

181228

18 1228



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E 2</u>
SUBCLASE <u>D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ENRIQUE MAZAS DE LIZANA-FINESTRA,
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: C/ Aldebarán, s/n.

ZARAGOZA

ENUNCIADO: "PUNTAL PARA MINAS PERFECCIONA
DO".

Prioridad: Patente n.º del

18 1228



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-
rritorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con
5 la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se tra-
ta de "PUNTAL PARA MINAS PERFECCIONADO".

Existen diferentes variedades de puntales para minas
accionados por un medio hidráulico, éstos presentan varios in-
convenientes derivados de la forma en que son construidos,
10 unos poseen en la parte inferior del puntal la cámara en que
ha de ir el medio a presión, lo que origina que éste ha de ser
introducido por la parte inferior para que se pueda aprovechar
toda la longitud del puntal, lo que origina que el tubo de co-
nexión se encuentre en esta parte expuesto, por tanto, a rotu-
15 ras y ensuciamientos. Otros puntales están rodeados inferior-
mente de una carcasa protectora con la que se construye una
cámara para que vaya alojado el medio a presión, lo cual evi-
ta problemas de roturas, con un grave problema para su cons-
trucción, que se encarece notablemente. También hay otros en
20 los que el medio a presión es introducido por la parte supe-
rior del émbolo, en el que se acoplan las válvulas y tubos
de conexión, lo que supone la exposición de los elementos más
complicados a posibles averías.

Nuestro invento consiste en un puntal para minas
25 que comprende un cilindro principal por el que se desplaza un
émbolo a través del cual se efectúa su accionamiento manualmen-
te desde el exterior, llevando alojados en su interior los me-
canismos necesarios que quedan protegidos debidamente, y en
el cual la carga del fluido o medio a presión se hace por la
30 cabeza del émbolo al quitar ésta y una pieza de cierre.

181228



1 De esta forma, se consigue un puntal que es independiente de otros que pueden ser necesarios en la instalación, y en el que los mecanismos quedan protegidos en el interior del émbolo.

5 Para comprender mejor la naturaleza del presente invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello, de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 La figura 1 muestra una sección transversal del puntal en la que se observa la disposición de los mecanismos interiores.

La figura 2 muestra parcialmente la parte superior del émbolo del puntal en otra posición.

15 La figura 3 muestra una sección parcial de la pieza de cierre.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Cabeza
- Nº 2.- Tornillo
- 20 Nº 3.- Tapa
- Nº 4.- Embolo
- Nº 7.- Excéntrica
- Nº 8.- Biela
- Nº 9.- Placa
- 25 Nº 10.- Ranura
- Nº 11.- Tirante
- Nº 12.- Junta labiada
- Nº 13.- Cierre
- Nº 14.- Cilindro
- 30 Nº 15.- Carcasa

181228



1

Nº 16.- Vástago

Nº 17.- Prensa

Nº 18.- Resorte

Nº 19.- Válvula

5

Nº 20.- Orificios de salida

Nº 21.- Conducto

Nº 22.- Junta de estanqueidad

Nº 23.- Base

Nº 24.- Válvula de salida

10

Nº 25.- Válvula de entrada

Nº 26.- Pasador

Nº 27.- Embolo

Nº 28.- Cilindro

Nº 29.- Manivela

15

Nº 30.- Vástago

Nº 31.- Resorte

Nº 32.- Caja

Nº 33.- Orificio

Nº 34.- Válvula

20

El puntal está constituido por un cilindro (14) rodeado de una carcasa (15) solidarios ambos de una base (23), y en cuya parte superior va roscada una pieza de cierre (13) con un alojamiento para una junta labiada que se desliza por la parte exterior de un émbolo (4), dispuesto en el interior del cilindro (14), que va rematado en su parte superior por una pieza de cierre (3) y una cabeza (1) que se unen al mismo a través de un tornillo (2).

25

30

En el interior del émbolo (4) y en su base que está provista de una junta de estanqueidad (22), se halla dispuesto un cilindro interior (28) que en su base dispone de una válvula



181228

1 vula (25) que permite el paso del fluido del émbolo al interior del cilindro (28) y cuyo recorrido se halla limitado por un pasador (26), también en la base del cilindro (28) se halla
5 dispuesta otra válvula (24) que permite el paso del fluido de éste al cilindro principal (14). El cilindro interior (28) dispone también de un émbolo (27) en el que se articula una biela (8) relacionada con una excéntrica (7) que va fijada a una manivela (29).

