

344



344771

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de Dn. Juan Pecharroman de Frutos y Dn. Anastasio Zamora Calzada, de nacionalidad española, domiciliados en Calzada de Eguía, Villa Ascensión 3ª izda., San Sebastian (Guipúzcoa), y que ha de recaer sobre: DISPOSITIVO PURIFICADOR DE AGUA, PRINCIPALMENTE PARA APLICACION ASOCIADA A LOS CONTADORES.

Memoria descriptiva

La Patente de Invención cuyo registro se solicita, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un dispositivo purificador de agua, principalmente para aplicación asociada a los contadores, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo a título de ejemplo.

344771



La suciedad del agua que llega a los aparatos medidores de su consumo, da lugar a que la cifra registrada como volumen pasado por el contador rebasa la del volumen real, considerablemente, alcanzando, en algunos casos, diferencias que oscilan entre el 20 y el 70%, como se ha podido comprobar en el Servicio de Verificación de Contadores de Agua del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastian.

Esta anomalía, motivada por el hecho de que el mecanismo medidor del contador, aun cuando el paso de agua haya quedado reducido por efecto de la suciedad, sigue siendo sensible al impulso del aire que no es detenido por aquella, es perjudicial tanto para el usuario, que se ve privado del caudal de líquido que necesita, como para la entidad suministradora del agua, ya que, cuando dicha falsa medición se hace evidente, da origen a las naturales reclamaciones, verificación del contador y reintegro eventual de las sumas cobradas indebidamente, todo ello unido a las molestias y pérdidas de tiempo, por parte del personal del servicio, inherentes al obligado desmontaje y montaje del contador y al detrimento de la vida del mismo.

La finalidad de la invención es proporcionar a los servicios suministradores de aguas un dispositivo que, interpuesto entre la tubería de llegada y el contador, retenga las partículas sólidas que trae el agua en suspensión, de forma que esta última entre en el aparato de medición ya limpia de la suciedad que pudiera causar los inconvenientes señalados arriba.

Es también finalidad de la presente invención brindar a las entidades que prestan dichos servicios de suministros de agua un dispositivo que, además de llenar con plena eficacia su cometido, reteniéndolas impurezas capaces de perturbar el buen funcionamiento de los contadores, permita una fácil instalación y un

344771



entretenimiento y limpieza sumamente sencillo y rápido, realiz-
ble por personal sin especial capacitación.

5 El dispositivo cuyo registro se pretende logra las fina-
lidades enunciadas haciendo que el agua pase, antes de su entrada
en el contador, a través de un cuerpo tubular cerrado permanente-
mente por su extremidad superior, que corta perpendicularmente la
trayectoria de la corriente del agua, y que lleva, partiendo por
encima de su centro solidarizada a la cara interna de dicho cie-
rre permanente, una pieza de estrangulación dirigida oblicuamen-
te frente a un mamelón o manguito de entrada conectado a la tube-
ría de llegada del líquido y que desciende hasta por debajo del
10 mismo eje. La extremidad inferior del cuerpo cilíndrico del dis-
positivo se obtura herméticamente con una tapa amovible que lleva
fijado, perpendicularmente y algo por encima del eje de dicho cuer-
po cilíndrico, un bastidor cuya extremidad libre toca la cara in-
terna del cierre superior permanente, coincidiendo con la línea
de arranque de la pieza de estrangulación solidaria de ella, an-
tes indicada.

