

347080



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n J o s é T A R G A R O N A G u -
s i l l s , de nacionalidad española, domiciliado en Bar-
celona, calle Séneca, número 11, p o r :

"SISTEMA DE FILTRO PARA MAQUINAS MOLDEADORAS POR EXTRUSION".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención hace referencia, se-
gún se indica en su enunciado, a un sistema de filtro con-
cretamente estudiado para su aplicación a máquinas moldea-
doras por extrusión, y más concretamente, máquinas extrusio-
5 nadoras de materiales plásticos.

 En el cabezal de las máquinas del expresado tipo es
normal la previsión de un disco perforado, dispuesto en un
plano perpendicular a la dirección de avance del material,
que desempeña la función principal de extrangular la sec-
10 ción de paso, determinando un consecuente aumento de la pre-



5 sión de trabajo de la máquina. Contra el expresado disco se aplica una tela metálica muy fina, que constituye un filtro destinado a retener los cuerpos extraños e impurezas que puedan hallarse mezcladas con el material que se extru-

10 siona. Especialmente cuando se trabaja con materiales de baja calidad, o procedentes de recuperación, los expresados filtros se obturan con mucha frecuencia, obligando a parar la máquina, y llevar a cabo el desmontaje del cabezal de la misma, para poder realizar la sustitución del filtro. Estas interrupciones, que resultan bastante prolongadas y que con materiales de baja calidad son muy frecuentes, por ejemplo, cada hora de funcionamiento o incluso menos, disminuye notablemente, como es lógico, el rendimiento de la máquina.

15 La presente patente de invención tiene precisamente por objeto un sistema de filtro que permite realizar el desmontaje y posterior sustitución o limpieza del filtro obturado, sin ninguna necesidad de interrumpir el funcionamiento de la máquina, permitiendo aumentar notablemente el rendimiento de la misma. No parece, pues, realmente necesario perderse en

20 consideraciones para poner de manifiesto las evidentes ventajas prácticas que se deducen del sistema de filtro en cuestión, el cual, por otra parte, tal como se verá claramente a continuación, presenta una estructura relativamente muy simple y puede ser fácilmente adaptado a cualquier tipo de

25 máquinas moldeadoras de materiales plásticos por extrusión.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y principales características y ventajas del sistema de filtro que se preconiza, resultarán mas fácilmente comprensibles a la vista del dibujo adjunto, en el que -en corte convencional esquemático- se ha representado un ejemplo concreto de

30 realización práctica del mismo. En lo sucesivo, la explica-



ción se referirá, pues, a este dibujo, bien entendido que -como se comprende y es lógico, dada su significación puramente ilustrativa y aclaratoria- en ningún caso cabrá conferir al mismo el menor carácter limitativo.

5 Tal como puede verse en este dibujo, el sistema comprende, en primer lugar, un cuerpo 1, normalmente obtenido de fundición, dotado de medios para su fijación hermética a la boquilla de expulsión de la máquina, medios que no han sido representados y que podrán, como es lógico, variar
10 entre los mas amplios límites, de acuerdo con las necesidades y conveniencias de cada caso. En el expresado cuerpo se prevén asimismo medios para fijación de la correspondiente hilera o boquilla de extrusión. También estos medios podrán variar entre los mas amplios límites, pudiendo, por ejemplo,
15 hallarse constituidos por una simple cavidad roscada, 2, a la que puede atornillarse la expresada boquilla.

En el ejemplo de realización representado en los dibujos, el expresado cuerpo 1 se completa con una tapa 3, que se fija en posición por medio de tornillos 4 u otro sistema
20 cualesquiera apropiado. Esta tapa, en combinación con los tabiques internos 5-5' delimita los canales enfrentados 6-6', uno cualesquiera de los cuales puede ser puesto en comunicación con el orificio o abertura de entrada de material 7, actuando sobre una correspondiente válvula de distribución.

25 En un ejemplo preferente de realización, la indicada válvula puede hallarse constituida por un cuerpo troncocónico 8, convenientemente ajustado en la posición de montaje, y dotado de una abertura radial 9, que comunica con la abertura
30 cuerpo se asegura mediante la disposición de sendas juntas 10-10' en sus extremidades, y la retención del mismo en la



posición de montaje puede, por ejemplo, garantizarse por medio de una brida 11, que se fija en posición sobre la tapa 3, por ejemplo, mediante los propios tornillos 4 de fijación de la misma al cuerpo principal 1. El indicado cuerpo troncocónico 8 comporta un vástago coaxial sobresaliente 12, al que se fija un órgano de gobierno 13, de tipo cualesquiera apropiado, y unos salientes radiales 14, que, en combinación con un sistema de toques fijos 15, limitan a un cierto ángulo las posibilidades de rotación del expresado cuerpo. Se tiene, pues, que según sea la posición límite en giro adoptada por el cuerpo 8, el material que es impulsado a presión por la abertura 7, circulará por la canal radial 9 hacia una u otra de las canales enfrentadas 6-6'.

