

262364

262364



20 ENE 1927

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCIÓN cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. José Gallardo Gualda y D. Bernabé Pagés Hernández,
ambos de nacionalidad española.

Residentes en LANJARÓN (Granada).—Expiración, 24 y Avenida, 44
respectivamente.

p o r :

"MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASC PARA CONDUCCIONES
DE FLUIDOS".

262364⁶



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que según

- 5.- expresa el enunciado, trata de un mecanismo obturador y graduador de paso en conducciones de fluidos, compuesto por un obturador cuyo sentido de movimiento al cierre es el mismo del flujo, presionado en ese sentido por un muelle y accionado en sentido inverso por medio de una excéntrica movida por una maneta exterior.
- 10.-

El presente invento tiene principal aplicación en la construcción de válvulas, llaves de paso y grifos de las conducciones de agua, gases, gasolina, etc.

- 15.- Las características principales del mecanismo son que en su construcción no existen elementos roscados y que la disposición del obturador, que abre en sentido contrario al flujo, hace que la acción de su muelle de cierre sea reforzada por la acción de la presión del fluido, aumentando con ello la estanqueidad del obturador. Sin embargo, el movimiento de éste se efectúa sin gran esfuerzo en virtud de un mecanismo de excéntrica accionable por medio de una maneta desde el exterior.
- 20.-

- 25.- La disposición de sus elementos y la forma de realizar las funciones de cierre y apertura es nuevo en la industria, lo que hace que el presente invento sea de la máxima importancia ya que permite una nueva construcción de los órganos obturadores de conducciones de fluidos en máquinas y aparatos realizada con elementos de más fácil construcción y montaje,
- 30.- así como un funcionamiento más suave y efectivo.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del

262364



objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

Fig. 1ª, sección longitudinal.

Fig. 2ª, detalle del accionamiento, con eje no pasante.

40.- Fig. 3ª, detalle del accionamiento con eje pasante.

Fig. 4ª, variante con vástago triangular.

Fig. 5ª, variante con vástago estriado.

Fig. 6ª, variante con vástago cilíndrico.

Figs. 7ª a 10ª, posiciones de la leva de caras planas.

45.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Cuerpo de válvula.

(2).-Tubería de entrada.

(3).-Tubería de salida.

(4).-Vástago.

50.- (5).-Disco porta pisón.

(6).-Pisón.

(7).-Muelle.

(8).-Leva.

(9).-Manivela de accionamiento.

55.- Como se indica en el gráfico adjunto, la totalidad del mecanismo va alojada en el interior del cuerpo cilíndrico (1) que presenta su interior hueco en forma de dos cavidades, extremas cilíndricas, comunicadas entre sí por medio de un orificio cilíndrico practicado en la pared gruesa central. Este orificio presenta en su embocadura de entrada un reborde destinado a asiento del obturador.

En el mencionado orificio se aloja el vástago (4) que

26 2364



65.- se ajusta con cierta holgura al mismo. Este vástago presenta en su mayor parte un estriado, o acanalado axial destinado a permitir el paso del fluido. El extremo situado hacia la entrada de fluido presenta un roscado en el que se fija el disco metálico (5) que sirve de soporte al disco de materia elástica (6), constituyendo el obturador de la válvula.

70.- Sobre el plato metálico (5) se apoya un extremo del muelle (7) que por su otro extremo se apoya en la embocadura del tubo de entrada de fluido.

75.- El muelle (7) empuja por tanto al obturador (5) contra su asiento. Esta acción es neutralizada por la posición de la leva (8) sobre cuya periferia se apoya el extremo del vástago (4).

Dicha leva es una simple pieza excéntrica, calada sobre el eje (9) accesible desde el exterior al cruzar el cuerpo de válvula (1) a través de un orificio dotado del correspondiente prensa estopas, para terminar en la maneta (10).

80.- Constructivamente pueden realizarse diversas formas de accionar la leva (8).

Asi mismo el eje (9) puede ser pasante como se indica en la figura 3ª o encajado en el interior como en la fig. 2ª.

85.- El cierre de la válvula es automático y con la ventaja importante de ser a presión, uniforme por efecto del muelle (7), efecto a que hay que sumar la presión propia del fluido que actúa sobre el disco (5) por lo que se obtiene la ventaja importantísima de ser la presión de cierre función de la presión del fluido en la tubería de llegada.

