

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES 11 12 13 Y

248628

FECHA DE PRESENTACION

19 ENE. 1980

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1980

CASO 1

30 PRIORIDADES:

31 NÚMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

F-16L 67/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Dispositivo perfeccionado para hacer derivaciones en tuberías".

71 SOLICITANTE (R)

D. JOSE CASACUBERTA ESCARRABILL Y D. ROGELIO FLETAS ANGLADA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ctra. de Gurb, 4 - VIC.- (Barcelona) y - respectivamente.-
Ronda Camprodon, 32 - 1ª - 1ª - VIC.- (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Joaquin Bolibar Pera

MODELO DE UTILIDAD
=====

Memoria descriptiva

5 El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo perfeccionado para hacer derivaciones en tuberías de conducción de fluidos, especialmente agua.

10 Como es sabido, en el caso de, por ejemplo, tener que hacer una derivación de un tubo principal de conducción de agua de la red de una ciudad, para alimentar el sistema de tuberías de una finca, en la actualidad es necesario cortar el agua en un tramo del citado tubo principal en el que se ha de conectar el conducto de derivación ya que es preciso trabajar sin presión de agua puesto que de lo contrario se produciría la salida de la misma en forma impropia e impediría el trabajo de derivación. Por tanto, se producen serias molestias a los usuarios, tanto de viviendas, como de industrias y establecimientos comerciales con las consiguientes pérdidas de índole económica principalmente cuando los usuarios afectados por el corte son las ciudades industrias y establecimientos comerciales, máxime si se tiene en cuenta que la interrupción del suministro a los abonados se prolonga en muchos casos debido a las operaciones necesarias para llevar a cabo las derivaciones. En efecto, ello es así porque primero se ha de efectuar el corte del agua, des-

15

20

25

pués se ha de perforar el tubo principal aplican-
do al mismo un collarín a modo de abrazadera, que
en forma convencional comprende dos piezas acana-
ladas, superior e inferior que se aplican con in-
terposición de respectivas juntas sobre el tubo
principal, de cuyas juntas la superior es tórica
y rodea al taladro a practicar en la tubería y en-
caja en un rebajo previsto en el collarín con lo
cual se impide cualquier fuga en su funcionamien-
to, mientras que la junta inferior es arqueada,
en correspondencia con el collarín inferior y su
función es la de repartir uniformemente la pre-
sión del collarín sobre la tubería manteniéndose
las dos piezas del collarín apretadas mediante
tornillos y en cuya pieza superior del collarín
incorpora, o eventualmente hay que practicar un
orificio de rosca, para acoplar un elemento tubu-
lar de empalme con el conducto de derivación, des-
pués de lo cual es menester abrir otra vez la lla-
ve de paso prevista en la red en comunicación con
el tramo en el que se ha hecho la derivación.

Los referidos problemas relativos a te-
ner que interrumpir el suministro de fluido para
perforar la tubería principal sin presión o cir-
culación de fluido, queda totalmente solucionado
con el dispositivo objeto del presente registro,
que permite hacer las necesarias derivaciones
sin tener que interrumpir el suministro de fluido
y mantenido dicho suministro sin alterar la pre-

sión.

El dispositivo en cuestión es acoplable a un collarín convencional tal como el descrito o que presente en general una configuración a modo de abrazadera provisto de una boca de salida y fijado en la tubería con la interposición de una junta tórica de estanqueidad entre ambos que oculta la boca y el punto de la tubería a perforar y se caracteriza porque consiste en un cuerpo tubular que comprende un extremo de conexión provisto de medios de acoplamiento a la boca de salida del collarín, al menos una boca de derivación lateral a la que está acoplada una llave de paso adicional conectada al conducto de derivación, y el otro extremo de cierre al que está acoplado un casquillo provisto de una valona aplicada contra dicho extremo con la interposición de una junta estando aplicado un prensaestopas contra el extremo libre del casquillo, a través de los cuales está guiado axialmente en forma libremente deslizante un elemento perforante entre una posición activa en la que manteniendo la llave de paso cerrada se actúa dicho elemento con una herramienta convencional, lo que permite perforar el tubo principal circulando el fluido por el mismo a plena presión, y una posición inactiva retirada del orificio practicado en la que es mantenido por medio de un pasador de tope aplicado sobre

5

10

15

20

25

el prensaestopas para no entorpecer la normal salida del fluido hacia el conducto de derivación mediante la apertura de la llave de paso.

