispone un dispositivo regulable 16, mediante el cual se determina la dirección en la que afluye ó se inyecta el chorro del material que penetra en la cavidad perfilada 12, cuya dirección puede ser fácilmente

145.-

modificada. Este dispositivo consta en este caso de una pieza conductora 17, que gira sobre un eje dispuesto transversalmente respecto al eje longitudinal del canal de inyección 14, y dicha pieza conductora se asienta en su correspondiente taladro cilíndrico que presenta forma cilíndrica de poca altura.

150.-

Dicha pieza conductora 17, se dispone en forma del cabezal de un perno 18, que se apoya giratoriamente y se asienta sobre un taladro 19, de la mitad del bastidor 10a.

155.-

La pieza conductora 17, está provista de un paso o comunicación constituida por el canal 20, dispuesto poco más o menos diametralmente. Este paso o comunicación 20, se conecta a la parte del canal de inyección 14, que se dispone de forma invariable, pero separada de la desembocadura 15. El paso o canal 20, determina la dirección del chorro de inyección a consecuencia de su posición relativa, debido al correspondiente giro de la citada pieza giratoria 17. El extremo del canal, que gira hacia la parte fija del canal de inyección 14, está formado con un ensanchamiento en forma de cuña 21, mediante el cual se garantiza el cierre del paso o canal 20, hacia el canal de inyección 14, debido a las distintas posiciones angulares de que es susceptible dicho canal 20.

160.-

La pieza conductora 17, está provista de un paso o comunicación constituida por el canal 20, dispuesto poco más o menos diametralmente. Este paso o comunicación 20, se conecta a la parte del canal de inyección 14, que se dispone de forma invariable, pero separada de la desembocadura 15. El paso o canal 20, determina la dirección del chorro de inyección a consecuencia de su posición relativa, debido al correspondiente giro de la citada pieza giratoria 17. El extremo del canal, que gira hacia la parte fija del canal de inyección 14, está formado con un ensanchamiento en forma de cuña 21, mediante el cual se garantiza el cierre del paso o canal 20, hacia el canal de inyección 14, debido a las distintas posiciones angulares de que es susceptible dicho canal 20.

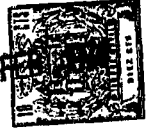
165.-

La pieza conductora 17, está provista de un paso o comunicación constituida por el canal 20, dispuesto poco más o menos diametralmente. Este paso o comunicación 20, se conecta a la parte del canal de inyección 14, que se dispone de forma invariable, pero separada de la desembocadura 15. El paso o canal 20, determina la dirección del chorro de inyección a consecuencia de su posición relativa, debido al correspondiente giro de la citada pieza giratoria 17. El extremo del canal, que gira hacia la parte fija del canal de inyección 14, está formado con un ensanchamiento en forma de cuña 21, mediante el cual se garantiza el cierre del paso o canal 20, hacia el canal de inyección 14, debido a las distintas posiciones angulares de que es susceptible dicho canal 20.

422986

- 7 -

- 6 -



170.-

La desembocadura 15, del canal de inyección 14, se amplia convenientemente bien en forma de cuña ó de tolva, por lo que el extremo del paso o canal 20, que mira hacia esta desembocadura 15, se apoya en sus distintas posiciones angulares en la zona de esta desembocadura (ver Fig. 4.).

175.-

La pieza conductora 17, es giratoria, estando separadas las dos mitades del bastidor 10a y 10b, para regular la dirección del chorro inyectado, desde el lateral del plano de separación 11, Con esta finalidad en

180.-

el ejemplo de realización representado se disponen dos orificios 22 y 23, para colocar el útil adecuado. Se puede tambien fijar la posición relativa regulada de la pieza conductora 17, y dicha operación se hace por medio de un tornillo de espiga 24, que se dispone radialmente respecto al perno 18, fijándose en el tablero 19.

185.-

Con el dispositivo de acuerdo con este invento, resulta posible de forma sencilla, llevar a cabo una regulación y modificación de la dirección del chorro inyectado que penetra en la cavidad perfilada 12, de este tipo de moldes de fundición.

190.-

Suficientemente descrito que nos es el objeto de la patente de invención que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, materiales, empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

195.-

200.-

N O T A

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

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUN-





- 205.- DISION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", caracterizados por cuanto estarán provistos, por lo menos, de un canal de inyección que desemboca en la cavidad perfilada del molde, estando dispuesto dicho canal en la pared perfilada, que constituye el bastidor o cerco perfilado del mismo,
- 210.- caracterizándose además, por tanto, en que por lo menos, una parte de éste canal de inyección presenta una desembocadura que es giratoria respecto al eje longitudinal del resto del conducto que constituye la totalidad de dicho canal de inyección.
- 215.- 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según la primera reivindicacion, caracterizados por cuanto en la desembocadura del canal de inyección antes citada, se dispone una pieza giratoria regulable, que determina la dirección en la que afluirá ó se inyectará el material que ha de penetrar en la cavidad perfilada del molde.
- 220.- 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizados por cuanto en el canal de inyección referido, se encuentra dispuesta una pieza conductora que dispone de un paso o canal que gira sobre un eje dispuesto transversalmente respecto al eje longitudinal de este, por lo que el otro paso ó conducto de que dispone, constituye un trozo o parte del propio canal de inyección, cuando éste se encuentra abierto.
- 225.- 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA
- 230.-
- 235.-