Las canales 6-6' desembocan en sendas cámaras 16-16', en cada una de las cuales se halla montado en forma fácilmente desmontable un elemento de filtraje, muy preferentemente constituido por un cuerpo cilíndrico 17-17', con sus paredes dotadas de una multiplicidad de perforaciones 18. Estos cuerpos cilíndricos dividen las expresadas cámaras en una parte anular externa y otra cilíndrica interna 19-19', comunicadas entre sí a través de los orificios 18, que realizan la acción de filtraje del material, acción que puede mejorarse en cuanto a eficacia, situando sobre los expresados cuerpos cilíndricos una envolvente de fina tela metálica. Las cámaras 19-19' comunican con sendos conductos enfrentados 20-20', uno cualesquiera de los cuales puede ponerse en comunicación con un conducto acodado 21, previsto en el cuerpo 8, que presenta una zona inicial dispuesta en sentido radial y una zona final dispuesta en sentido axial, comunicando con la abertura de salida 22 y el racor 2. Se tiene, pues, que en una determinada posición de la válvula de distribución 8, el material que penetra por la abertura 7 circulará por los conductos 9 y 6 hacia la cámara anular 16, pasará a través de los ori-



ficios 18 previstos en el cuerpo 17, y, a través de la cámara 19 y los conductos 20 y 21 alcanzará la abertura de salida 22, a la que se hallará acoplada la correspondiente hilera. Bastará evidentemente invertir la posición de la válvula 8, para que la
5 circulación de material a presión entre las aberturas 7 y 22 se realice a través de los conductos 6', las cámaras 16' y 19', y el conducto 20', es decir, para que el material se vea precisado a atravesar los orificios 18 del segundo cuerpo filtrante 17'. Se tiene, por tanto, que, cuando interese llevar a cabo la limpieza
10 del filtro que se halle en actuación, bastará hacer girar de 180° la válvula 8, con lo que la circulación de material se desviará inmediatamente hacia el segundo filtro, pudiéndose llevar a cabo con toda facilidad las operaciones de desmontaje, limpieza y montaje del primero, sin ninguna necesidad de parar la máquina.

15 Finalmente, para facilitar las indicadas operaciones de desmontaje y limpieza de los filtros, en una forma muy preferente, aunque no necesaria, de realización, cada uno de los indicados cuerpos cilíndricos 17 es solidario de un cabezal roscado 23, dispuesto para atornillarse a una correspondiente abertura lateral
20 roscada prevista en el cuerpo principal 1. En estas condiciones, el montaje y desmontaje de los indicados cuerpos podrá llevarse a cabo con toda facilidad, simplemente a rosca, actuando sobre un apéndice 24, por ejemplo, de sección poligonal u otra cualesquiera que facilite el empleo de una llave o análogo. Por
25 lo general, la operación de limpieza del filtro consistirá simplemente en sustituir la tela metálica que envuelve al cuerpo cilíndrico 17, y que no ha sido representado en los dibujos, hallándose encajada en la amplia cavidad de sección en cola de milano o similar, prevista en las paredes del mismo. Se comprende, pues,
30 que la operación de desmontaje, limpieza y montaje del filtro podrá realizarse en tiempo mínimo, y, sobre todo, sin necesidad



de parar la máquina, que podrá seguir funcionando normalmente, estableciéndose la circulación de material a través del segundo filtro.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica del sistema que ha quedado descrito, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

10

N O T A

SE REIVINDICA:

15 1 - Sistema de filtro para máquinas moldeadoras por extrusión, concretamente máquinas moldeadoras de materiales plásticos por extrusión, caracterizado por comprender un cuerpo que se acopla herméticamente a la abertura de expulsión de la máquina, y al que se acopla herméticamente la correspondiente hilera, en el interior de cuyo cuerpo se dispone esencialmente una válvula distribuidora accionable desde el exterior, que permite dirigir el flujo de material a presión hacia uno u otro de dos
20 conductos opuestos, que desembocan en sendas cámaras, en las que se hallan montados unos cuerpos perforados, que deben ser atravesados por el material para alcanzar correspondientes conductos enfrentados, susceptibles de ser puestos en comunicación, por medio de la propia válvula de distribución referida, con la
25 hilera de extrusión de la máquina; todo de manera que según sea la posición de la válvula, la circulación del material a presión hacia la hilera se realiza por uno u otro de los pares de conductos referidos, atravesando consecuentemente uno de los cuerpos perforados de filtraje, y quedando inactivo el otro, que
30 puede ser desmontado para llevar a cabo su sustitución o lim-



pieza, sin ninguna necesidad de interrumpir el funcionamiento de la máquina.

