

321494



321494

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. LUIS VILLA GINER, de nacionalidad  
española.

RESIDENCIA: VALENCIA, Pedro Aleixandre, 32

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN CORTADORES PARA  
TUBERIAS DE SONDEO"

INVENTOR: El solicitante

Prioridad: Patente n.º del

G/pl.

321494



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  
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-  
5                   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.

                  En los sondeos para alumbramiento de aguas existe  
generalmente el riesgo de que la tubería que sirve para la-  
10                  penetración de la broca de perforación se atasca por corri-  
miento de tierras o por un ajuste excesivo sobre la propia-  
perforación.

                  Entonces la extracción de la tubería para su apro-  
vechamiento posterior supone grandes dificultades, ya que el  
15                  atasco impide su normal extracción.

                  Para facilitar ésta se utilizan diversos procedi-  
mientos en los que generalmente se revienta la tubería obli-  
gándole a una expansión por medio de elementos mecanicos ac-  
cionados desde la superficie.

20                  Esta expansión por tracción suele producirse en el  
sentido axial de la tubería y entonces no se logra la separa-  
ción de las dos partes que se pretende cortar sino a través-  
de gran número de roturas que astillan la tubería obligando-  
posteriormente a cortar el trozo abierto, con la pérdida con-  
25                  siguiente de gran parte de la misma.

                  También existen otros procedimientos en los que la  
tubería se corta radialmente y sobre estos precisamente han-  
de recaer los perfeccionamientos que se trata de proteger, -  
puesto que aquellos procedimientos que se conocen tampoco --  
30                  resultan prácticos, adoleciendo de muchísimos defectos entre

321494



1 ellos el que presenta el mismo dispositivo tractor que se -  
agarrota ajustandose al corte producido en la tubería y rom  
piendose en la mayoría de los casos la herramienta de corte.

5 Los perfeccionamientos se caracterizan por el he-  
cho de emplear como vehiculo para la herramienta de corte -  
un obús de diametro ligeramente inferior que la tubería a -  
lo largo de la cual ha de desplazarse, cuyo obús tiene una-  
gran parte maciza para darle el peso necesario y una cabeza  
10 cónica truncada con una abertura para que puedan caer por -  
ella las partículas que penetran por la parte superior del-  
propio obús.

En la parte maciza del obús se encuentra un canal  
axial arqueado por el que se desplaza una pieza de igual con-  
figuración dotada de una ranura diagonal.

15 El propio cuerpo macizo del obús presenta una ra-  
nura radial comunicada con la abertura axial en toda su am-  
plitud. En tal ranura radial va dispuesta una cuchilla cuyo  
contorno es paralelo al arco del propio obús y está dotada-  
de un punto de giro excéntrico así como de un vástago dota-  
do de una chaveta que se introduce en la ranura diagonal de  
20 la pieza arqueada axial de que se ha hablado anteriormente.  
El borde interno de la cuchilla es también arqueado y como-  
aqueel dotado de un ligero filo.

25 El obús está colgado de una varilla o cable de --  
longitud apropiada de acuerdo con la penetración a que se ha  
ya de trabajar y la pieza axial arqueada tiene una conexión  
al exterior a través de otra varilla o cable de rigidez su-  
ficiente para permitir la torsión del conjunto de acuerdo -  
con el angulo de ataque que se pretenda lograr para la cuchi  
30 lla.

321494



1 La tal varilla de la pieza axial tiene en su ex--  
tremo superior, fuera de la tubería un punto de referencia,-  
determinado preferentemente por un relieve en forma de ra--  
dio que puede hacerse coincidir voluntariamente con una se--  
5 rie de muescas practicadas en una corona soportada sobre la  
boca del pozo y que señala las distintas posiciones que el-  
obús adopta a través del giro de dicha varilla.

