

28 AGO



406175

406175

Int. Cl. ² : <u>A61M</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: LABORATOIRES MEDICOPLAST

Domicilio: 52, rue La Fayette, PARIS, Seine, Francia.

Enunciado: DISPOSITIVO ESTANCO DE CONTROL DE LA CIRCULACION DE UN FLUIDO EN UN HAZ DE TUBOS.

Prioridad: De la solicitud de patente francesa
Nº 7132888 del 13 de Septiembre de 1971

=====

MP.

**POOR
QUALITY**

406175

28



1 El invento tiene por objeto un dispositivo estanco
destinado a interrumpir o facilitar, a voluntad, la circula
ción de un fluido en una tubería flexible, tal como se necesi
ta por ejemplo para la manipulación de bolsas de materia plás
tica destinadas a recolección de sangre. El objeto del inven
5 to consiste en realizar un dispositivo de este tipo que sea
de estructura extremadamente sencilla y económica, de funcio
namiento seguro y que satisfaga las condiciones de higiene re
queridas.

10 A este efecto, el dispositivo de acuerdo con el in
vento, está constituido por un cuerpo de materia semiflexible
cuya forma general es la de una Y dotada de tres ramales tubu
lares, rodeando el ramal central un manguito tubular cuya ex
tremidad situada más allá de la zona de convergencia de los
15 tres ramales de la pieza puede, mediante deformación volunta
ria de dicho cuerpo, introducirse de manera estanca respecti
vamente en uno u otro de los otros dos ramales de este cuerpo,
uno de los cuales está obturado de manera definitiva.

20 Para utilizar este dispositivo, se conecta por ejem
plo su ramal central hacia la parte río arriba del circuito
de fluido cuya circulación ha de ser controlada, mientras que
aquel de los otros dos ramales que no está obturado se conec
ta a la parte río abajo de dicho circuito. Para interrumpir
o establecer la circulación del fluido en el dispositivo, bas
25 ta por medio de una deformación ejercida exteriormente sobre
el cuerpo, introducir la extremidad activa del manguito inte
rior en la extremidad de los otros dos ramales que está obtu
rada o bien en la otra, respectivamente.

30 Dicho dispositivo, completamente estanco, puede es
terilizarse fácilmente.

406175 28



1 En un modo de realización ventajoso, el cuerpo de
materia semiflexible es transparente, y además, el manguito tubular
inferior es rectilíneo y está situado en la prolongación del ra
mal central del cuerpo, de modo que resulta muy fácil darse
5 cuenta si la comunicación está establecida o interrumpida, ob
servando si el ramal abierto o el ramal obturado es el que se
encuentra en la prolongación del ramal central.

 El invento se entenderá más claramente examinando
los dibujos adjuntos que muestran, a título de ejemplo no li
10 mitativo, un modo de realización de un dispositivo de control
de circulación fluido de acuerdo con el invento.

 En estos dibujos:

 - la figura 1 es una sección longitudinal del dispo
sitivo en posición de cierre; y

15 - la figura 2 es una sección análoga del mismo dis
positivo en posición de abertura.

 El dispositivo estanco de control de circulación de
un fluido en una tubería flexible 1, representado en los dibu
jos, está constituido esencialmente por un cuerpo 2 y un man
20 guito tubular interior 3.

 El cuerpo 2 representa una configuración general en
forma de Y cuyos tres ramales 2A, 2B y 2C son tubulares. Este
cuerpo está hecho con materia plástica semiflexible, de modo
que pueda deformarse temporalmente de manera elástica para que
25 se pueda situar en la prolongación del ramal central 2A, bien
el ramal 2B como se representa en la figura 2, o bien el ramal
2C como se representa en la figura 1. El cuerpo 2 es preferen
temente transparente.

 En el ramal central 2A está introducida a presión
30 una parte 1A de la tubería 1 y, en el ramal 2B, una parte 1B



406175

1 de esta misma tubería. Las dos partes 1A y 1B de la tubería
1 se forman por ejemplo cortando la tubería 1 en la cual se
desea interponer el dispositivo destinado a controlar la cir-
culación del fluido en esta tubería.

5 El manguito interior 3 está rodeado por el ramal
central 2A del cuerpo 2 y, en este ejemplo, está acoplado a
presión sobre una cierta parte de su longitud, en la parte 1A
de la misma tubería introducida en el ramal central 2A del
cuerpo.

10 Preferentemente, el manguito tubular interior 3 pue-
de soldarse en la tubería 1A, como se indica en 5. Para faci-
litar su posicionamiento axial, puede estar dotado de un re-
fuerzo frente a la extremidad de dicha parte 1A de la tubería.

15 El manguito tubular interior 3 podría además suje-
tarse directamente en el ramal 2A del cuerpo a continuación
de la parte 1A de la tubería.

