

405002

Int. Cl.²: F16L, E02D

405002

20 JUL 1972



memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
SUBCLASE _____

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

AKTIEBOLAGET ETERNITRÖR.
- sociedad sueca -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

432 00 VARBERG (SUECIA)
Getterövägen.

OBJETO

" Dispositivo para el anclaje de un sector de uno o varios tubos conductores termoaislados de calefacción a distancia. "

INVENTOR

Per Erik Matts NORÉN, - sueco -

X

PRIORIDAD

Solicitud patente sueca No. 249/72 del 11 de Enero de 1972.

405002

20 JUN 1972



- 1 -

1 En calefacciones a distancia, en ciertos lugares,
llamados puntos fijos, tienen que anclarse partes de los tu
bos conductores de la calefacción a distancia contra corri-
miento axial en relación al contorno, usualmente al terreno,
5 en que están colocados los tubos. Como los tubos tienen que
estar lo mejor aislados posibles contra pérdidas de calor y
contra influencias del medio circundante, hasta ahora para
tal anclaje de punto fijo tenían que utilizarse construccio
nes, que son de constitución complicada y costosa.

10 El invento en primera línea se propone una simpli
ficación y un abaratamiento considerables del anclaje de --
punto fijo en calefacciones a distancia.

 Este objeto ha sido realizado por el invento median
te un dispositivo, que sirve para el anclaje de un sector -
15 de uno o varios tubos conductores de calefacción a distancia
termoaislados, en un apoyo dispuesto de modo fijo en rela-
ción al medio circundante para impedir un corrimiento axial -
del sector o de los sectores de tubo en relación al apoyo.

 Para ello se caracteriza el dispositivo porque -
20 está unido fijamente con el apoyo, un manguito, resistente
a fuerzas axiales, que rodea el sector o los sectores de tu-
bo, así como un material termoaislante, dispuesto entre el
sector o los sectores de tubo, y porque miembros de trans-
misión de fuerza, fijados al sector o a los sectores de tu-
25 bo se aplican contra los extremos del manguito.

 El invento se describirá en lo que sigue más de-
talladamente por medio del dibujo, que ilustra a título de
ejemplo algunas formas de ejecución.

30

405002

20 JUL 1942



- 2 -

1 Muestran:

La fig. 1, una vista lateral y, parcialmente en -
sección de un sector de un tubo conductor de calefacción a
distancia, termoaislado, con un dispositivo de anclaje según
5 el invento.

La fig. 2, en proyección axil, un miembro de trans-
misión de fuerza aplicado al dispositivo mostrado en la fig.
1.

La fig. 3, en vista lateral y parcialmente en sec-
10 ción, un dispositivo de anclaje según el invento, que se di-
ferencia algo del ilustrado en la fig. 1.

La fig. 4, en proyección axil, una de las mitades
de un anillo de transmisión de fuerza, que se utiliza en la
ejecución según la fig. 3.

La fig. 5, en vista lateral y parcialmente en sec-
15 ción, una parte terminal de un manguito, que rodea dos tubos
guiadores de conducción de calefacción a distancia con miem-
bros de transmisión de fuerza entre los tubos y el manguito,

La fig. 6, el dispositivo mostrado en la fig. 5,
20 en sección según la línea VI-VI en la fig. 5, y,

Las figuras 7 y 8, en vista lateral y parcialmente
en sección, un manguito, que corresponde a los mostrados en
las figuras 5 y 6, pero que contiene cuatro tubos:

En la fig. 1 se muestra un sector de un tubo con-
25 ductor 1 de calefacción a distancia, termoaislado, colocado
en el terreno. Este sector de tubo está anclado por un apo-
yo 2, en la forma de una placa de hormigón incluida en el -

