

316505



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. MANUEL DOMENECH FORNER, de naciona
lidad española.

RESIDENCIA: VALENCIA, Jerónimo Muñoz, nº 4.

ENUNCIADO: "UN PROCESO DE MONTAJE DE UNA GUIA EN
UN CONDUCTO TUBULAR"

INVENTOR: El solicitante.

Prioridad: Patente n.º del



316505

1 La invención a que se refiere la presente Memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
5 exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-
cripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial,
de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado -
el 30 de Abril de 1.930.

10 Existen en la práctica problemas que se resuelven
por medios aleatorios, e incluso exhaustivos. Tal ocurre, por
ejemplo, en el tendido de líneas telefónicas subterráneas.

15 Una conducción tubular previa se establece a lo -
largo de un tendido, dándose la circunstancia en numerosas-
ocasiones que la tal conducción se ciega parcialmente, por-
rotura del conducto y corrimiento de tierras. Como es preci-
so pasar a lo largo de la conducción un cable de tracción -
20 para el tendido de líneas, tal cable encuentra obstáculos -
insuperables como son el amontonamiento de tierras en pun-
tos de la conducción tubular. El cable de guía habría de ha-
cer un recorrido zigzageante y sus características intrínse-
cas se lo impiden.

25 Actualmente se pasa la guía con gran dificultad y
haciendo boquetes en los lugares taponados. Todas estas ope-
raciones con súnamente costosas y laboriosas para los opera-
rios. El propio paso de la conducción, aun con ayuda de la-
guía, se produce con gran esfuerzo muscular y en condicio-
nes poco gratas, ya que los operarios suelen estar situados
dentro de los pozos de conexión que, generalmente, están i-
nundados, de espacio reducido, donde un número pequeño de -
operarios ha de actuar con esfuerzos superiores a sus posi-
30 bilidades.

316505



1 La invención propone un procedimiento nuevo en su totalidad para el paso de la guía y una guía misma, capaz - de sustituirse por otra con la mayor facilidad.

5 El proceso consiste en el aprovechamiento de una fuerza de expansión, neumática o hidráulica, capaz de revertir una manguera tubular de sección especial y de gran flexibilidad en cualquier dirección.

10 La manguera será con preferencia de un tejido cauchutado y su sección, que podrá ser variable en forma y dimensiones, será tal que le permita una reversión; es decir, que se encuentre plegada en sentido axial para que en tal - estado la zona revertida quede concéntrica a la propia manga, e incluso ésta, por la fuerza neumática o hidráulica, - pueda comprimirse hasta el límite. Se ha decidido que la me
15 jor sección que puede afectar la manguera en estado normales la estrellada o en forma de margarita. Su desarrollo periférico, en la reversión, podrá variar desde tal figura en sanchada hasta el círculo, de acuerdo con las variantes de diámetro que posea la oquedad tubular por la que pase, adap
20 tándose a cualquier irregularidad que ésta posea.

Con la manga colabora un cabezal en que la manguera se encuentra alojada, con preferencia arrollada sobre un carrete. Este cabezal poseerá como parte fundamental un cierre hermético y una boca en forma de espita, con una valona,
25 en la que la extremidad de la manguera se revierte fijándose por una abrazadera fuertemente. El propio cabezal tendrá una tapa, de cierre a presión, de suficiente abertura para introducir la manguera con su carrete. También estará dotado de una conducción para paso de la fuerza impulsora neumática o hidráulica.
30

316505



1 Cuando la fuerza impulsora actúa, la manguera es-
impulsada a través de la espita, de tal forma que la zona -
revertida vá aumentando en longitud, tal como si se volvie-
se una media del revés.

5 Dadas las características de la fuerza impulsora,
la guía, formada por la manguera, vá buscando el hueco por-
donde pasar por sí misma. Llegando al final del recorrido -
sin entorpecimiento, aún cuando la oquedad de paso fuese --
muy limitada. En ello colaboran los pliegues de la manguera
10 que permiten el paso de la fuerza impulsora hasta la cabeza
de la guía revertida. La estrella que forma la manguera apa-
recerá aplastada cuando se ejerza una presión sobre ella, -
con los que nos quedará aumentada la sección de trabajo ge-
neradora del arrastre.

15 A efectos de una mejor interpretación de la idea-
expuesta, se han confeccionado unos dibujos que se aportan-
a esta Memoria, en los cuales aparece:

 Figura 1ª.- Sección de la manguera. Como ya hemos
indicado tiene la forma estrellada o de margarita. Esta for-
20 ma es variable, de acuerdo con las aplicaciones del procedi-
miento. Su construcción será generalmente de tejido cauchu-
tado, por considerarlo más apto a su función.

