

19	ES	11	NUMERO	287.766	10	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION			



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			M. Cl. A21C1/06

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"APARATO MEZCLADOR E IMPULSOR DE PRODUCTOS PASTOSOS"

71	SOLICITANTE (S)
	D. AGUSTIN SORIA BLASCO

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Crta. Bergara, nº 29 01013 VITORIA

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

R-3.098 JI/tf

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-  
 claración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio -  
 de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-  
 rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente  
 5 Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado  
 indica, se trata de "APARATO MEZCLADOR E IMPULSOR DE PRODUCTOS-  
 PASTOSOS".

El modelo objeto de la presente invención consiste en  
 un aparato mezclador e impulsor de productos pastosos, como ve-  
 10 sos, morteros y otros similares que está constituido por una cá-  
 mara vertical alargada provista de sendas entradas independien-  
 tes para el producto seco, la superior, y para el componente lí-  
 quido (normalmente, agua), la inferior, así como de una comunica-  
 ción permanente en el fondo en relación con un cuerpo de bomba,  
 15 del tipo de husillo, adosado a la cámara en prolongación coa-  
 xial inferior. En el interior de la cámara va instalado un dis-  
 positivo mezclador rotativo en el que se integra superiormente-  
 un elemento de arrastre del producto seco hacia la parte baja -  
 de la cámara e integrándose inferiormente un elemento batidor -  
 20 que efectúa el amasado y que incorpora medios para el empujado-  
 de la pasta conseguida hacia el cuerpo de bomba, el cual se en-  
 cargará de comprimirla y proyectarla al exterior a través del -  
 conjunto aplicador que sea conectado a la salida de dicho cuer-  
 po de bomba.

25 La cámara vertical está asociada a una tolva o depósi

1 to capaz de almacenar producto seco suficiente para varias car-  
 5 gas de la cámara, disponiendo a tal fin la propia tolva de un -  
 sinfín, u otro medio similar de arrastre de material, para tras-  
 ladar el producto seco hasta la cámara a través de la entrada -  
 superior.

En definitiva, el modelo preconizado es un aparato en  
 el que, por combinación de la acción de la gravedad y el movi-  
 miento giratorio, se efectúa el proceso completo desde la admi-  
 10 sión por separado de los componentes hasta la obtención de una-  
 pasta sometida a presión y dispuesta a ser proyectada sobre la-  
 superficie de aplicación; todo ello, con la notable autonomía -  
 que le confiere la tolva asociada y con la particularidad venta-  
 josa de poder efectuarse el proceso de mezclado, amasado y com-  
 presión de la pasta con un solo accionamiento motor acoplado en  
 15 el extremo superior del eje del dispositivo mezclador, lo cual-  
 permitiría, además una perfecta sincronía del proceso.

Según la realización preferente contemplada por el mo-  
 delo preconizado, el elemento de arrastre que está integrado en  
 el dispositivo mezclador, se formará mediante una hélice de ple-  
 20 tina construída alrededor de un eje coaxial con la cámara, del-  
 cual la pletina está separada mediante unas patillas que simu-  
 táneamente cumplen la función de fijación al mismo. Este eje re-  
 cibe, a través de su extremo superior enchavetado, el acciona-  
 miento de un motor convenientemente dispuesto por encima de la-  
 25 cámara.

1 Así mismo, el elemento batidor, que está integrado en  
 el dispositivo mezclador, se constituye por un marco rectangu-  
 lar cuya anchura corresponde aproximadamente con el diámetro in-  
 terior de la cámara con el fin de que, al efectuar el movimien-  
 to de giro para conseguir el mezclado y amasado de los componen-  
 tes, se realice simultáneamente el barrido de la pared interior  
 de la cámara para impedir que puedan producirse acumulaciones  
 que en momentos de descanso del aparato llegarían a fraguar di-  
 ficultando su correcto funcionamiento.