30



1 terreno, contra corrimiento axil en relación al terreno circundante. Para este anclaje están fijados al tubo 1, dos --
miembros de transmisión de fuerza con espacios intermedios, entre sí. Cada miembro de transmisión de fuerza, como se de
5 duce también de la fig. 2, se compone de un número, en el presente caso de cuatro, consolas de chapa 3, distribuidas alrededor del tubo y soldadas fijamente al mismo, y un anillo 4 distribuidor de presión, aplicado a éstas y soldado --
ventajosamente a las mismas. Para centrar el anillo 4 en relación al tubo 1, las consolas están provistas de prominencias 5, que penetran en el anillo. Entre ambos anillos 4 --
10 distribuidores de presión está interconectado un manguito 6, resistente contra fuerzas axiles, que, por ejemplo, puede estar ejecutado de hormigón de amianto. Los salientes 5 de
15 las consolas 3 sobresalen igualmente en el manguito 6 y sujetan por ello centrado el manguito en relación al tubo 1. En su cara exterior tiene el manguito 6 una ranura 7 circundante. La placa de hormigón 2 está hormigonada alrededor del --
manguito 6 en posición, de modo que el material del hormigón de la placa penetra en la ranura 7 y la rellena.
20

En el caso de que el tubo 1 se exponga a fuerzas axiles, que tienden a correr el tubo en sentido axil, en relación al terreno circundante, entonces se impide tal corrimiento del sector de tubo mostrado en la fig. 1, porque las
25 fuerzas axiles, que se manifiestan en el sector de tubo mediante las consolas 3 y los anillos 4 de distribución de presión, se transmiten al manguito 6 por el mismo, mediante la ranura 7 del manguito se transmiten a la placa de hormigón

405002

20



- 4 -

1 2, que está inserta en el terreno y por ello impide que las
fuerzas axiales corran el tubo 1 en sentido axial en relación
al terreno. En lugar de una placa inserta en el terreno mera-
mente para fines de puntos fijos, la placa 2 de hormigón --
5 puede ser frecuentemente la pared de una caja de válvulas -
para la calefacción a distancia.

Para el aislamiento térmico de la parte de tubo 1
situada en el interior de la vaina 6, entre el manguito y una
envuelta 8 tubular, dispuesta en el mismo se ha dispuesto -
10 una capa 9 de cualquier material aislante térmico convenien-
te. La envuelta 8 rodea e tubo 1 con espacio intermedio, -
que se mantiene centrada con espacio intermedio en relación
al tubo por salientes 5 de las consolas.

A ambos lados del manguito 6 está aislado térmica-
15 mente el tubo conductor 1 de una manera usual en las cale-
facciones a distancia. Como ejemplo se muestra la la izquier-
da en la fig. 1, cómo el tubo 1 puede estar rodeado por un
tubo de envuelta 10, por ejemplo, de hormigón de amianto y
un material aislante térmico 11 de clase adecuada, dispuesto
20 entre el tubo 1 y el tubo de envuelta 10. El alcance de co-
municación entre el tubo de envuelta 10 y el manguito 6 es-
tá cubierto por un tubo de enlace 12 axialmente corredizo que,
mediante anillos de junta de goma o de plástico 13, está ce-
rrado herméticamente contra el tubo de envuelta 10 y el man-
25 guito 6. En la zona de enlace el tubo conductor 1 está rodea-
do por una capa aislante térmica 14.

La forma de ejecución, mostrada en las figuras 3
y 4, coincide con la ejecución según las figuras 1 y 2 a ex

405002

20 JUL 1974



- 5 -

1 cepción del modo, en que el manguito 6 está anclado en la -
placa de hormigón 2. En la ranura 7 del manguito 6 engrana
un anillo 15 de transmisión de fuerza, de metal, a cuya cara
5 exterior están soldadas fijamente chapas de disco 16 distri-
buidas por el contorno del anillo 15, en cuyas esquinas ex-
teriores están soldados fijamente dos anillos metálicos 17.
El grupo descrito de anclaje 15-17 adecuadamente se ejecuta
en la forma de dos mitades reunibles, por pernos no ilustra-
dos, alrededor del manguito 6, de las que se ilustra una de
10 ellas en la fig. 4. Los discos de chapa 16, que sobresalen
de la cara externa del anillo 15 y los anillos 17, sirven co-
mo salientes de anclaje y están insertos en la placa de hor-
migón 2, hormigonada en posición para retener con seguridad
el anillo 15 y el manguito 6 contra corrimiento axial en re-
15 lación a la placa de apoyo 2.