422986

- 9 -



- 240.- LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según la tercera reivindicación así como también conforme con alguna de las demás reivindicaciones, caracterizados por cuanto el paso o conducto de la parte del canal de la anterior reivindicación de la pieza conductora, giratoria y regulable de la segunda reivindicación, presenta en su extremo dirigido hacia el sector separado de la desembocadura del canal de inyección, un ensanchamiento en corte
- 245.- transversal que facilita sus distintas posiciones giratorias.
- 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según cualquiera
- 250.- de las reivindicaciones segunda a la cuarta, caracterizados por cuanto la pieza conductora de la segunda reivindicación, está dispuesta a determinada distancia de la desembocadura del canal de inyección, por lo que tal desembocadura presenta un ensanchamiento en su corte
- 255.- transversal que facilita la existencia de las distintas posiciones giratorias de tal pieza conductora.
- 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE CALZADO", según las reivindicaciones
- 260.- segunda a la quinta, caracterizados por cuanto la repetida pieza conductora está constituida a modo o disposición de cabezal de un perno que se apoya giratoriamente en la pared perfilada de la mitad superior del bastidor o cerco del molde.
- 265.- 7ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según cualquiera de las reivindicaciones primera a la sexta, caracteriza-

422986



270.- dos por cuanto la posición de la tan repetida pieza conductora, se fija especialmente mediante la sujeción del perno de la anterior reivindicación, por ejemplo, mediante un tornillo de espiga que se dispone en forma radial.

275.- 8ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según la tercera reivindicación, así como también, de acuerdo con cualquiera de las restantes, caracterizados por cuanto el paso o conducto del canal de la cuarta reivindicación, está constituido por una ranura continua y abierta, por lo que esta parte abierta de la ranura se cubre o cierra por medio de la pared perfilada de la mitad inferior del bastidor o cerco del molde, encontrándose este en posición de cierre.

280.- 9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según cualquiera de las reivindicaciones primera a la octava, caracterizados por cuanto, el canal de inyección, su desembocadura y su pieza conductora se disponen o sitúan en la pared perfilada del molde dividido longitudinalmente, especialmente, por tanto, en el bastidor o cerco perfilado resultante de dicha división longitudinal, disponiéndose por ello solamente en la mitad superior del bastidor o cerco, mientras que la otra parte de la pared perfilada o sea la mitad inferior del bastidor del molde sirva para cubrir o cerrar los pasos o conductos anteriormente citados.

285.- 10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO", según cualquiera

290.-

295.-

300.-



422986

- 11 -



305.- de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por cuanto la dirección del chorro de inyección ó fundición que penetra en la cavidad perfilada del molde, se efectúa en un plano vertical que coincide con el plano de separación o división de las partes o bastidores perfilados superior e inferior del molde.

11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES DE FUNDICION O DE FUNDICION INYECTADA ESPECIALMENTE PARA LA FABRICACION DE SUELAS DE CALZADO".

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

314.- Esta memoria consta de once hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de trescientas catorce líneas.

MADRID A 6 DE FEBRERO DE 1974

P.A.

MANUEL DE ARPE.