90.- Para abrir basta girar el eje (9) por medio de la maneta (10), por lo que al girar la leva (8) empuja en sentido opuesto al vástago separando el disco (6) del asiento, estableciéndose la comunicación entre los dos extremos de la vál-

26 2364



95.- vula, al pasar el fluido a través de las acanaladuras axiales del vástago (4) hacia el extremo de salida.

La construcción del vástago puede realizarse según las figuras 4ª a 6ª, es decir, de sección triangular para dejar huecos entre sus caras y la pared cilíndrica del orificio, estriado como en la fig. 5ª y cilíndrico como en la fig. 6ª.
100.- En este último caso la pared central del interior del cuerpo (1) debe presentar los orificios visibles en dicha figura que naturalmente caen dentro del asiento de la válvula.

Naturalmente, la construcción puede variarse, siguiendo el principio descrito, según se aplique a distintos fines.
105.- Así la unión puede realizarse por bridas; el apoyo del muelle (7) sobre un apoyo desplazable para graduar la intensidad de su esfuerzo, y no apoyándolo en el extremo del tubo (2) como se ha descrito en el ejemplo escogido.

Para su aplicación a grifos se sustituye la tubería (3)
110.- por una embocadura adecuada.

La leva (8) puede presentar un desarrollo cualquiera, siempre que sea apropiado para el fin a que se destine. Así, en las figuras 7ª a 10ª se muestra las diversas posiciones de una leva de caras planas o mediante esta leva se obtienen tres
115.- posiciones estables del obturador. En la fig. 7ª el obturador está en su máximo desplazamiento, es decir, la válvula completamente abierta.

En la fig. 10ª la posición es de cierre, y en las 8ª y 9ª de media apertura. Esta disposición permite obtener, con exactitud, posiciones del obturador de una forma estable. Naturalmente el número de caras de la leva es variable, pudiéndose
120.- obtener la cantidad de posiciones estables que se deseen.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en

26 236 4.º F.º



- 125.- el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúan el fundamento esencial del mismo.

REIVINDICACIONES

- 130.- 1ª).- "MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracteriza porque en un cuerpo hueco se dispone en su interior dos compartimentos de forma que enlazan con la conducción de llegada y salida del fluido respectivamente, unidos entre sí por un orificio que sirve de alojamiento a un cuerpo prismático o cilíndrico dotado de canales en sentido axial, que lleva fijado en el extremo correspondiente al compartimento de llegada de fluido una pieza obturadora que se apoya por su cara de cierre en un resalte que rodea al mencionado orificio, presionada axialmente por un muelle alojado en el interior del mencionado compartimento de llegada de fluidos, cuyo obturador es desplazado por la acción de un mecanismo alojado en el compartimento de salida, compuesto por una excéntrica o leva de forma apropiada en la que se apoya el otro extremo del cuerpo cilíndrico acanalado, que calada en un eje transversal dotado de una maneta exterior, gira empujando al obturador en sentido opuesto al del flujo de fluido, venciendo la presión de éste y la del muelle, para permitir el paso del fluido a través de los huecos existentes a lo largo del cuerpo prismático entre éste y las paredes del orificio donde se aloja.
- 135.-
- 140.-
- 145.-
- 150.-

2ª).- "MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracteriza porque su órgano obturador es una pieza con asiento de materia elástica apro-

26 236 4



155.- piada que fijada al extremo de un vástago se apoya en su posición de cierre contra un resalte circular concéntrico a un orificio que sirve de guía y alojamiento al vástago, existiendo en el espacio comprendido entre el mencionado resalte circular de asiento y el vástago unos orificios o canales paralelos al eje del vástago que ponen en comunicación las cámaras de entrada y salida del fluido al separarse el obturador de su asiento por efecto del empuje realizado sobre el extremo del vástago en la cámara de salida por la excéntrica, según la anterior reivindicación.

