



ESPAÑA

ES 248627  
FECHA DE PRESENTACION  
10 ENE. 1980

16 MAYO 1980

MODELO DE UTILIDAD

CASO 2

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F 162 h1/06
------------------------	---

84 TITULO DE LA INVENCION

"Dispositivo mejorado para hacer derivaciones en tuberías".

71 SOLICITANTE (S)

D. JOSE CASACUBERTA ESCARRABILL Y D. ROGELIO FLETAS ANGLADA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ctra. de Gurb, 14 - VIC. - (Barcelona) - respectivamente  
Ronda Camprodon, 32 - 1ª - 1ª - VIC. - (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Joaquin Bolibar Pera.-

## M O D E L O   D E   U T I L I D A D

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

.....  
El presente Modelo de Utilidad tiene por obje  
5       to un dispositivo mejorado para hacer derivaciones  
en tuberías de conducción de fluidos, especialmene  
te agua.

En la actualidad se producen considerables  
trastornos y problemas cuando se trata de efectuar  
10       derivaciones en tuberías, por ejemplo, en el caso  
de tener que llevar a cabo una derivación para ali-  
mentar agua desde un tubo principal a un sistema  
de conducciones de una finca urbana, fábrica, etc,  
ya que, como es sabido, es imprescindible con los  
15       dispositivos y medios usuales cortar el agua al  
menos , en un tramo del tubo principal en el que  
queda comprendido el conducto de derivación que se  
desea realizar, dado que se tiene que trabajar sin  
presión o circulación de agua.

20       Hasta el momento, para realizar las deriva-  
ciones, se utilizan unos coliarines a modo de abra-  
zadera que están formados por dos piezas, superior  
e inferior, arqueadas en correspondencia con la cur-  
vatura del tubo principal y que se aplican sobre el  
25       mismo con interposición de respectivas juntas, de  
las cuales la superior es tórica y rodea al taladro  
a practicar en la tubería y encaja en un rebajo pre

visto en el collarín con lo cual se impide cualquier fuga en su funcionamiento, mientras que la junta inferior es arqueada en correspondencia con el collarín inferior y su función es la de repartir uniformemente la presión del collarín sobre la tubería; manteniéndose las dos piezas del collarín apretadas mediante tornillos.

La tarea de hacer la derivación con los medios conocidos es muy laboriosa porque se tiene que cortar el agua para poder actuar sin presión y después se debe perforar tal tubo y a la pieza superior del collarín hay que acoplar el elemento tubular de empalme con el conducto de derivación, para lo cual la pieza superior del collarín incorpora, o eventualmente se tiene que practicar, un orificio roscado para enroscar el citado elemento tubular de derivación. El tiempo necesario para todas estas operaciones hace que el corte de agua moleste y perjudique en forma muy notable a los usuarios lo que resulta más grave cuando los usuarios son industriales o dueños de establecimientos comerciales o públicos,

Los inconvenientes de tener que interrumpir el suministro de fluido para perforar la tubería principal sin presión o circulación de fluido, queda totalmente solucionado con el dispositivo objeto del presente modelo de utilidad porque el mismo permite efectuar dichas derivaciones sin tener que

interrumpir el suministro de fluido y manteniendo dicho suministro sin alterar la presión.

5 Dicho dispositivo es acoplable a un collarín convencional tal como el citado o que presente en general una configuración a modo de abrazadera, provista 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, y se caracteriza porque consiste en un cuerpo tubular que comprende 10 un extremo de conexión provisto de medios de acoplamiento a la boca de salida del collarín y de un asiento, al menos una boca de derivación lateral a la que se conecta el conducto de derivación, el extremo opuesto de cierre al que está acoplado 15 un casquillo provisto de una valona aplicada contra dicho extremo con la interposición de una junta y de un tramo roscado interiormente, estando aplicado un prensaestopas principal contra el extremo libre del casquillo, a través de los cuales 20 se desplaza axialmente por roscado con respecto al casquillo, un vástago tubular roscado exteriormente y provisto en su extremo interior actuador de un elemento obturador en correspondencia con el asiento del extremo de conexión del cuerpo tubular, y por 25 cuyo interior se desplaza libremente un elemento perforante estando previstas las oportunas juntas de estanqueidad entre ambos y un prensaestopas secun-

5           dario en el extremo del vástago tubular, de manera  
que dicho elemento perforante es desplazable entre  
una posición activa contra el tubo principal mante-  
niendo aplicado el obturador del vástago contra el  
10           asiento, en la cual dicho elemento es actuado con  
una herramienta convencional para perforar dicho tu-  
bo mientras por el mismo circula el fluido a plena  
presión y como la entrada al cuerpo tubular se man-  
tiene cerrada mediante el obturador se pueden conec-  
15           tar las derivaciones que se desee, y por una posición  
inactiva retirada del orificio practicado y en la  
que el obturador del vástago también es separado del  
asiento, en cuya posición el elemento perforante  
se mantiene mediante un pasador pasante a través  
20           de dicho elemento y del vástago tubular solidari-  
zándose.

