

MINISTERIO DE INDUSTRIA Concedido el Registro de acuerdo
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con- (19) ES (10) A 1
tenido de la Memoria adjunta.



ESPAÑA

(11) NUMERO	464.823
(21) FECHA DE PRESENTACION	6-12-77

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A01G	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE INS- TALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION.-

(71) SOLICITANTE (S)
INDUSTRIAS BELAFER, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ctra. Sariñena, s/nº. FRAGA (HUESCA)

(72) INVENTOR (ES)
D. Francisco Berenguer Coso, de nacionalidad española.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.-

PPG/AA

UNE A-4 MOD. 3108

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa
en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste
en perfeccionamientos en aparatos para tendido y reco-
5 gida de instalaciones de riego por aspersion que han
sido concebidos y realizados en orden a mejorar sensi-
blemente la estructura y eficacia de los sistemas con-
vencionales existentes hasta el momento.

10 Las instalaciones agronómicas emplean
para el regadío de los terrenos dos sistemas diferen-
ciados para la conducción del agua, los aéreos, en los
que la cañería discurre a un cierto nivel del suelo y
aquellos otros en que ésta discurre en el mismo ras del
suelo. Entre estos últimos cabe destacar dos instala-
15 ciones diferenciadas, es decir, la que emplea una tube-
ría fija convenientemente repartida por el campo de
regadío y aquella otra que empleando tubería flexible,
es susceptible de ser recogida una vez terminada la
operación de riego. Es, a este último sistema, al que
20 la invención va dirigido aportando un dispositivo, de
fácil aplicación a la trasera de un tractor, que evita
los inconvenientes inherentes al manejo de grandes lon-
gitudes de tubería, permitiendo una rápida y funcional
recogida de la misma.

25 Así pués, la invención presenta un conjun-
to que, a grandes rasgos, presenta un bombo giratorio
que servirá de almacenamiento para la tubería flexible,
en cuestión, el cual está dotado de movimiento girato-
rio, mediante una cadena de tracción, lo cual produce
30 un arrollamiento o desenrollamiento, totalmente auto-
mático y que hace innecesario cualquier esfuerzo por

1 parte del usuario. Por otro lado, el conjunto está do-
tado de distintos movimientos que permiten una oscila-
ción del bombo en cualquier plano que se desee, con lo
5 cual la tarea queda facilitada y pudiendo quedar fijada
la posición más idónea para proceder a la recogida o
salida de la manguera arrollada en el interior del bom-
bo.

10 El conjunto está dotado de medios de aco-
plamiento a la parte trasera de un tractor para que,
recibiendo un esfuerzo motriz, el bombo pueda realizar
los movimientos giratorios que le son propios. Igualmen-
te, dispone de una toma de energía para los dispositi-
vos hidráulicos de que es portador el tractor, con ob-
15 jeto de poder aprovechar esta energía y aplicarla al
dispositivo de posicionamiento del conjunto.

20 El bombo, recibe su movimiento mediante
una corona dentada, dispuesta coaxialmente con él y que
recibe su movimiento a través de una cadena de transmi-
sión que parte de un piñón, dispuesto coaxialmente con
respecto a un desplazable sobre estriás que incorpora
en su frente un dentado de acoplamiento, antagónico a
25 otro previsto en el piñón de transmisión, originando
el conjunto un dispositivo de embrague para el movimien-
to de la cadena de transmisión y habiéndose previsto en
el desplazable medios de mando aptos para provocar y
mantener desde el exterior el acoplamiento y desacopla-
miento entre ambas partes estriadas y su consiguiente
efecto sobre la transmisión.

30 El bombo giratorio, por el lado opuesto
al de contacto con el brazo de enclavamiento, presenta

1 un ala extraíble y anclable por medios convencionales de enganche que colaboran con topes de posicionamiento y permiten y facilitan una más cómoda maniobra del conjunto.

5 La invención prevee, además, un sistema de giro para el brazo móvil que parte de la prolongación fijada al cuerpo del tractor, llevada a cabo con el concurso de un cilindro hidráulico cuyo vástago acciona una bieleta conectada con una cartela solidaria al brazo móvil, de forma que el accionamiento de dicho cilindro hidráulico, preferentemente conectado a la unidad hidráulica del tractor, provocará un giro al brazo móvil cuya amplitud será función del recorrido lineal que haya efectuado el vástago del mencionado cilindro. Con ello se consigue un mejor y cómodo posicionamiento del carrete de recogida de la tubería de riego.