15 Este bastidor comprende, partiendo de la tapa a la que va
fijado, una primera zona perforada por multitud de pequeñísimos
20 orificios; una faja maciza transversal de cuya cara inferior emer-
ge una placa, que puede ser maciza o perforada y que desciende,
formando un ángulo mucho mas abierto que el de la pieza de estran-
gulación mencionada, orientada hacia la tapa amovible y dejando
25 un paso inferior, relativamente estrecho, para el agua; otra zona
perforada, análoga a la anterior; una pieza fijada perpendicular-
mente a la cara opuesta del bastidor que se está describiendo,
igualmente perforada, y cuyo contorno semicircular se ajusta a la
parte correspondiente de la superficie interna del cuerpo del dis-
30 positivo y, por último, una zona final totalmente maciza y ceñida



344771

por sus cantos, al cierre permanente y al interior del cuerpo del dispositivo, el cual posee un mamelón o manguito de salida diametralmente opuesto al de entrada y conectado al contador.

5 La tapa amovible, con el bastidor porta-filtros solidario de ella, se sujeta mediante un puente giratorio dotado de un husillo, en forma conocida en sí misma, merced al cual pueda retirarse aquella, a efectos de limpieza, de manera sencilla y rapidísima.

10 Como se apreciará fácilmente, el agua, a plena presión, choca contra la pieza de estrangulación, desviándose en sentido descendente y, obligada por la pieza oblicua del bastidor porta-filtros produce remolinos en los que se retienen las partículas sólidas suspendidas en el agua al entrar, mientras que su masa
15 mas limpia atraviesa las primeras zonas de filtrado para completar su depuración en la pieza transversal perforada, totalmente ajustada al cuerpo del dispositivo, antes de pasar al contador.

20 En la descripción que sigue de un ejemplo no limitativo de ejecución del dispositivo objeto de la invención, se pondrán mejor de manifiesto características y ventajas con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

- la figura I es una vista en sección diametral del dispositivo, representado sin incorporar a la instalación, y en sentido horizontal para mayor facilidad de la delineación, y
- la figura II es una vista análoga tomada desde el exterior con un giro de 90° respecto a la figura I.

25 El cuerpo 1 del dispositivo, de forma cilíndrica, lleva fijado permanentemente, mediante soldadura, un cierre 2 al que va también soldada, algo por encima de su centro, la pieza de estrangulación 3, dirigida hacia la otra extremidad e inclinada, formando un ángulo ligeramente agudo con el cierre 2, y descendiendo
30 algo por debajo del eje del cuerpo 1. Este cuerpo 1 está pro-

344771



5 visto, en la proximidad del cierre 2, de dos manguitos fileteados interiormente a los cuales se rosca la tubería de conducción de agua: uno, de entrada, designado con la cifra 4 y otro, de salida, designado con 5, situados, en posición diametralmente opuesta, en la trayectoria del curso normal del agua, y de suerte que ésta quede estrangulado por la pieza 3 que lo dirige hacia abajo.

10 La extremidad abierta del cuerpo cilíndrico 1 queda obturada por la tapa amovible 6 que lleva soldado a su cara interna el bastidor 7, el cual se prolonga hasta coincidir con la línea de unión del cierre 2 y la pieza de estrangulación 3 en el vértice de su ángulo obtuso. Este bastidor 7 posee una primera zona 7^a, perforada por una multitud de orificios de no mas de 1 mm., y otra
15 segunda zona análoga 7^b que alcanzan aproximadamente cada una un tercio de la superficie total. Entre dichas dos zonas perforadas emerge un tabique 8 oblicuo, que puede estar perforado o no y que se dirige, en ángulo menos agudo que la pieza de estrangulación, hacia la superficie interna del cuerpo 1 sin alcanzarla, de suerte que estrecha el paso del curso de entrada del agua dando lugar a la formación de un remolino en el ámbito limitado por la tapa
20 amovible 6, la zona perforada 7^a y este tabique 8 de modo que las partículas sólidas que trae el agua en suspensión se mantengan circulando en dicho remolino mientras que la masa de agua menos contaminada atraviesa por las zonas de filtro 7^a y 7^b ascendiendo por efecto de la presión, hasta atravesar un tabique perforado 9 que va soldado perpendicularmente al bastidor 7 por su otra cara
25 y que se ajusta, en todo su contorno, a la superficie interna correspondiente del cuerpo 1 para salir, finalmente, a través del manguito 5 que la conduce al contador, ya purificada.