          Para facilitar una explicación más detalla-  
da y la comprensión de lo expuesto en la presente  
memoria descriptiva, se acompañan dos hojas de dibu-  
25           jos en los que se ha representado un caso práctico  
de realización de un dispositivo para hacer deriva-  
ciones en tuberías de las características indicadas,  
que se cita tan sólo a título de ejemplo no limita-  
tivo del alcance del presente modelo de utilidad.

25           En dichos dibujos.

          La figura 1 es una vista en sección verti-  
cal del presente dispositivo.

          La figura 2 corresponde a otra vista en

sección vertical en la que se muestra a menor escala 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 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 derivaciones consta de un cuerpo tubular en T -4- que una de sus bocas extremas -5- situada inferiormente está provista de rosca exterior -6- para su acoplamiento al collarín que luego se describirá. Dicho cuerpo tubular en T -4- comprende una boca lateral -7- provista de medios de acoplamiento -8-, que en el caso ilustrado consisten en una rosca exterior, para el acoplamiento del conducto de derivación, no representado en el dibujo por ser convencional, y cuyo conducto desemboca en la toma, igualmente convencional, prevista en el sistema de conductos que se deba alimentar. Los medios para efectuar el acoplamiento de dicho conducto pueden ser otros distintos de la mencionada rosca exterior de la boca -7-, por ejemplo, rosca interior, platinas en la toma y en el conducto, una conexión tipo "Gibault", u otros adecuados.

El dispositivo comprende un casquillo -9- que va acoplado a rosca a la otra boca extrema del elemento en T -14-, es decir, a la boca -10-, cuyo casquillo presenta una valona -11- que, con interposición de una junta elástica -12-, queda aplicado al borde de dicha boca -10-. El casquillo -9- en su extremo superior lleva sujeto a rosca un prensaestopas -13- que retiene sobre dicho casquillo una estopada -14-. A través de un orificio -15- del prensaestopas -13- pasa un vástago tubular -16- que atraviesa la estopada -14- y mediante un tramo roscado -17- acoplado a una rosca correspondiente del casquillo -9- es desplazable a lo largo del último del tramo medio del cuerpo -4-, cuyo vástago tubular -17- en su extremo inferior lleva fijado un elemento obturador, designado en general con -18- y compuesto por dos arandelas elásticas -19- y -20- ensartadas con interposición de un anillo -21- sobre un estrechamiento del citado extremo inferior del vástago tubular -17- y mantenidas en posición por una tuerca -22-. El indicado elemento obturador coopera con un asiento -23- formado interior e inferiormente en la boca -5- en una zona adyacente a la boca lateral -7- a la que se ha de conectar el conducto de derivación.

Al extremo superior del vástago tubular -16- está sujeto a rosca un prensaestopas -24- de retención de una estopada -25- que es atravesada

por un cuerpo perforante -26- de una broca que atraviesa asimismo el orificio -27- del prensaestopas -24- y es desplazable axial y libremente por el interior del vástago tubular -16- con interposición de dos juntas tóricas -28- y comprende en su extremo activo la punta perforante -29- que sobresale inferiormente del obturador -18- solidario del extremo inferior del vástago tubular -16-.

Dichos obturador -18- y punta perforante -29- pueden adoptar dos posiciones principales; una activa que se representa en los dibujos en los que dichos elementos ocupan una posición muy próxima a la misma, en la que el obturador -18- establece un contacto perfecto contra el asiento -23- y la punta -29- se pone en contacto con el tubo -2- para proceder a su perforación, y una inactiva o retirada en la que el obturador -18- se separa del asiento -23- mediante roscado con respecto al casquillo -9- y se pone en contacto preferentemente contra la superficie inferior del mismo en el que están previstos uno o varios nervios o resaltos -30- y el cuerpo perforante -26- se hace deslizar por el interior de dicho vástago -16- separándolo del tubo -2- y aplicándolo contra el obturador para no entorpecer la normal circulación del agua desde el tubo -2- al conducto de derivación, en cuya posición inactiva o retirada del obturador y la de punta perforante se mantiene en posición la punta mediante la disposición de un

pasador -31-, el cual al propio tiempo solidariza am  
bos elementos, ya que es pasante a través de sendos  
taladros previstos en dichos elementos, estando colo  
cado como se puede observar entre los dos prestaesto  
pas.