10 Así pues, una vez posicionado el conjunto en su orientación más idónea y para proceder a un enrollado de la tubería flexible de riego, bastará con activar el conjunto motriz para que se produzca una recogida, totalmente automática de la manguera, sin ninguna clase de esfuerzo por parte del usuario.

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, y formando parte integrante de la misma, de un juego de planos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20 25 30 La figura 1 muestra una vista de alzado del

1 conjunto que presenta la invención, en la que puede observarse los distintos elementos que la integran.

La figura 2 corresponde a una vista, parcial, en planta de la figura anterior.

5 La figura 3 corresponde a una vista de alzado de la rueda dentada para cadena, que se fija al piñón de embrague fijo rotativo.

10 La figura 4 corresponde a una vista de alzado, con una sección parcial, del piñón de embrague fijo rotativo, que forma parte integrante del conjunto de transmisión de movimiento.

La figura 5 muestra una vista en planta correspondiente al piñón de la figura anterior.

15 La figura 6 corresponde a una vista de alzado del piñón de embrague desplazable, susceptible de engranarse con el piñón representado en la figura anterior, consolidando conjuntamente con éste último el conjunto transmisor de movimiento.

20 La figura 7 corresponde a una vista en perspectiva del brazo coaxialmente giratorio que, por su parte fija, se solidariza al bastidor de enganche al tractor, así, como del dispositivo hidráulico de posicionamiento del conjunto.

25 A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, los perfeccionamientos en aparatos para tendido y recogida de instalaciones de riego por aspersión que la invención propone consisten en disponer sobre un bastidor, referencia (5), de enganche para un tractor, un brazo (4) fijo que finaliza en una
30 prolongación (1) giratoria coaxialmente con respecto al

1 brazo fijo (4). En el nacimiento de este brazo fijo (4)
se dispone un conjunto transmisor de movimiento y dotado
de un sistema de embrague, llevado a cabo este último
mediante el concurso de dos piñones de embrague, uno fi-
5 jo y rotativo (16) junto con un piñón desplazable (17),
el cual está dotado de medios (15) apropiados para procu-
rar la unión solidaria de los dos piñones, (16 y 17),
mediante el acoplamiento íntimo de estrias (12 y 14),
respectivamente, todo ello en orden a activar una cade-
10 na de transmisión (6) que transmite su movimiento desde
la rueda dentada (13), solidaria al piñón de embrague
fijo (16), hasta una corona dentada (11) solidaria al
eje (9) que sustenta al carrete (8) de recogida de la
manguera.

15 Dicho carrete (8) está dotado de una pared
fija (3) y de una pared extraíble (7) que aporta una
mayor comodidad a las operaciones a que se destina la
invención. El conjunto formado por el bombo (8), conjun-
tamente con su eje (9) y el brazo (1) es susceptible
20 de posicionarse con la angulación deseada por el usuario,
merced a medios de giro incorporados a dicho brazo (1).
Tales medios quedan representados, a título orientativo,
en la figura 7 mostrando un cilindro hidráulico (20)
cuyo vástago se conecta, con el concurso de una horqui-
25 lla (19), a una bieleta (18) solidaria al brazo móvil
(1), quedando fijado dicho cilindro hidráulico (20) a
una cartela (21) emergente del brazo fijo (4). El ci-
lindro hidráulico (20) estará conectado, preferentemen-
te, con la unidad hidráulica del tractor, de forma que
30 al recibir una determinada presión el vástago del cilin-

1 dro (20) se desplazará en un determinado recorrido, fun-
ción de la presión recibida por el cilindro, originando
al brazo móvil (1) un giro de una determinada amplitud.
5 Igualmente, se han previsto en el conjunto medios de en-
clavamiento (10) aptos para fijar la parte móvil del
brazo (1) con respecto a la parte fija (4).

10

15

20

25

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
15 pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acue-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE INSTALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION".- caracterizados esencialmente porque consisten en disponer el eje del bombo en un brazo coaxialmente giratorio, que por su parte fija está solidarizado al bastidor del que convencionalmente emergen los enganches al tractor, estando dicha parte fija provista de un muñón en el que se ensarta con posibilidad de giro la parte que incorpora el eje del bombo, el cual es de superficie lateral troncocónica y presenta en su base mayor un ala, la cercana al brazo que soporta al eje, que es fija, mientras que en la base menor presenta un ala extraíble y anclable por medios convencionales de enganche que colaboran con topes de posicionamiento.