5  
 10 En el travesaño diametral inferior del marco se fija  
 mediante pasador o similar el husillo de la bomba mediante el -  
 canal que éste posee en su extremo en orden a abrazar el espe-  
 sor de dicho travesaño. Así, el husillo se ubica en posición -  
 coaxial con el eje del accionamiento giratorio y atravesando -  
 15 permanentemente por el orificio existente en el fondo de la cá-  
 mara para la comunicación con el cuerpo de la bomba, orificio -  
 este por el que pasará la pasta ya elaborada a fin de que sea -  
 comprimida y dispuesta para su uso.

20 Para efectuar el envío de la pasta hacia el cuerpo de  
 la bomba existen dos tipos de elementos dispuestos sobre el tra-  
 vesaño inferior del marco: a) una pareja de paletas deflectoras  
 situadas sobre el canto superior, las cuales se extienden en in-  
 clinación contrapuesta entre sí, a partir de cada lateral del -  
 marco y sin llegar al centro. Estas paletas efectúan un verdade-  
 ro empujado de la pasta en el sentido indicado.

25

1                   b) Una placa situada sobre el canto inferior del tra-  
vesaño citado, a partir de un extremo y sin llegar al borde -  
del orificio de comunicación entre la cámara y el cuerpo de bon  
5                   ba. Esta placa aboca hacia el orificio dicho la pasta previamen-  
te empujada por las paletas deflectoras, efectuando simultánea-  
mente un rascado del lateral y fondo de la cámara que impide -  
acumulaciones de material indeseadas y potencialmente perjudi-  
ciales para el correcto funcionamiento y rendimiento del apara-  
to.

10                   Finalmente, en el modelo preconizado está previsto que  
que la comunicación entre la tolva y la cámara pueda ser obtur-  
da a voluntad para impedir que el material almacenado en la tol-  
va pueda mojarse y fraguarse antes de acceder a la cámara, lo  
cual podría ocasionar averias en el aparato o defectuosa cali-  
15                   dad de la pasta obtenida.

                  Como puede verse por todo lo hasta aquí descrito el -  
modelo ahora preconizado presenta una serie de características-  
ventajosas que le distinguen fundamentalmente de todo lo hasta-  
hoy conocido, otorgándole por ello una vida propia de por sí.

20                   Para comprender mejor la naturaleza del presente in-  
vento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-  
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep-  
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren-  
las características esenciales.

25                   La figura 1 representa una vista en alzado del modelo

27.1985

- 6 -

1 seccionado por un plano diametral vertical que permite apreciar el detalle de su constitución interna, incluyendo una porción de la tolva y su sinfín de alimentación.

5 La figura 2 representa una sección transversal del eje del dispositivo mezclador.

La figura 3 representa una sección transversal de la cámara en la zona media de la altura del marco.

La figura 4 representa una sección transversal del cuerpo de la bomba.

10 La figura 5 representa una vista en alzado del husillo de la bomba indicándose el medio de sujeción al marco.

La figura 6 representa una vista lateral del marco en la que se ha seccionado el travesaño inferior según la indicación de la figura 1.

15 La figura 7 representa el detalle ampliado de la parte seccionada de la figura 6.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cámara
- 2.- Tolva
- 20 3.- Sinfín alimentador
- 4.- Ventana
- 5.- Entrada de líquido
- 6.- Dispositivo mezclador
- 7.- Elemento de arrastre
- 25 8.- Elemento batidor

- 9.- Cuerpo de bomba
- 10.- Hélice de pletina
- 11.- Patilla separadora
- 12.- Eje
- 13.- Marco
- 14.- Orificio
- 15.- Husillo
- 16.- Canal
- 17.- Pasador
- 18.- Paleta deflectora
- 19.- Placa rascadora
- 20.- Salida de pasta

El modelo objeto de la presente invención es un aparato mezclador e impulsor de productos pastosos que, tal y como se aprecia en la figura 1, consiste esencialmente en una cámara (1) alargada en situación vertical que está asociada a una tolva (2) con su propio sinfín alimentador (3) mediante el que proporcionará el producto seco almacenado a la cámara (1) a través de la ventana (4) y disponiendo dicha cámara de una entrada de líquido (5) a un nivel inferior que la ventana (4), así como de un orificio (14) en el fondo por el que se comunica la cavidad de la cámara (1) con un cuerpo de bomba (9) adosado coaxialmente a la misma.