Los dibujos adjuntos que constituyen un elemento-  
de orientación referido a una posible realización de los --  
10 perfeccionamientos descritos nos muestran en la figura 1ª -  
el conjunto del obús integrado por un cilindro -1- con base  
cónica truncada -2- abierta por su extremo -3- que contiene  
interiormente un cuerpo macizo -4- dotado de una ranura --  
axial -5- por el que se desliza una pieza arqueada -6- con-  
15 un cuello o cabeza -7- para conexión en la varilla de accio-  
namiento, mientras que el propio cuerpo macizo -4- tiene --  
una ranura axial -8- en la que se mueve una cuchilla -9- con  
punto de giro excéntrico -10-.

El obús tiene un asidero -11- a través del cual es  
20 desplazado en su movimiento vertical.

La figura 2ª, nos muestra una planta en sección -  
del propio obús donde puede verse con claridad la palanca -  
-9- que ocupa la ranura radial -8- y su brazo de palanca --  
-12- dotado de una chaveta -13- ajustada a la ranura -14- -  
25 de la pieza arqueada desplazable verticalmente.

En la figura 3ª, se muestra la pieza arqueada -6-  
independiente de los otros elementos para que pueda apre---  
ciarse la ranura -14- diagonal que la cruza de un ángulo a-  
otro sin salida por sus extremos.

30 La figura 4ª, nos muestra un detalle del montaje-



321494

1 del obús en el interior de una tubería -15- y cómo la vari-  
lla -16- se une a la pieza arqueada de la figura 3ª para --  
provocar a través de ella el giro del obús y situar la cu-  
chilla -9- en la posición correcta de trabajo, teniendo co-  
5 mo finalidad también el desplazamiento axial de dicha pieza  
arqueada.

Finalmente en la figura 5ª se detalla como una po-  
sible forma de ejecución, los medios a través de los cuales  
puede lograrse el giro del obús. Tales son que la varilla -  
10 -16- presenta en su extremo superior un saliente radial ---  
-17- que se hace coincidir con ranuras -18- de una corona -  
-19-soportada a la altura conveniente fuera del pozo.

Conforme a la descripción realizada los perfeccio-  
namientos permiten la rotura o corte de la tubería en una -  
15 forma radial y del mismo modo en que la cuchilla que efectúa  
el trabajo se mueve hacia fuera para cortar la tubería por-  
tracción, está posibilitada de volver a su posición con la  
misma fuerza que provocó aquella rotura. El movimiento de -  
la cuchilla se consigue única y exclusivamente por el des-  
20 plazamiento vertical de la pieza axial -6-. Al estar la cu-  
chilla enchavetada con la ranura -14- de esta pieza, el mo-  
vimiento vertical de la misma origina en aquella cuchilla -  
un movimiento arqueado sobre un punto determinado de la tu-  
bería originando en esta la rotura en arco que se preveía.

25 Girando el obús en distintas posiciones angulares  
se consigue el corte total de la tubería sin casi deforma-  
ción alguna de la misma, con lo cual se posibilita la ex-  
tracción de la parte cortada con el mínimo esfuerzo.

30 Las partículas de tierra u otros cuerpos que pu-  
dieran introducirse en el mecanismo caen por el interior --

321494



1 del mismo y se desalojan por el orificio -3- del propio --  
obús.

Como se ha podido observar a lo largo de la des--  
cripción, de un modo sencillo y práctico se consigue el cor-  
5 te de tuberías, siendo casi imposible que la herramienta de  
corte sufra deterioro alguno.