10 El cilindro principal (14) se comunica con el émbolo a través de unos orificios (20 y 21) que son obturados por una válvula (19) sobre la que actúa un vástago (16) que lleva calado un resorte (18) cuya compresión se determina con una tuerca prensa (17). El vástago (16) lleva fijado un tirante que va provisto de una ranura (10) por la que puede desplazarse una placa (9) solidaria de la biela (8).
15

La pieza de cierre o tapa (3) va provista de una válvula (34) que permite la salida de aire al exterior, mientras que la base inferior del émbolo (4) tiene una ala en prolongación que protege al conjunto de válvulas en el caso de que existiera una sobrepresión.
20

La manivela (29) dispone de un alojamiento exterior para colocar en él una palanca y sobresale en éste un vástago (30) comprimido por un resorte (31), poseyendo el citado vástago (30) en su superficie lateral, una caja (32) que, cuando el vástago es empujado al introducir una palanca en el alojamiento de la manivela y desplazarle, pone en comunicación el interior del émbolo con el exterior a través de un orificio (33), situado en la superficie lateral de la manivela (29).
25

Para poner en funcionamiento el puntal se introduce el fluido hidráulico desmontando la pieza de cierre (3) y la
30

228



1 cabeza (1) quitando el tornillo (2), y se vuelven a montar,
accionando manualmente la manivela con un movimiento de vai-
vén, el émbolo (27) se desplaza por el interior del cilindro
(28) absorbiendo el fluido que pasa del émbolo al interior de
5 éste, salvando a la válvula (25) pasando el fluido en el des-
censo del émbolo (27) al interior del cilindro principal (14)
a través de la válvula (24) que actúa en un solo sentido. La
presión que se origina en el interior del cilindro principal
provoca el desplazamiento del émbolo que en sucesivos movimien-
10 tos de vaivén se conseguirá que llegue hasta la altura desea-
da.

Si por efecto de la carga a que se ve sometido el
puntal se llegara a producir una sobrepresión en el interior
del cilindro (14), el fluido hidráulico levantaría la válvula
15 (19) venciendo para ello la resistencia del resorte (18) y
pasando el fluido al interior del émbolo principal (4) hasta
que se lograra un equilibrio en las presiones en el interior
del cilindro principal.

20 Cuando se desee retirar el puntal accionamos la ma-
nivela (29) hasta que en un movimiento de mayor amplitud se
produce un desplazamiento mayor de la biela (8), la placa que
ésta lleva solidaria actúa sobre el tirante (11) con lo que
queda liberada la válvula (19) y, por tanto, el fluido pasa
del cilindro al émbolo hasta que éste desciende.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-
cir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

30 El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-

181228



1 cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los paises extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "PUNTAL PARA MINAS PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes

10 R E I V I N D I C A C I O N E S :

15 1ª.- Puntal para minas perfeccionado, caracterizado porque está constituido por un cuerpo provisto de una carcasa en cuyo interior se halla un cilindro que aloja a un émbolo que está provisto de medios, con los que desde el exterior se pueda accionar manualmente para que se produzca su desplazamiento, estando cerrado por una cabeza del puntal y una pieza de cierre, que se pueden desmontar para introducir el fluido hidráulico.

20 2ª.- Puntal para minas perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque los medios de que va provisto el émbolo y situados en su interior son un cilindro, provisto de una válvula que permite el paso de un medio a presión desde el interior del émbolo al cilindro y otra situada de forma que permita el paso del fluido de este cilindro al cilindro principal, al ser comprimido por un émbolo en el que se articula una biela relacionada con una excéntrica que se fija en la manivela cuya cabeza se halla situada en el exterior del émbolo principal.

25 3ª.- Puntal para minas perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado

181228



1 porque el émbolo principal se halla cerrado por una cabeza del
puntal y una pieza de cierre o tapa que dispone de una válvu-
la para la salida del aire, mientras que en su base el cilin-
dro lleva unas alas en prolongación que protegen el conjunto
5 de las válvulas.

4ª.- Puntal para minas perfeccionado, en todo de
acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado
porque la manivela dispone de un alojamiento para acoplar la
palanca, en el que sobresale el extremo de un vástago que po-
see una caja en su superficie lateral y que topa en un resor-
te; todo ello de manera que al introducir una palanca en el
10 alojamiento se pone en comunicación el interior del émbolo
con el exterior al enfrentarse la caja del émbolo con un ori-
ficio situado en el exterior de la manivela, lográndose ésto
al empujar con la palanca en el vástago venciendo para ello
15 la resistencia del resorte.

5ª.- Puntal para minas perfeccionado, en todo de
acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado
porque el cilindro principal comunica con el interior del ém-
bolo a través de un orificio que se ramifica en otros dos y
son obturados por una válvula sobre la que actúa un vástago
que es comprimido por un resorte cuya presión se puede deter-
minar mediante una tuerca prensa, estando acoplado al vástago
un tirante provisto de una ranura por la que se relaciona
20 con la biela a través de una placa que lleva ésta unida; todo
ello de forma que al accionar la manivela con una palanca, en
el movimiento de vaivén se produce el desplazamiento por la
ranura de la placa solidaria de la biela estando obturados
25 los orificios de comunicación del cilindro con el émbolo, y
30 que si se produce una sobrepresión en el cilindro, el fluido

131228



1

a presión desplaza la válvula permitiendo el paso de éste al émbolo.