30 La hermeticidad de la tapa amovible 9 está asegurada mediante una junta elástica 10 y, con objeto de garantizar un medio

344771



5 rápido y seguro de la retirada de la tapa 6 con su bastidor porta-filtros 7, a efectos de limpieza periódica, se ha previsto un puente 11 dotado de una cruceta o palanca 12 que permite el giro del puente sobre los ejes 13 al hacer girar el husillo 14 que aprieta o afloja respectivamente la tapa amovible 6.

10 Se sobreentiende que las proporciones y disposición de los elementos de este dispositivo han de sufrir modificaciones constructivas de detalle para acomodarse al aforo de la tubería de conducción del agua y el tamaño del contador a que se aplique, habiéndose acomodado el ejemplo representado a las instalaciones con contadores relativamente pequeños.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que esta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

15 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

20 Se reivindica como de propio y nuevo a favor de Dn. Juan Pecharroman de Frutos y Dn. Anastasio Zamora Calzada, domiciliados en Calzada de Eguía, Villa Ascensión, 3ª izda., San Sebastian, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

25 PRIMERA.— Dispositivo purificador de agua, principalmente para aplicación asociada a los contadores, caracterizado en que está constituido por un cuerpo hueco, cilíndrico, provisto de medios conocidos para ser conectado a la tubería de llegada de agua delante del contador y cerrado, por su extremidad superior, por encima de dichos medios de conexión a la tubería, mediante una pared circular, fija, de la cual parte, formando una secante cercana al centro, una pieza plana de estrangulación que se prolonga

344771



obliquamente, cortando el eje geométrico del cuerpo del dispositivo y rebasándolo un pequeño trecho, para obligar al chorro de entrada del agua a dirigirse hacia abajo.

5 SEGUNDA.- El mismo dispositivo según la reivindicación primera, caracterizado en que la extremidad inferior del cuerpo en ella descrito está obturado, durante el funcionamiento, mediante una tapa amovible dotada de medios de hermeticidad conocidos y cuya cara interna va fijado, perpendicularmente, un bastidor cuya extremidad libre va a coincidir, ceñidamente, con la línea de unión de dicha pieza de estrangulación y dicha pared superior de cierre en el vértice de su ángulo obtuso, ajustándose sus cantos laterales a las generatrices correspondientes de la superficie interna de dicho cuerpo cilíndrico.

10 TERCERA.- El mismo dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que dicho bastidor consta, partiendo de su arranque, de una primera zona perforada por una multitud de orificios de muy pequeño diámetro; de una faja transversal de la que emerge un tabique inclinado en el mismo sentido de dicha pieza de estrangulación, pero que forma un ángulo menos agudo y se prolonga hasta cerca de la cara opuesta interna del cilindro para estrechar el pasaje del agua; de una segunda zona perforada, análoga a la primera; de un tabique solidarizado perpendicularmente a la cara opuesta de dicho bastidor y cuyo contorno arqueado se ajusta a la superficie cóncava correspondiente del interior de dicho cilindro y, finalmente, de una zona de superficie continua.

20 CUARTA.- El mismo dispositivo a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que dicha tapa amovible, se mantiene cerrada, durante el funcionamiento, por la acción de un husillo dotado de medios de apriete conocidos, y montado sobre un puente provisto, en sus extremos, de pivotes aptos para girar dentro de sendas cojinetes solidarizados al exterior de dicho

30

344771



cuerpo cilíndrico en posición respectiva diametralmente opuesta.
QUINTA.- " DISPOSITIVO PURIFICADOR DE AGUA, PRINCIPALMENTE PARA
APLICACION ASOCIADA A LOS CONTADORES."