El ramal 2C del cuerpo está obturado por un fondo
6 y su parte interior próxima a dicho fondo es preferentemen-
te troncocónica, como se representa en 7, de manera que forme
20 un asiento contra el cual la extremidad 8 de forma troncoconi-
ca correspondiente del manguito tubular interior 3 puede apo-
yarse de manera estanca, como se representa en la figura 1,
asegurándose la presión del manguito sobre su asiento por me-
dio de la elasticidad propia del cuerpo 2.

25 Cuando el cuerpo 2 se sitúa de acuerdo con la confi-
guración representada en la figura 2, la extremidad del mangui-
to tubular interior 3 ha de introducirse de manera estanca en
la parte de tubería 1B.

30 A este efecto, en el modo de realización representa-
do, un manguito auxiliar 11 está introducido a presión de mang



406175²⁸

1 ra estancia en la parte de tubería 1B, acoplándose la extremi
dad troncoconica 8 del manguito tubular interior, de manera
estanca, en la extremidad 12 de dicho manguito auxiliar 11 pa
5 ra asegurar la continuidad de la comunicación entre las dos
partes 1A y 1B de la tubería.

En este caso igualmente, el contacto de la extremi
dad 8 del manguito tubular interior contra la superficie inte
rior de la extremidad 12 del manguito auxiliar está asegurada
por la elasticidad de la misma materia de la que está consti
10 tuído el cuerpo 2.

El asiento 7 y la extremidad 12 correspondiente del
manguito 11 se encuentran a la misma distancia del punto de
convergencia P de los ejes de los tres ramales del cuerpo 2.

En una variante de realización, el asiento contra
15 el cual se apoya la extremidad del manguito tubular interior
para dar paso al fluido, podría estar constituido por un re
fuerzo interior del ramal 2B de dicho cuerpo, o bien por la
extremidad correspondiente de la parte de tubería 1B.

El funcionamiento del dispositivo se explica por si
20 solo.

Estando el ramal 2A del cuerpo preferentemente uni
do a la parte río arriba del circuito en el interior del cual
se desea controlar el paso del fluido, por ejemplo un líquido,
mientras que el ramal 2B está unido a la parte río abajo de di
25 cho circuito, cuando se da al cuerpo 2 la configuración de la
figura 1, el paso del fluido está interrumpido ya que el man
guito tubular interior 3 unido a la parte de tubería 1A desem
boca en el fondo obturado del ramal 2C del cuerpo. Por el con
trario, si se deforma ligeramente el cuerpo 2 de manera que se
30 alargue para que la extremidad 8 del manguito tubular interior



406175

1 se salga de la parte del ramal obturada 20 en la cual está
introducido, y si a continuación se dobla de manera que dicho
manguito se sitúe en la prolongación del otro ramal 2B del
cuerpo y si finalmente se libera el cuerpo, la extremidad 8
5 del manguito tubular interior penetra en el manguito auxiliar
11, lo que asegura la continuidad de paso entre las dos partes
de la tubería 1A y 1B.

Desde luego el invento no se limita al modo de rea-
lización descrito y representado sino que pueden aportársele
10 modificaciones, en función de las aplicaciones previstas sin
por ello salirse del marco del invento. Por ejemplo, el dispo-
sitivo podría estar dotado de un número de ramales superior a
dos, por ejemplo cuatro o cinco ramales, pudiendo el manguito
introducirse selectivamente en uno de los ramales para asegu-
15 rar la circulación de un fluido a través de dicho ramal y de
la tubería flexible 1.

En resumen, la patente de invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

20 _____

25

30 _____

406175 28



REIVINDICACIONES

1
5
10
1.- Dispositivo estanco de control de la circulación de un fluido en un haz de tubos que incluye, por lo menos dos tubos, caracterizado porque está constituido por un cuerpo de materia sintética, semielástico, que incluye unos ramales tubulares con configuración general en forma de estrella, rodeando uno de los ramales por lo menos, de manera estanca, un manguito tubular interior cuyo extremo activo, situado más allá de la zona de convergencia de los demás ramales, puede introducirse, mediante deformación voluntaria del cuerpo, en uno de los demás ramales, estando los ramales abiertos del cuerpo diseñados para que puedan ensamblarse de manera estanca con los extremos de los tubos del haz.

15
2.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual el haz de tubos está constituido por dos tubos, caracterizado porque los ramales del cuerpo tienen una configuración en forma de Y, rodeando el ramal central el manguito tubular interior; estando uno de los otros dos ramales obturado de manera definitiva.

20
3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo es transparente.

4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el manguito tubular interior es rectilíneo.

25
5.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el extremo activo del manguito tubular interior es troncocónico.

30
6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el fondo obturado del ramal del cuerpo representa un asiento troncocónico de manera conjugada con la del extremo del manguito tubular interior.

406175²⁸



1 7.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracte
rizado porque, en dicho otro ramal no obturado del cuerpo, es
ta dispuesto un asiento, preferentemente postizo, con conici
5 dad conjugada con la del extremo activo del manguito tubular
interior.