En el interior de la cámara (1) existe un dispositivo mezclador (6) diferenciado en dos partes según las distintas -

funciones que como veremos más adelante, cumple cada una: la parte superior, o elemento de arrastre (7) constituido por una hélice de pletina (10) fijada con el concurso de varias patillas (11) separadoras alrededor de un eje (12) cuyo extremo superior está enchavetado para recibir el accionamiento giratorio de un motor ubicado convenientemente sobre dicho eje (12); la parte inferior, o elemento batidor (8), unido solidariamente al extremo inferior del eje (12) y constituido por un marco (13) rectangular dimensionado de modo que, al girar, los largueros verticales efectúan un barrido de la superficie interior de la cámara (1) impidiendo la acumulación de material.

Sobre el canto superior del travesaño diametral inferior del marco (13) existe una pareja de paletas deflectoras (18) de sección trapezoidal recta que guardan inclinaciones contrapuestas entre sí y que se extienden longitudinalmente a partir de cada larguero sin llegar a la mitad de dicho travesaño; la función realizada por estas paletas deflectoras (18) consiste en empujar la pasta hacia el husillo (15) del cuerpo de bomba (9) a través del orificio (14).

También sobre el travesaño citado, pero ahora por la parte inferior y solamente en uno de sus extremos, existe una placa rascadora (19) que se extiende radialmente sin llegar al borde del orificio (14) y que tiene la doble función de efectuar un rascado del fondo de la cámara (1) que impide acumulaciones de material, así como de embocar la pasta hacia el orifi

1  
cio (14).

5  
El husillo (15) coaxial con el eje (12) ocupa una posición permanentemente pasante a través del orificio (14), configurándose en su extremo superior un canal (16) que abraza la anchura del travesaño y se fija al mismo con el concurso de un pasador (17) o similar.

10  
El modelo preconizado prevé, por otra parte, que la ventana (4) disponga de un elemento de cierre que permita voluntaria obturación para impedir que durante el amasado pase a través de dicha ventana (4) el componente líquido, mojando el producto seco almacenado en la tolva (2) en espera de efectuar una nueva carga de la cámara (1), lo que originaría fraguados de porciones de material que al acceder posteriormente a la cámara podrían resultar perjudiciales para el correcto funcionamiento del aparato, siendo causa de posibles averías o defectuosa calidad de la pasta.

15  
20  
25  
El esquema de funcionamiento del modelo propugnado, según la constitución descrita, es el siguiente: el producto seco almacenado en la tolva (2) es transportado por el sinfín alimentador (3) hasta la cámara (1) a la que accede por la ventana (4); este producto seco es recogido por el elemento de arrastre (7) el cual, mediante la hélice de pletina (10), consigue enviarlo hacia la parte inferior en colaboración con la acción gravitatoria; entonces, entrará en contacto con el líquido que penetra por la entrada (5) y quedará sometido a la acción gira-

1 toria del marco (13) que efectuará el mezclado y amasado, al -  
 tiempo que ejecutará el barrido de la superficie interior de la  
 cámara (1) manteniéndola limpia; ya en la parte inferior de la  
 cámara (1) la pasta elaborada será empujada y embocada hacia el  
 5 cuerpo de bomba (9) con el concurso de las paletas deflectoras  
 (18) y la placa rascadora (19), siendo recogida por el husillo-  
 (15) que efectuará la compresión de dicha pasta y la enviará ha-  
 cia la salida (20) prevista para la conexión de un conjunto  
 10 aplicador.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
 invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir -  
 que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir  
 cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales altera-  
 ciones no supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacio-  
 nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-  
 tender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible,  
 reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en -  
 España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación-  
 sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "APARATO MEZCLA-  
 DOR E IMPULSOR DE PRODUCTOS PASTOSOS", en todo de acuerdo con -  
 las siguientes:

