



PATENTE DE INVENCION  
por 20 años

194336

por "Un dispositivo de percusión" - - - - -

a favor de: **POUDRESSES RÉUNIES DE BELGIQUE, Société Anonyme**, de nacionalidad belga, domiciliada en: 145.,  
rue Royale, BRUXELLES (Bélgica).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención tiene por objeto un dispositivo de percusión para mina terrestre no metálica, que funciona bajo el efecto de una presión exterior o aún por intermedio de un elemento de cepo.

5           El dispositivo de percusión descrito a continuación es de los de la clase que posee una caja obturada por una tapa móvil y un vástago de percusión accionado por el desplazamiento de dicha tapa, venciendo la acción de un elemento antagonista elástico.

10           Particularmente se caracteriza por el hecho de que el elemento antagonista posee por lo menos un elemento elástico no metálico, articulado por uno de sus extremos a la

194336

10



- 2 -

caja o a una pieza solidaria con ésta, y por el otro extremo al vástago de percusión, siendo dicho elemento apto para comprimirse elásticamente sobre sí mismo bajo el efecto del desplazamiento axial del vástago de percusión, al mismo tiempo que está sometido a un movimiento de basculación gracias al cual, después de haber salvado una posición de equilibrio inestable, se distiende y comunica su energía al vástago de percusión cuyo percutor va a golpear un cebo.

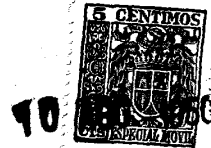
Esta construcción permite evitar el empleo de un resorte metálico corriente, que presentaría el inconveniente de señalar la presencia de la mina en los aparatos de detección del enemigo.

Por otra parte, cualquiera que sea la forma de presión ejercida sobre el dispositivo de percusión (lenta o rápida) directo o indirecto por medio de un elemento de cebo, la percusión del cebo se efectúa siempre del mismo modo y con la misma fuerza.

Según una de las formas preferidas de realización de la invención, el elemento antagonista está constituido por tres elementos elásticos rectilíneos, dispuestos a 120° los unos respecto a los otros, alrededor del vástago de percusión, y oblicuamente con relación a este último.

Se comprende que, por razón de simetría, el vástago de percusión no sufre esfuerzo lateral alguno, y queda siempre centrado.

Además y con preferencia, cada uno de los elementos rectilíneos poseen, según la invención, un cuerpo elástico



mantenido entre dos dedos de materia resistente, uno de los cuales gira en una garganta interior de la caja, y el otro está articulado al vástago de percusión, entre dos apoyos de éste.

5 Los extremos resistentes de cada uno de dichos elementos elásticos hacen el papel de charnelas, y sus formas son tales que presentan por una parte el perfil de la garganta interior de la caja y por la otra parte la sección del árbol de percusión.

10 Una de las partes del dispositivo de percusión, caja o tapa, puede ofrecer una ranura, al menos, en la cual ajusta la corredera solidaria con la otra parte, resultando por lo tanto la tapa movable a la vez axial y rotativamente, con relación a la caja.

15 La rotación de la tapa tiene por finalidad retardar su desplazamiento axial, de suerte que el disparo de la percusión no se efectúe hasta una fracción de tiempo después que la presión exterior, provocada por ejemplo por el paso de un vehículo pesado, haya actuado sobre la tapa de la mina.  
20 El retardo de la percusión de este modo obtenido está en función de la longitud y de la forma de las ranuras que guían a la corredera o correderas precisadas.

25 Queda bien comprendido que el retardo de la percusión es facultativo, y que según el empleo que se quiera dar al dispositivo que constituye el objeto de la patente de invención se puede hacer, por el contrario, sensible y hacerle funcionar instantáneamente. Esta última aplicación con-



cierne particularmente a las minas antipersonales y aún a las minas anticarros que posean órganos de cepo que pueden estar reunidos entre sí por alambres destinados a hacerlos explotar por grupo.

5           Otras ventajas y particularidades de la invención se desprenderán de la descripción que sigue.

En los dibujos adjuntos, únicamente a título de ejemplo:

10           La figura 1 representa, en alzado, una mina terrestre provista del dispositivo de percusión que constituye la invención;

La figura 2 es una sección axil del dispositivo precitado, a mayor escala;

15           La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2;

La figura 4 muestra una aplicación particular del dispositivo de percusión de una mina antipersonal; y

20           La figura 5 muestra otra aplicación del dispositivo según la invención, utilizado en combinación con un elemento de cepo.