 Figura 2ª.- Sección de la manguera, con el desa-
rrollo paulatino que en la reversión puede adoptar, de a --
25 cuerdo con la fuerza impulsora generadora del arrastre, has-
ta la formación del círculo.

 Figura 3ª.- Sección longitudinal de la manga con-
una extensión revertida. Las flechas señalan precisamente -
la acción de la fuerza expansiva generadora del arrastre.

30 Figura 4ª.- Sección parcial del cabezal de aloja-

316505



1 miento de la manguera y direccional de la fuerza impulsora.
Sus referencias numéricas corresponden a las siguientes partes:

- 5
- 1.- Cuerpo de la carcasa, de contorno circular.
 - 2.- Carrete soporte de la manguera.
 - 3.- Manguera.
 - 4.- Eje del carrete.
 - 5.- Tapa de la carcasa, de ajuste a presión.
 - 6.- Espita de salida de la manga.
 - 10 7.- Valona de ajuste de la boca revertida de la manga.

15 Figura 5ª.- Sección transversal del cabezal. Puede verse cómo la manga sale por la espita, revertiéndose su extremo sobre la valona para quedar sujeta por la abrazadera -8-. Alrededor del borde de la carcasa se han previsto ajustes -9- para la tapa.

Figura 6ª.- Vista interna de la tapa con sus relieves para ajuste sobre el cuerpo de la carcasa, con cierre hermético a presión.

20 Figura 7ª.- Esquema de aplicación del dispositivo para el proceso de paso de la guía a lo largo de un conducto. Véase como una fuerza (hidráulica o neumática) generadora del arrastre, actúa sobre el doblez de reversión de la manguera, obligándola a desenrollarse del carrete y hacerla pasar a lo largo del conducto, aun a pesar de las irregularidades y estrechamientos que ésta presenta, por oclusión de tierras desprendidas, e incluso para el paso de recodos.

25
30 Cuanto se ha descrito respecto de los medios utilizados, es susceptible de modificación para adaptarlo al proceso y lograr una mayor eficacia en el montaje de una --

316505



1 guía previa.

De la propia descripción se desprende el funcionamiento de los medios utilizados, ya que se basa en el aprovechamiento de una fuerza impulsora expansiva, tal como gas, aire o líquido, cuya presión se transformará en el reverti-
5 miento de la manguera flexible y elástica, que avanza por estos medios hasta el punto previsto.

La manguera, junto con el aparato a la que vá unida, forma una cámara cerrada, en la que la presión del elemento expansor se señala en un manómetro determinante de un
10 límite de presión de trabajo, señalizador también de la facilidad o inconvenientes que presenta la guía en su avance. La cámara también vá dotada de una válvula de seguridad y de cuantos elementos convenga para regular, señalar y asegu-
15 rar su funcionamiento.

Hecha la descripción precedente, es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la inven-ción que es la que se desprende de los párrafos que antece-den y lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- UN PROCESO DE MONTAJE DE UNA GUIA EN UN CON-
25 DUCTO TUBULAR, caracterizado esencialmente por el hecho de utilizar una fuerza de expansión, neumática o hidráulica, - para revertir una manguera tubular, de gran flexibilidad, y hacerla pasar así a lo largo de un conducto siguiendo la dirección de aquel, hasta su salida.

30 2ª.- UN PROCESO, de acuerdo con la anterior rei -

316505



1 vindicación, caracterizado esencialmente por el hecho de --
que la manguera empleada está dotada en toda su longitud de
pliegues axiales, que le permiten su reversión.

5 3ª.- UN PROCESO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que la fuerza expansora mantiene a la manga por su parte revertida expandida, comprimiendo aquella parte interna normal, de tal modo que ésta se desplaza fácilmente por el interior de aquella.

10 4ª.- UN PROCESO, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de emplear como punto de partida de la manguera una cámara hermética en la que aquella se encuentra alojada, apareciendo al exterior a través de una boca a la que se ancla fuertemente, en posición revertida.

15 5ª.- UN PROCESO, de acuerdo con las anteriores --
reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cámara hermética está dotada de medios para permitir la introducción de la manguera y de un carrete que la -
20 comporta arrollada, así como de una boca de entrada para el medio expansor.

6ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "UN PROCESO DE MONTAJE DE UNA GUIA EN UN CONDUCTO TUBULAR".

25 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a má-



316505

1

quina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Agosto de 1.965

ALFONSO UNGRIA
P. P.