El invento no se limita a la disposición de un so-
lo tubo en el manguito, anclado en el apoyo. Así, en las fi-
guras 5 y 6 se ilustra uno de los extremos de un manguito 6
cuya parte central puede estar anclada en un apoyo de cual-
20 quier manera de las descritas en relación con las figuras -
1-4 y que rodea dos tubos conductores de calefacción a dis-
tancia 18 y 19. Entre el manguito 6 y los tubos 18, 19 está
dispuesta una capa aislante térmica 9 con su envuelta 8. A
los tubos 18 y 19 están soldados manguitos 20, en los que -
25 están soldadas fijamente consolas de chapa 21 de la manera
visible en las figuras 5 y 6 para unir los manguitos entre
sí y con un anillo 4 distribuidor de presión, aplicado con-
tra el extremo del manguito 6, de modo que pueden transmitir

30

405002

20



- 6 -

1 se fuerzas axiles entre los tubos conductores 18, 19 y el
manguito 6 de la manera ya indicada arriba. La ejecución se
5 gún las figuras 7 y 8 corresponde a la disposición según -
las figuras 5 y 6 con la excepción de que están dispuestos
en el manguito 6, cuatro tubos conductores 22-25. A los tu-
bos 22-25 están soldados fijamente manguitos 26 y consolas
de chapa 27, soldadas fijamente a los manguitos 26 que trans-
miten por un anillo 4 distribuidor de presión, fuerzas axi-
les entre los tubos conductores 22-25 y el manguito 6, de -
10 la manera arriba descrita.

- o - o -

15 N O T A

La presente patente de invención comprendella si
guientes reivindicaciones:

20 1.- Dispositivo para el anclaje de un sector de -
uno o varios tubos conductores termoaislados de calefacción
a distancia , en un apoyo, dispuesto de modo fijo en rela-
ción al medio circundante, para impedir un corrimiento axil
del sector o de los sectores de tubo en relación al apoyo,
caracterizado porque un manguito, resistente contra fuerzas
25 axiles, que rodea el sector o los sectores del tubo, así co-
mo un material aislante térmico, dispuesto entre el sector
o los sectores de tubo y el manguito, está unido fijamente
con el apoyo y porque miembros de transmisión de fuerza, su

30

405002

20 JUN 1970



- 7 -

1 -jetos al sector o a los sectores de tubo, se aplican contra los extremos del manguito.

5 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los miembros de transmisión de fuerza en cada extremo del manguito se componen de consolas de chapa soldadas fijamente al sector o a los sectores de tubo, distribuidas alrededor del tubo o de los tubos y de un anillo distribuidor de presión, que se aplica contra éstas y contra el respectivo extremo del manguito.

10 3.- Dispositivo, según la reivindicación 2, caracterizado porque las consolas presentan prominencias, que penetran en el anillo y en el manguito, que sirven para el contacto del anillo y del manguito en relación al tubo o a los tubos.

15 4.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el manguito, en su cara exterior, presenta una ranura circundante que sirve para el bloqueo del manguito contra movimiento axial en relación al apoyo.

20 5.- Dispositivo, según la reivindicación 4, en que el apoyo es una placa de hormigón, caracterizado porque el material de la placa de hormigón penetra en la ranura del manguito y la rellena.

25 6.- Dispositivo, según la reivindicación 4, caracterizado porque está unido con el apoyo un anillo de transmisión de fuerza, que engrana en la ranura del manguito.