Para facilitar la explicación más detallada y la comprensión de lo expuesto en la presente memoria descriptiva, se acompañan dos hojas de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de un dispositivo para hacer derivaciones en tuberías de las características indicadas, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente Modelo de Utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 ilustra el presente dispositivo en sección vertical.

La figura 2 es otra vista en sección vertical en la que a menor escala se representa el dispositivo acoplado a un collarín.

El presente modelo consiste en un dispositivo -1- para hacer derivaciones de un tubo principal -2- de conducción de un fluido tal como agua, mediante la utilización de un collarín -3- que permite la fijación del dispositivo a la tubería, con cuyo dispositivo no hay necesidad de cortar la circulación de agua por dicha tubería, ya que se puede hacer la derivación circulando el agua a plena presión.

Dicho dispositivo -1- para hacer deriva-

vaciones consta de un cuerpo tubular en T -4-
que presenta una boca inferior de toma -5- provis-
ta de rosca exterior -6- para su acoplamiento al
collarín como luego se describirá. Dicho cuerpo
5 tubular comprende una boca de toma lateral -7-
provista de medios de acoplamiento -8-, que en el
caso ilustrado son una rosca externa, para el acop-
plamiento de una llave de paso - no ilustrada - a la
que se empálma el conducto de derivación - tampo-
10 co ilustrado -. Los medios de acoplamiento a la
llave de paso con el conducto de derivación y al co-
llarín pueden ser cualesquiera convenientes, así
en lugar de las citadas roscas externas -6- y -8-
pueden ser roscas internas, o bien platinas prévis-
15 tas en dichos extremos, e incluso el acoplamiento
de la boca -7- al conducto de derivación con la
llave de paso puede ser a base de una conexión
del tipo "Gibax .", u otros convenientes.

El dispositivo comprende un casquillo -9-
20 roscado exteriormente que va conectado a la boca
superior -10- del cuerpo tubular -4- y está pro-
visto de una valona -11- con interposición de una
junta -12- de estanqueidad intercalada entre el
casquillo -9- y el borde de la citada boca supe-
25 rior -10-. En la parte superior del casquillo -9-
está dispuesto un prensaestopas -13- enroscado so-
bre un casquillo y que comporta una estopada -14-
para impedir cualquier posibilidad de fuga del

agua. El dispositivo se completa con el elemento actuador constituido por un vástago de broca -15- perforante, sobre el que se ajusta la estopada, y es pasante por un orificio -16- del prensaestopas y por el taladro -17- del casquillo -9- , y cuya punta perforante -18- está situada inferiormente respecto de dicho casquillo y se mantiene inmediatamente debajo del mismo en una posición inactiva de la broca - ilustrada en línea de trazos - con ayuda de un pasador -19- que atraviesa el vástago -15- de la broca y se apoya en funciones de tope sobre el prensaestopas -13-. El vástago -15- presenta en el extremo libre -20- opuesto a la punta perforante -18-, una configuración que permite la aplicación de una herramienta convencional oportuna, para permitir la actuación del vástago del dispositivo.

Como se ha indicado, el dispositivo para hacer derivaciones objeto del presente registro se fija a la tubería -2- principal en cuestión mediante cualquier medio conveniente, que en el caso que se ilustra se realiza mediante un collarín convencional -3- a modo de abrazadera, que comprende una pieza superior -21- y una pieza inferior -22- las cuales son arqueadas en correspondencia con la curvatura del tubo principal -2-. La pieza superior -21- presenta en su cara interna un encaje anular -23- situado centralmente en el que

está fijada una junta tórica -24- elástica, que
hace estanca la salida del taladro a practicar
que luego se describirá, en tanto que la pieza
inferior -22- está revestida interiormente por
5 una junta -25- constituida por una plancha elás-
tica, por ejemplo, de goma que reparte la presión
sobre el tubo -2- en forma uniforme. Dichas dos
juntas se aplican contra la cara exterior del tu-
bo principal -2- cuando se monta el collarín cu-
10 yas piezas -21- y -22- son mantenidas sobre dicho
tubo con ayuda de tornillos de apriete -26- que
pasan a través de orificios -27- y -28- previstos
respectivamente en unas aletas -29- y -30- de las
piezas superior e inferior del collarín, mediante
15 respectivas tuercas -31-.