5

10

15

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE INSTALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION".- según reivindicación primera caracterizados esencialmente porque el piñón que transmite movimiento a la corona que incorpora el bombo está dispuesto coaxialmente con respecto a un desplazable sobre estrías, que incorpora en su frente un dentado de acoplamiento antagónico a otro previsto en el piñón de transmisión, habiéndose previsto en el desplazable medios de mando aptos para provocar y mantener desde el exterior el acoplamiento y desacoplamiento entre ambas partes.

20

25

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE INSTALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque en el brazo que soporta el bombo se han previsto medios de enclavamiento aptos para fijar la parte móvil de brazo con respecto a su parte fija, estando ambas partes -

30

1 optativamente provistas de medios de giro mecánicos, hidráulicos o combinados.

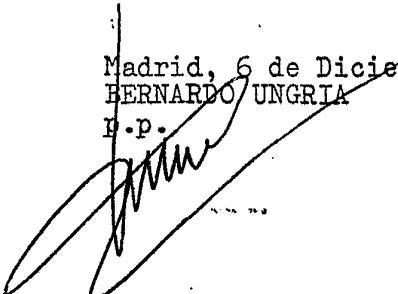
4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE INSTALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION".- según
5 reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque optativamente en la parte fija del brazo que soporta el bombo se ha previsto un cilindro hidráulico cuyo vástago acciona una biela conectada con una cartela emergente de la parte móvil del brazo, estando dicho cilindro hidráulico -
10 preferentemente accionado por la unidad hidráulica del tractor.

5a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA TENDIDO Y RECOGIDA DE
15 INSTALACIONES DE RIEGO POR ASPERSION".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas.

20

Madrid, 6 de Diciembre 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.