7.- Dispositivo, según la reivindicación 6, en que el apoyo es una placa de hormigón, caracterizado porque el

30



405002

20 JUL 1972



- 8 -

1 anillo de transmisión de fuerza presenta prominencias de anclaje, que están hormigonadas dentro de la placa de hormigón.

5 8.- Dispositivo para el anclaje de un sector de uno o varios tubos conductores termoaislados de calefacción a distancia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

10 Consta ésta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 JUL 1972

CARLOS ROEB
P. P.

Fda.: Francisco del Pozo

15

20

25

30



603012

405000

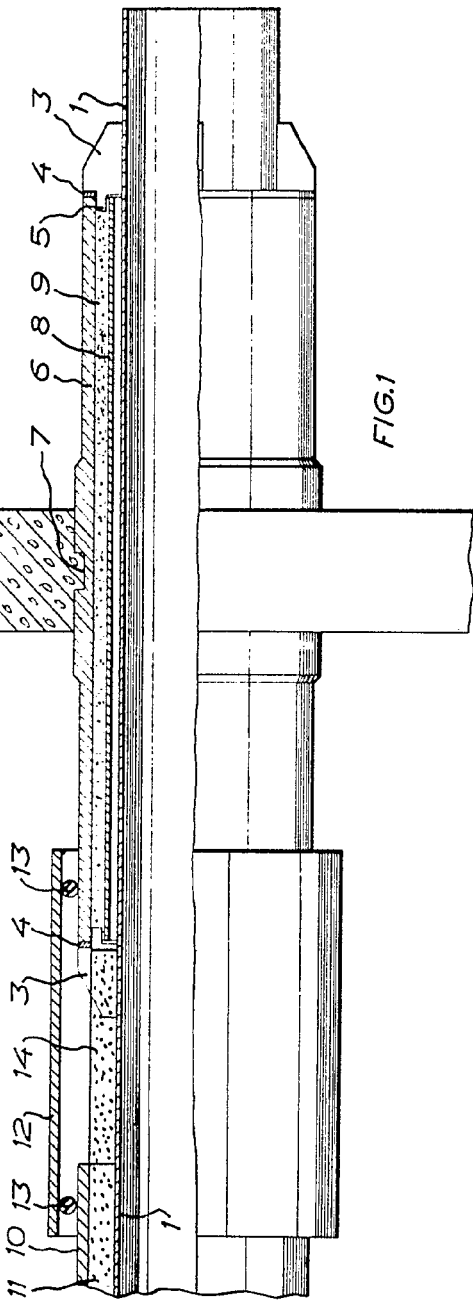
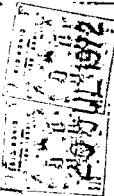