Hecha la descripción precedente es necesario añaa--  
dir que los detalles de realización de la idea expuesta pue-  
den variar sin que por ello cambie la esencia de la inven-  
10 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 solici-  
ta ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CORTADORES PARA TUBE-  
RIAS DE SONDEO", caracterizados esencialmente por el hecho -  
de establecer que la herramienta quede constituida por una -  
palanca angular situada en posición radial, en cuyo ángulo -  
está dotada del eje de giro y apoyo y cuyo borde cortante --  
20 sigue sustancialmente el perímetro curvado de la propia tu-  
bería, mientras que su extremo opuesto está dotado de un ---  
apéndice que se acopla en una ranura diagonal de que está --  
provista una pieza de movimiento vertical capaz de deslizar-  
se por el interior del cuerpo que soporta a la propia herra-  
25 mienta, y cuya ranura diagonal transmite a la herramienta un  
movimiento de giro en ambas direcciones.

30 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicación pri-  
mera, caracterizados esencialmente por el hecho de que la --  
pieza dotada de la ranura diagonal tiene movimiento indepen-  
diente del cuerpo que las aloja a través de un elemento, va-

321494



1 rilla o cable, que asoma en la parte superior de la perfora-  
ción y en cuyo extremo presenta un apéndice radial que seña-  
la las posiciones en que se situa la propia herramienta, com  
binandose este apéndice con una corona dotada de muescas a -  
5 cada una de las cuales se ajusta para determinar las posicio  
nes de trabajo de la propia herramienta.

3ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, --  
"PERFECCIONAMIENTOS EN CORTADORES PARA TUBERIAS DE SONDEO".

10 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en -  
la presente Memoria que consta de siete hojas escritas a má-  
quina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 de Enero de 1.966

BERNARDO UNGRIA  
P.P.