5 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente
que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 5 de Septiembre de 1.967

P.A. de Dn. Juan Pecharronan de Frutos y

Dn. Anastasio Zamora Calzada

Victor Gil Vega

344771

344771

Fig. I

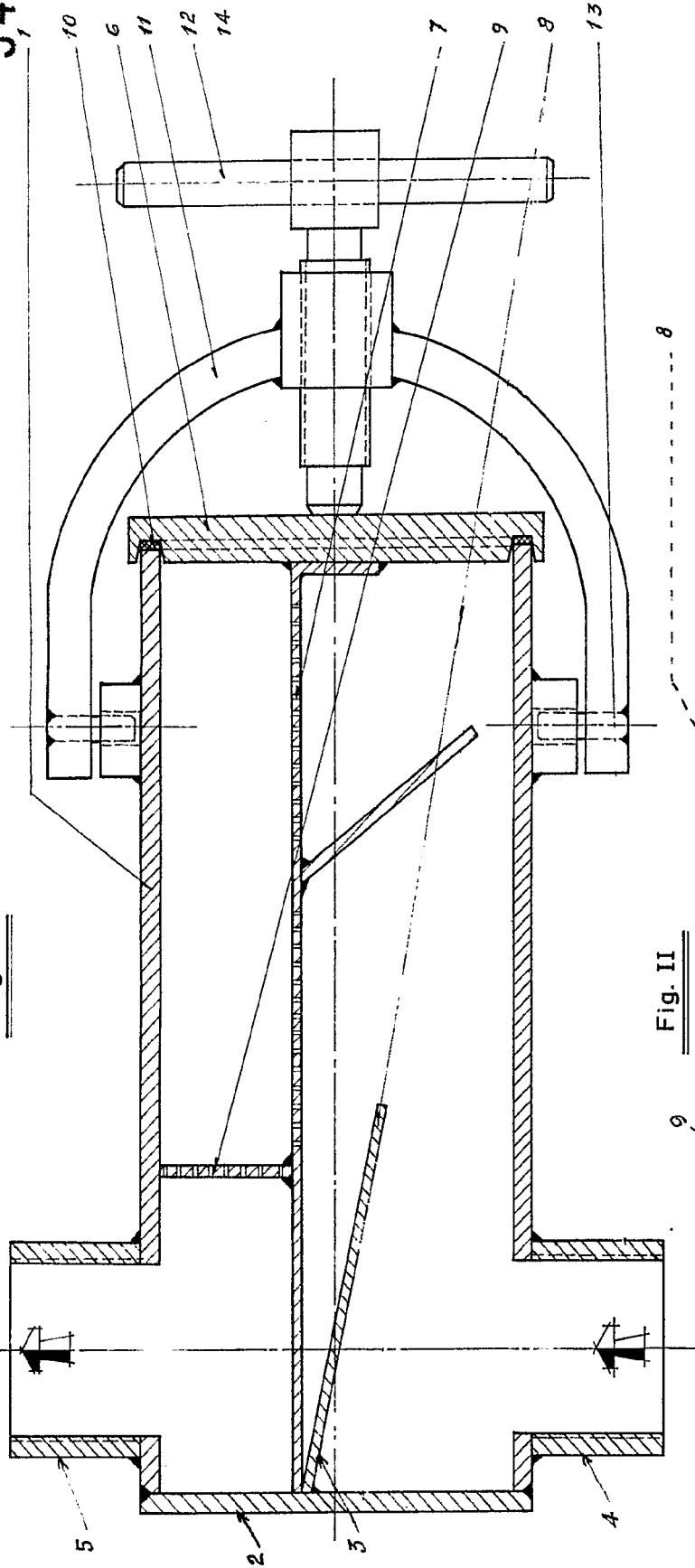
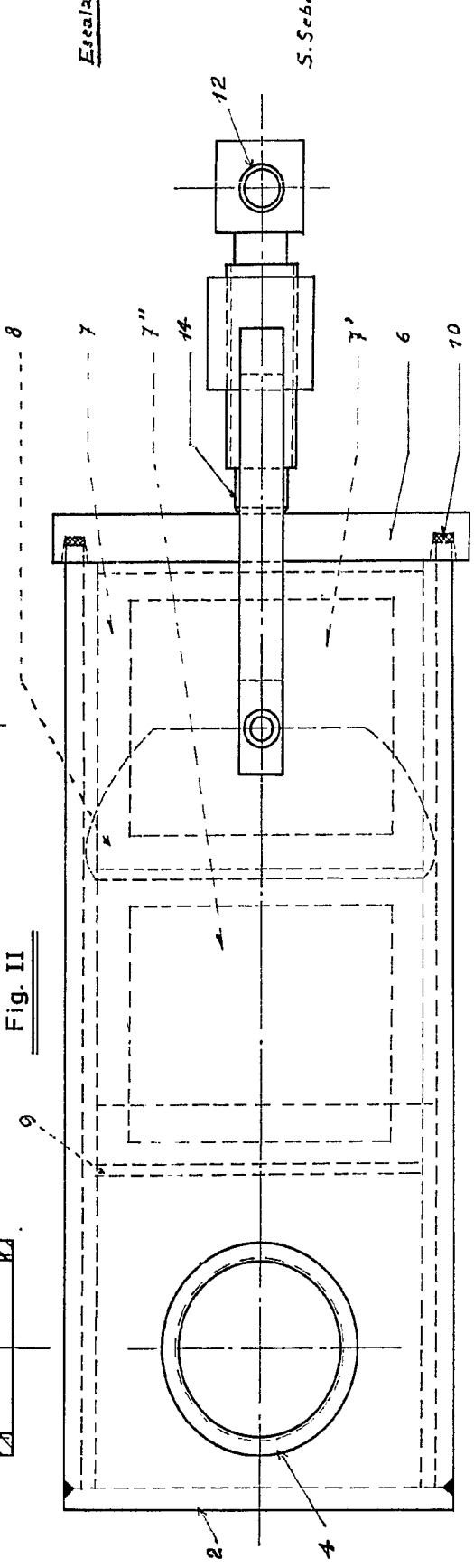