2 - Sistema de filtro, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los elementos de filtraje referidos se hallan constituidos por unos cuerpos cilíndrico huecos dotados en sus paredes de una multiplicidad de perforaciones, cuyos cuerpos pueden ser envueltos por una tela metálica de filtraje, y se montane en forma fácilmente desmontable en el interior de las cámaras asimismo referidas, quedando en disposición de ser atravesados por el material a presión que circula hacia la hilera de extrusión.

3 - Sistema de filtro, según la reivindicación precedente, caracterizado porque los cuerpos cilíndricos perforados son solidarios de sendos cabezales roscados, que se atornillan en correspondientes aberturas laterales previstas en el cuerpo principal de soporte, resultando fácilmente accesibles desde el exterior en vistas a las operaciones de montaje y desmontaje.

4 - Sistema de filtro, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la válvula de distribución referida en la reivindicación primera se halla constituida por un cuerpo troncocónico que ajusta herméticamente en un correspondiente alojamiento previsto en el cuerpo principal de soporte, quedando en condiciones de girar libremente entre dos posiciones límite, con movimientos determinados actuando sobre un correspondiente órgano exterior de maniobra, en cuyo cuerpo se han practicado las aberturas necesarias para que, según sea la posición límite en giro adoptada por el mismo, la comunicación entre la hilera y la boquilla de expulsión de la máquina se establezca a través de uno u otro de los pares de conductos en que se hallan intercalados los cuerpos de filtraje.

