

195504



PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 390.042

Int. Cl.ª:	E 21 C
	B 25 D

ANEXO A LA CONSULTA
MEMORIA DESCRIPTIVA
 Y CALIFICACIONES
 correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JUAN HERNANDEZ GIMENEZ

RESIDENCIA: Maresma, 273-277 5º 3ª - BARCELONA -

ENUNCIADO: EXPANSOR ROMPEDOR PERFECCIONADO.

Prioridad: Patente n.º del.....

AS.



20 JUL 1973



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-
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).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
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 1935).

20 JUN



1

La obtención de bloques de piedra o mármol a partir de su yacimiento, es decir, las canteras, es laboriosa y delicada a fin de que los bloques obtenidos sean lo más regulares posibles y obedezcan a unas dimensiones determinadas.

5

Generalmente, el proceso de arrancar estos bloques comienza practicando en el yacimiento una pluralidad de perforaciones que delimitando la forma de obtener provocan un debilitamiento que define frentes de rotura por los que posteriormente será separado el bloque obtenido del resto del yacimiento.

10

El objeto de la invención lo constituye un expansor rompedor especialmente diseñado para ser introducido en las perforaciones, que forman las líneas de debilitamiento y constituyen los frentes de rotura, y ejerciendo una presión localizada en un frente de empuje lineal dirige y provoca la rotura en un sentido predeterminado.

15

El objeto que nos ocupa está constituido por un cuerpo cilíndrico cuyo interior comporta una cámara de presión alargada, de escasa altura con respecto a su longitud en la que juega en perfecto ajusta longitudinal y transversal un émbolo también alargado, con posibilidad de desplazamiento vertical ascendente y descendente según las caras mayores de dicha cámara.

20

25

Una de las caras mayores antes aludida comporta una garganta central que ocupa toda su longitud, mientras que la cara opuesta comporta una abertura rectangular pasante hasta el exterior en la que juega y es guiada perfectamente una cuchilla rectangular.

30

La cuchilla rectangular a que nos hemos referido

20 JUL



1

presenta uno de sus bordes longitudinales, el que emerge al exterior, afilado, y el borde opuesto, es decir, el dispuesto en el interior, encajado y asentado en un alojamiento previsto en el émbolo antes aludido.

5

El conjunto cuerpo cilíndrico, pistón y cuchilla está inscrito y armado por una carcasa envolvente provista de una garganta que permite el paso de la cuchilla, guiando la misma, y de un orificio que comunica con la recámara existente entre la cara del émbolo opuesto a la cuchilla y la garganta practicada en una de las caras mayores de la cámara de presión con el exterior, siendo la mencionada recámara susceptible de ser rellena de aceite hidráulico a presión que provoca el desplazamiento del émbolo y la emergencia de la cuchilla antes aludida.

10

15

El cuerpo cilíndrico a que antes nos hemos referido en cuyo interior juega el émbolo, está ventajosamente constituido en cuatro partes, dos de ellas centrales complementarias y simétricas y las otras dos extremas.

20

El objeto de esta constitución no es otro que facilitar su mecanización y montaje.

25

La cuchilla está constituida independientemente al émbolo y realizada y tratada de acuerdo con sus características funcionales.

30

El émbolo está dotado de los elementos auxiliares necesarios para que el ajuste entre sus bordes y las paredes interiores de la cavidad existente en el cuerpo cilíndrico sea perfecta, a tal fin el referido émbolo comporta una o varias gargantas perimetrales en las que se alojan retenes tóricos.

35

La carcasa envolvente exterior está ventajosamente



1

te constituida partiendo de un tubo de presión en el que se ha practicado una garganta longitudinal de dimensiones adecuadas al grueso de la cuchilla, habiéndose previsto con objeto de mantener en su utilización de trabajo la rigidez necesaria, una pluralidad de pernos de anclaje que garantizan la resistencia del conjunto. Estos pernos que atraviesan la garganta son pasantes por la cuchilla a través de orificios colisos practicados en ella, de modo que cumplen con una misión doble, por un lado armar la cuchilla y actuar como tope de emersión, y por otro armar la carcasa impidiendo deformaciones radiales.