-

1  
5  
10  
15  
20  
25

2 7 1085

REIVINDICACIONES

1  
 5  
 10  
 15  
 20

1ª.- Aparato mezclador e impulsor de productos pastosos, caracterizado porque se constituye en una cámara vertical-alargada asociada a una tolva provista de medios para el traslado del producto almacenado en su interior hasta la propia cámara, estando dotada dicha cámara de una entrada para la admisión del producto seco y otra entrada a nivel inferior destinada a la recepción del componente líquido a presión, disponiéndose longitudinalmente en el interior cilíndrico de la cámara un dispositivo mezclador susceptible de accionamiento giratorio que se configura superiormente como elemento de arrastre del producto seco hacia la parte inferior de la cámara y estructurándose dicho dispositivo inferiormente como elemento batidor dotado de componentes empujadores de la mezcla hacia un cuerpo de bomba - comunicado con la parte inferior de la cámara y que tiene a su vez, dicho cuerpo de bomba, una salida directa al conjunto aplicador de la pasta obtenida; todo ello, de manera que, por efecto combinado de la gravedad y del accionamiento giratorio, en el aparato se efectúa el proceso completo desde la admisión por separado de los componentes hasta la obtención de una pasta sometida a presión y dispuesta a ser proyectada con el intermedio del conjunto aplicador.

25

2ª.- Aparato mezclador e impulsor de productos pastosos, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento de arrastre integrado en el dispositivo mez-

1 clador, estará constituido por una hélice de pletina fijada me-  
 diante patillas de separación alrededor de un eje coaxial con -  
 la cámara, el cual eje recibe el accionamiento giratorio de un  
 5 motor ubicado superiormente, estando el elemento batidor, inte-  
 grado también en dicho dispositivo mezclador, constituido por  
 un marco dimensionado para que su movimiento de giro efectúe un  
 barrido de la pared interior de la cámara que impida acumulacio-  
 nes de mezcla inconvenientes para el correcto funcionamiento  
 del aparato y estableciéndose entre el fondo de la cámara y el  
 10 cuerpo de bomba un orificio de comunicación permanente para el  
 acceso de la pasta elaborada al cuerpo de bomba, pasando tam-  
 bién a través de dicho orificio el husillo de la bomba; husillo  
 este, que es coaxial con la cámara y que se relaciona con el -  
 travesaño diametral inferior del marco del elemento batidor que  
 15 transmite así el movimiento de giro al husillo; todo lo cual -  
 permite la utilización de un solo motor para el amasado y la -  
 compresión de la pasta, así como la consecución de una perfecta  
 sincronía del proceso completo de obtención y suministro de pas-  
 ta.

20 3ª.- Aparato mezclador e impulsor de productos pasto-  
 sos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracteri-  
 zado porque por la parte interior del marco del elemento bati-  
 dor, y sobre el travesaño diametral inferior se disponen sendas  
 paletas deflectoras de inclinación contrapuesta entre sí que se  
 25 extienden a partir de cada extremo y sin llegar a la mitad de-

dicho travesaño diametral inferior ; paletas éstas, que en el funcionamiento del aparato están destinadas al empuje de la pasta hacia el cuerpo de bomba.

4ª.- Aparato mezclador e impulsor de productos pastosos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por la parte exterior del marco del elemento batidor existe una placa rascadora dispuesta longitudinalmente sobre el travesaño diametral inferior, placa que se extiende en contacto con la cámara a partir de un extremo de tramo diametral y sin alcanzar el borde del orificio de acceso al cuerpo de bomba, efectuando así la placa un rascado del lateral y del fondo de la cámara que contribuye a embocar hacia el cuerpo de la bomba la pasta previamente empujada por las paletas deflectoras.