422986

Fig.1

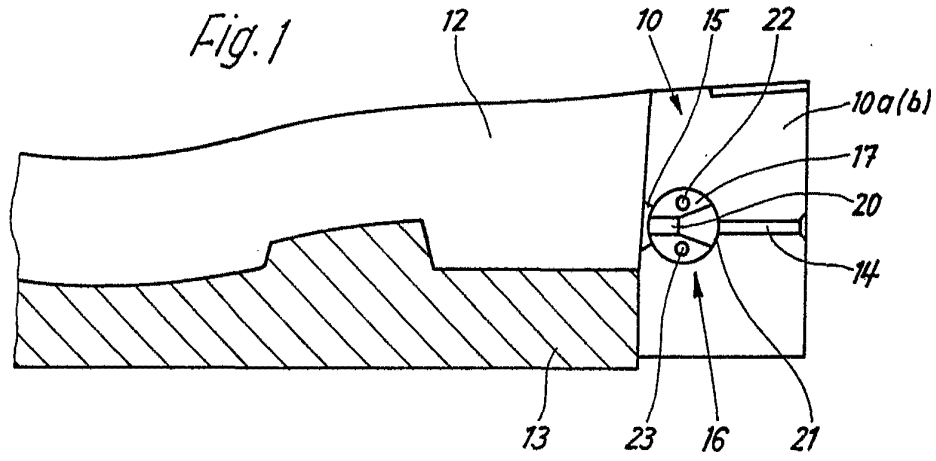
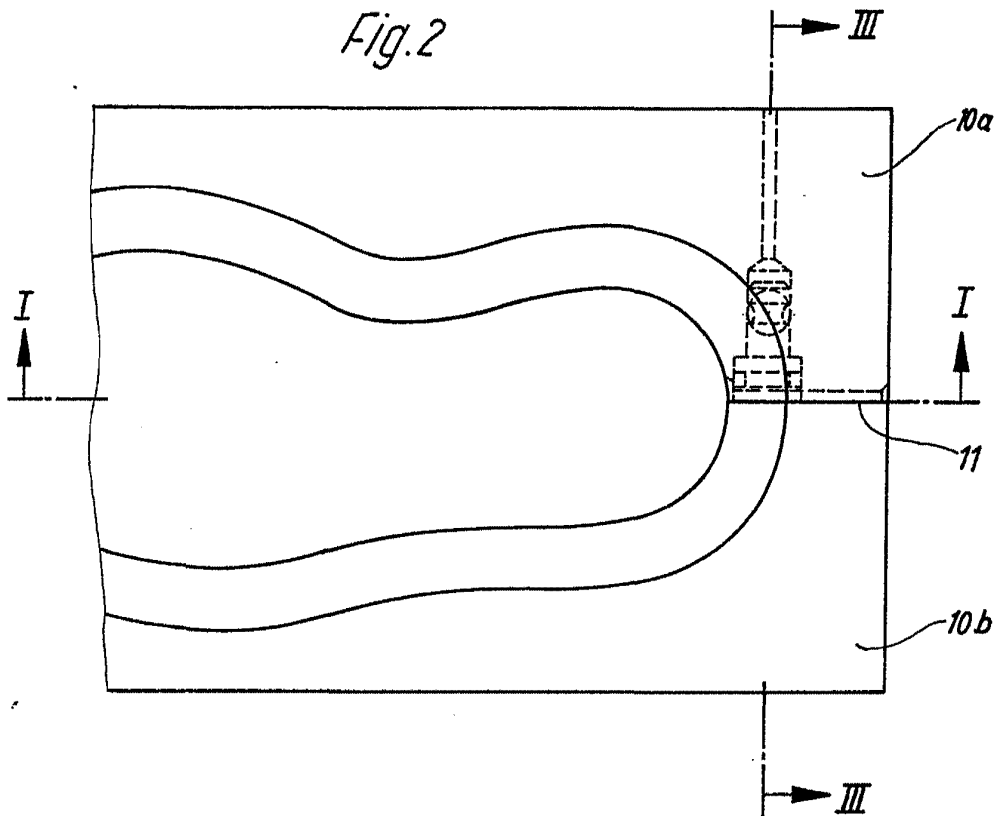


Fig.2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 FEB 1974

422986

Fig.3

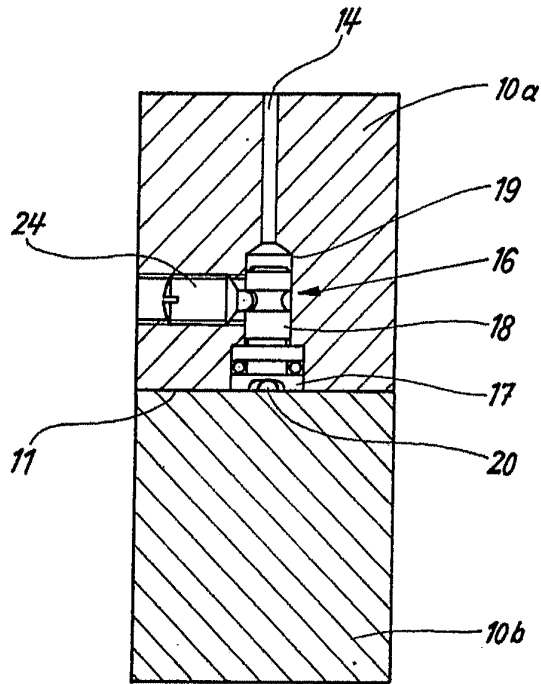
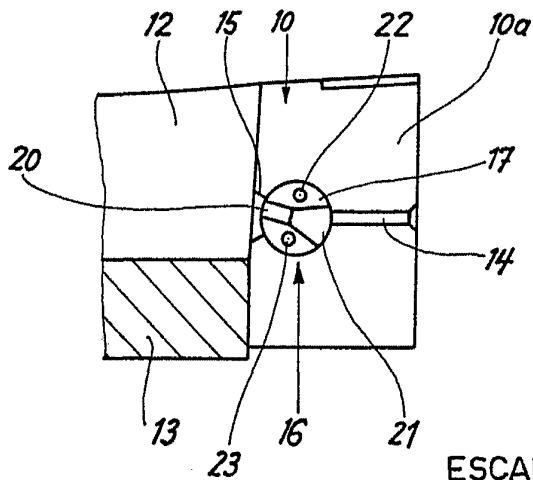


Fig.4



ESCALA VARIABLE
MADRID #6 FEB 1974