189465

189465

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TECHNICAL ARCO ESTABLISHMENT, de nacionalidad de Liechtenstein.

RESIDENCIA: SCHAAN - LIECHTENSTEIN.

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MINAS EXPLOSIVAS".

Prioridad: Patente suiza **n.º** 3881/72 **del** 16-3-72

MAU/ij/2834

La presente memoria descriptiva tiene como fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MINAS EXPLOSIVAS".

El presente invento tiene por objeto el perfeccionar el dispositivo explosivo de las minas de los tipos que deben estar colocadas en el terreno o distribuidas por medio de aviones o dispositivos parecidos.

Dicho más precisamente, dichos perfeccionamientos tienen por fín el garantizar el funcionamiento regular de la mina aún en condiciones particulares, tales como una gran y rápida variación de la temperatura exterior, o el desplazamiento rápido del aire debido a la explosión de otro dispositivo colocado en los alrededores.

En efecto, una poderosa y rápida variación de temperatura, con relación a la temperatura del ambiente, donde las minas han sido construídas, puede causar una variación sensible con relación a la presión del aire contenido en la cámara del disparador o de los órganos que mandan el disparador y un hecho de este género puede dar nacimiento, en algunos tipos de minas, a la puesta en marcha del percutor, y en consecuencia a la explosión de la mina en presencia de condiciones de funcionamiento muy diferentes a las condiciones de funcionamiento pre-determinadas. Un peligro de este género se evita instalando en el cuerpo de la mina una o varias cavidades que están en comunicación con la cámara del percutor, conteniendo cada una de ellas, delimitado por una membrana elástica, un volumen de aire que en el caso de depresión o de sobre-presión en la cámara del percutor, será atraído por esta cámara o expulsado de esta cámara, con el fín de obtener que la presión en dicha cámara sea mantenida con el vador predeterminado.

Las minas del tipo susodicho están hoy en día construídas de una manera tal que no se ven influenciadas por las explosiones eventuales que tienen lugar en los alrededores. Sin embargo, se ha observado que explosiones particularmente fuertes en lugares próximos a la mina pueden dar lugar a la explosión también de las minas del tipo susodicho. De acuerdo con el presente invento, se ha previsto un dispositivo muy simple que impide que la ola de aire a presión engendrada por la explosión pueda transmitirse a la cámara de la mina que controla el percutor.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 es una vista en sección en alzado del presente invento.

En la figura se puede ver: el cuerpo (1) de la mina, el detonador (2), el percutor (3) deslizante gracias al mando del resorte (4), en el cilindro hueco (5) que a su vez está mantenido en su lugar por una membrana elástica (6) que delimita en su parte baja a la cámara de aire (7), cerrada en su parte alta por una parte del cuerpo de la mina, arriba del cual hay otra cámara de aire (8), delimitado en alto por la tapa (9) de la mina, conectada con el cuerpo de la mina de una manera movible elasticamente. Las dos cámaras de aire (7) y (8) se comunican entre ellas por medio de un conducto corto y estrecho que se extiende en la cámara (8), con una tobera (11).

El funcionamiento de la mina ilustrada es conocido; cuando una presión de cierto valor acaba de ser aplicada a la tapa (9), ésta se baja comprimiendo el aire contenido en la cámara (8) la cual a través del conducto (10) se desplazará en la cámara (7) aumentando la presión en esta cámara, si la presión de la tapa (9) continúa durante un

cierto tiempo. Dicho aumento de presión en la cámara (7) da lugar al disparo del percutor y en consecuencia a la explosión de la mina. Sin embargo, como ya es conocido, si la presión sobre la tapa (9) es temporal, por ejemplo, debido a la explosión de otra mina en los alrededores, el aire que pasa a través del conducto (10) a la cámara (7) no es suficiente para aumentar en dicha cámara la presión hasta el valor necesario para causar el funcionamiento del percutor y la explosión no tiene lugar y todo vuelve a las condiciones de partida.