15

firmado: Juan Pedraza

20

25

30

321494

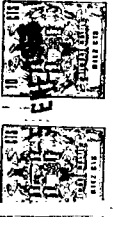


figura 1ª

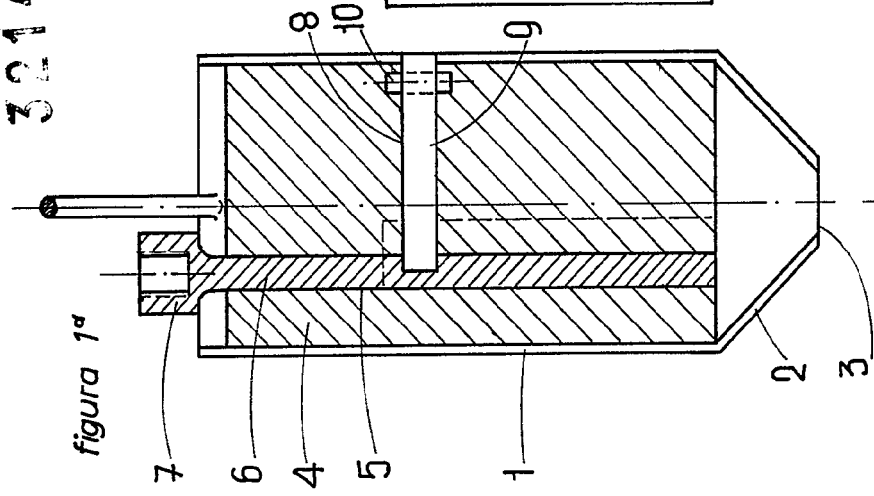


figura 3ª

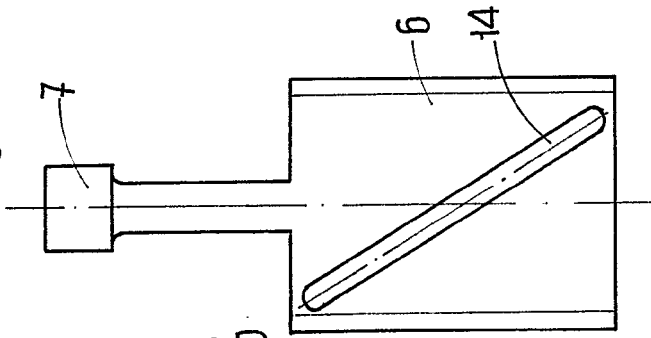


figura 4ª

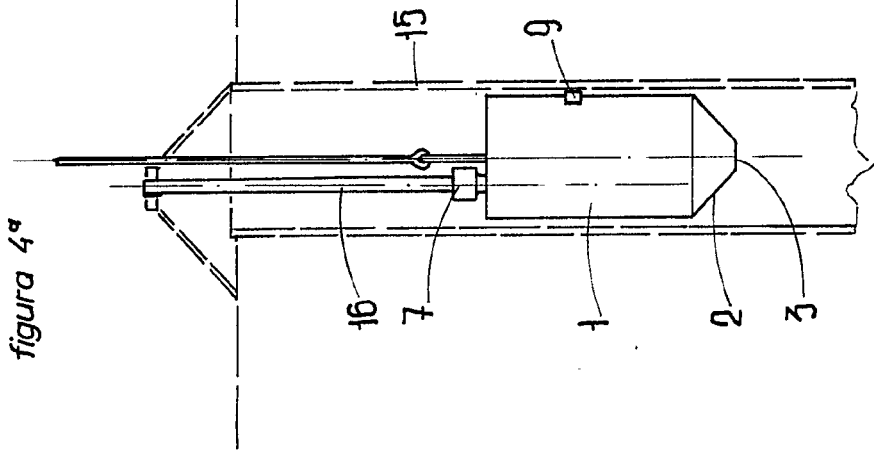


figura 5ª

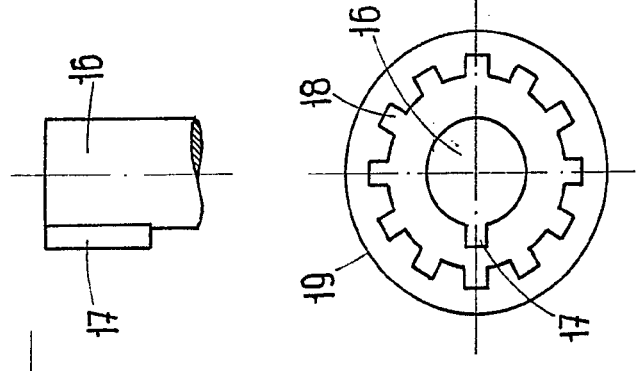
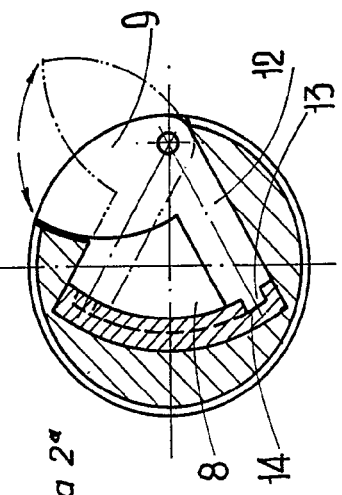


figura 2ª



ESCALA VARIABLE  
de 1:10 a 1:100  
Madrid, 1964  
INSTITUTO ESPAÑOL DE PATENTES Y MARCAS  
INGENIERO INDUSTRIAL UNGRIA  
P.P. 10.000