165.- 3ª).-"MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracteriza por un mecanismo formado por una excéntrica o leva de forma apropiada que gira sobre un eje transversal a la sección de la vena de fluido movida desde el exterior mediante un medio apropiado cuya excéntrica o leva de forma apropiada ataca al extremo del vástago objeto de la 2ª reivindicación situado en la cámara de salida, desplazándolo en sentido opuesto al sentido de la corriente del fluido permitiendo la apertura del obturador, en el grado deseado, de acuerdo con el giro de la excéntrica o leva y la forma de éstas, ya sea formada por superficies de ataque curvas, 170.- compuesta por diversos planos o mixta de planos y curvas, 175.- consiguiendo al apoyarse sobre parte planas el extremo del vástago que el obturador quede siempre situado en una posición determinada.

180.- 4ª).-"MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASO PARA CONDUCCIONES DE FLUIDOS" que se caracteriza por un muelle que alojado en la cámara de entrada está aplicado contra la superficie opuesta a la de asiento del obturador, produciendo un esfuerzo antagonista a la acción de la excéntrica o leva de forma apropiada, según la anterior reivindicación, de forma 185.- que al girar ésta produce el cierre automático y a presión



26 2364

constante del obturador.

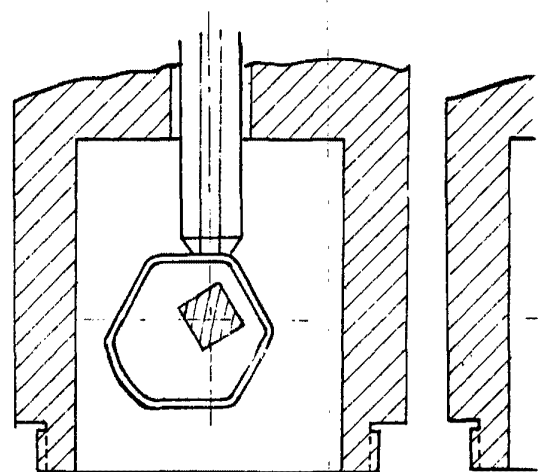
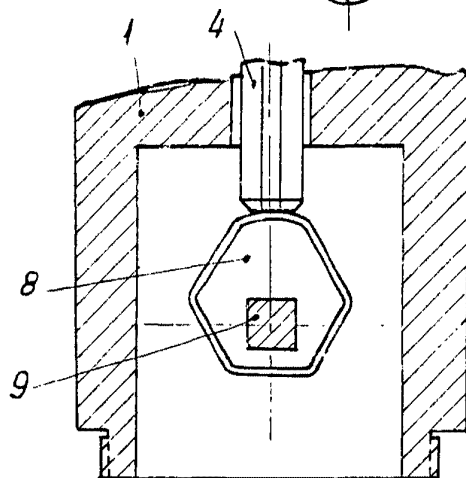
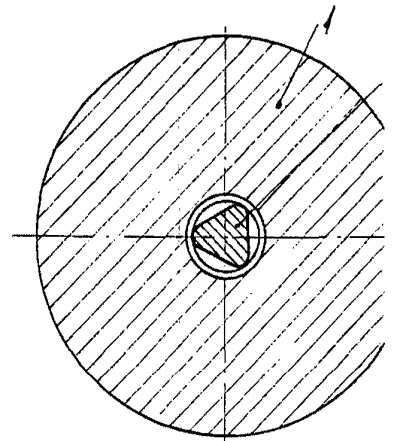
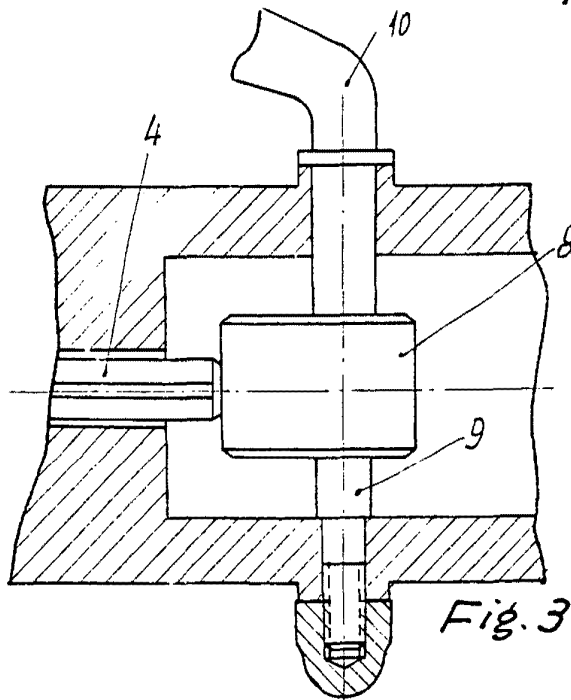
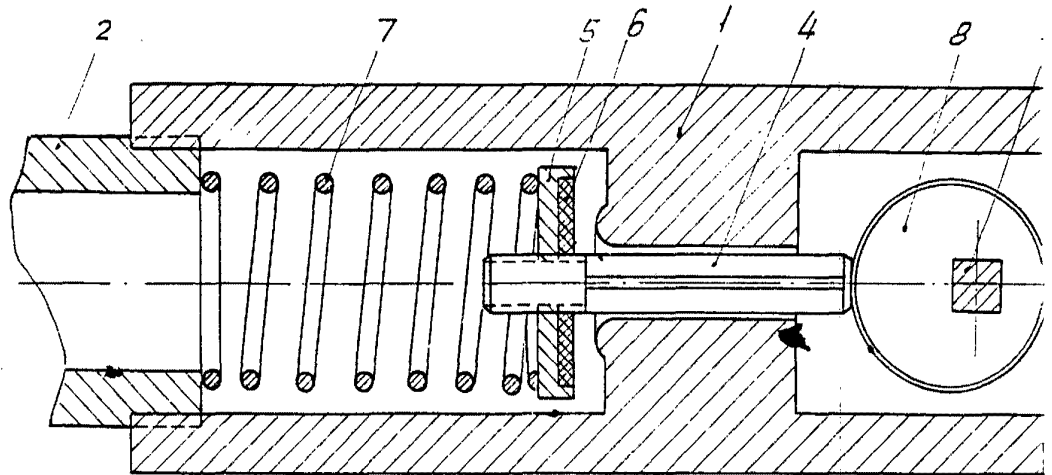
5a).-"MECANISMO OBTURADOR Y GRADUADOR DE PASC PARA CON-
DUGIONES DE FLUIDOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas fo-
liadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un to-
tal de ciento noventa y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 20 de Enero de 1.961.-

