

21 Mar



Int. Cl.: F 42 B

426546

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de AKTIEBOLAGET BOFORS, de nacionalidad sueca, de BOFORS (Suecia), por: "UNA MINA TERRESTRE".

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a una mina terrestre que comprende dos partes dispuestas en forma tal que son móviles la una respecto de la otra, estando soportada la parte primera con una superficie de contacto esférica en una superficie de contacto crateriforme en la segunda parte. La mina terrestre de que se trata comprende también un mecanismo de percusión y dispositivos que, al producirse movimientos de las partes, la una respecto de la otra, en forma de un desplazamiento tangencial de las citadas partes en las superficies de contacto, se consiga activar el



mecanismo de percusión, el cual, a su vez, inicia un detonador en la mina terrestre. El citado dispositivo comprende un elemento, que está colocado en un espacio que se extiende en la dirección tangencial, y situado entre las superficies de contacto.

Una mina terrestre con tales dispositivos de iniciación para la iniciación global o general es ya conocida (véase la Patente Sueca No. 171.542), y la presente invención se refiere a un desarrollo posterior de tales minas, para las que se se siente la necesidad de que puedan ser lanzadas, por ejemplo, desde aviones.

Cuando se deja caer una mina tal como de la que se está tratando, pueden producirse ondas de choque que originen el desplazamiento tangencial de las partes, y con ello una iniciación no deseada de la mina.

La presente invención pretende esencialmente solucionar el problema anteriormente mencionado, y facilita una indicación de un dispositivo de protección de sacudidas u ondas de choque específico, y de funcionamiento seguro, el cual además está formado por pocas partes no críticas.

La característica que puede considerarse principalmente como tal para una mina terrestre conforme a la invención, es que el elemento está colocado en una posición bloqueada respecto a la segunda parte, en la que, al producirse el desplazamiento tangencial de las partes, que tiene lugar con el contacto de las superficies, se origina la activación del mecanismo de percusión y, con una posición desbloqueada respecto a la segunda parte, en la que, en el citado desplazamiento tangencial, sigue a la parte primera en una extensión determinada por el espacio, con el fin de prevenir la citada acti-

21 MAYO 1974

vacación.

A continuación se describirá una versión propuesta en la actualidad, de una mina terrestre que tiene las características importantes para la invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompaña, en el que la figura, en una vista vertical y en sección transversal, representa la nueva mina terrestre.

En la figura, el recipiente que forma la parte primera de la mina se le ha designado 1. El recipiente, que tiene la forma de un casquete, soporta una carga explosiva 2, y tiene su superficie esférica 3 soportada en una segunda parte 4 que pertenece a la mina, la cual tiene una superficie de contacto crateriforme, que se corresponde con la superficie esférica 3. El recipiente 1 está provisto de una espoleta central 5, en la que un detonador 6, de sobra conocido, está enroscado en forma conocida. El detonador tiene una carga explosiva como carga iniciadora, la cual se inicia mediante el mecanismo de percusión 7, también conocido, y que en el caso actual comprende una punta del percutor, con una posición central inestable, sujeta a una membrana.

La mina comprende también dispositivos para iniciar el mecanismo de percusión, y que, en el presente caso, implican que la membrana se ha de actuar pasada su posición central inestable, desde donde la membrana pueda dar a la punta del percutor la velocidad requerida. Tales dispositivos comprenden un elemento 8, colocado en un espacio 9, situado entre las secciones centrales de las superficies de contacto, y formado por la segunda parte 4, que está hecha con una sección 4a abatida en las citadas secciones centrales. El elemento 8 tiene una sección transversal horizontal circular, y está hecho



75 con una sección abatida crateriforme, contra la superficie
de la cual se apoya el dispositivo de percusión, con una su-
perficie 10 de contacto esférica, en la posición desactivada
de la mina. La sección abatida crateriforme, y la superficie
de contacto están, por consiguiente, hechas en tal forma la
una respecto de la otra que, en el procedimiento de inicia-
ción para la mina, el elemento proporciona al mecanismo de
percusión un movimiento dirigido hacia arriba, cuando se pro-
duce un desplazamiento tangencial de las partes, en las su-
80 perfcies de contacto.

