

438.197

Inventor: <u>BOLC</u>
-----------------------

J. Bonals, S.A., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Francisco Giner nº 46, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA MOLER Y TRITURAR". Inventor D. Jesús Bonals Farré - Director de la empresa solicitante.

-----

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto dar a conocer determinados perfeccionamientos introducidos en las máquinas para moler y triturar, con las cuales pueden efectuarse muchas otras operaciones relacionadas con el granulado y pulverización de productos secos o húmedos, indistintamente.

5

Las máquinas o molinos para moler y triturar hasta ahora conocidos, adolecen del defecto de que para acondicionar la máquina para que trabaje como molino o como trituradora, es necesario demontar la cámara moladora e invertir la posición de rotor portador de los martillos y de los cuchillos, lo que representa demontar igualmente la tolva de carga y la de la cámara moladora, así como demontar la transmisión entre el motor y el rotor, todo lo cual requiere mucho tiempo y hace engorrosa la operación de transformar la máquina para realizar las dos gamas de trabajo que puede efectuar, siendo igualmente necesario demontar toda la máquina para cambiar una sola hoja rota.

10

15

Teniendo en cuenta los inconvenientes que dejamos expuestos se ha ideado perfeccionar las máquinas para molienda, trituración y granulación de toda clase de productos en estado húmedo o seco, haciendo reversibles las hojas, invirtiendo el proceso de trabajo de las mismas para que actúen como cuchillos o como martillos, o vice-versas, sin necesidad de demontar o invertir la cámara moladora,

20

efectuándose dicha operación rápidamente, con solo desbloquear el  
eje del rotor porta-cuchillos, haciendo retroceder el eje de levas,  
25 que al efecto presenta unas depresiones para permitir la salida  
parcial de los pivotes de fijación del eje que retiene los cuchil-  
llos.

Otro de los perfeccionamientos estriba en la previsión de un  
doble mecanismo de seguridad contra accidentes, que evita la puesta  
30 en marcha de la máquina si no está correctamente montada.

La máquina para moler y triturar, perfeccionada según el in-  
vento, ofrece, respecto a las actuales, la ventaja de poder hacer  
una limpieza exhaustiva de la cámara molidora en muy poco tiempo,  
operación que adquiere verdadera importancia en la manipulación  
35 de determinados productos.

En el único dibujo que se acompaña y que constituye parte in-  
tegrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a  
título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una aplicación  
práctica de los perfeccionamientos que se patenta.

Refiriéndonos concretamente a dicho dibujo, que representa  
40 una sección vertical de la cámara molidora, mostrando igualmente  
seccionado el rotor porta-cuchillos, para que se aprecie la dispo-  
sición y forma del eje de levas, pasamos seguidamente a describir  
las partes de la máquina para moler y triturar que han sido objeto  
45 de perfeccionamientos.

La cámara molidora -1- está cubierta por la parte superior  
por una tolva, no representada en el dibujo y por la parte infe-  
rior por un tamiz -1'- que permite la salida del producto una vez  
elaborado.

50 Sobre los soportes laterales de la cámara molidora se asien-  
tan los rodamientos -3-, sobre los que se halla montado el rotor  
-2-, equilibrado dinámicamente.

El rotor -2- presenta una perforación axial -4- ocupada por  
un eje de levas -5- para producir el bloqueo y desbloqueo del sis-  
55 tema de fijación de los cuchillos -6-, lo que se consigue haciendo  
retroceder o avanzar dicho eje de levas -5-, actuando sobre un vo-  
lante -7- previsto en su extremo.

En la parte del rotor -2- comprendida dentro de la cámara mo-

60 ledora -1- se hallan practicadas unas ramuras circulares -8- para el alojamiento de las hojas reversibles que pueden actuar como cuchillos -6- o como martillos y existen otros taladros u orificios pasantes -9- para alojar los pivotes -10- de fijación de los ejes -11- que retienen los cuchillos -6- por su base perforada.

65 Los pivotes -10- son bloqueados por el eje de levas -5-, que se desliza dentro del rotor -2-, el cual presenta unas depresiones cóncavas -12-, practicadas en sentido longitudinal para permitir la salida parcial de los pivotes -10-, que dejan libres los ejes -11- de fijación de los cuchillos -6-, para poder extraerlos e invertir su posición para que trabajen como martillos, lo que se efectúa  
70 con rapidez, por no ofrecer dificultades, ya que resultan fácilmente accesibles.

El desplazamiento del eje de levas -5- no es posible, si antes no se ha extraído un pivote de seguridad -13-, que penetra radialmente en dicho eje, el cual está bajo la influencia de un resorte -14-, que lo mantiene en posición de bloqueo.  
75

El extremo del eje de levas -5-, en el que penetra el pivote de seguridad -13- y el volante -7- sobre el que se actúa para hacerlo retroceder, están protegidos, a los efectos de seguridad, con una cubierta protectora -15-, puesta en combinación con un  
80 micro-ruptor de seguridad que desconecta la máquina antes de iniciar la operación de cambio de posición de los cuchillos.