5 Sistema de filtro para máquinas moldeadoras por extru-

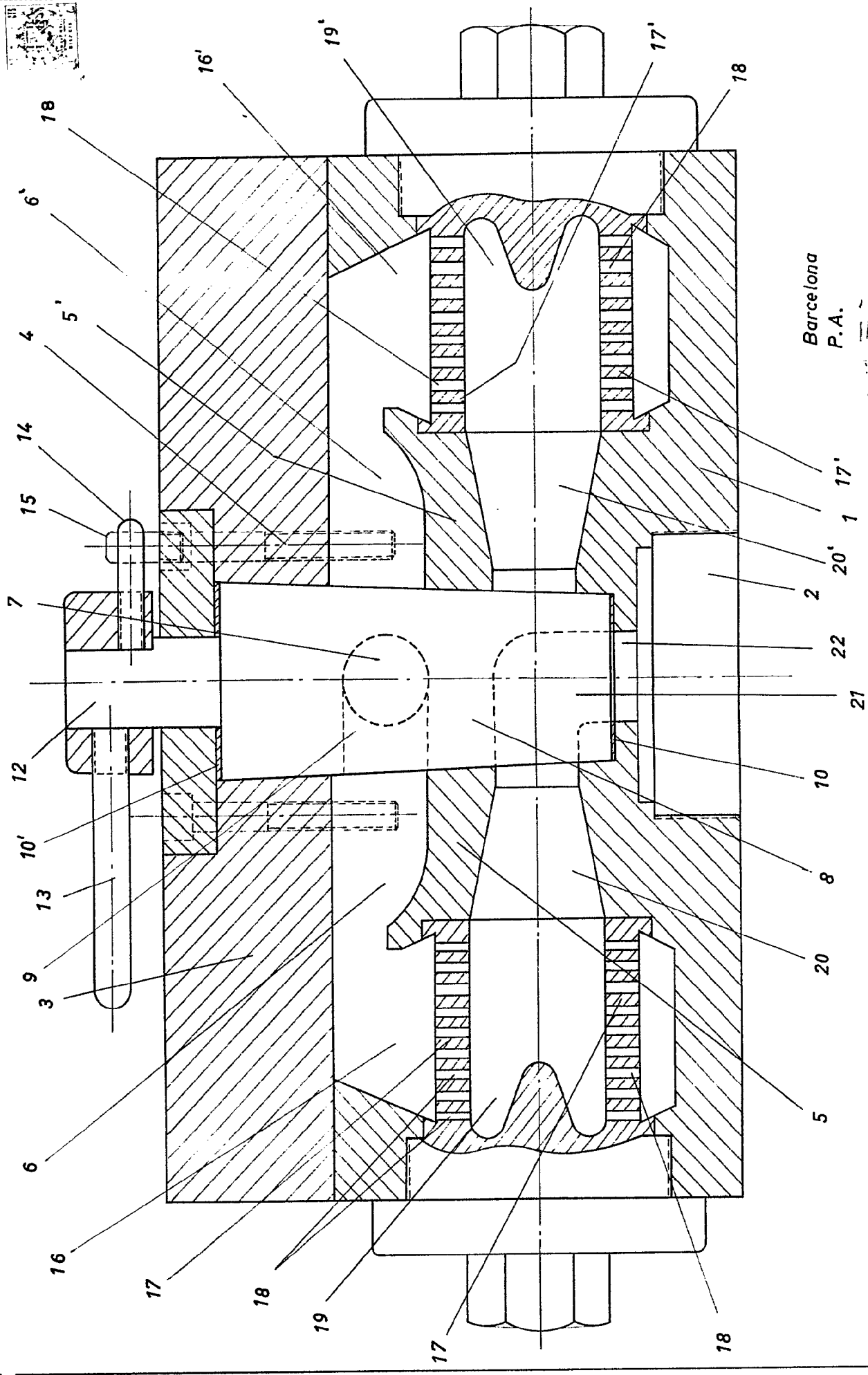


sión.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 31 OCT 1967

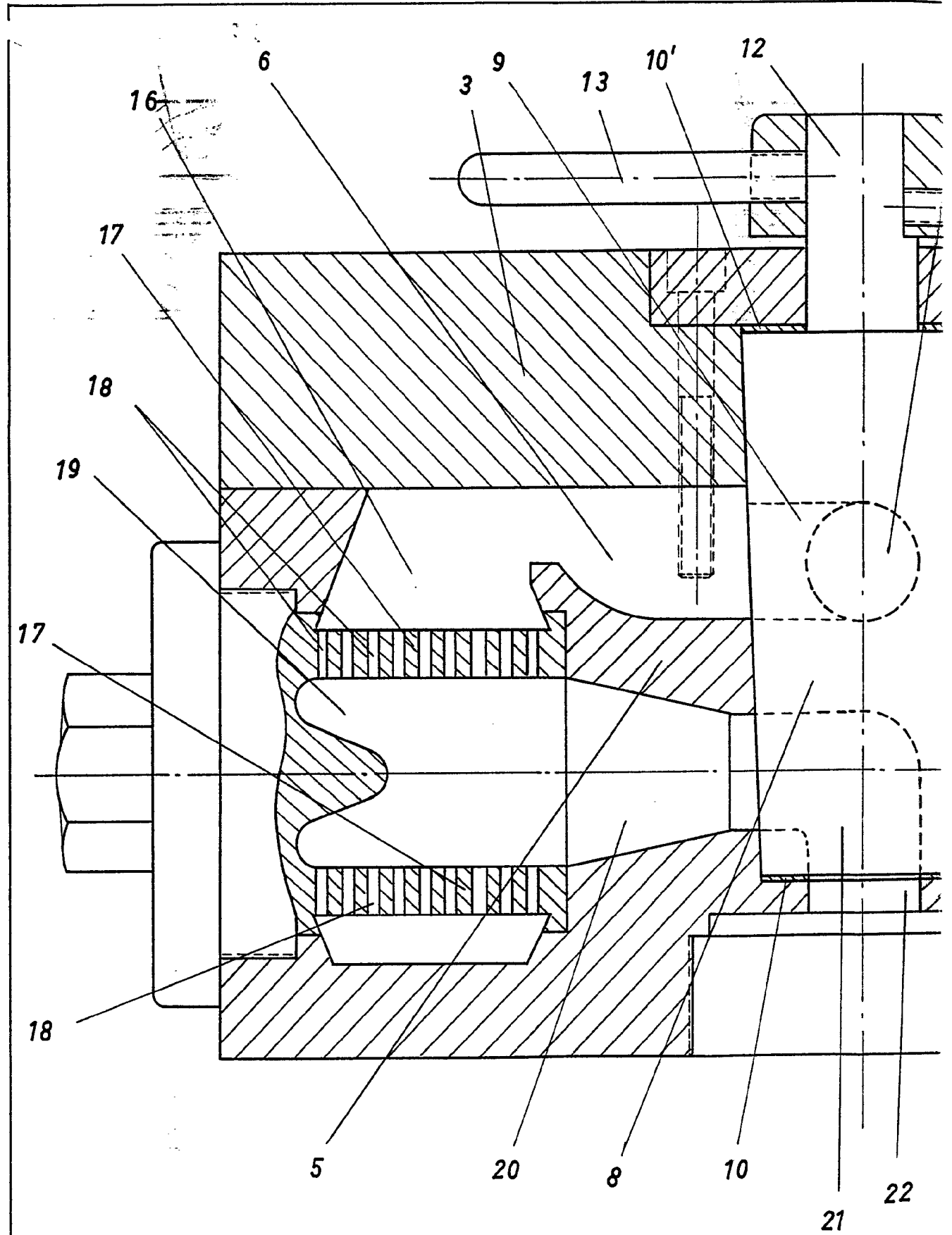
P. A.