25

30

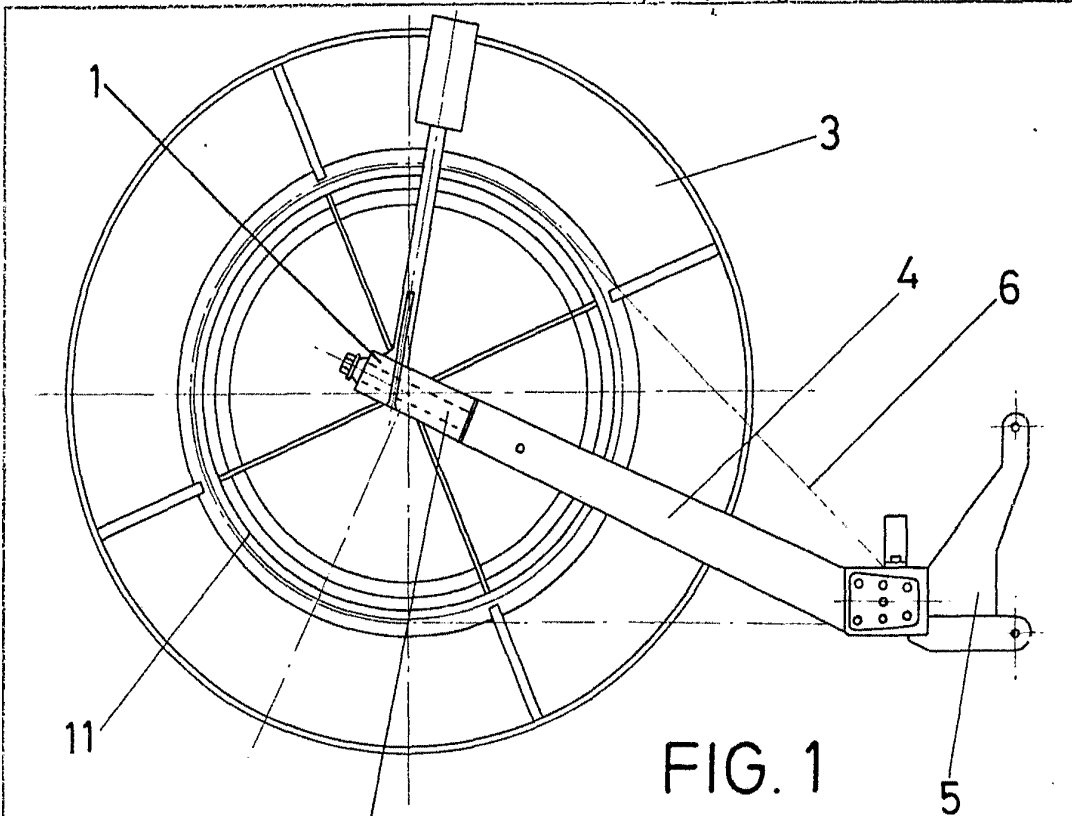


FIG. 1

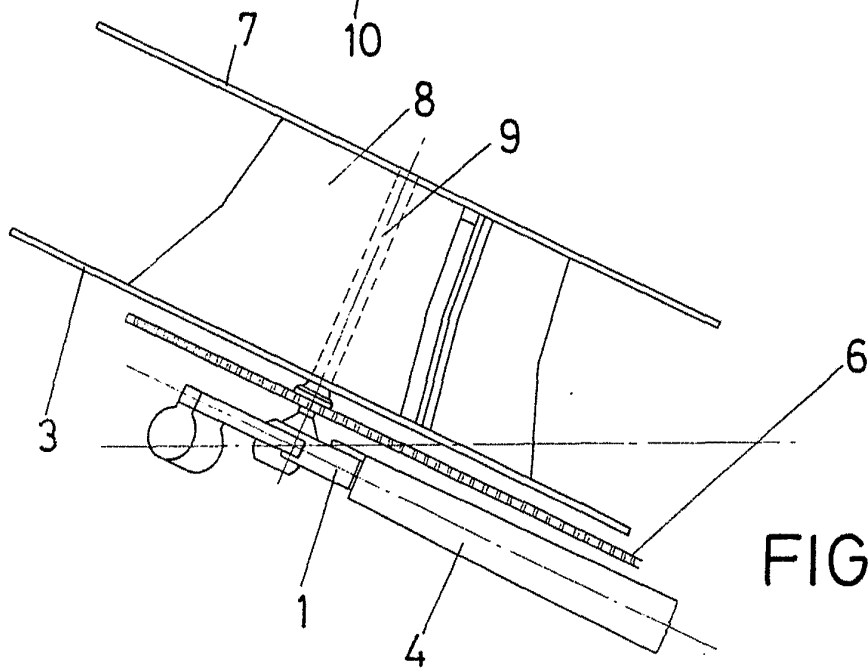


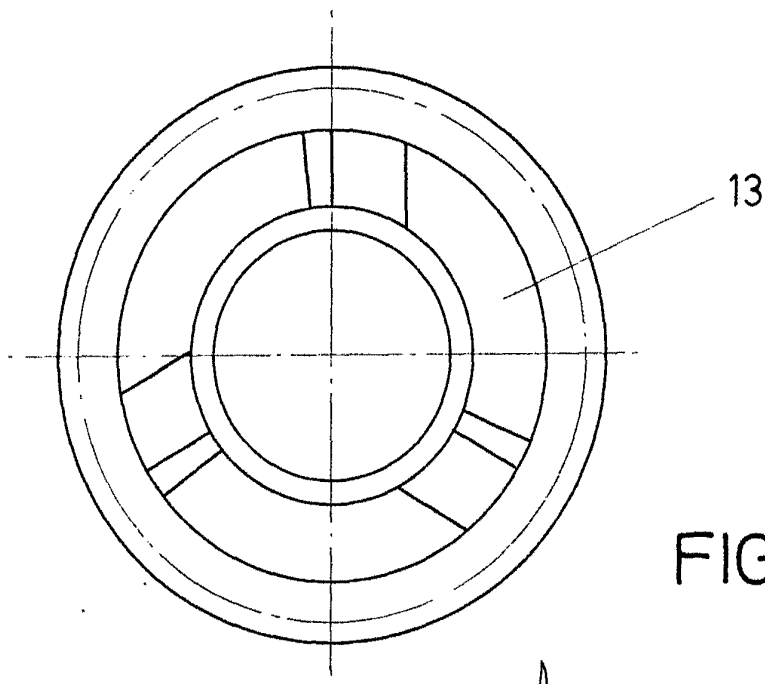