SECRETARIA

2. B.



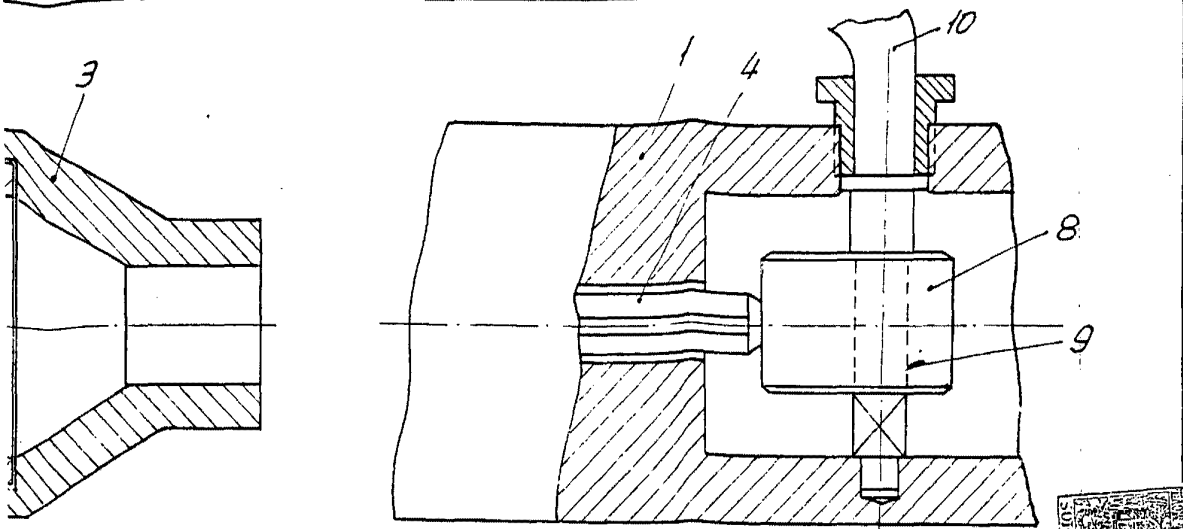


Fig. 2

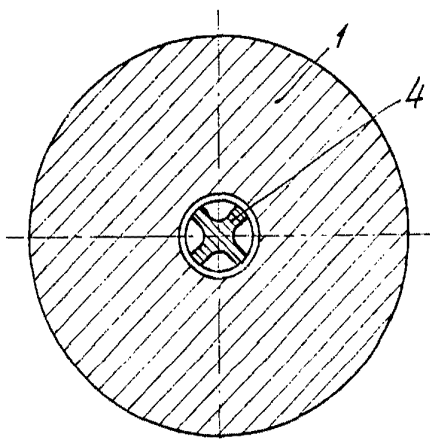


Fig. 5

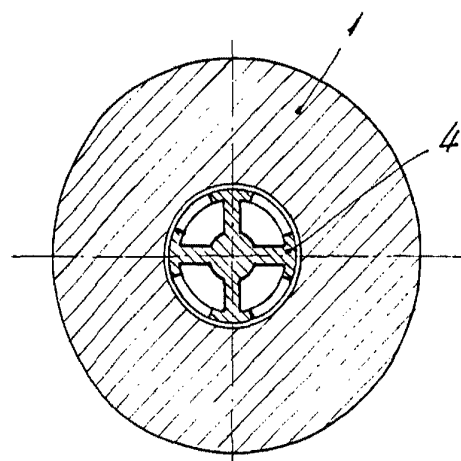


Fig. 6