5

10

15

20

25

30

316505

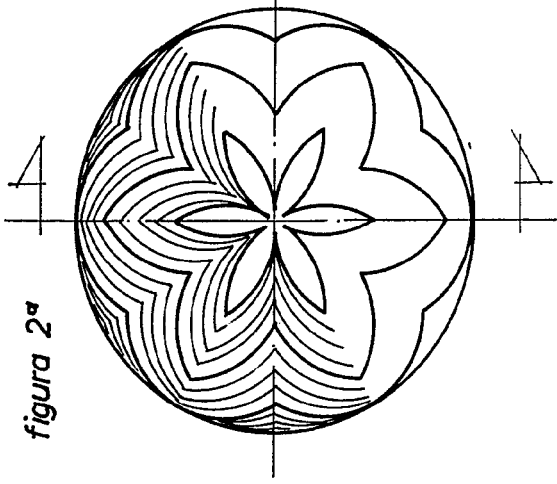


figura 2ª

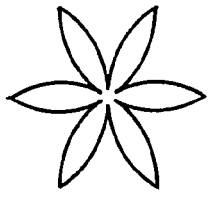


figura 1ª

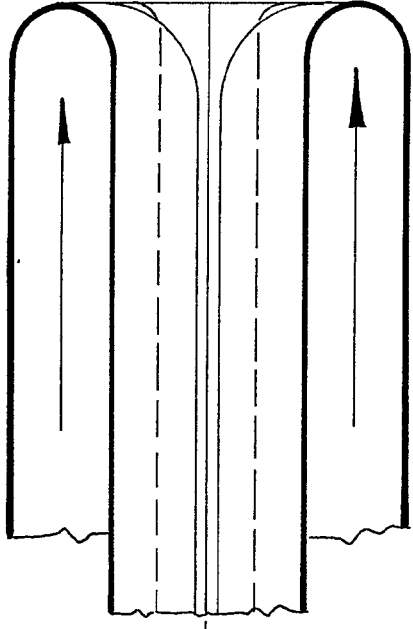


figura 3ª

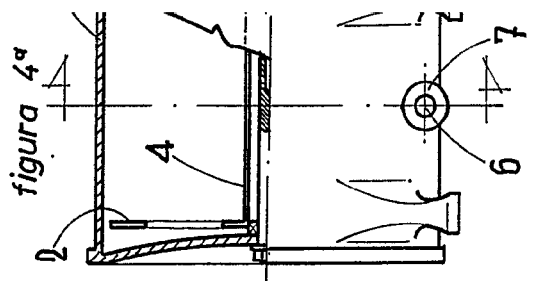


figura 4ª

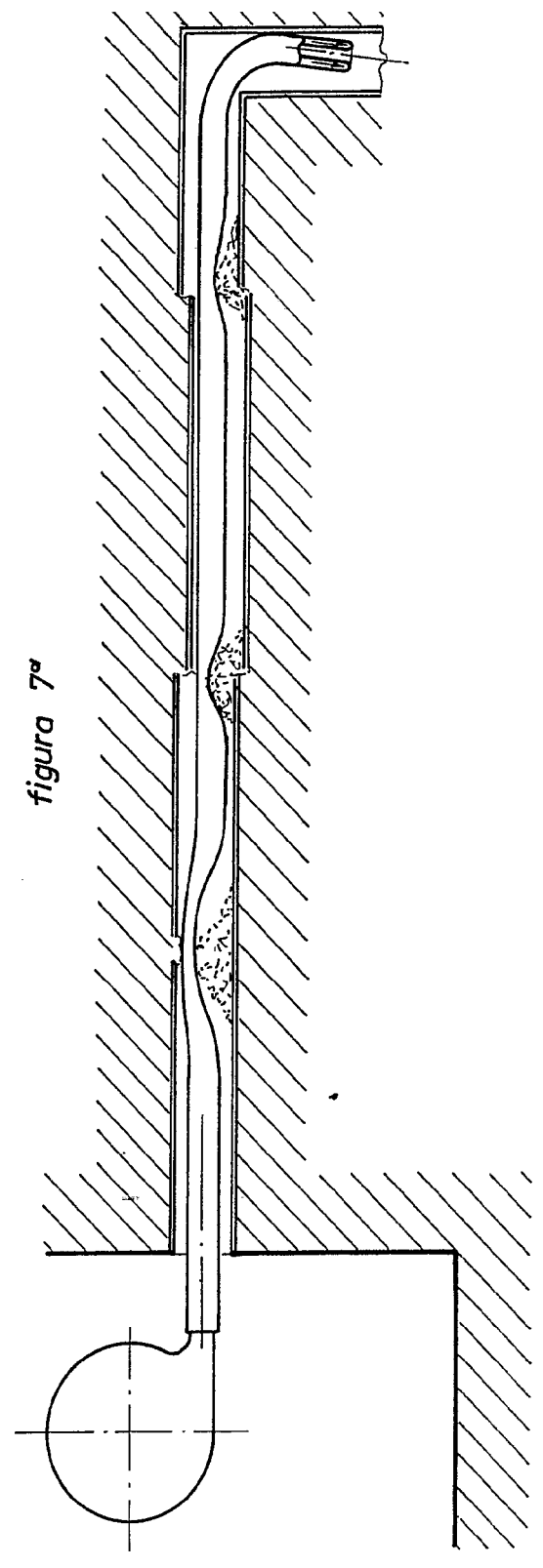


figura 7ª