FIG. 1

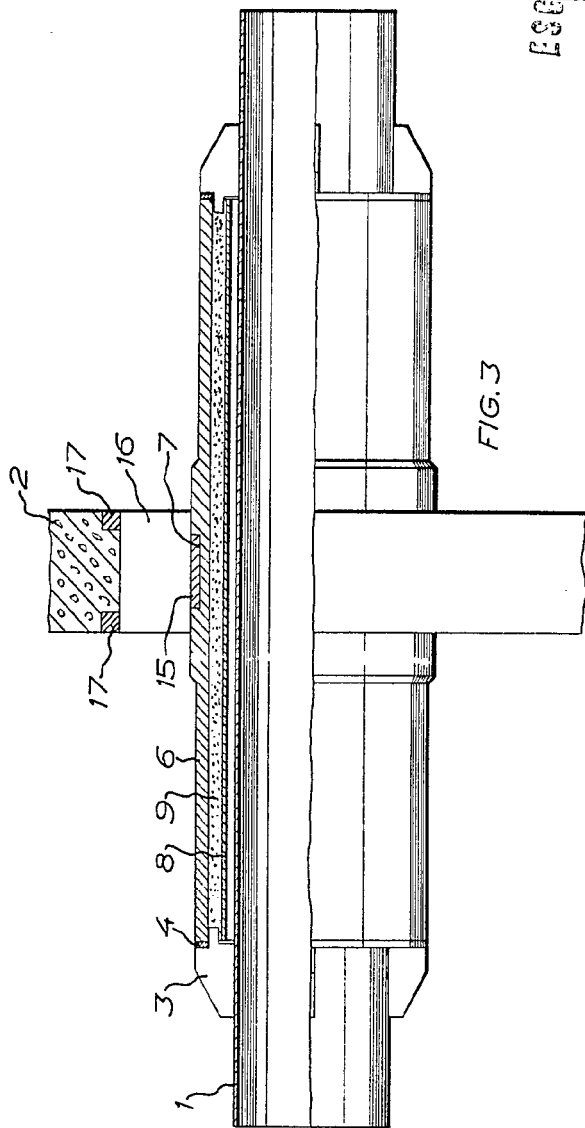
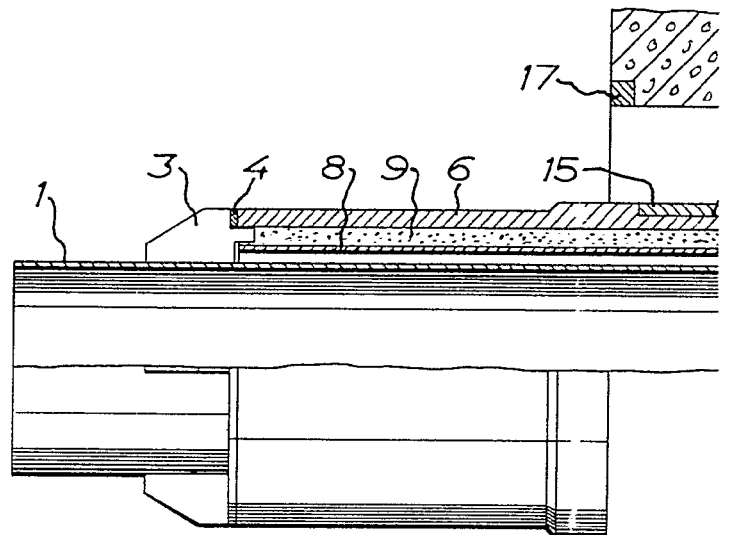
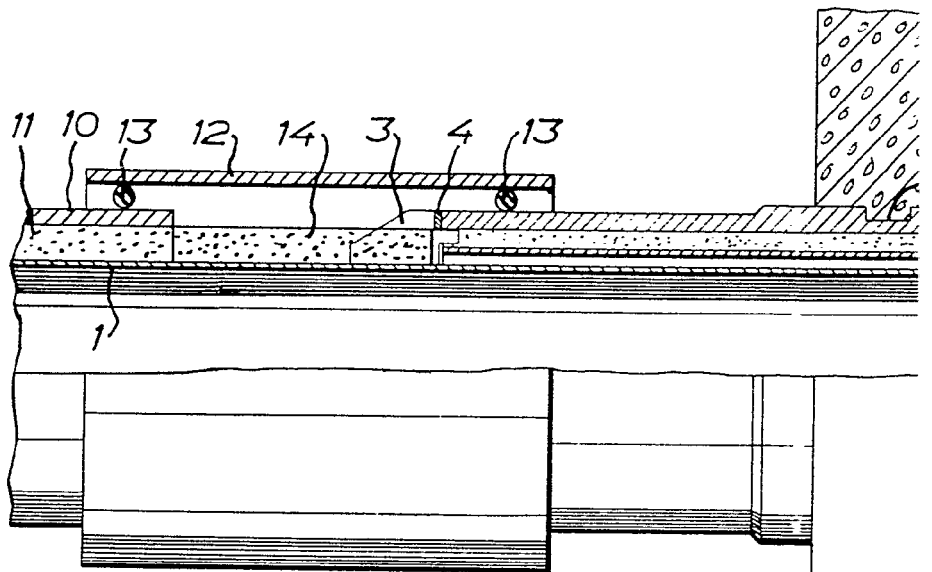


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROJAS
P. P.