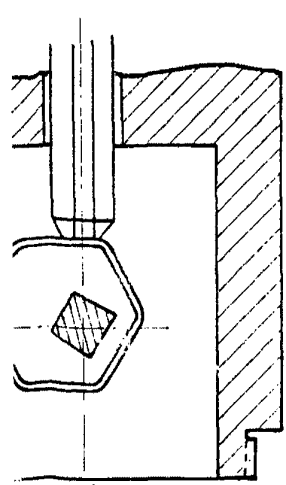


Fig. 9

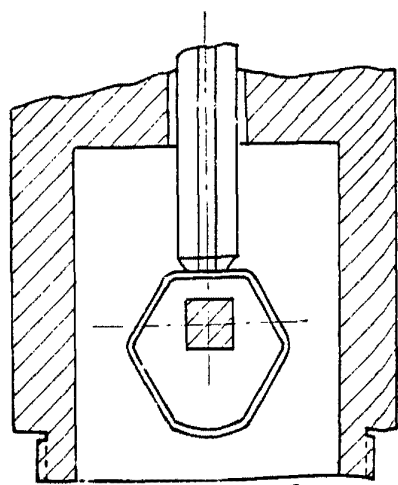
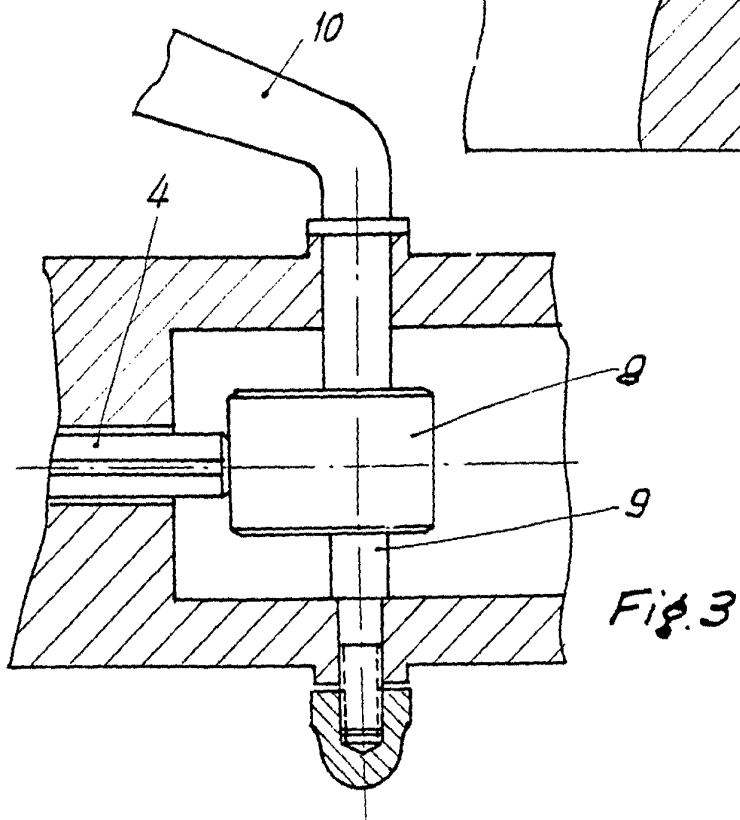
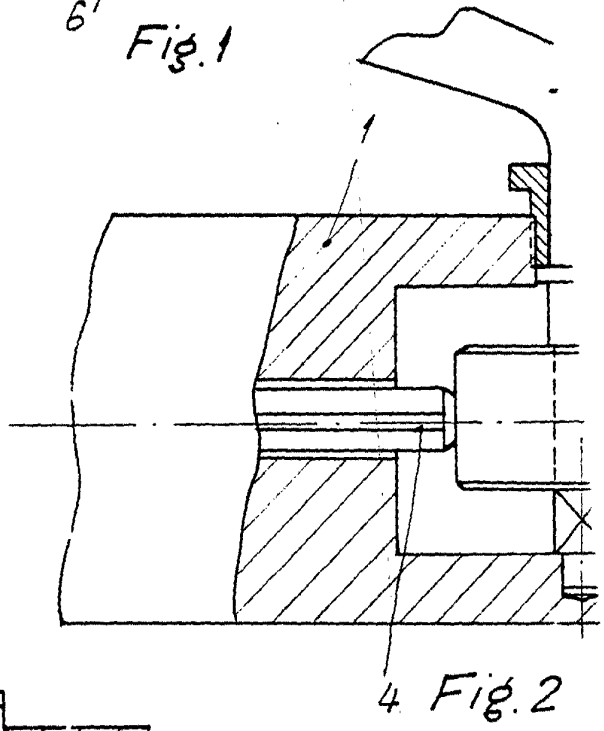
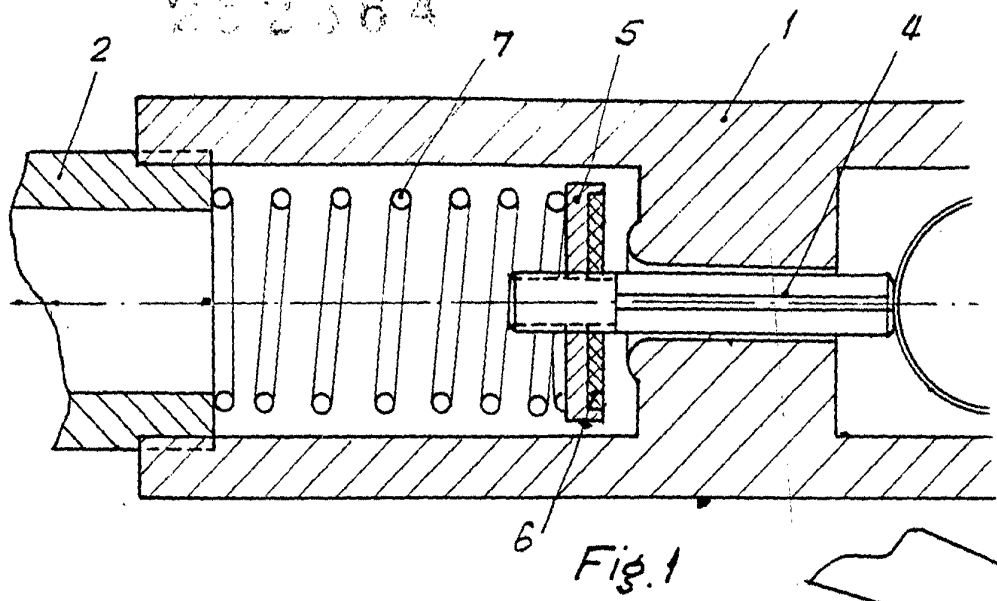