La pieza superior -21- incorpora una por-
ción de cuello central provisto de una abertura
-32- roscada interiormente, cuya abertura puede
incorporarla dicha pieza o practicarse en el mo-
20 mento de su montaje o colocación en la tubería
-2-. Asimismo, dicha porción de cuello central
puede incorporar una pletina.

Para realizar una derivación mediante el
dispositivo objeto del presente registro, en pri-
25 mer lugar se procede a colocar el collarín -3- en
la tubería principal -2- en el lugar en que hay
que realizar la derivación en cuestión, cuya fija-
ción se realiza mediante los tornillos y tuercas

-26- y -31- de las dos partes superior e inferior del collarín, intercalando la citada junta -24- en el encaje -23- correspondiente cuya junta rodea la perforación a realizar e impedirá cualquier escape. Después de lo cual, se procede a montar al dispositivo -1- con la llave de paso en posición cerrada acoplada entre la boga -7- y el conducto de derivación, acoplándose por roscado la boca -5- del dispositivo -1- en el mencionado cuello roscado -32- de la pieza superior -21- del collarín -3-, intercalando una junta de estanqueidad -33-, todo lo cual se realiza manteniendo el vástago de broca -15- en posición inactiva o retirada tal como se ilustra en las dos figuras de los diseños en líneas de trazos. Una vez montado el dispositivo -1- en el collarín -3- en la forma indicada se extrae el pasador -19- para dejar libre al vástago -15- y que pueda pasar deslizándose a la posición activa ilustrada en trazo continuo. A continuación, se aplica a la porción extrema -20- del vástago -15- una herramienta convencional - no ilustrada - mediante la cual se realiza una perforación -34- en el tubo principal, de manera que al estar la llave de paso asociada al dispositivo en posición cerrada, aunque por el tubo -2- circule agua a plena presión no hay posibilidad de escape. Después de realizar la perforación -34- del tubo principal -2- se retira de nuevo el vástago

5

10

15

20

25

tago -15- a su posición inactiva manteniéndolo en la misma mediante el pasador -19- como ya se ha indicado.

5

10

Al realizar la perforación -34-, el agua de la tubería -2- invade el interior del dispositivo -1- pero al estar la llave de paso cerrada... no pasa al conducto de derivación, lo cual tiene lugar al cambiar la posición de dicha llave a la posición de abierta. El hecho de disponer el vástago -15- en la posición de inactiva sólo tiene la finalidad de no entorpecer el paso del agua al conducto de derivación ya que igualmente circula.

15

20

Por supuesto, el presente registro prevé que el número de bocas laterales -7- que presenta el cuerpo tubular -4- sea cualquiera conveniente para permitir hacer una derivación múltiple. En caso necesario, las bocas que no requieran ser utilizadas para hacer una derivación pueden incorporar oportunos tapones, por ejemplo roscados, que las inutilizan en forma temporal o permanente. Asimismo, como ya se ha indicado, los medios de acoplamiento de las bocas extremas y laterales o laterales pueden ser los que se consideren más oportunos, y por supuesto el collarín de fijación o acoplamiento del dispositivo a la tubería principal puede ser el que se ilustra o de cualquier otro tipo.

25

5 Debe hacerse constar que el modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada sólo a título de ejemplo, en los dibujos y en la descripción a las cuales alcanzará asimismo la protección que se desea obtener, Por tanto, podrá fabricarse el dispositivo para hacer derivaciones en tuberías de referencia en cualquier configuración, tamaño y con los accesorios, materiales y medios más convenientes por quedar todo ello así comprendido en el espíritu de las reivindicaciones siguientes.

10

15

N O T A
=====

se reivindica como objeto del presente
Modelo de Utilidad:

20

25

1.- Dispositivo perfeccionado para hacer derivaciones en tuberías, acoplable a un collarín a modo de abrazadera provisto de una boca de salida y fijado en la tubería con la interposición de una junta tórica de estanqueidad entre ambos que circunda la boca y el punto de la tubería a perforar, caracterizado porque consiste en un cuerpo tubular que comprende un extremo de conexión provisto de medios de acoplamiento a la boca de salida del collarín, al menos una boca de derivación

lateral a la que está acoplada una llave de paso
adicional conectada al conducto de derivación, y
el otro extremo de cierre al que está acoplado
un casquillo provisto de una valona aplicada con-
tra dicho extremo con la interposición de una
5 junta estando aplicado un prensaestopas contra
el extremo libre del casquillo, a través de los...:
cuales está guiado axialmente en forma libremen-
te deslizando un elemento perforante entre una po-
sición activa en la que manteniendo la llave de
10 paso cerrada, se actúa dicho elemento con una he-
rramienta convencional, lo que permite perforar
el tubo principal circulando el fluido por el mismo
a plena presión, y una posición inactiva retirada
15 del orificio practicado en la que es mantenido
por medio de un pasador de tope aplicado sobre el
prensaestopas para no entorpecer la normal salida
del fluido hacia el conducto de derivación median-
te la apertura de la llave de paso.