En la figura 1, la envoltura 1 de la mina ha sido parcialmente arrancada para dejar ver su organización interna, tal como está descrita en detalle en otra patente solicitada con esta misma fecha por la propia firma solicitante.

25           El dispositivo de percusión según la invención posee una caja 2 con un saledizo circular 3 que descansa en un conjunto de nervaduras 4 de la envoltura de la mina. La



caja 2 está obturada por una tapa 5, convexa hacia arriba y que puede abatirse y penetrar en la caja 2 bajo la acción de una presión ejercida sobre el tapón 6 de la tapa de la mina.

5 Este tapón 6 se apoya por medio de un segundo conjunto de nervaduras 8 sobre un anillo elástico 9.

La figura 2 muestra el conjunto de las piezas que constituyen el dispositivo de percusión, el cual comprende el vástago de percusión 10 cuyo extremo superior 11, de sección cuadrada, está introducido en una cavidad correspondiente de la tapa 5. Cuatro correderas 12 y 13, 14 y 15, solidarias con la tapa 5, son aptas para correr por las ranuras correspondientes en forma de V 16, 17, 18 y 19 (figura 3) practicadas en la superficie interna de la caja 2.

15 20, 21 y 22 son tres elementos elásticos no metálicos, de forma general rectilínea, cada uno de los cuales presenta un extremo redondeado 23 que toma apoyo en una garganta circular 24, mientras que su extremo opuesto 25 se aloja entre dos saledizos 26 y 27 del vástago de percusión 10 y ajusta, por una parte cóncava, en la superficie cilíndrica de un anillo 10a montado libremente en el vástago 10.

Los extremos o dedos 23 y 25 de los elementos elásticos son, con preferencia, de material resistente (caucho endurecido, cloruro de polivinilo y similares), y están fijados a una y otra parte del cuerpo elástico propiamente dicho del elemento 20 (21 o 22).

25 Un anillo 28, retenido por tornillos no metálicos 29,



impide a la tapa 5 que salga de la caja 2, chocando entonces las correderas 12, 13, 14 y 15 contra la superficie inferior del anillo 28.

5 Durante los transportes y las manipulaciones, el dispositivo de percusión según la invención está bloqueado por un pasador de seguridad 30, fácilmente amovible gracias al cordón 31 fijado a un extremo del mismo. El pasador 30 impide todo giro de la tapa 5, y por consiguiente su descenso.

10 Por otra parte y a título de seguridad complementaria, el vástago de percusión 10 posee un tope 32 que debe ser encarado con una ranura rectilínea 33 para que el vástago 10 pueda salir de la caja 2 por la abertura inferior 34. Esta condición solo se realiza sin embargo si cada una de las correderas 12, 13, 14 y 15 ha recorrido las dos ramas  
15 de la ranura correspondiente en que está alojada.

El anillo elástico 9 representado en la figura 1, utilizado como elemento antagonista, impide el funcionamiento del dispositivo de percusión bajo el efecto de una presión inferior a un valor límite determinado en el caso de que la  
20 mina terrestre esté destinada a explotar únicamente bajo el peso de un vehículo pesado o de un carro de combate.

Pero, como se representa en la figura 4, la acción antagonista del anillo 9 puede suprimirse por la utilización de un pulsador 35, el cual, gracias al núcleo 36, obra directamente sobre la tapa 5 del dispositivo de percusión  
25 contrariamente a un hilo elástico 38. Tratándose entonces de una mina antipersonal, su funcionamiento es hecho instantá-

194336

10 A



- 7 -

neo por supresión del sistema ranura-corredera descrito al referirnos a las figuras 2 y 3.

En fin, la figura 5 representa una variante en la cual la mina está provista de un cepo 37 cuya inclinación, según un azimut cualquiera, tiene por efecto hacer descender la tapa 5 y producir la percusión y la explosión de la mina.