Los perfeccionamientos que dejamos descritos hacen que la máquina para moler y triturar dotada de los mismos presenta la fácil reversibilidad de las hojas, invirtiendo el proceso de trabajo,  
85 para que actúen como cuchillos o como martillos, sin necesidad de desmontar o invertir la cámara moledora y con solo levantar la telva que cubre dicha cámara y retirar la protección del extremo de levas, para dejar accesible el rotor portahojas.

Naturalmente que la forma, dimensiones y clases de material empleados en la construcción de las partes de la máquina que han  
90 sido objeto de perfeccionamiento, podrán variar y sufrir todas las modificaciones que se estimen pertinentes, dentro de los límites del invento.

La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MA-

95 QUINAS PARA MOLER Y TRITURAR", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

100 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA MOLER Y TRITURAR", caracterizados por el hecho de que para hacer reversible el proceso de trabajo de las hojas para que actúen como cuchillos o martillos, sin necesidad de desmontar o invertir la cámara moladora, el rotor portahojas presenta una perforación axial, ocupada por un eje de  
105 levas que se desplaza dentro del rotor, el cual presenta unas depresiones cóncavas, practicadas en sentido longitudinal, para permitir la salida parcial de unos pivotes que dejan libres los ejes de fijación de los cuchillos, para poder extraerlos e invertir su posición para que trabajen como martillos.

110 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA MOLER Y TRITURAR", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que en el extremo del eje de levas se ha previsto un volante sobre el que se actúa para hacerlo retroceder o avanzar, previo desbloqueo de dicho eje por la extracción de un pivote de seguridad que penetra radialmente en dicho eje, el cual está bajo la influencia de un resorte,  
115 que lo mantiene en posición de bloqueo.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA MOLER Y TRITURAR", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que el volante para actuar sobre el eje de levas, está protegido,  
120 a los efectos de seguridad, con una cubierta protectora que comprende el pivote de seguridad, la cual está puesta en combinación con un micro-ruptor de seguridad que desconecta la máquina antes de proceder al recambio e inversión de los cuchillos.

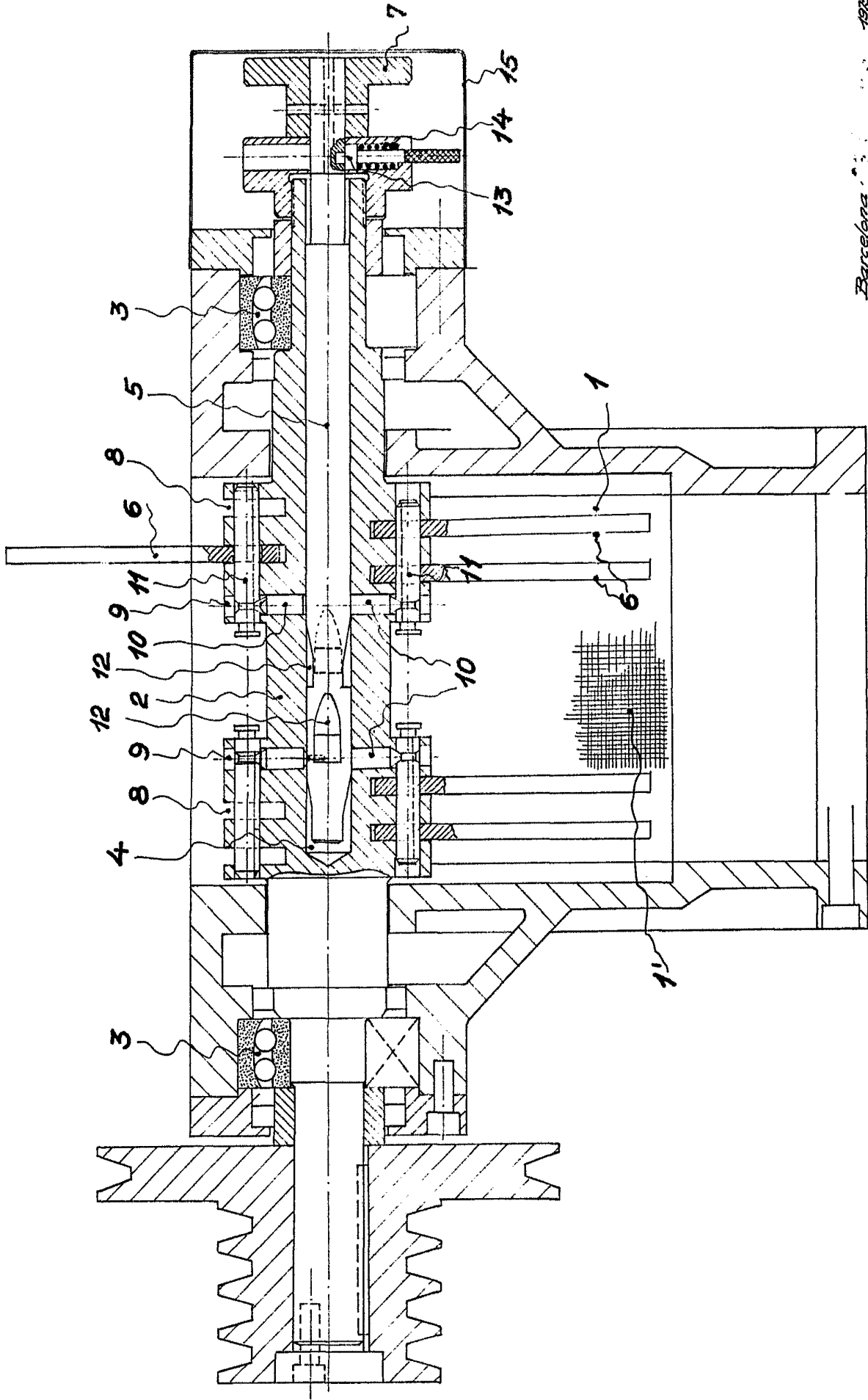
4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA MOLER Y TRITURAR".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola  
cara.