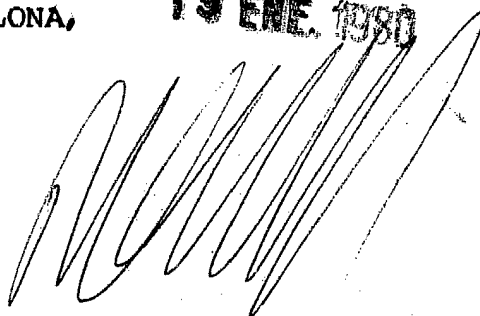
20 2.- Dispositivo perfeccionado para hacer
derivaciones en tuberías.

Esta memoria consta de trece páginas es-
critas por una sola cara.

BARCELONA,

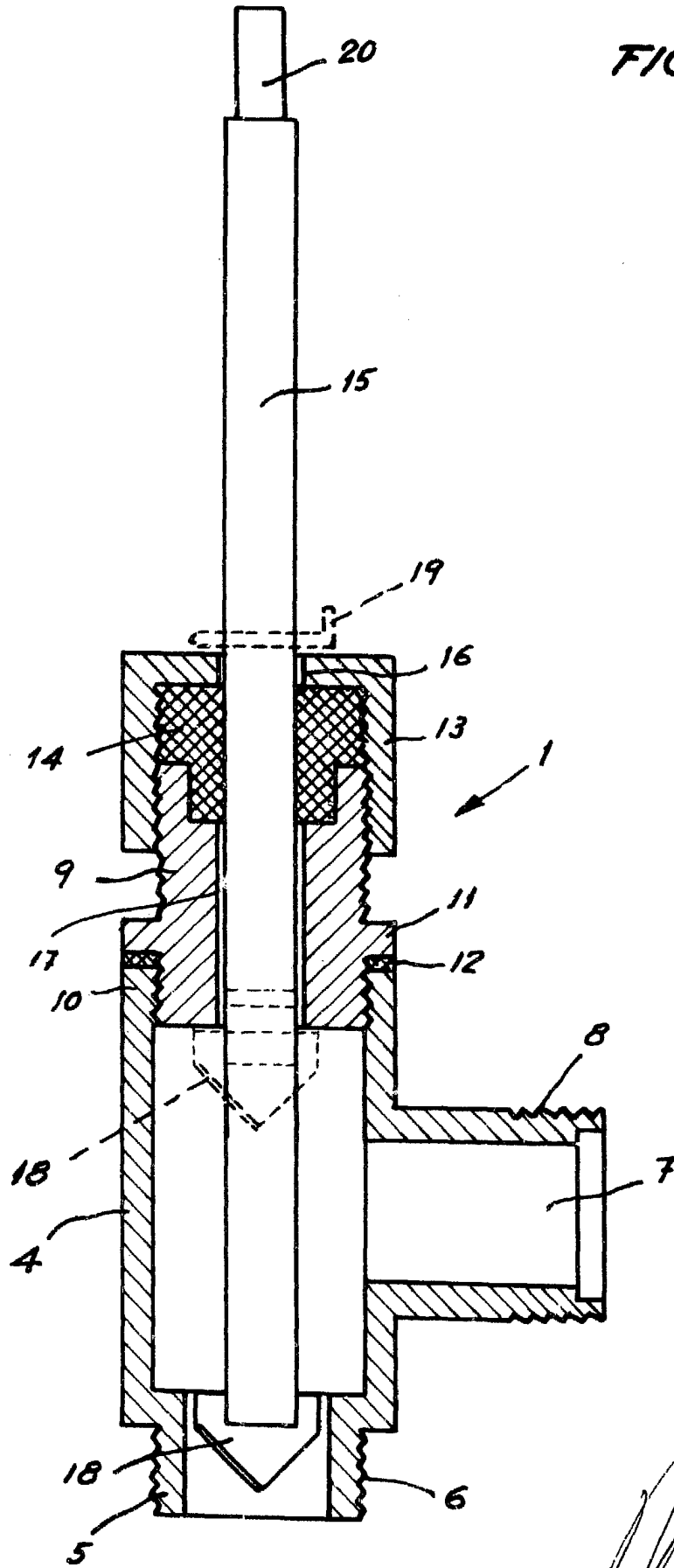
19 ENE. 1980

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes.A vertical barcode or tracking mark on the right side of the page, composed of a series of small black dots arranged in a vertical column.