figura 3ª

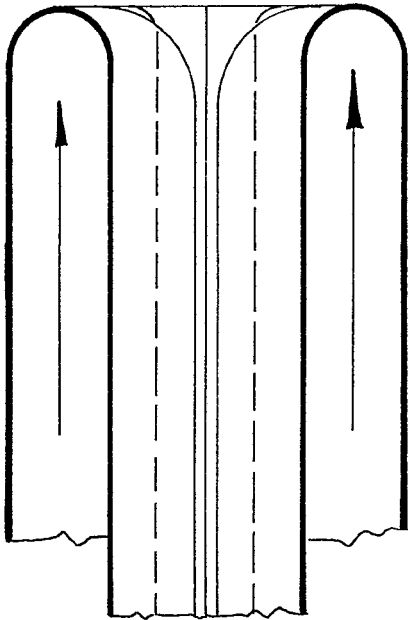


figura 4ª

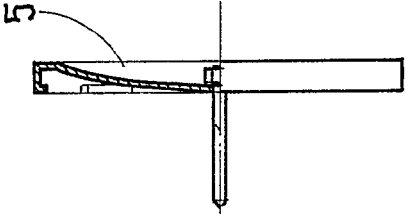
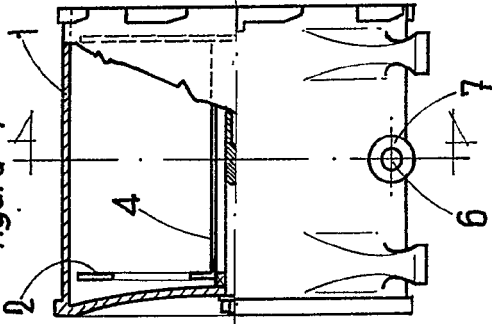


figura 5ª

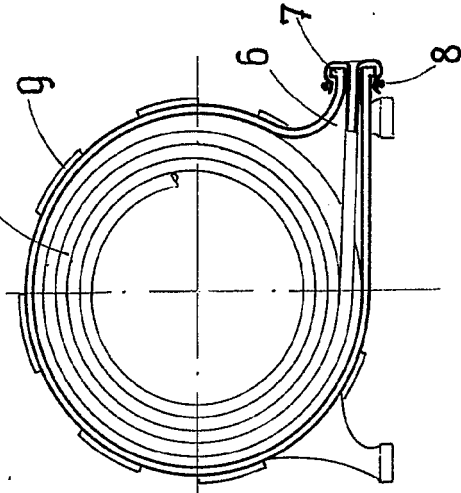


figura 6ª

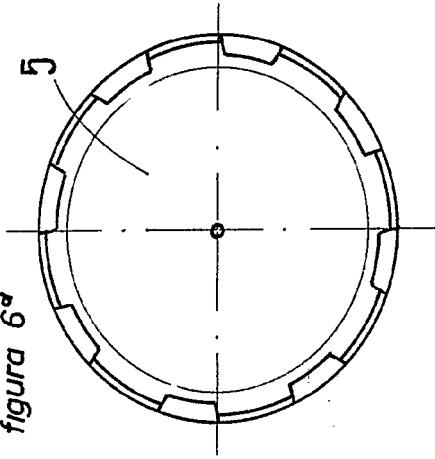
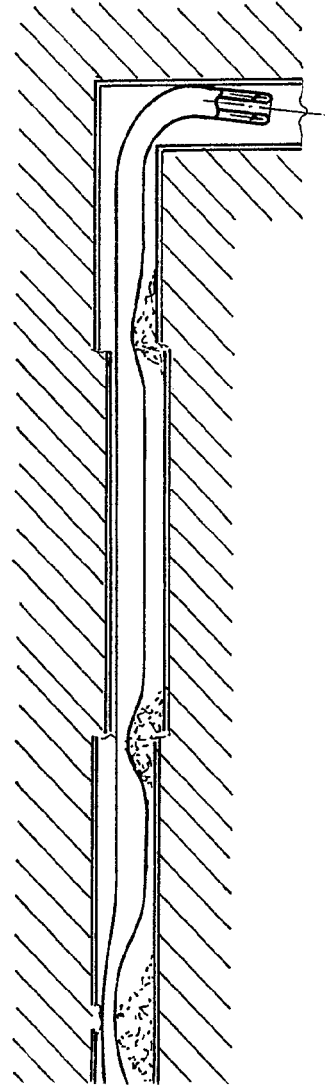