5ª.- Aparato mezclador e impulsor de productos pastosos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto que la comunicación entre la tolva y la cámara disponga de un elemento obturador practicable que pueda ser interpuesto durante el proceso de amasado, en orden a impedir que el producto seco almacenado en la tolva pueda ser mojado por el componente líquido, lo que podría ocasionar fraguados que derivarían en posibles averías o defectuosa calidad de la pasta.

6ª.- "APARATO MEZCLADOR E IMPULSOR DE PRODUCTOS PASTOSOS".

27 1985

Según queda sustancialmente descrito en la presente -  
memoria descriptiva que consta de catorce hojas mecanografiadas  
por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

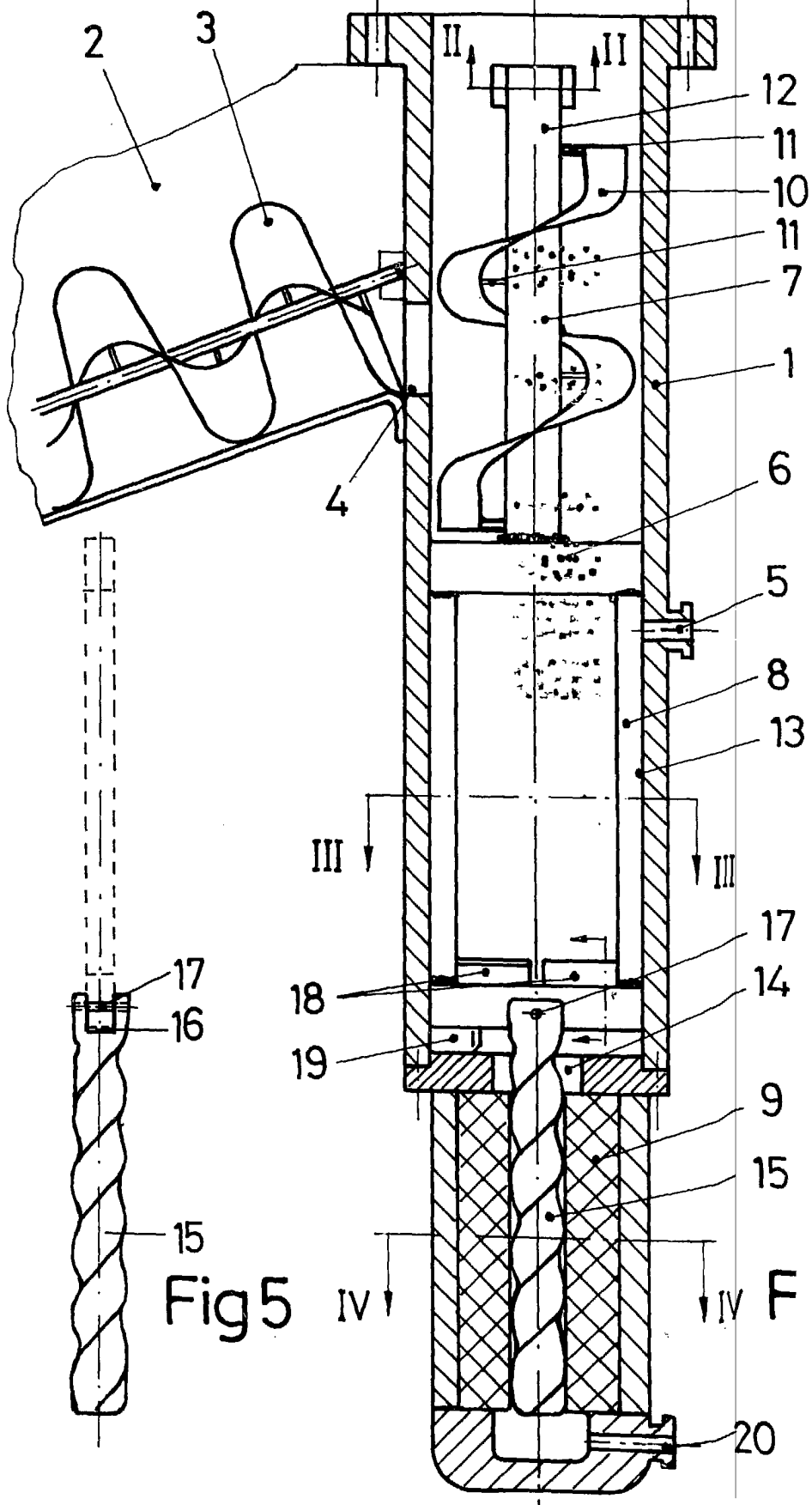
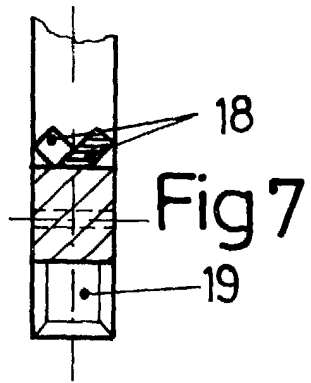
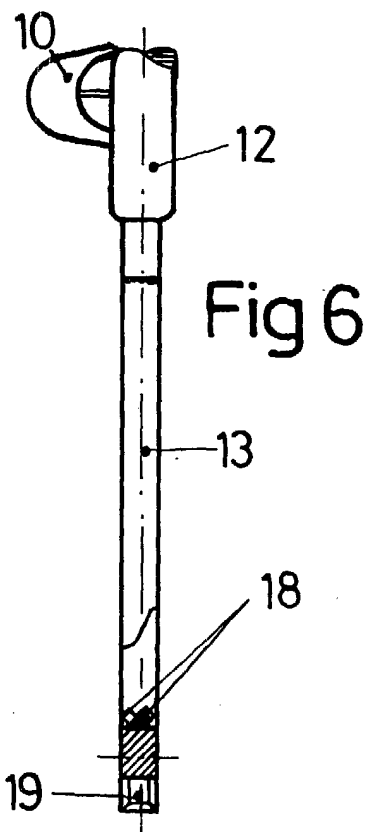
Madrid, a