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 su-  
perior -32- y una pieza inferior -33- ambas arqueadas  
en correspondencia con la curvatura del tubo princi-  
pal -2- y de las cuales la superior -32- tiene en su  
cara interna un encaje anular -34- situado central-  
mente en el que está fijada una junta elástica -35-  
, la disposición de dicha junta -35- impide cualquier  
posibilidad de fuga, mientras que la pieza inferior  
-33- tiene su cara interior revestida por una plan-  
cha elástica -36- por ejemplo de goma, que constitu-  
ye una junta, El collarín se monta sobre el tubo  
-2-, como se ve en la figura 1, aplicando al mis-  
mo las juntas -35- y -36- y utilizando dos torni-  
llos -37- que relacionan las piezas -32- y -33- en-  
tre sí, y para ello pasan a través de orificios -38-  
y -39- respectivamente previstos en unas aletas  
-40- y -41- de dichas piezas, cuyos tornillos -37-  
reciben unas tuercas -42- para apretar las indica-

das piezas contra el tubo -2- y sujetar así el collarín, lo que se obtiene con presión uniforme sobre dicho tubo gracias a las referidas juntas. La indicada pieza superior -32- está provista de un cuello central -43- roscado interiormente para el acoplamiento del dispositivo -1-. El collarín puede presentar la abertura de dicho cuello o bien tal abertura se practica en el momento del montaje.

Para la actuación del dispositivo, después de montado el collarín -3- en el tubo principal -2- se acopla el dispositivo -1- al citado collarín por roscado con interposición de una junta de estanqueidad -46-, después de lo cual se dispone el elemento obturador -18- aplicado en posición de cierre sobre el asiento -23- y se provoca el descenso y giro del cuerpo perforante -26- aplicando una herramienta o máquina convencional ilustrada esquemáticamente por -44- al extremo -26'- de dicho cuerpo.

La actuación de la punta -29- permite practicar en el tubo principal -2- un orificio -45-, lo cual permite hacer la derivación que se desee, a continuación de lo cual se elevan el vástago -16- con la punta perforante y el elemento obturador -18- que descubre el asiento -23- y entonces se establece el paso del fluido del tubo -2- por el orificio -45-, a través de la boca -5- y de la boca lateral -7- y por el conducto de derivación hasta el elemento de toma o colector del sistema a alimentar. El

vástago tubular -16- asciende hasta que la arandela elástica -19- del elemento obturador se aplica contra el extremo inferior del casquillo -9- y más exactamente contra el o los resaltos -30- para mejorar el ajuste de dicha arandela. La posición elevada inactiva del vástago -16- y la de la punta -29- se mantiene con ayuda del pasador -31- tal como se ha indicado,

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 superior e inferior y la lateral o laterales pueden ser los que se consideren más oportunos, y por supuesto, el collarín de fijación o acoplamiento del dispositivo a la tubería puede ser el que se ilustra o de cualquier otro tipo.

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 obte-

ner. Por tanto, podrá fabricarse el dispositivo para  
hacer derivaciones de tuberías en cuestión en cual-  
quier configuración y tamaño y con los accesorios,  
materiales y medios más convenientes, por quedar  
5 todo ello así comprendido en el espíritu de las rei-  
vindicaciones siguientes.

N O T A  
=====

10 Se reivindica como objeto del presente  
Modelo de Utilidad:  
1.- Dispositivo mejorado para hacer deri-  
vaciones en tuberías, acopladas a un collarín a modo  
de abrazadera provisto de una boca de salida y fija-  
do en la tubería con la interposición de una junta  
15 tórica de estanqueidad entre ambos que circunda la  
boca y el punto de la tubería a perforar, caracte-  
rizado porque consiste en un cuerpo tubular que com-  
prende un extremo de conexión provisto de medios de  
20 acoplamiento a la boca de salida del collarín y de  
un asiento, al menos una boca de derivación lateral  
a la que se conecta el conducto de derivación, y el  
otro extremo opuesto de cierre al que está acoplado  
un casquillo provisto de una valona aplicada contra  
25 dicho extremo con la interposición de una junta y  
de un tramo roscado interiormente, estando aplicado  
un prensaestopas principal contra el extremo libre  
del casquillo, a través de los cuales se desplaza

axialmente por roscado con respecto al casquillo, un vástago tubular roscado exteriormente y provisto en su extremo interior actuador de un elemento obturador en correspondencia con el asiento del extremo de conexión del cuerpo tubular, por cuyo interior se desplaza libremente un elemento perforante estando previstas las oportunas juntas de estanqueidad entre ambos y un prensaestopas secundario en el extremo del vástago tubular, de manera que dicho elemento perforante es desplazable entre una posición activa contra el tubo principal manteniendo aplicado el obturador del vástago contra el asiento, en la cual dicho elemento es actuado con una herramienta convencional para perforar dicho tubo mientras por el mismo circula el fluido a plena presión y como la entrada al cuerpo tubular se mantiene cerrada mediante el obturador se pueden conectar las derivaciones que se desee, y una posición inactiva retirada del orificio practicado y en el que el obturador del vástago también es separado del asiento, en cuya posición el elemento perforante se mantiene mediante un pasador pasante a través de dicho elemento y del vástago tubular solidarizándolos.