figura 7ª



316505

figura 1ª

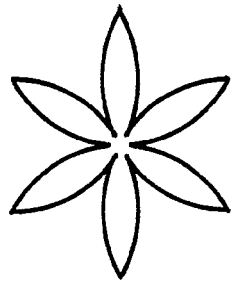


figura 2ª

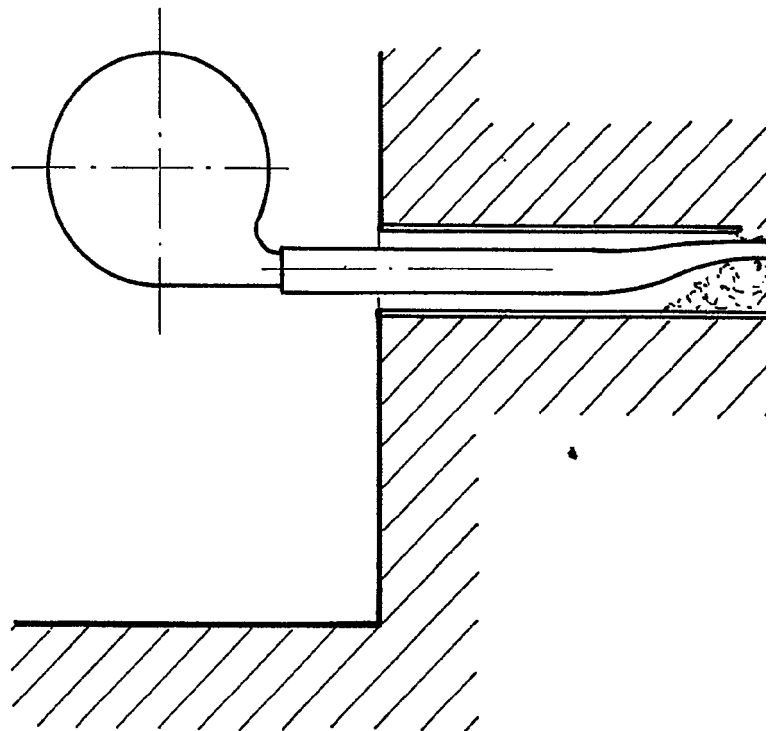
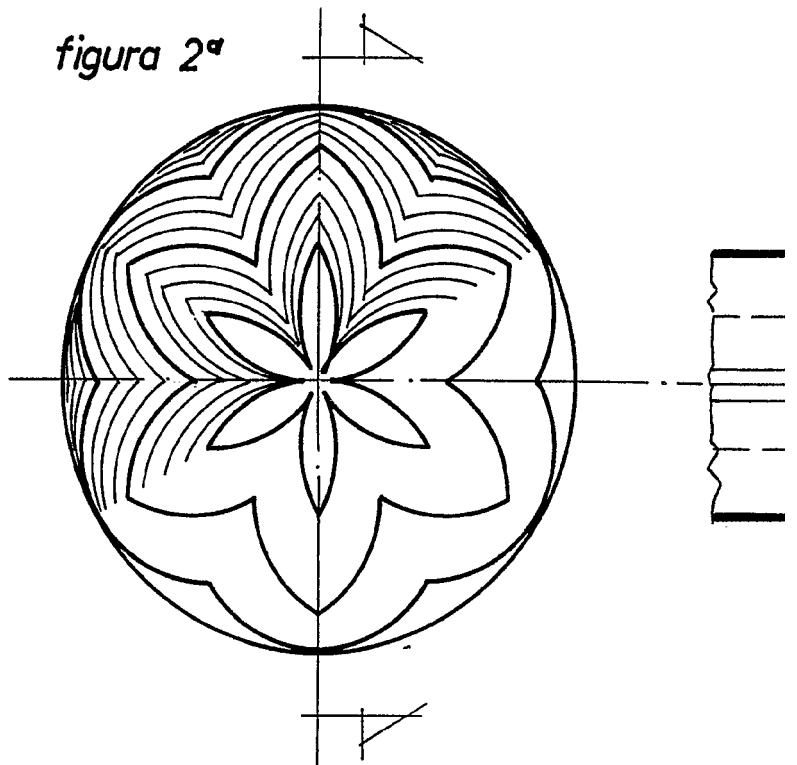