El elemento 8 también coopera con un utensilio que tiene
la forma de tope o pata de sujeción 11, que se acopla con el
elemento 8, por medio de una cavidad en la sección 4a abati-
da de la parte 4, cuando una fuerza exterior F1 actúa sobre
85 la cara inferior de la parte 4, pero del cual tope o pata
de sujeción 11 se separa el elemento, cuando la citada fuer-
za F1 no está presente. En el último caso, el elemento 8
está en condiciones de realizar movimientos transversales
en el espacio 9. La forma del elemento, y el coeficiente de
90 fricción, se escogen, por consiguiente, en forma tal que el
elemento, en la posición no acoplada, pueda seguir cualquier
movimiento tangencial que pudiera producirse en la parte 1,
y, en este caso, el mecanismo de percusión permanecería sin
actuar. La extensión del espacio en la dirección tangencial
95 es, por tanto, adecuadamente adaptada, en forma tal que el
movimiento transversal máximo del elemento 8 se corresponda
con el movimiento tangencial total entre las partes 1 y 4,
que está determinado por las superficies de parada 12 y 13,
respectivamente, situadas en las partes 1 y 4.

100 Para poder obtener el movimiento de acoplamiento del tope



o pata de sujeción 11 en el elemento 8, la cara inferior de la parte 4, o el fondo de la mina, se hace en forma de una membrana elástica 14, que tiene su borde exterior sujeto en un realce o pestaña 15, dirigido hacia abajo y perteneciente a la parte 4, que, juntamente con la citada membrana, forma el soporte para la mina contra el terreno. La membrana está sujeta por medio de un aro 16, hecho adecuadamente de caucho o similar, que tiene una sección transversal angular, y que se apoya contra una superficie inferior del realce o pestaña 15, y contra la superficie 17 de otra carga explosiva, situada en la parte 4. El citado aro 16 angular está sujeto, a su vez, por medio de otro aro 19 con una sección transversal angular, que puede enroscarse a la cara inferior del realce 15. La membrana 14 está oprimida contra el aro 16 por medio de un aro 20, hecho de material elástico, que se inserta entre la citada superficie 17, sobre la carga explosiva 18, y el aro 16.

Las diferentes partes de la mina están parcial o totalmente incluídas con revestimiento de caucho o similar, en forma conocida.

Teniendo en cuenta lo anterior, es obvio que, pese a la construcción sencilla, se obtiene una mina terrestre, que se inicia mediante una fuerza de iniciación, solamente cuando se la somete simultáneamente a una fuerza exterior, actuando sobre el fondo de la mina, en la posición citada, o en la tierra.

La invención no se limita a la versión representada como un ejemplo, sino que puede estar sujeta a modificaciones, dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.



130

Reivindicaciones

1. Una mina terrestre que comprende dos partes, dispuestas en forma tal que son móviles la una respecto de la otra, estando la parte primera soportada con una superficie de contacto esférica, en una superficie de contacto crateriforme en la
135 segunda parte, correspondiente a la superficie de contacto esférica; un mecanismo de percusión, y dispositivos, que, al producirse un desplazamiento tangencial de las partes en las superficies de contacto, activen el mecanismo de percusión, cuyos dispositivos comprenden un elemento, colocado en un espacio, que se extiende en la dirección tangencial, y situado
140 entre las superficies de contacto, caracterizada porque el elemento está dispuesto con una posición bloqueada respecto a la segunda parte, en la que, al producirse el desplazamiento tangencial de las partes en las superficies de contacto, origina la activación del mecanismo de percusión, y con una
145 posición desbloqueada respecto a la segunda parte, en la que, al producirse el citado desplazamiento tangencial, le sigue la parte primera, en una extensión que viene determinada por el espacio, con el fin de prevenir la citada activación.
- 150 2. Una mina terrestre, según la reivindicación 1, caracterizada porque las partes están hechas con superficies de parada, que limitan el desplazamiento tangencial total entre las partes, y porque el citado espacio está, por tanto, dispuesto para permitir que el elemento siga a la parte primera, dentro
155 del citado desplazamiento total.
3. Una mina terrestre, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la segunda parte está hecha con una cara inferior, que está dispuesta en forma tal que, cuando hay una fuerza exterior actuando sobre la cara inferior, realizará
160 un movimiento elástico hacia adentro, y en que la segunda parte



21

está también hecha con un utensilio que, al producirse el movimiento elástico hacia adentro, se acoplará con el elemento, dando origen con ello a que éste quede inmovilizado respecto a la segunda parte.