5

10

La particular constitución de cada uno de estos elementos permite tal y como hemos apuntado al principio no solamente una mecanización fácil y exacta, sino un montaje racional al que posteriormente aludiremos de acuerdo con una hoja de dibujos que se adjunta a esta memoria al efecto de ilustrar convenientemente cuanto hemos expuesto, representando en ella un ejemplo de realización, ejemplo éste que debe ser tomado en su verdadera dimensión y por tanto, no limitativo en cuanto al alcance y posibilidad de la realización, ejemplo éste que debe ser tomado en su verdadera dimensión y por tanto, no limitativo en cuanto al alcance y posibilidad de la realización objeto del registro que nos ocupa.

15

20

25

En la figura 1 de esta hoja de dibujos aparece una proyección en perspectiva de despiece en la que se observa la disposición y constitución de cada una de las partes principales que integran el conjunto.

30

En la figura 2 se muestra una sección longitudinal de detalle del conjunto montado de modo tal que se ob-



1

serva la posición relativa de cada una de las partes que lo constituyen.

5

En la figura 2, de acuerdo con lo expuesto al principio de esta memoria se han representado esquemáticamente dos de las perforaciones que formando una línea de debilitamiento constituyen un frente de ruptura para la obtención de bloques de piedra en las canteras, en uno de cuyos orificios aparece seccionado transversalmente un detalle de disposición de un expansor rompedor dispuesto siguiendo la dirección determinada por una línea de ejes, que nos permitirá más adelante complementando con la figura 2 explicar el funcionamiento del expansor.

10

Referidos a la figura 1 señalamos: -1- partes centrales complementarias del cuerpo cilíndrico; -2- testeros; -3- émbolo; -4- alojamiento del retén; -5- retén; -6- alojamiento de la cuchilla; -7- cuchilla; -8- orificios de paso para los pernos de la armadura; -9- armadura o carcasa envolvente; -10- pernos; -11- racor de admisión de líquido y -12- tapón.

15

20

Referidos a la figura 2 señalamos: -13- cámara de desplazamiento del émbolo; -3- émbolo; -14- recámara de empuje -9- armadura o carcasa envolvente; -10- pernos; -1- cuerpo cilíndrico; -2- testeros; -3- émbolo; -5- retén; -11- racor de admisión de líquido y -12- tapón.

25

Referidos a la figura 3 señalamos: -15- perforaciones; -16- línea de rotura; -17- punto de aplicación de la fuerza; -14- recámara de empuje; -5- retén del émbolo; -7- cuchilla; -9- armadura o carcasa envolvente y -1- cuerpo cilíndrico.

30

Uno de los testeros que constituyen el cuerpo ci



1

límpido interior es desmontable, mientras que el otro es fijo solidario al cuerpo interior y a la carcasa en que éste se inscribe, de modo que la soldadura que les une inmoviliza las tres partes previamente dispuestas.

5

El émbolo con su retén y la cuchilla ya dispuesta, se introduce posteriormente deslizándose longitudinalmente a través del cuerpo cilíndrico interior y una vez perfectamente montado y ajustado, es dispuesto el testero móvil e inmovilizado en su posición de trabajo por el tapón roscable.

10

Una vez montados el manguito de admisión del líquido y los pernos que refuerzan la carcasa envolvente, el conjunto del expansor rompedor queda en disposición de uso.

15

Dispuesto el expansor rompedor de acuerdo con lo representado en la figura 3 de los dibujos, basta conectar el manguito que aparece en la figura 2 de los mismos, a un generador de presión de aceite, por ejemplo una bomba, que introduciendo dicho aceite con la presión requerida en la recámara señalada con puntos en las dos figuras, es decir figura 2 y figura 3 para que este aceite desplace el émbolo de modo que la parte afilada de la cuchilla produzca una fisura en la piedra dirigida hacia la perforación más cercana, de modo que la ruptura se produzca en un frente lineal y en una dirección determinada.