figura 3ª

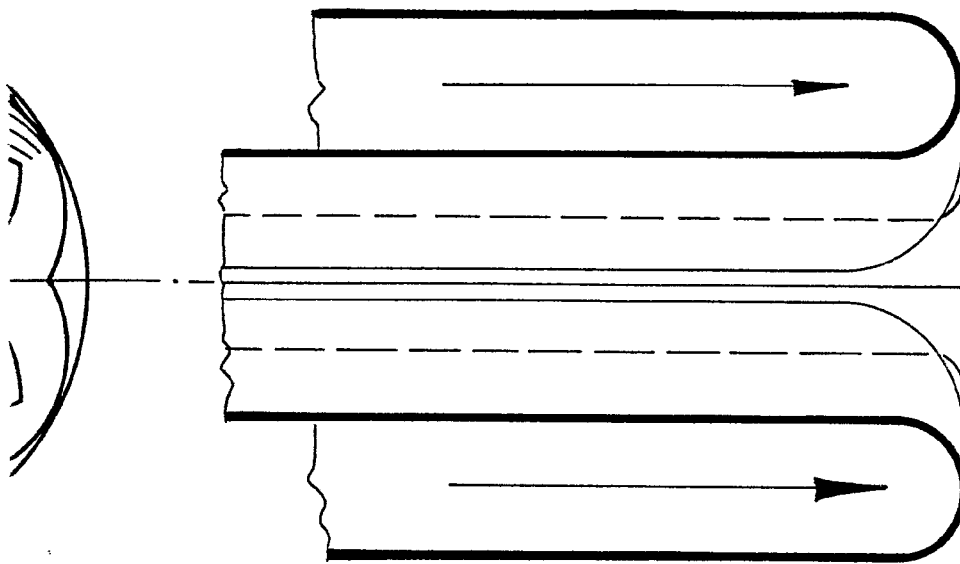


figura 4ª

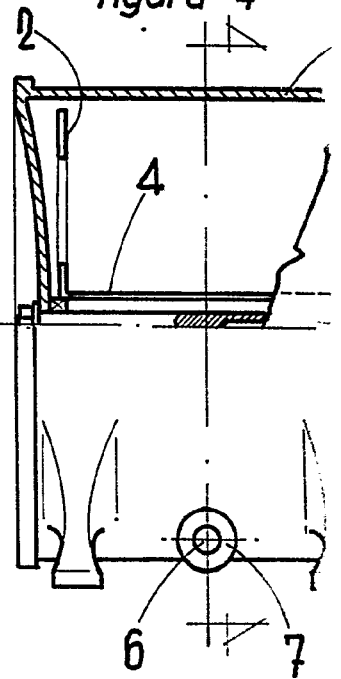


figura 7ª

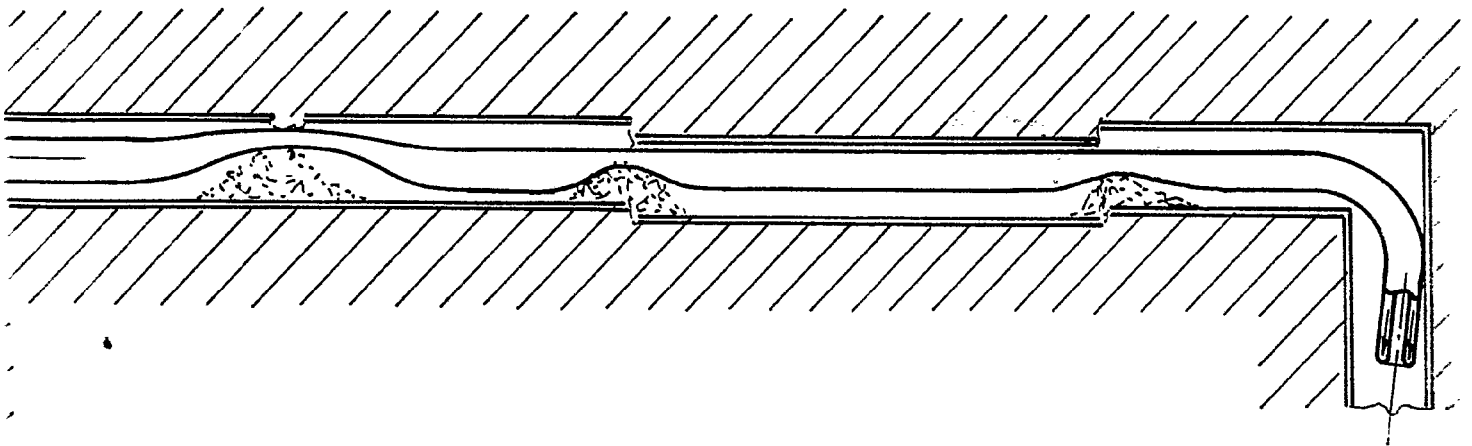


figura 4ª

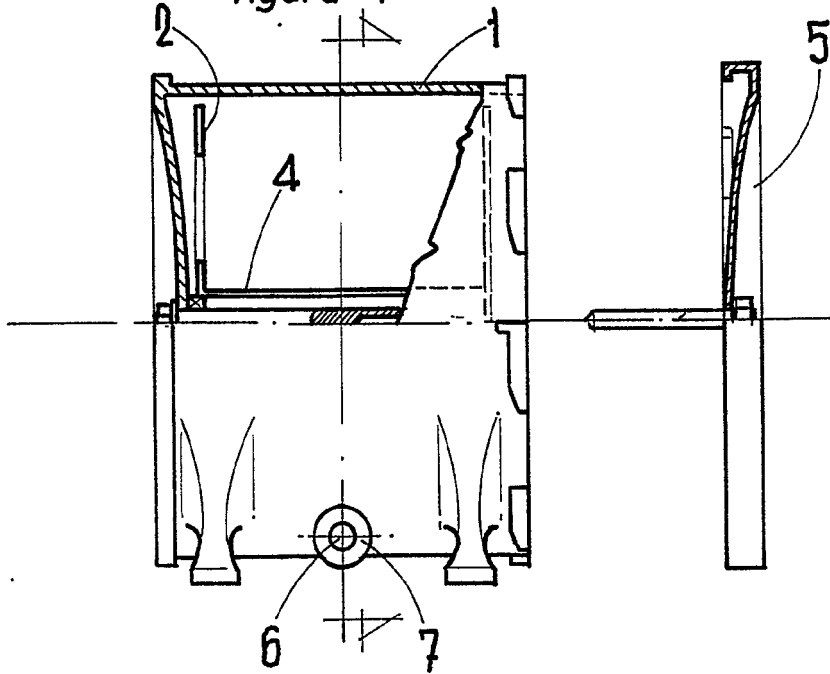