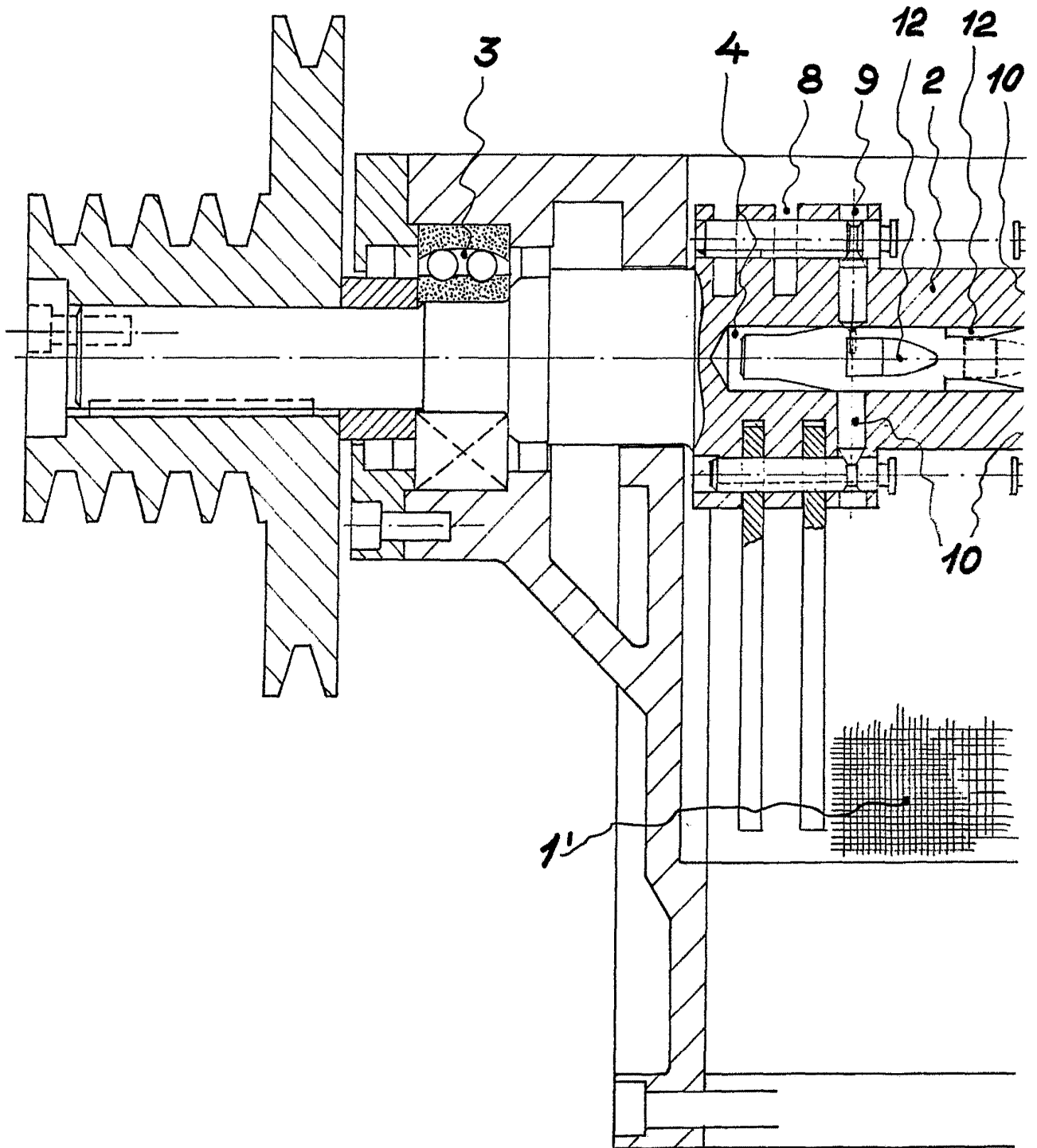
Barcelona a 23 MAY 1975  
P.A. de J. Bonals, S.A.