Fig. II



Escala variable

J. PECHARROMAN DE FRUTOS y
A. ZAMORA CALZADA

344771

Fig. I

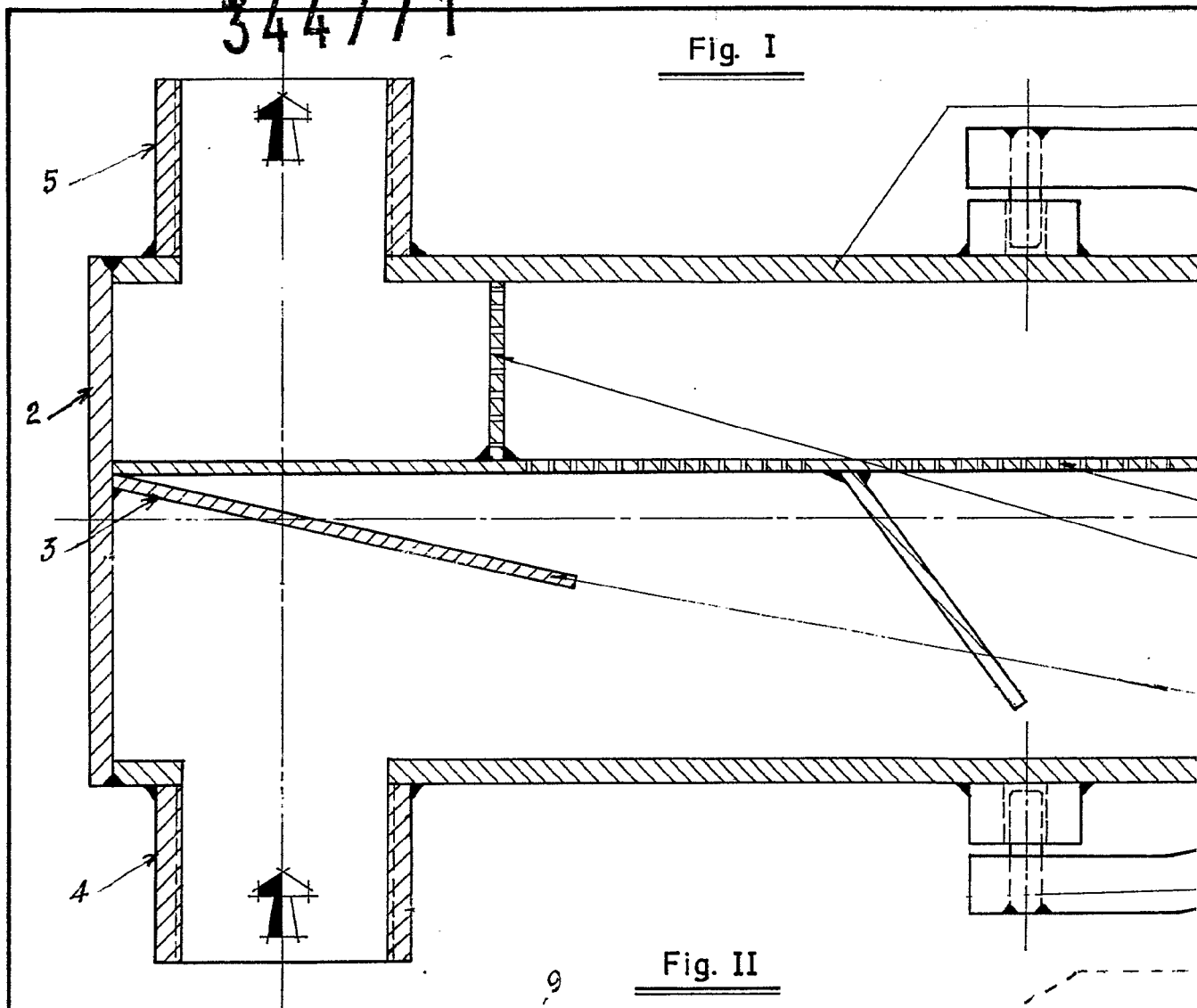