Barcelona
P.A.

34700-

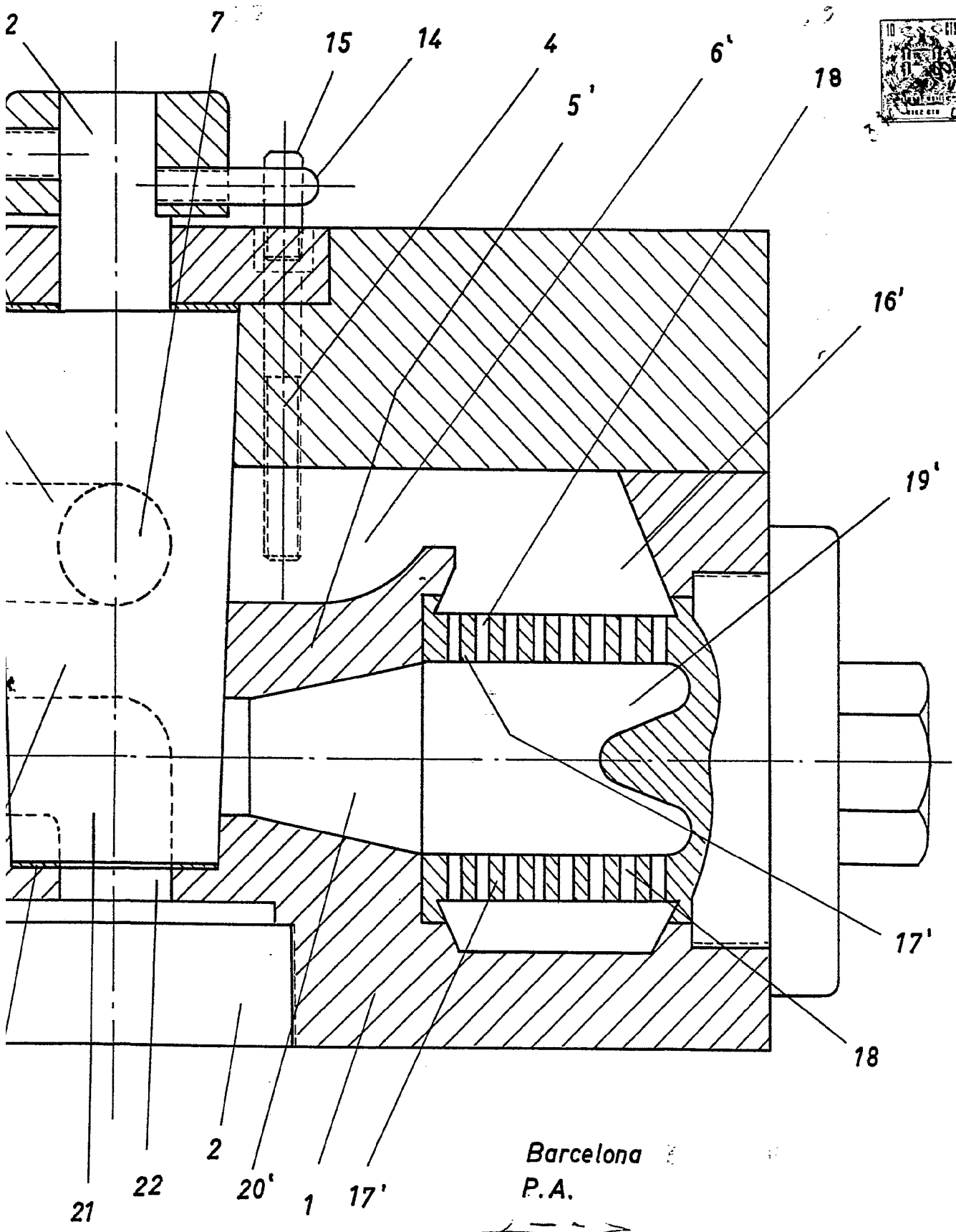
D. JOSE TARGARONA GUSILS



Escala variable

347080

Hoja unica



Barcelona
P.A.