435002



405002

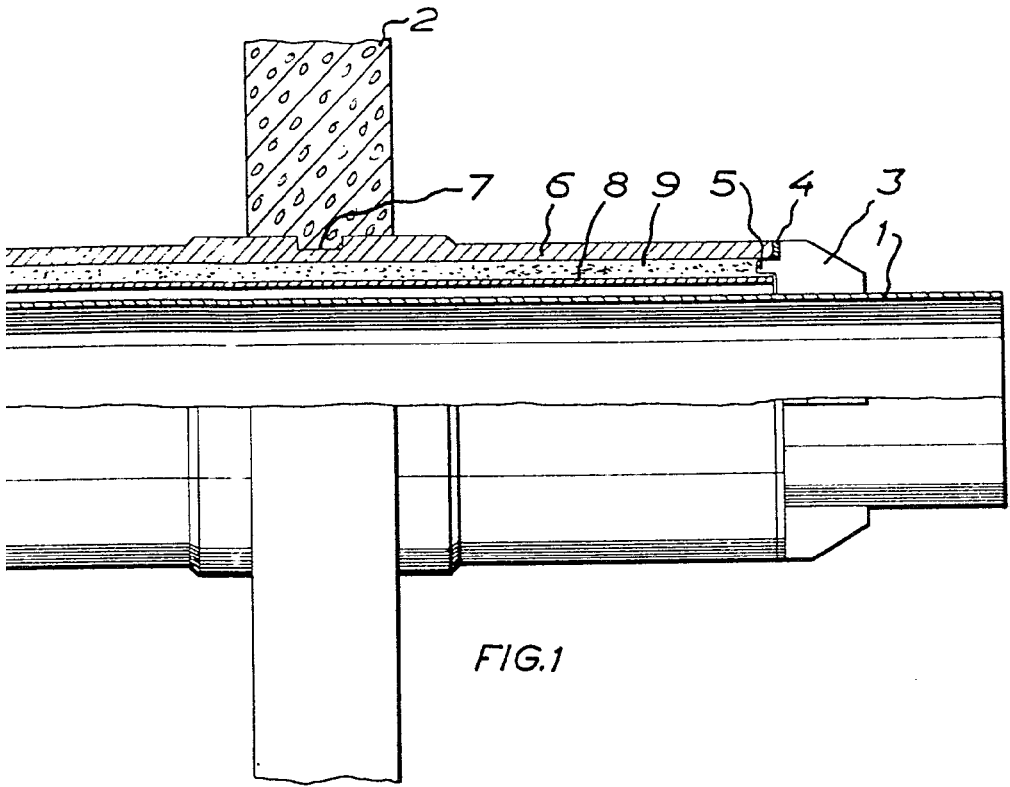
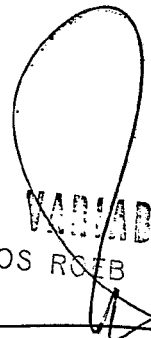