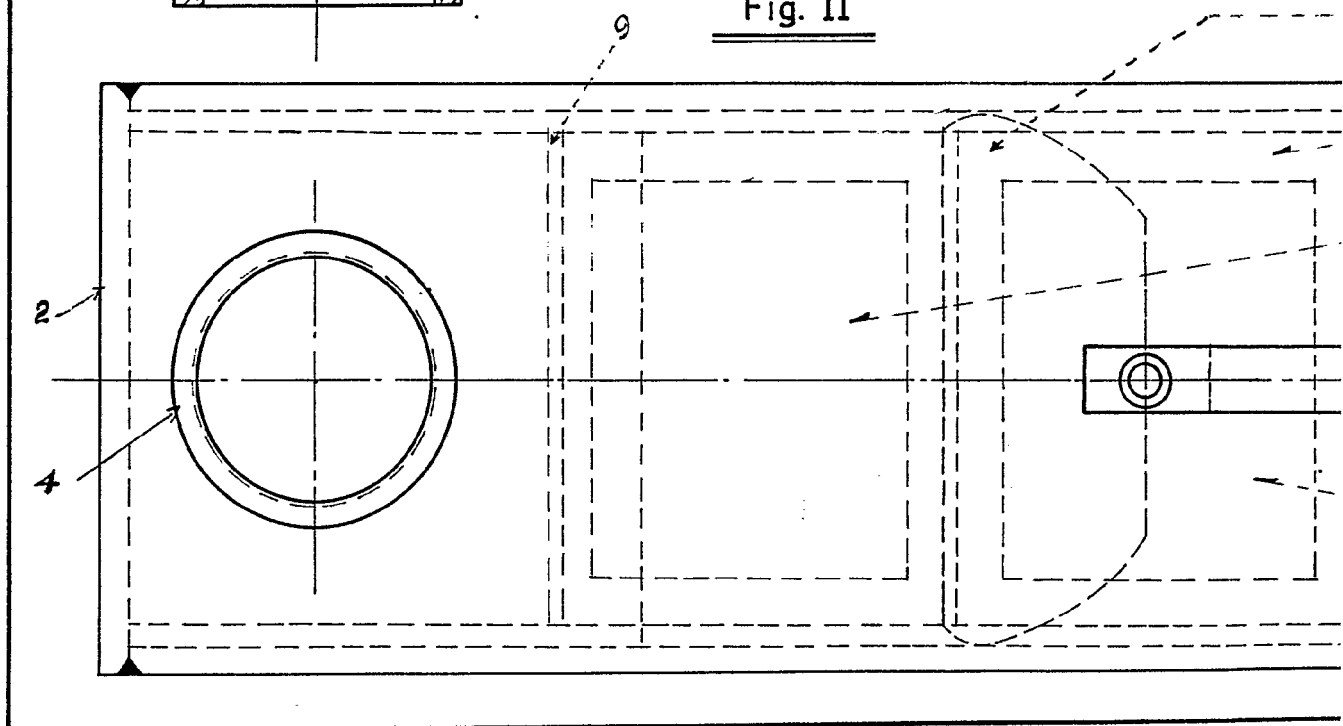
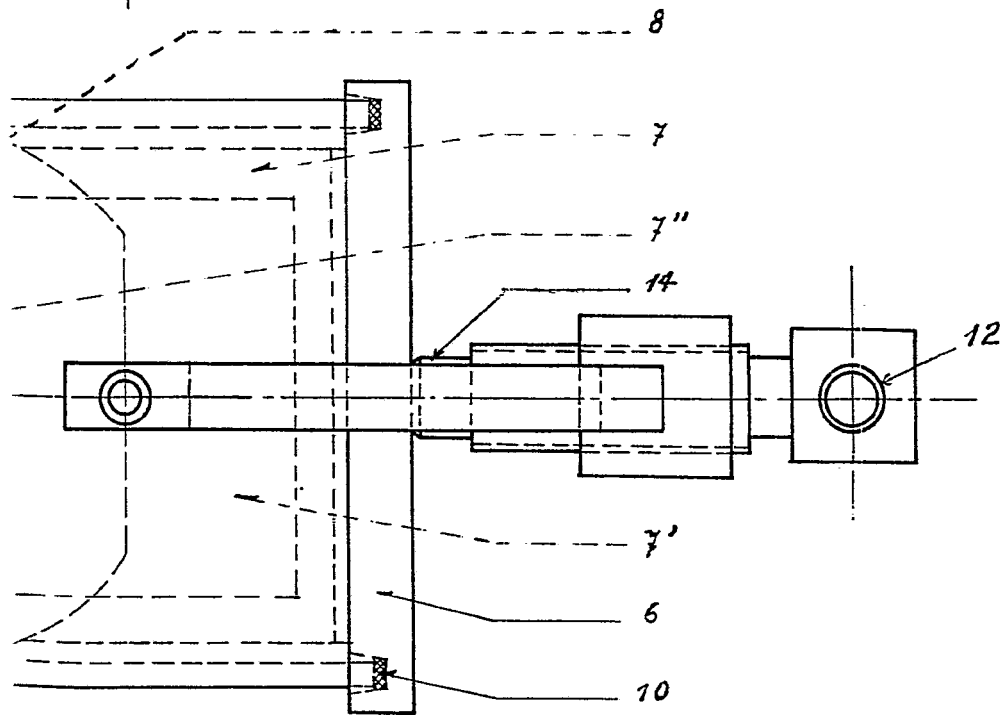