20

25

La utilización del expansor rompedor es sencilla y ventajosa ya que permite aumentar el paso de perforaciones y por tanto disminuye el número de perforaciones necesarias con el ahorro de tiempo que tal disminución apareja ya que cada una de esas perforaciones es costosa y lenta.

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,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la des-
cripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vi-
gente sobre Propiedad Industrial, establece como no paten-
tables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, di-
10 mensiones, proporciones y materias de un objeto ya patenta-
do" fijando así el criterio del legislador en el sentido
de que patentada una idea que pueda dar lugar a una reali-
dad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en
ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modifi-
caciones, presentarla como nueva y propia.

15 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 ellas,
como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre de 1954,
20 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

25 Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
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

5

10

15

20

25

30

1ª.- Expansor rompedor perfeccionado, caracterizado esencialmente porque está constituido por un cuerpo cilíndrico cuyo interior comporta una cámara de presión alargada, de escasa altura con respecto a su longitud, en la que juega en perfecto ajuste longitudinal y transversal, un émbolo también alargado, con posibilidad de desplazamiento vertical ascendente y descendente, según las caras mayores de dicha cámara, una de las cuales comporta una garganta central que ocupa toda su longitud, mientras que la opuesta comporta una abertura rectangular, pasante hasta el exterior, en la que juega perfectamente ajustada una cuchilla rectangular con el borde exterior afilado y el opuesto, es decir, el interior encajado y asentado en un alojamiento previsto en el émbolo, estando el conjunto cuerpo cilíndrico, pistón y cuchilla inscrito en y armado por una carcasa envolvente provista de una garganta que permite el paso de la cuchilla y de un orificio que comunica, la recámara existente entre la cara del émbolo opuesta a la cuchilla y la garganta practicada en una de las caras mayores de la cámara de presión con el exterior, cuya recámara es susceptible de ser llenada de aceite hidráulico a presión y en consecuencia de provocar el desplazamiento del émbolo y la emersión de la cuchilla antes aludida.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
EXPANSOR ROMPEDOR PERFECCIONADO.



1

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 7 de abril de 1.971

BERNARDO UNGRIA

P.P.

A handwritten signature in dark ink is written over the typed name "BERNARDO UNGRIA". The signature is cursive and appears to read "B. Ungria".