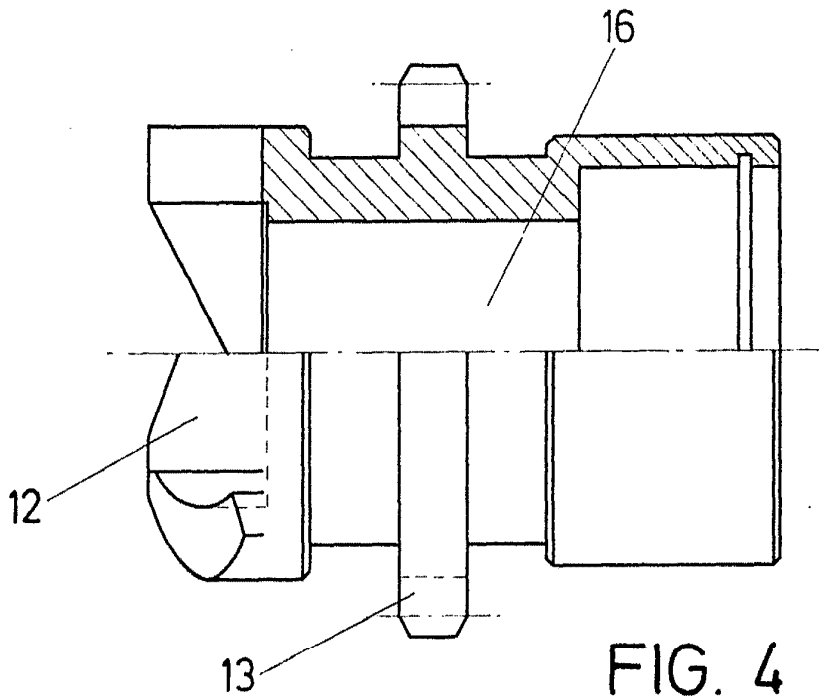
FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de diciembre de 1977