caso 1

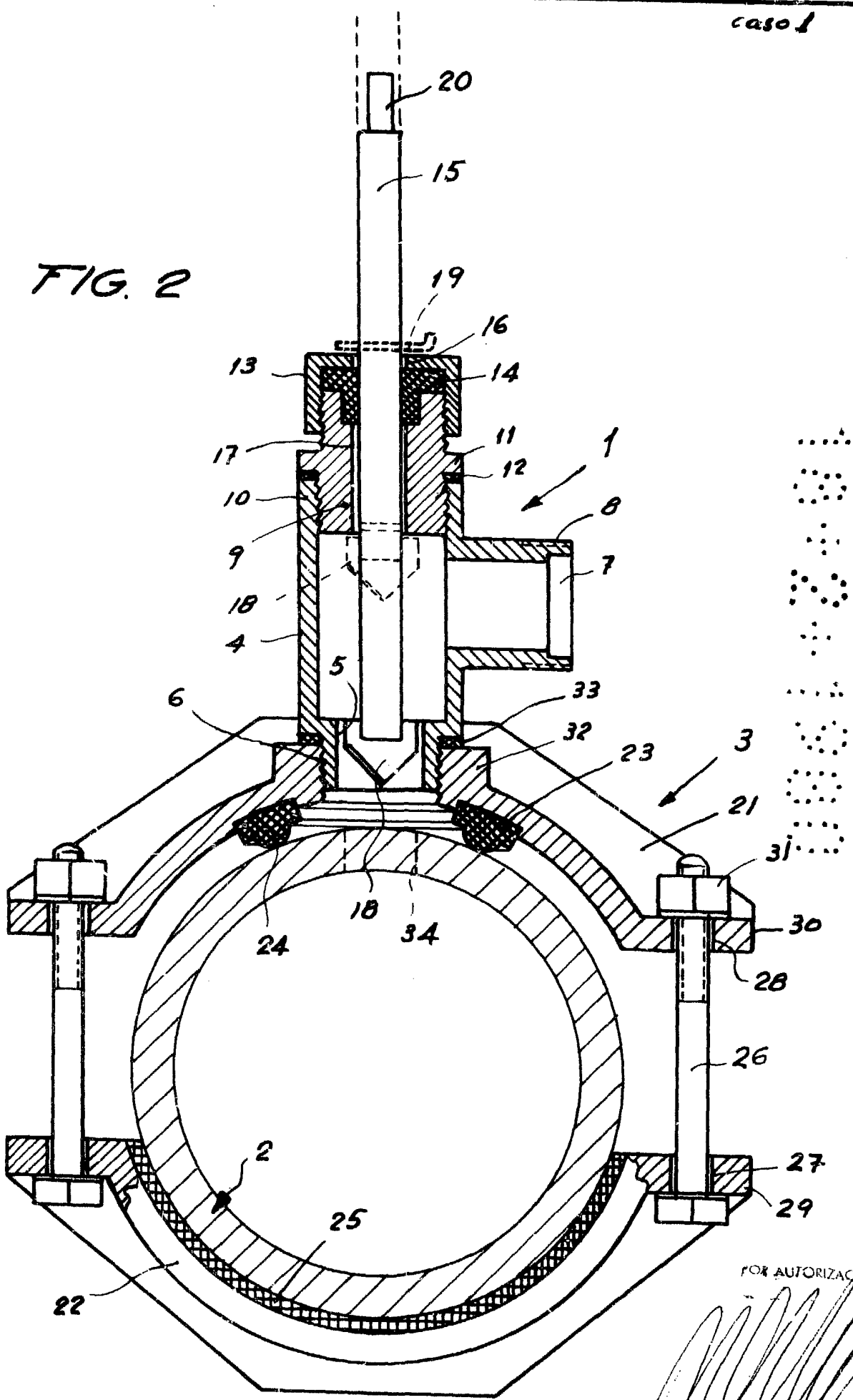
FIG. 1



POR AUTORIZACION

caso 1

FIG. 2



FOR AUTORIZACION

[Handwritten signature]