FIG. 1

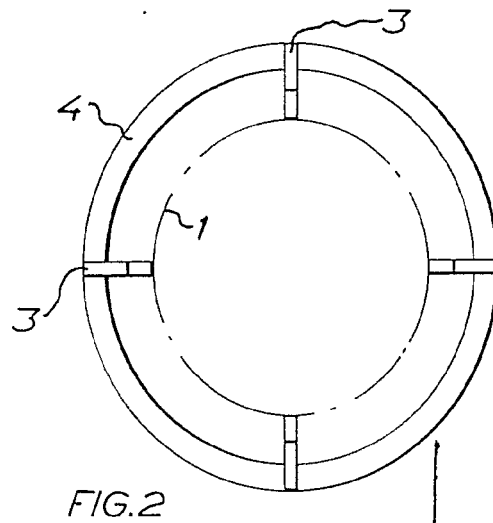
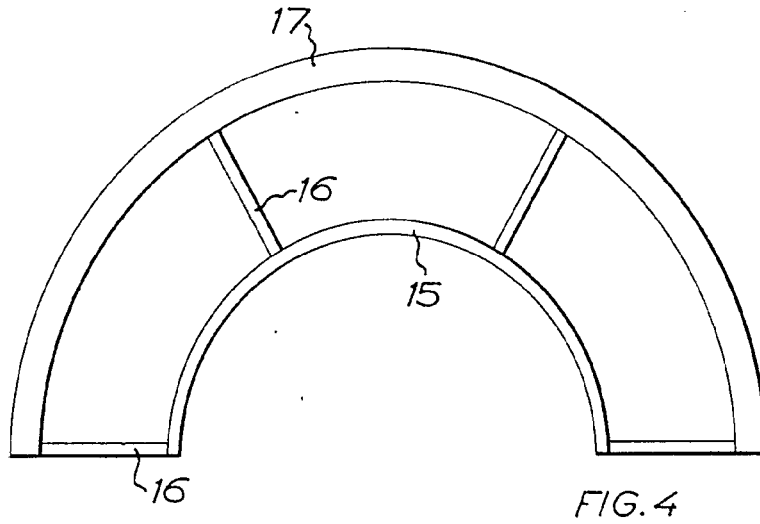


FIG. 3

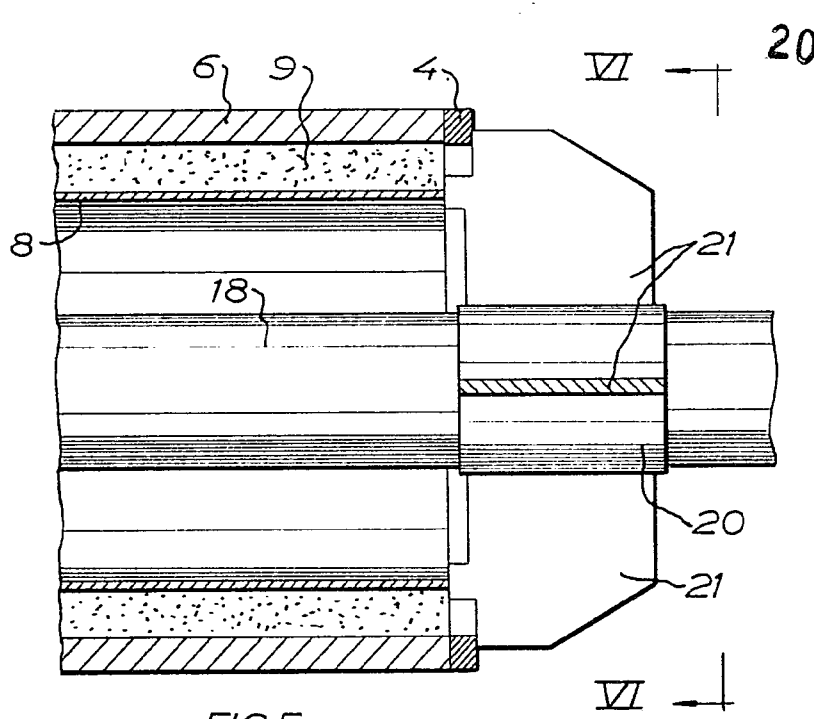
ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
R. P.