BERNARDO UNGRIA

p.p.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de diciembre de 1977

BERNARDO UNGRIA

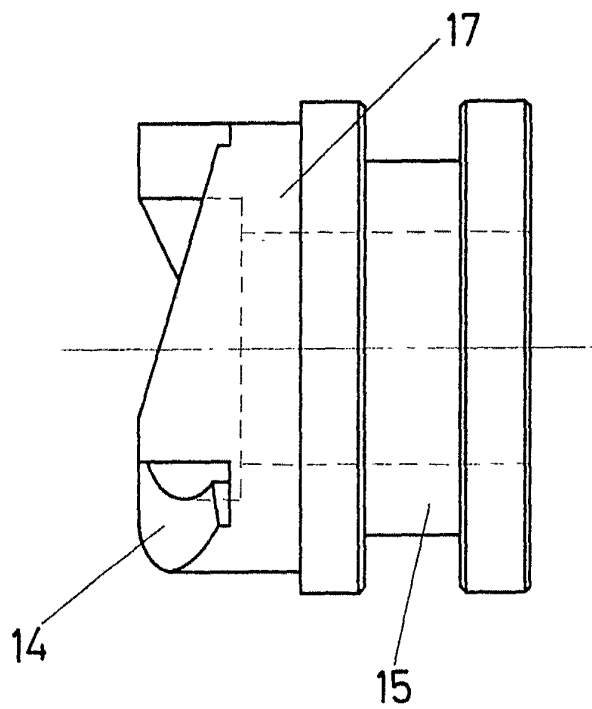


FIG. 6

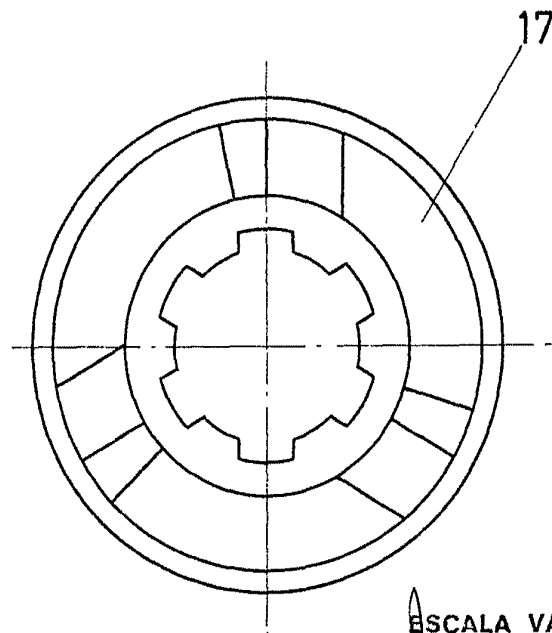
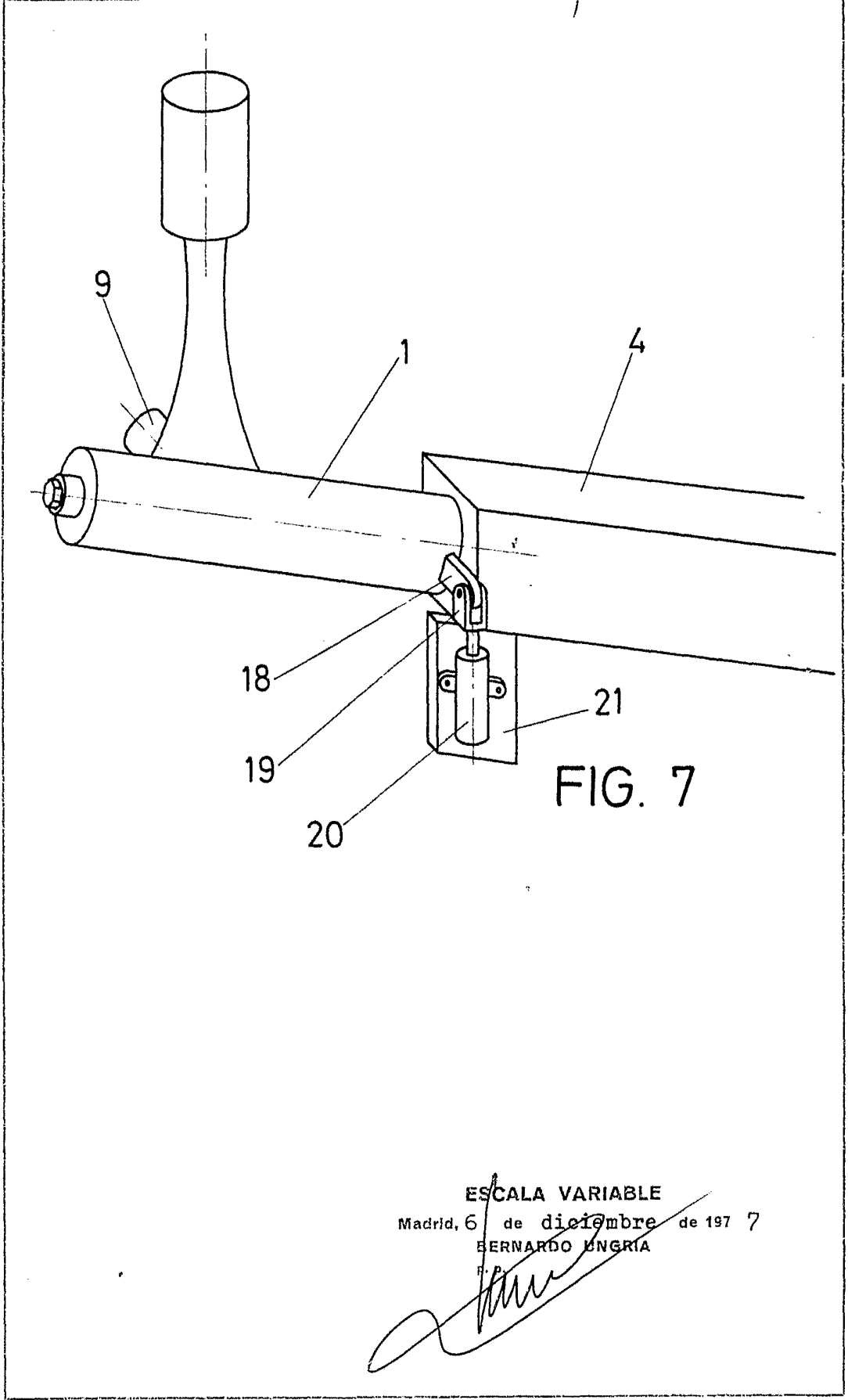


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de diciembre de 1977
BERNARDO UNGRIA
P. P.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de diciembre de 1977

BERNARDO UNGRÍA