8.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte
rizado porque los elementos de tubo del circuito que ha de ser
controlado están introducidos a presión en los ramales abier
tos del cuerpo.

10 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracte
rizado porque el manguito tubular interior está introducido
en el interior del elemento de tubo el cual a su vez está in
troducido en el ramal central del cuerpo.

15 10.- Dispositivo según las reivindicaciones 7 y 8,
tomadas conjuntamente, caracterizado porque el asiendo auxi
liar pertenece a un manguito auxiliar introducido en la parte
del tubo que está a su vez introcida en el otro ramal abierto
del cuerpo, mencionado más arriba.

20 11.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte
rizado porque el manguito tubular interior está hecho con un
material cuya dureza es superior a la del cuerpo.

25 12.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: DIS
POSITIVO ESTANCO DE CONTROL DE LA CIRCULACION DE UN FLUIDO EN UN
HAZ DE TUBOS.

Ag



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de Agosto de 1.972

BERNARDO UNGRIA

P.D.

5

10

15

20

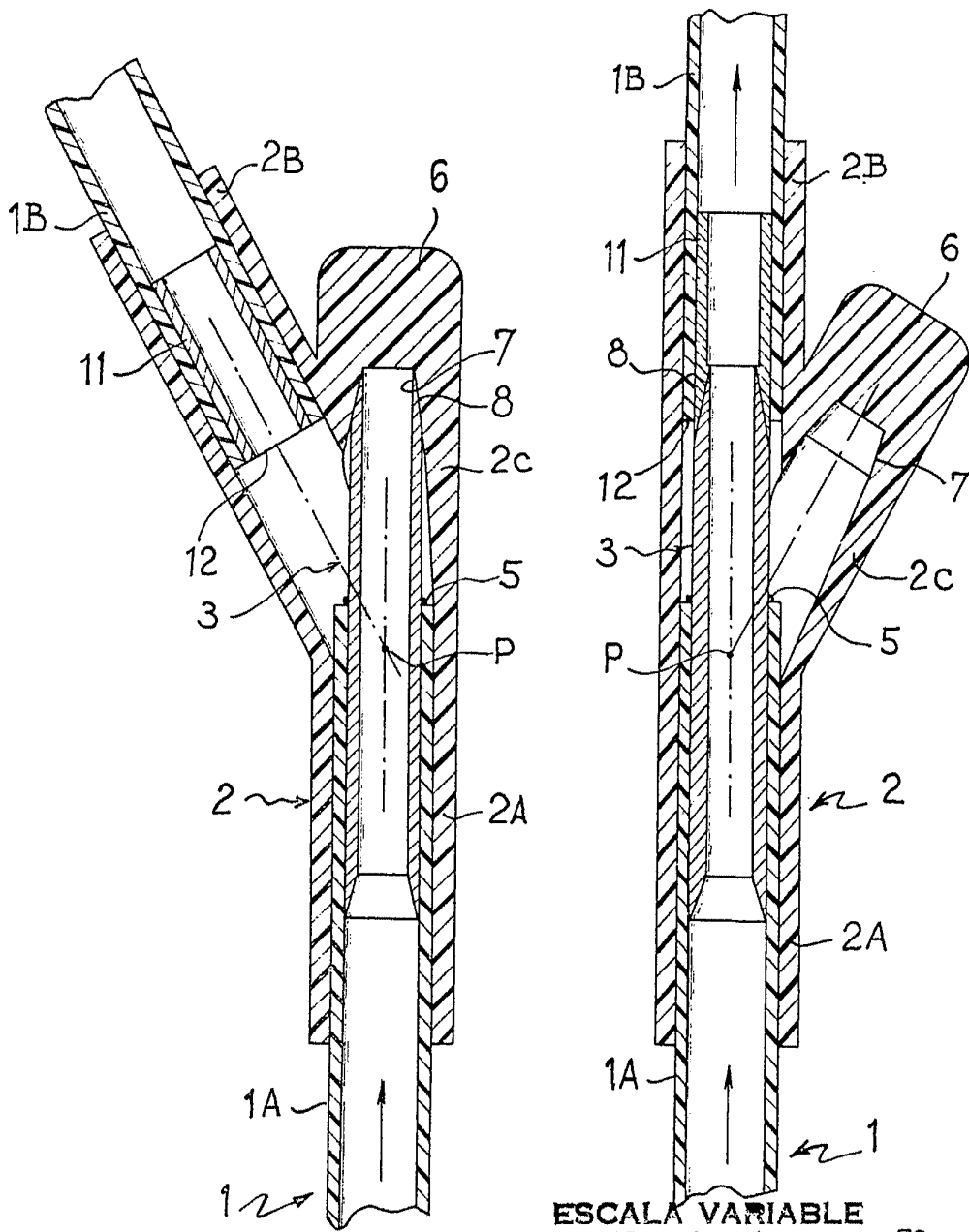
25

30



Fig.1

Fig.2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 DE AGOSTO DE 1972
BERNARDO UNGRIA
P.E.