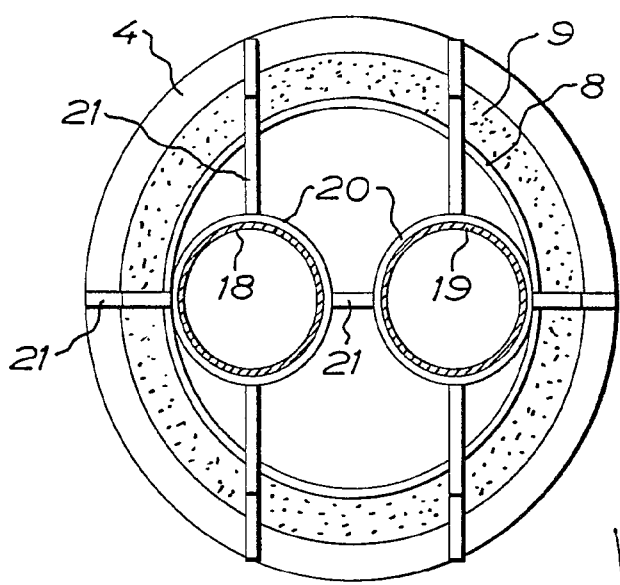
20 JUL 1972



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.



ESTADO UNIDENSE
BUREAU OF PATENTS
JUL 1972
U.S. PATENT OFFICE



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

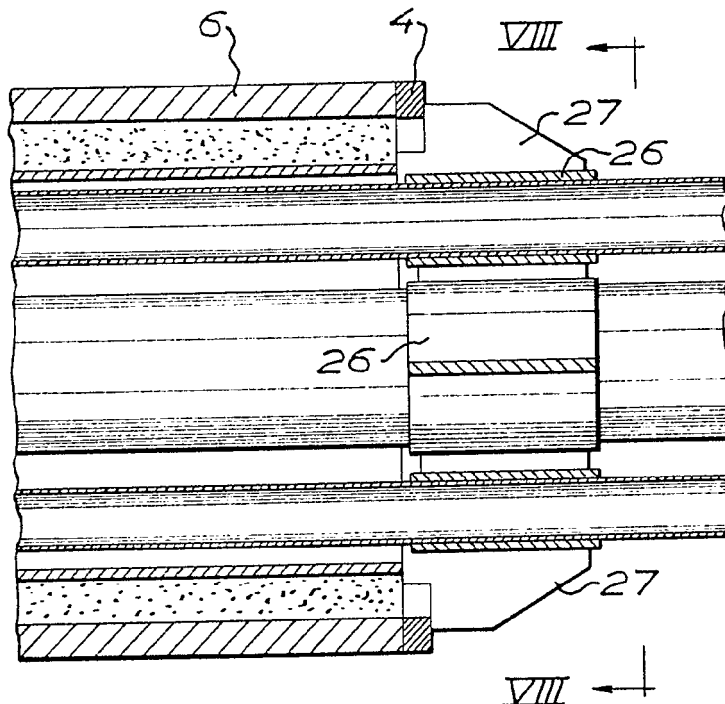


FIG. 7

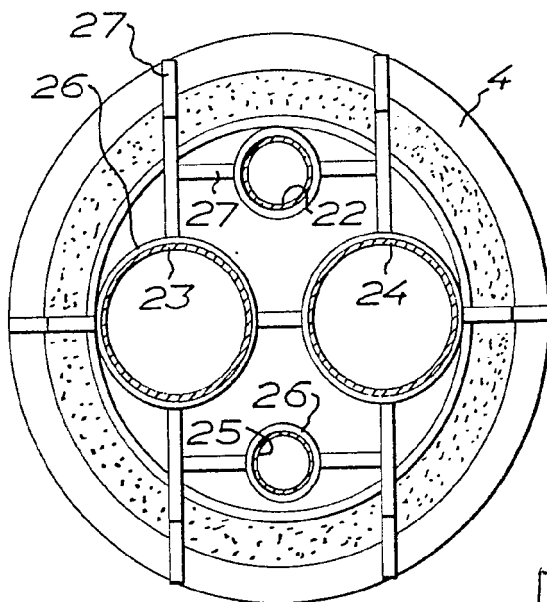


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
CARLOS FOEB
P. P.

Fco.: Francisco del Pozo