25                   2.- Dispositivo mejorado para hacer derivaciones en tuberías.

Esta memoria consta de catorce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

19 FEB 1990

P.A.

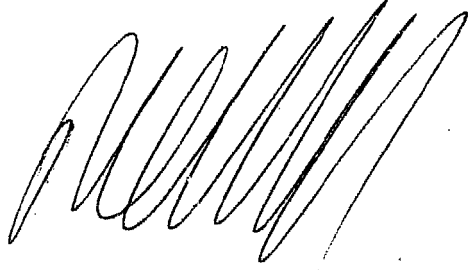
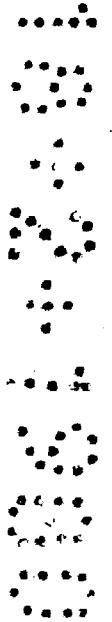
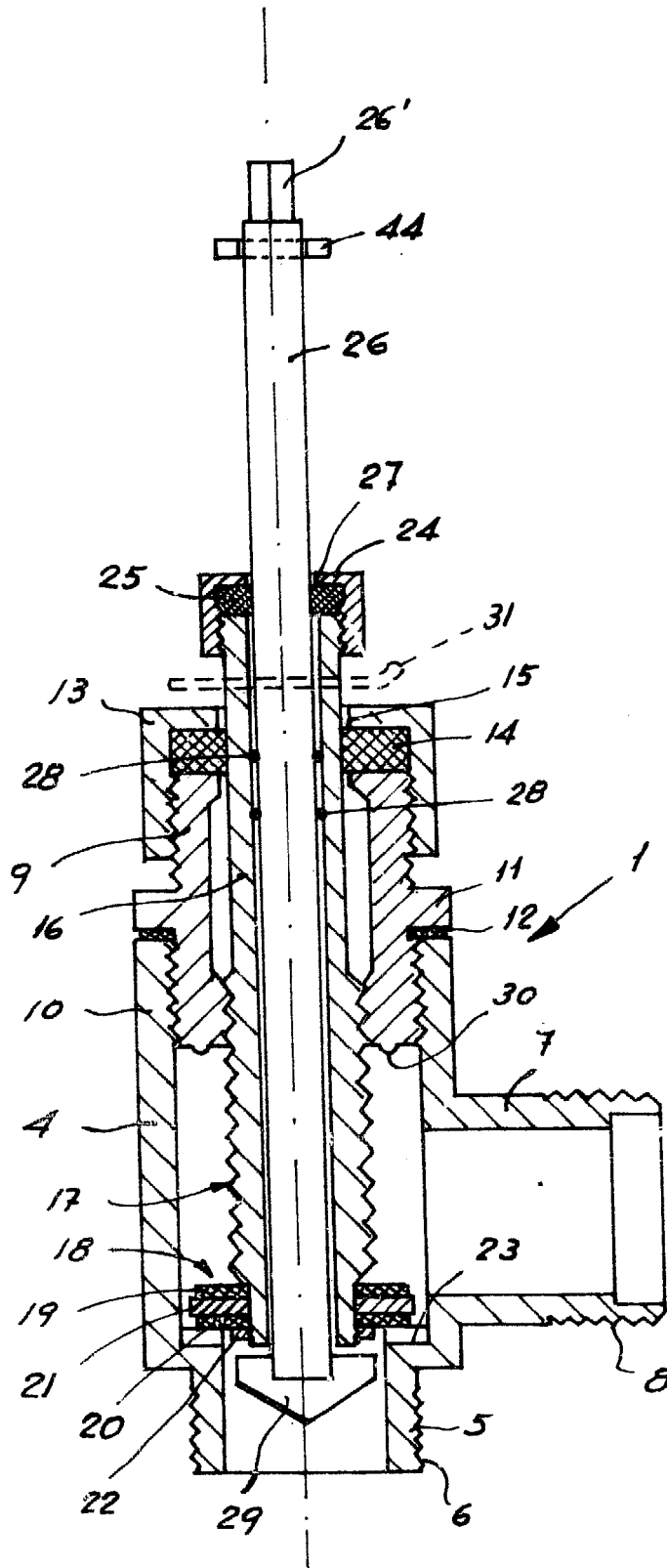
A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.

FIG. 1



FOR AUTHORIZATION