6ª.- "PUNTAL PARA MINAS PERFECCIONADO".

5

Según queda descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 7 JUN. 1972

El Agente Oficial

10

MIGUEL FERNANDEZ - LOANSA PRISON
P.P.

15

20

25

30

ENRIQUE MAZÁS DE LINAZA - FINESTRA.

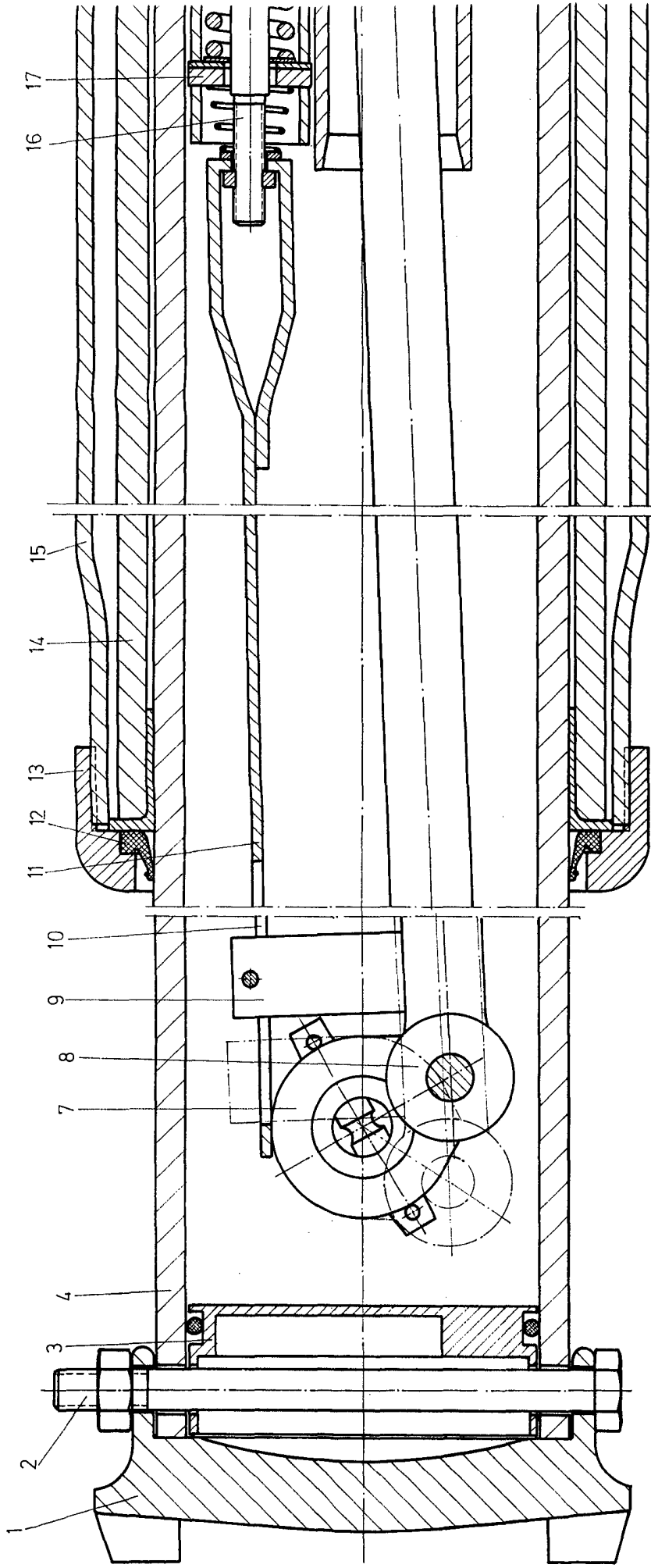