165 4. Una mina terrestre, según la reivindicación 3, caracterizada porque la cara inferior está hecha en forma de una membrana, que está sujeta en la segunda parte en sus bordes exteriores, y porque la membrana soporta un tope o pata de sujeción, sujeto en el centro de la membrana, y que sirve como un utensilio que, al producirse el movimiento elástico hacia adentro, coopera con una cavidad en el elemento.

170 5. Una mina conforme a la reivindicación 4, caracterizada porque la membrana, en sus bordes externos, está en contacto con una superficie, situada sobre la segunda parte, a través de un aro, hecho de material elástico, por ejemplo de goma macrocelular.

175 6. Una mina conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento tiene una sección transversal horizontal circular, y está provisto de una sección abatida crateriforme, frente al mecanismo de percusión, contra el cual descansa una superficie de contacto esférica del mecanismo de percusión.

180 7. Una mina terrestre conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque se aplican uno o varios dispositivos de bloqueo entre las partes y las citadas superficies de contacto, cuyos dispositivos de bloqueo evitan que fuerzas de un valor inferior al previamente determinado originen el desplazamiento tangencial.

185 8. "UNA MINA TERRESTRE". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de siete hojas nume-

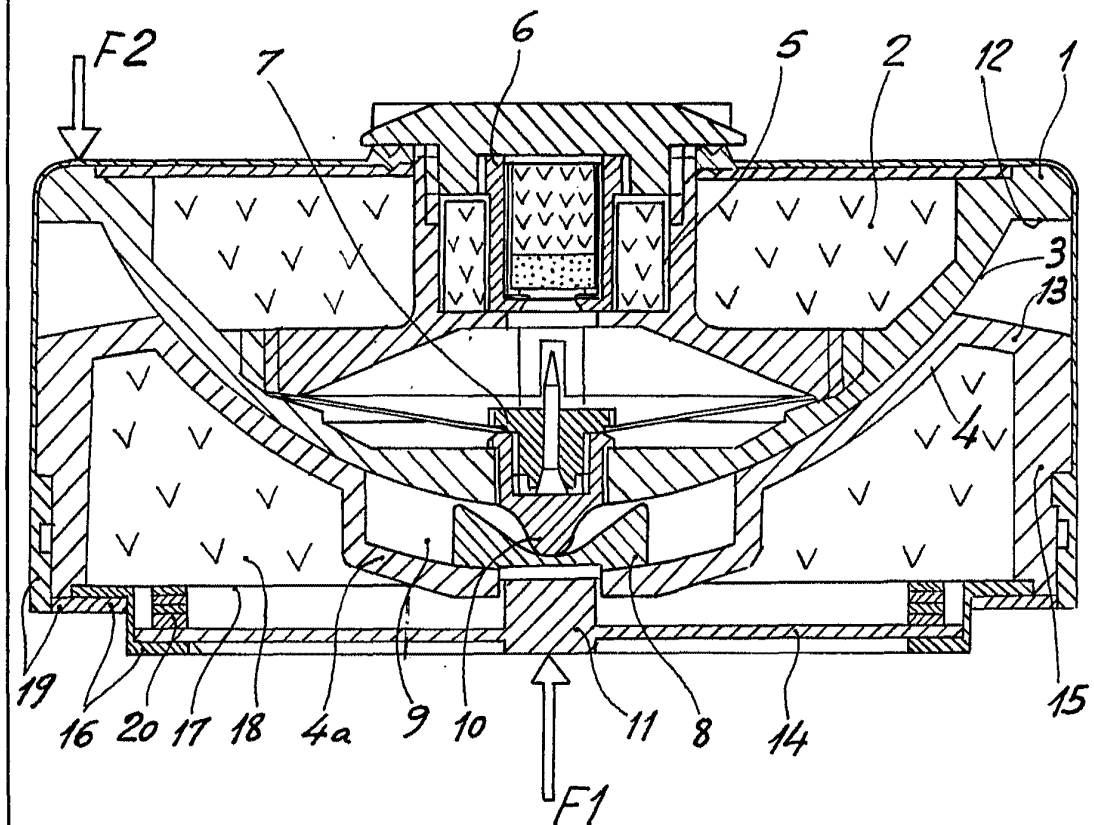


radas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid, 21 MAYO 1974

ÅKTIEBOLAGET BOFORS.

21 MAYO 1974



Escala variable
Madrid: 21 MAYO 1974