D. LUIS VILA GINER

321494

figura 1ª

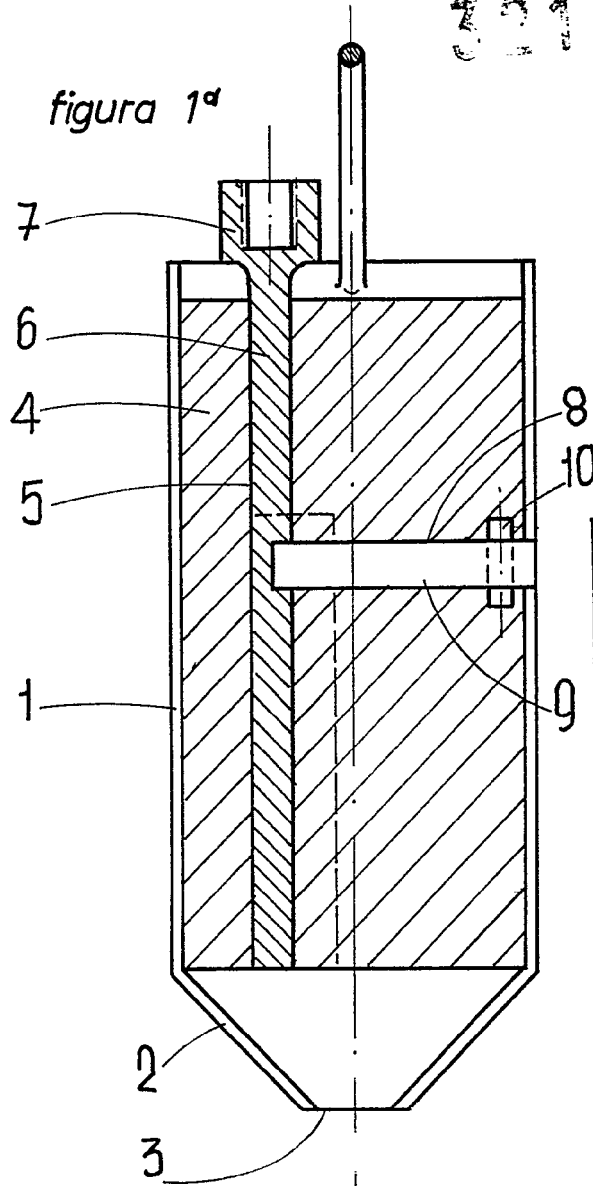


figura 3ª

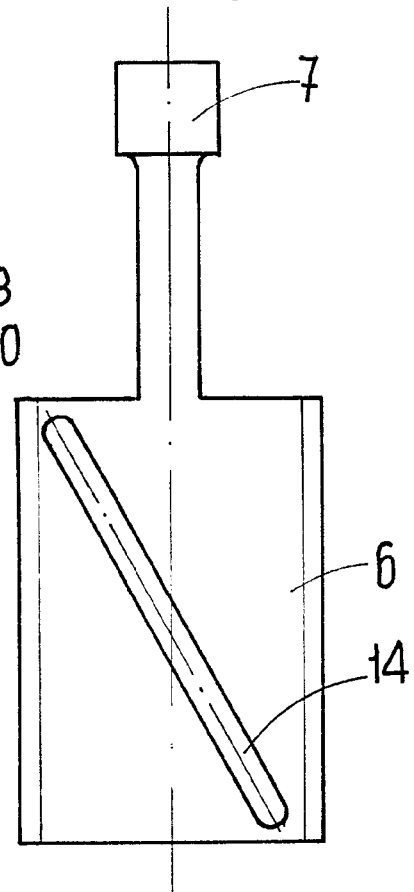


figura 2ª

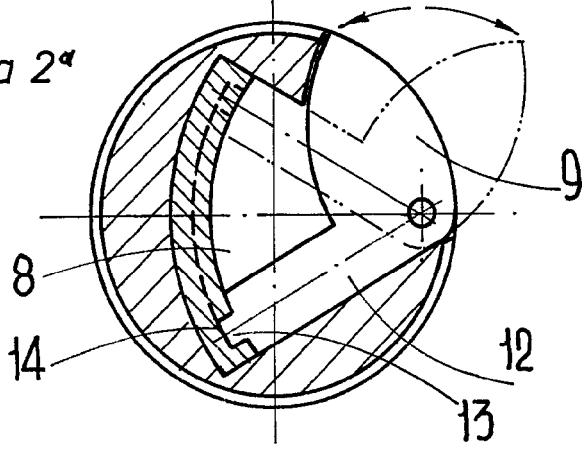