Sin embargo, hay que resaltar que en el caso de explosiones cercanas y muy fuertes, la compresión del aire en la cámara de aire (6) tiene lugar rápidamente y fuertemente, con el peligro de dar lugar a la explosión no deseada de la mina.

Con el fín de impedir un inconveniente de este tipo, se ha recurrido a la tobera del conducto (10) para con la cámara (8), algo saliente respecto a dicha cámara, de manera que en el momento que tiene lugar la explosión fuerte e instantánea, la tapa (9) a causa de la fuerte presión que la ola de aire va a ejercer sobre ella, se baja hasta apoyarse sobre la tobera (11) cerrando de esta manera el conducto (10), impidiendo que el aire a fuerte presión presente en la cámara (8), pueda entrar en la cámara (7) de manera que la explosión de la mina sea impedida.

Después del paso, habitualmente muy corto de tiempo de la poderosa ola de aire de la explosión exterior, la tapa (9) vuelve a la posición normal y la mina está lista para un nuevo funcionamiento

En el cuerpo (1) de la mina, están también previstas una o dos cavidades (12) indicadas en el dibujo. Dicha cavidad está cerrada respecto al exterior por una plaqueta (13) y en su interior está colocada una fina membrana elástica (14) que limita la cámara (15), en esta cavidad, cámara que está en comunicación con la cámara (16) que rodea el dispositivo percutor.

El fín de la cavidad (12) y de la cámara (15) es el siguiente: si la mina se encuentra en un lugar con una temperatura considerablemente diferente de la temperatura del centro donde se ha producido la presión del aire contenido en las cámaras interiores de la mina, varía causando el funcionamiento a condiciones diferentes de las condiciones pre-determinadas a temperatura normal. Con el fín de evitar tal hecho, se ha previsto una o varias cavidades (12) con cámaras (15), cerradas herméticamente y en comunicación con las cámaras interiores de la mina, de manera que cuando en una de estas cámaras tiene lugar una variación de la presión del aire, es aspirado en la cámara o expulsado de la cámara (ó cámaras) (15) de manera que en las cámaras de la mina se mantiene una presión apta para el funcionamiento regular de la misma.

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

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MINAS EXPLOSIVAS", en todo de acuerdo con las siguientes

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

1ª) Perfeccionamientos introducidos en minas explosivas, aptos para asegurar el funcionamiento regular, también en condiciones excepcionales, caracterizados en que dichos explosivos del tipo de los

189465

que se accionan por medio del aire a presión en dos cámaras que se comunican entre ellas, el corto conducto de comunicación entre las dos cámaras se prolonga con la tobera solidaria a la primera cámara, cerrada por la tapa de maniobra sobre la que se ejerce la presión desde el exterior, para que la aplicación de dicha tapa sobre la tobera sobresaliente ocasione el cierre de la comunicación entre las dos cámaras cuando en el exterior tiene lugar una ola de aire instantánea y extraordinariamente fuerte, tal como la explosión de otra mina, en los alrededores.

2ª) Perfeccionamientos introducidos en minas explosivas, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizados en que en la pared exterior del cuerpo de la mina están dispuestas una o varias cavidades cuya cámara interior, cerrada por una membrana elástica, comunica con la cámara interior de la mina, donde está colocado el percutor para dar uno o varios pulmones de aire que pueden ser aspirados a la cámara interior de la mina o expulsados, en el caso de que una fuerte y rápida variación de la temperatura de nacimiento o una variación considerable de la presión en la susodicha cámara interior de la mina.

3ª) PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MINAS EXPLOSIVAS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, mecanografiadas por una sóla cara, acompañadas de su dibujo.