figura 5ª

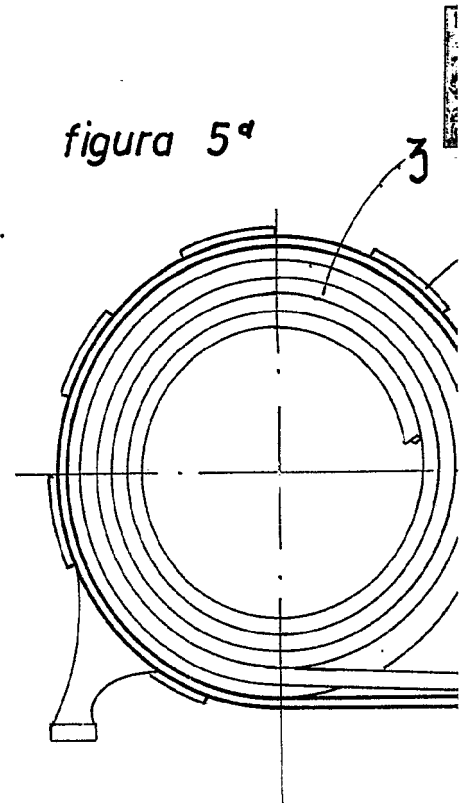


figura 6ª

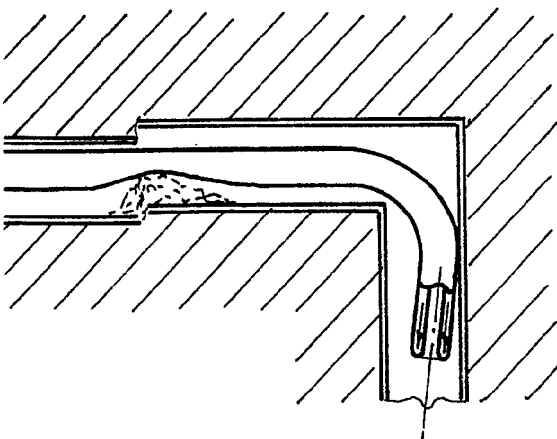
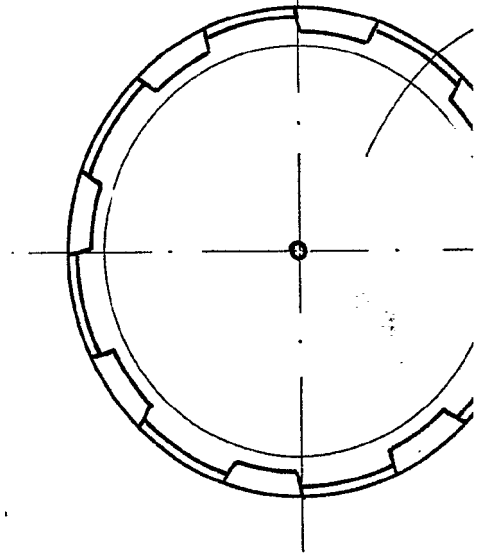




figura 5ª

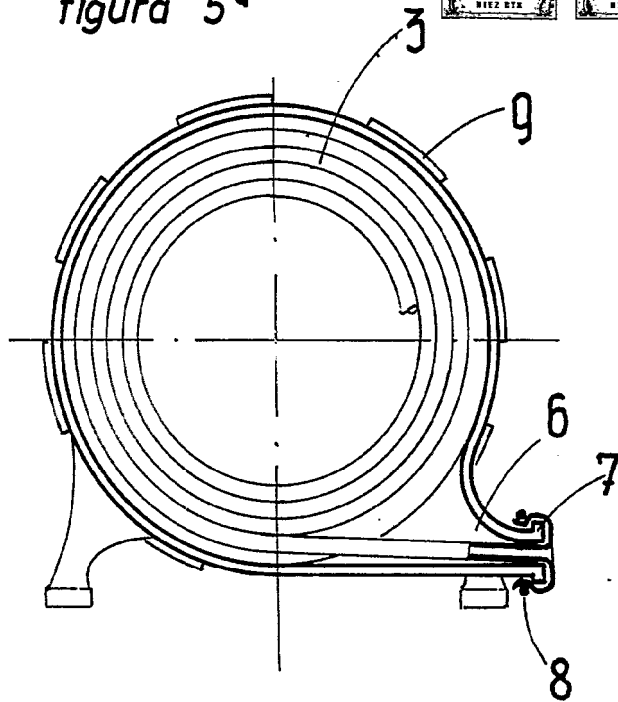