figura 4ª

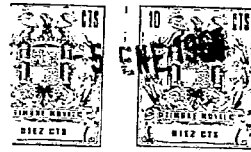
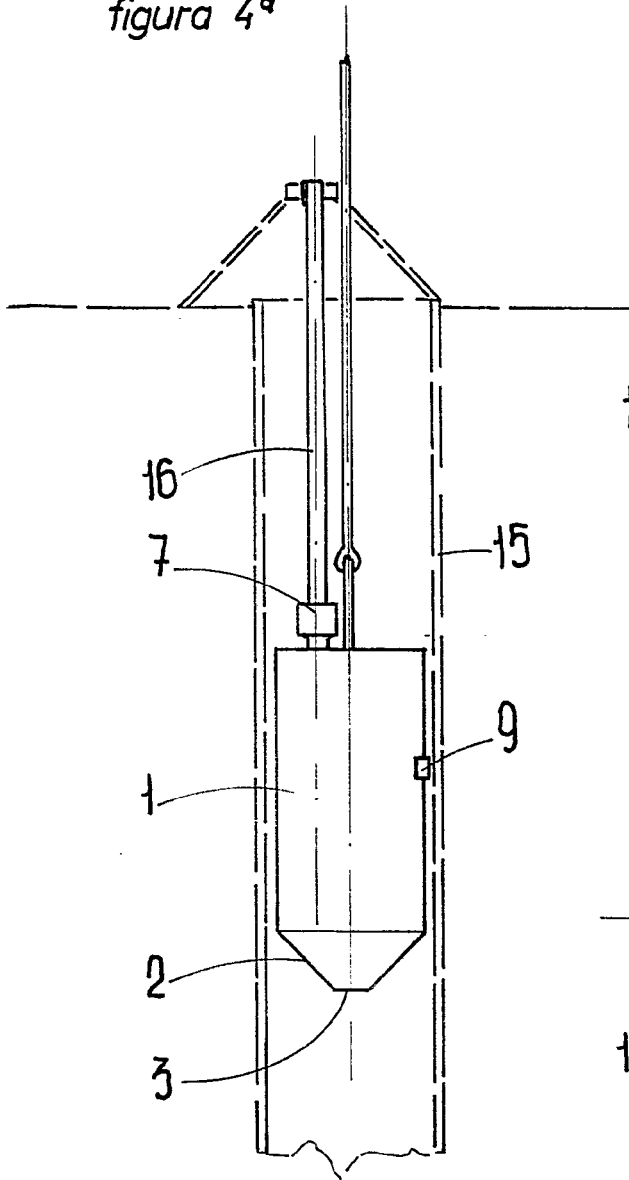
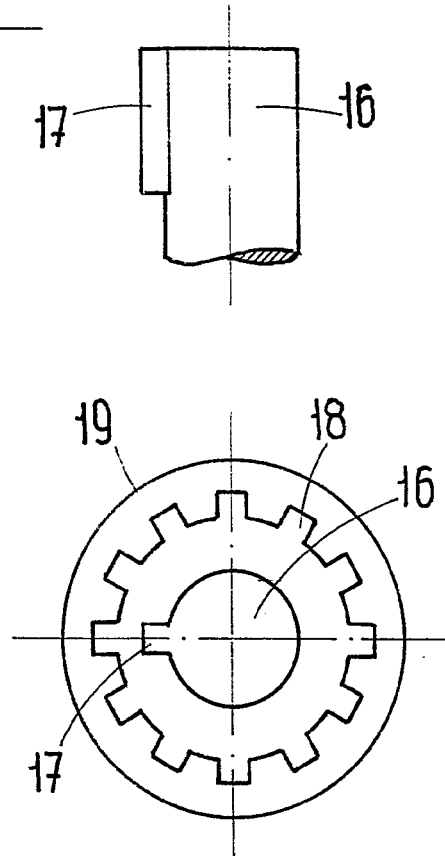


figura 5ª



ESCALA VARIABLE

Madrid, de HUNGRÍA de 196

p.p.