- 7 - 189405

10 CTS

7 ABR. 1972

Madrid, a

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON

P. P.

TECHNICAL ARCO ESTABLISHMENT

Hoja unica

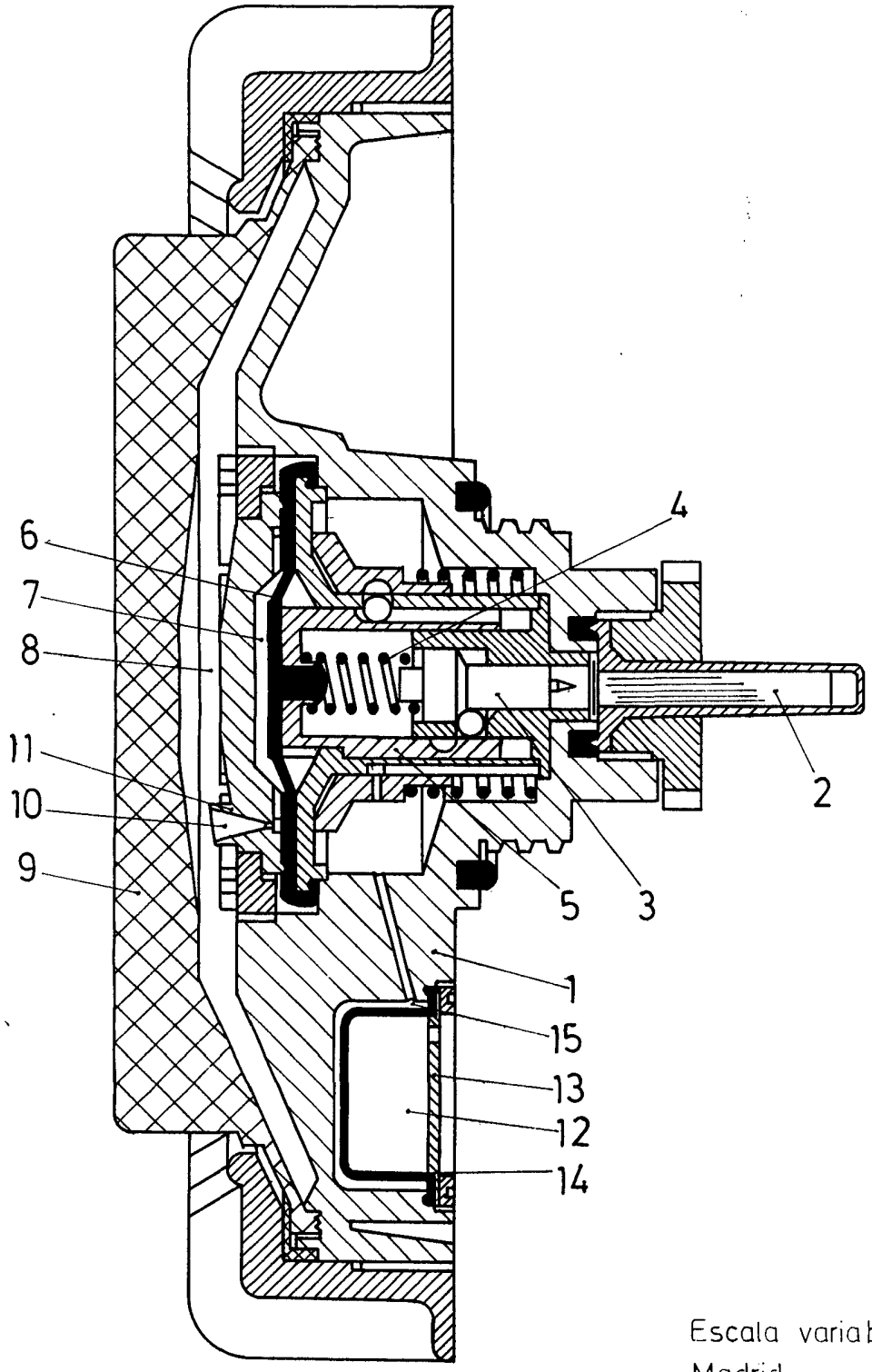

Fig. 1

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial, 197

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON

P. P.