10

15

20

25

30



FIG-1

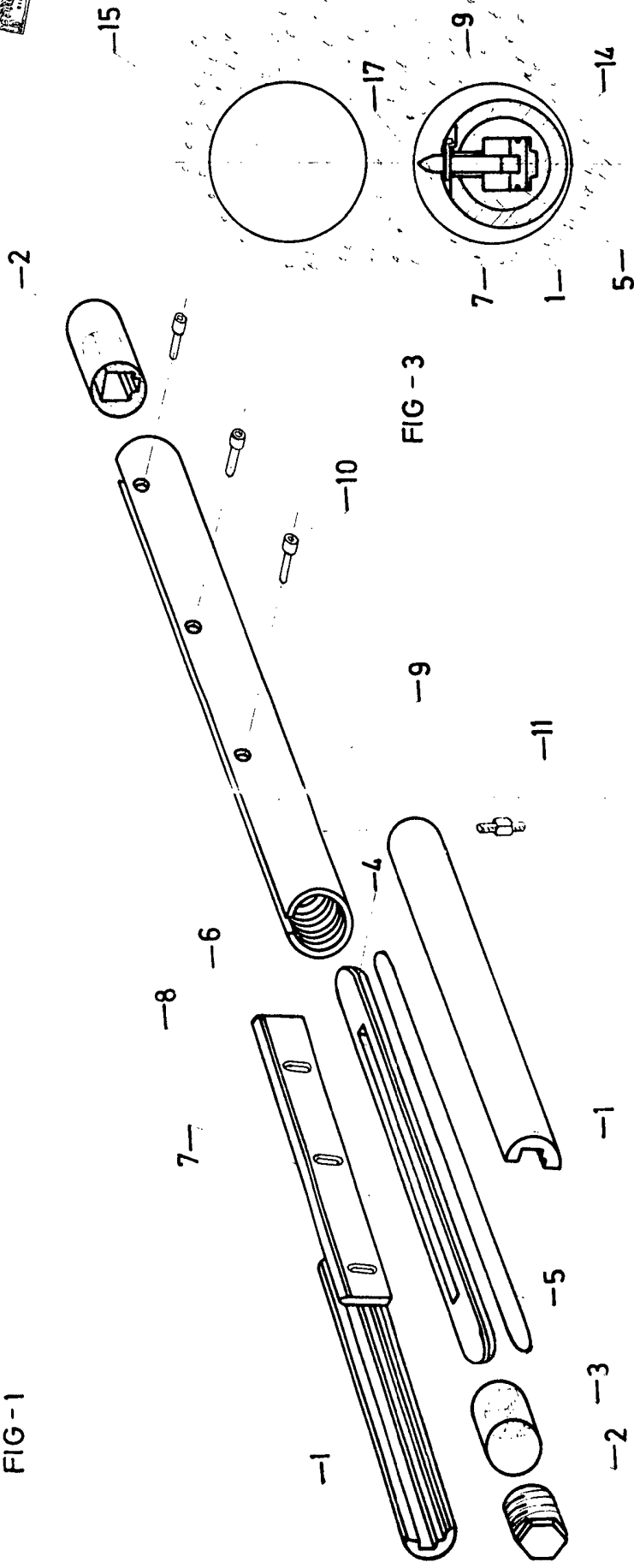


FIG-3

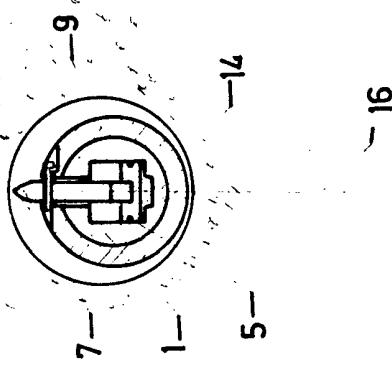
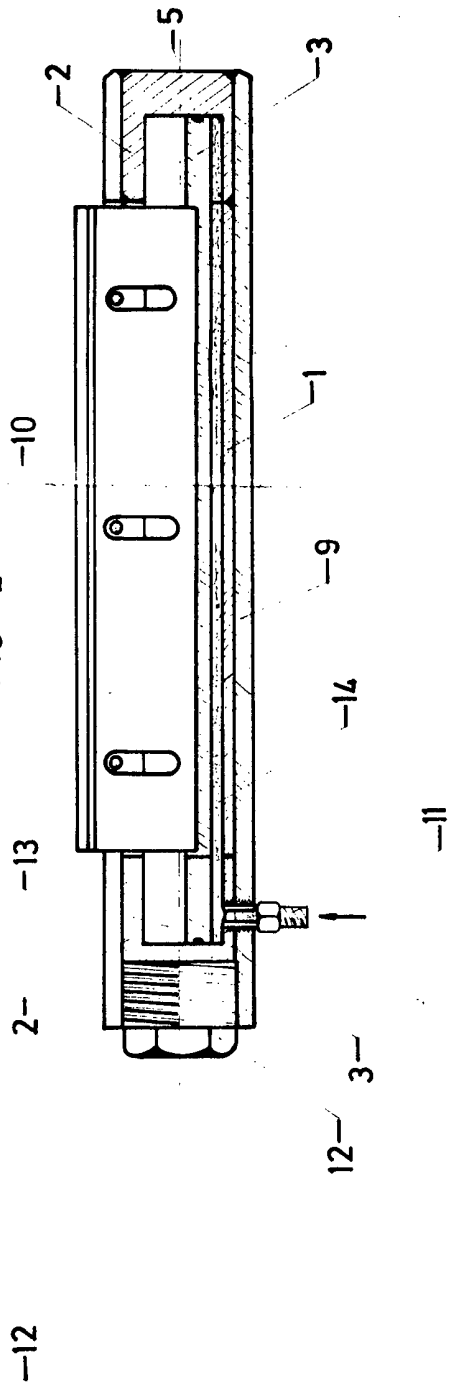


FIG-2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 7 de Abril de 1971
 BERNARDO UNGERHA
 P. P.