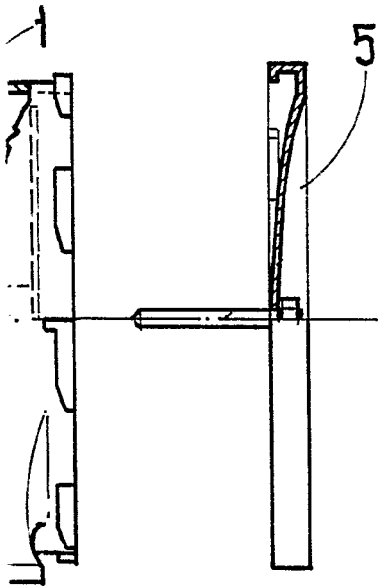
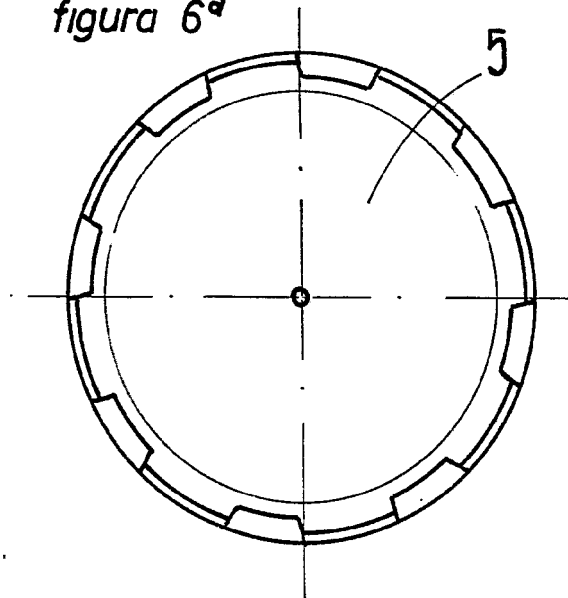


figura 6ª



ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 DE Agosto DE 1965

ALFONSO UNGRÍA

C.P.