Fig. 10

Madrid, 11 Noviembre 1960

252364



Escaia variable

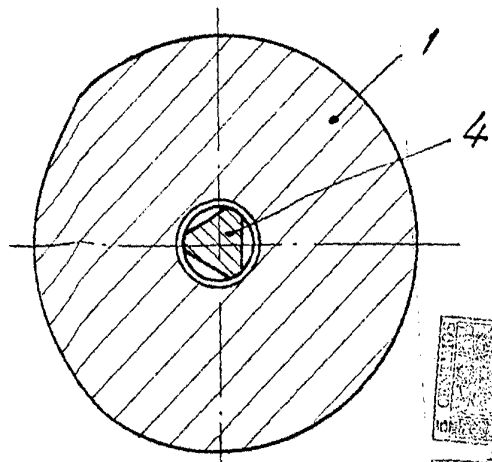
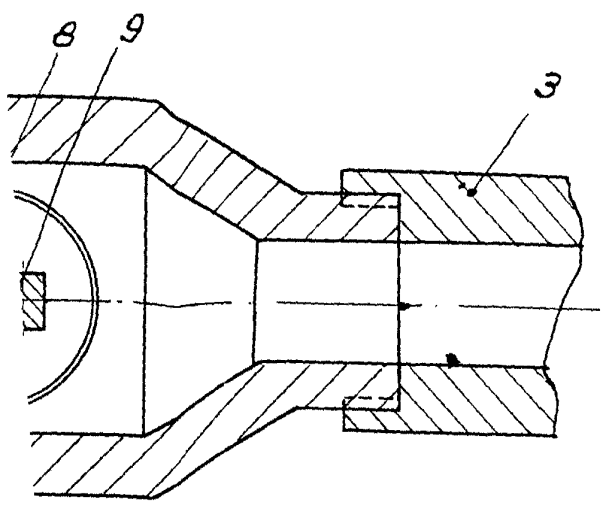


Fig. 4

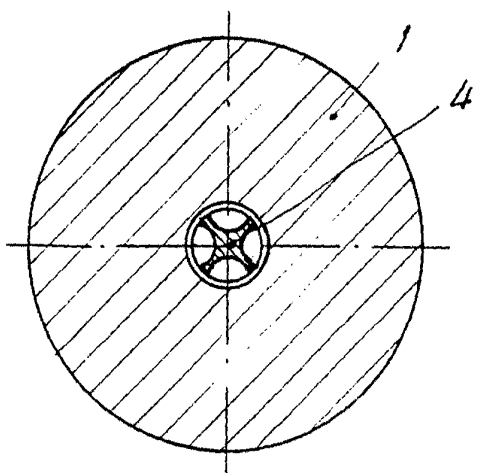
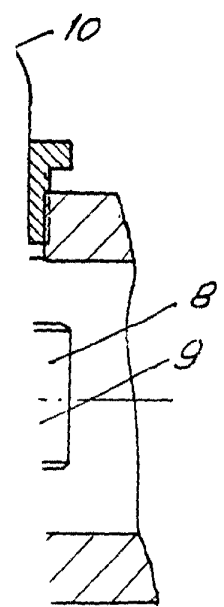
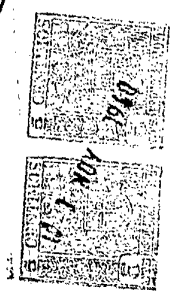


Fig. 5

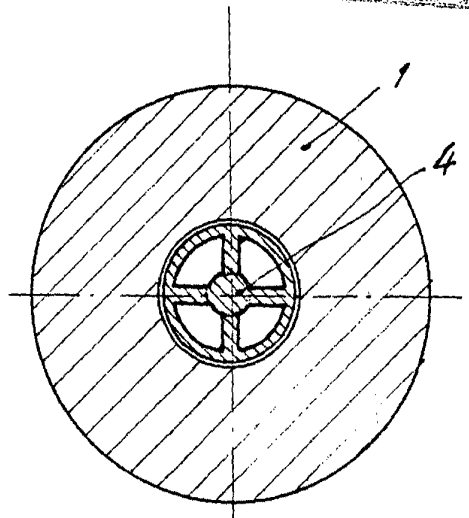


Fig. 6

Madrid, de Noviembre de 1960

A handwritten signature or mark, possibly the name of the inventor or drafter, located below the date.