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Facos

Microfilm perforations

1  
5  
10  
15  
20  
25



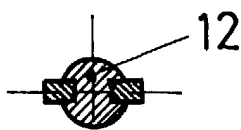


Fig 2

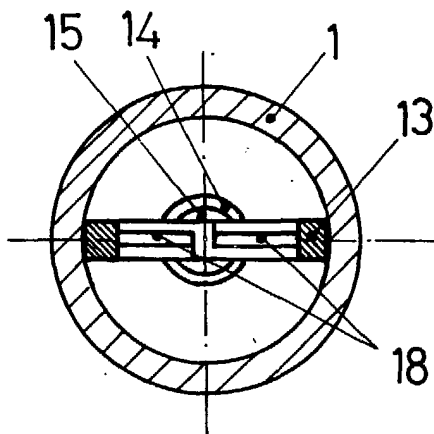


Fig 3

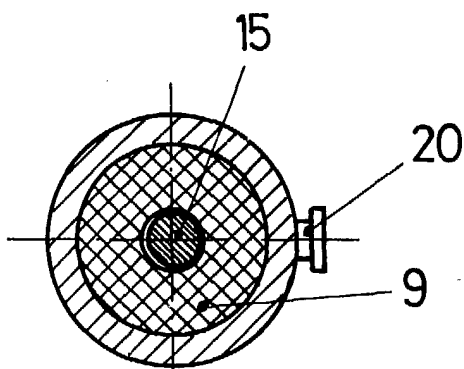


Fig 4

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Paces

12  
-11  
-10  
-11  
-7  
-1  
-6  
-5  
-8  
-13  
17  
14  
9  
15  
0

Fig 1