Fig. 1

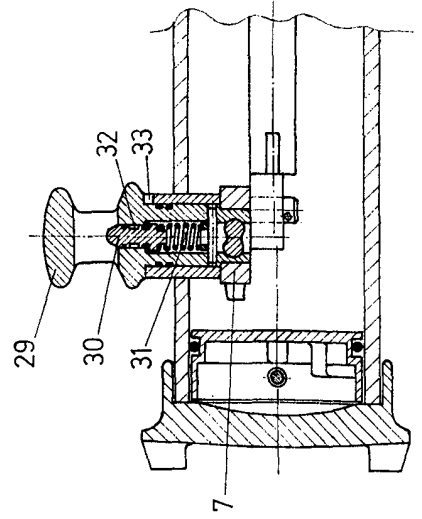


Fig. 2

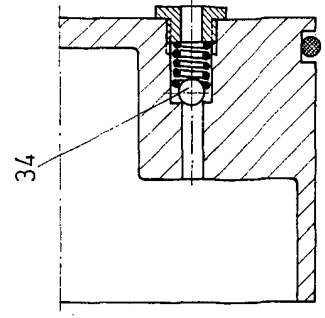


Fig. 3

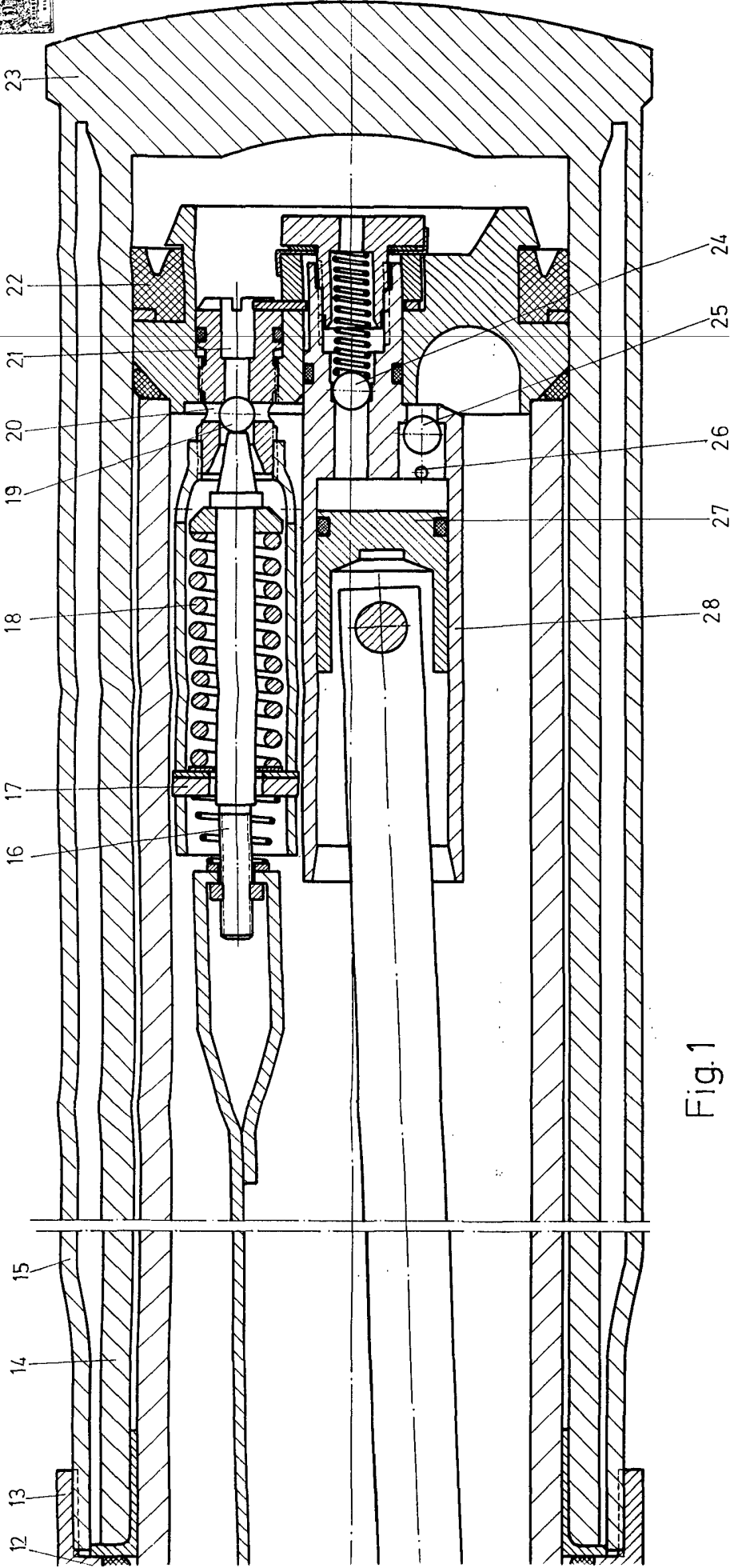


Fig. 1

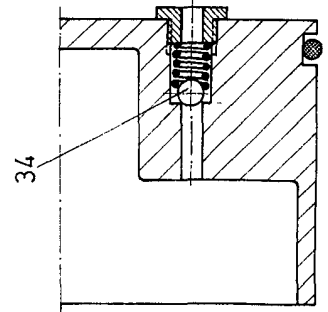


Fig. 3

Escala variable

Madrid 1932

El Agente Oficial
MICHAEL FERNANDEZ LÓPEZ
P. O.