JUAN B. RENTER RIBAURA



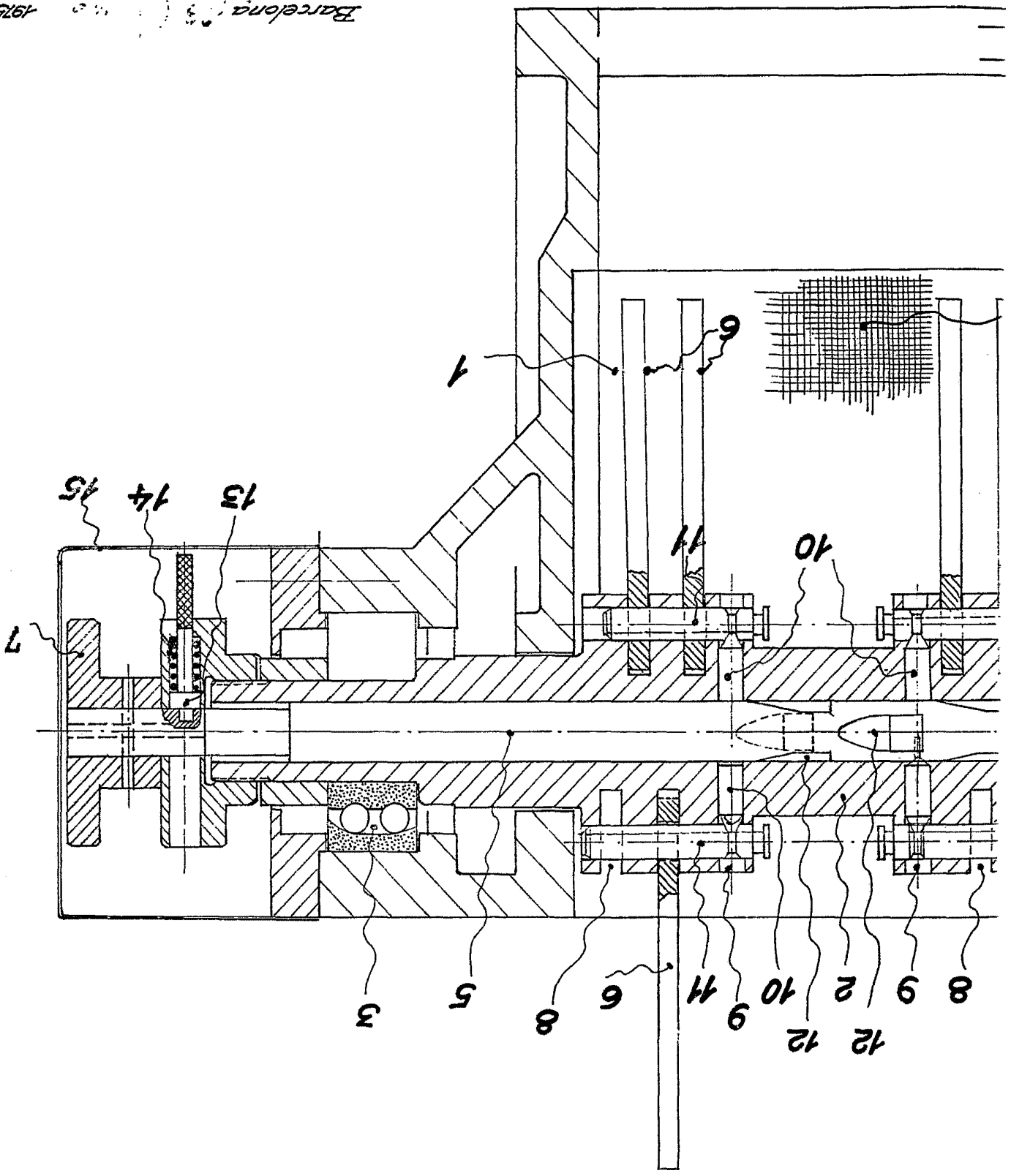


J. BONALS, S.A.



*Escala variable*

Barcelona, España, 1915  
E.A. ~~...~~  
Juan B. Penter, Madrid



Foja única