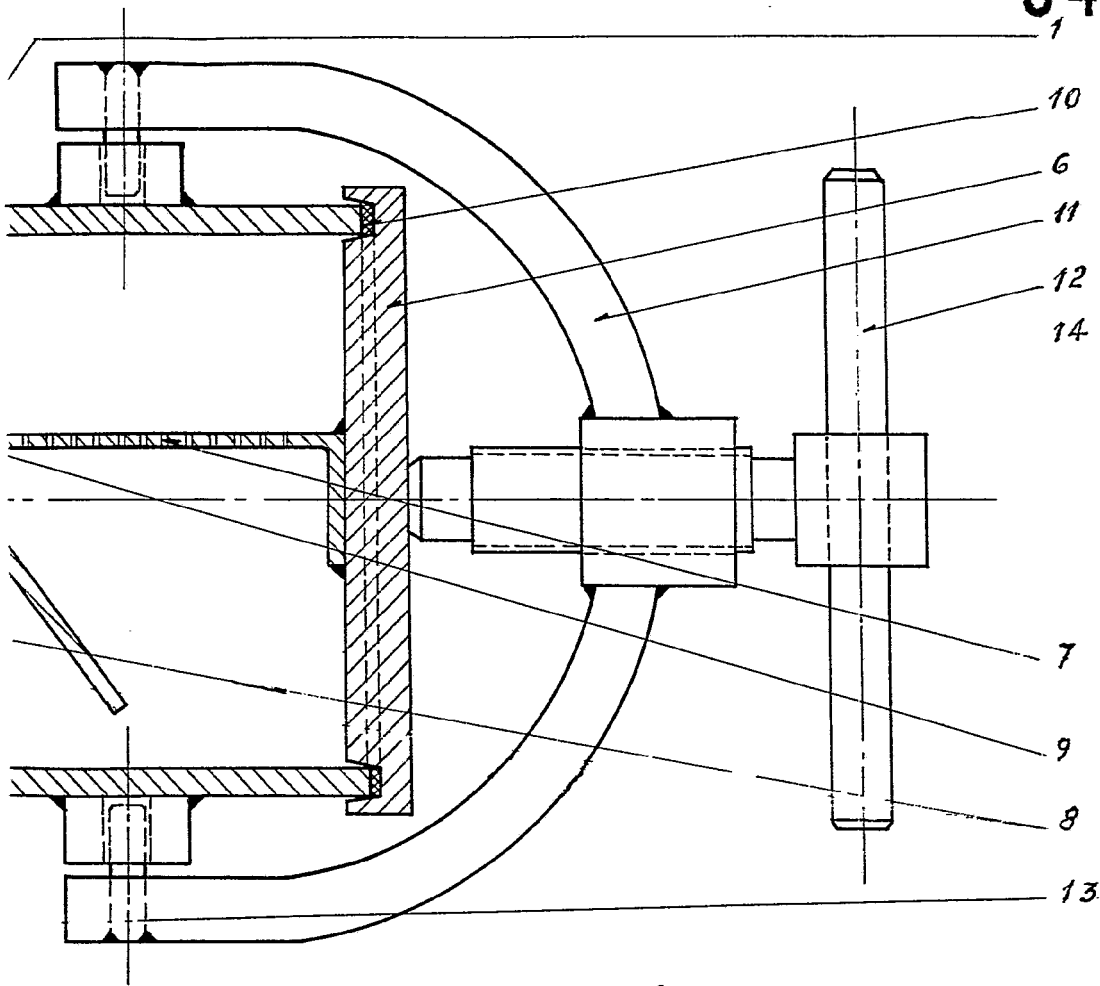


Fig. II



Hoja única

344771



Escala variable

S. Sebastian, Agosto, 1967