El dispositivo de percusión descrito en las figuras 1, 2 y 3 funciona del modo siguiente:

Una presión exterior, suficiente, ejercida sobre la mina logra el hundimiento de la tapa 5 en la caja 2, este movimiento se acompaña de un giro angular de dicha tapa en un sentido y luego en el otro. El vástago de percusión 10, gobernado por el desplazamiento de la tapa 5, desciende también mientras que los tres elementos elásticos 20, 21 y 22, dispuestos a 120 grados los unos de los otros y oblicuamente en relación al vástago de percusión 10, se comprimen según su longitud. El descenso del vástago de percusión 10 continúa, los elementos elásticos citados basculan y se distienden bruscamente, y la percusión tiene lugar en el momento que el extremo del vástago 10 que constituye el percutor va a golpear un cebo 39 (figura 1) que transmite el fuego a la carga explosiva.

No hay necesidad de decir que la invención solamente se ha descrito y representado a título de ejemplo, y que distintas modificaciones podrán ser aportadas a ella sin salirse del cuadro de la misma.



## N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Un dispositivo de percusión del tipo que posee una caja obturada por una tapa móvil, un vástago de percusión gobernado por el desplazamiento de dicha tapa contrariamente a la acción de un elemento antagónico, caracterizado por el hecho de que este último posee al menos un elemento elástico no metálico articulado por uno de sus extremos a la caja o  
10 a una pieza solidaria con ella, y por el otro extremo al vástago de percusión, siendo dicho elemento apto para comprimirse elásticamente sobre sí mismo bajo la acción del desplazamiento axial del vástago de percusión, al mismo tiempo que está sometido a un movimiento de basculación, gracias al cual  
15 después de haber alcanzado una posición de equilibrio inestable se distiende y comunica su energía al vástago de percusión, cuyo percutor va a chocar con un cebo.

20 2.- Un dispositivo de percusión tal como el especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el órgano antagonista del mismo está formado por tres elementos elásticos, rectilíneos, dispuestos a 120 grados los unos respecto a los otros, alrededor del vástago de percusión y oblicuamente con relación a este último.

25 3.- Un dispositivo de percusión según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que cada uno de sus elementos rectilíneos comprende un cuerpo elástico mantenido entre dos dedos de material resistente, uno de los

194336

10 AG



- 9 -

cuales gira en una garganta interior de la caja y el otro está articulado al vástago de percusión, entre dos saledizos de éste.

5 4.- Un dispositivo de percusión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que una de sus partes (caja o tapa) posee por lo menos una ranura por la cual se desliza una corredera solidaria con la otra parte, siendo entonces la tapa móvil, a la vez axial y rotativamente con relación a la caja.

10 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un dispositivo de percusión".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

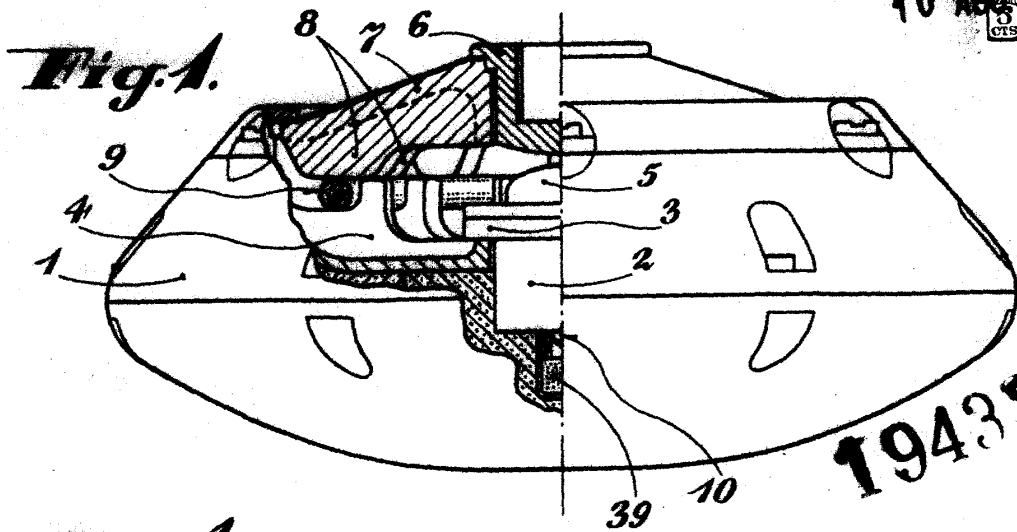
Barcelona, 10 de Agosto de 1950.

P. p. de: **POUDRERIES RÉUNIES DE BELGIQUE,**

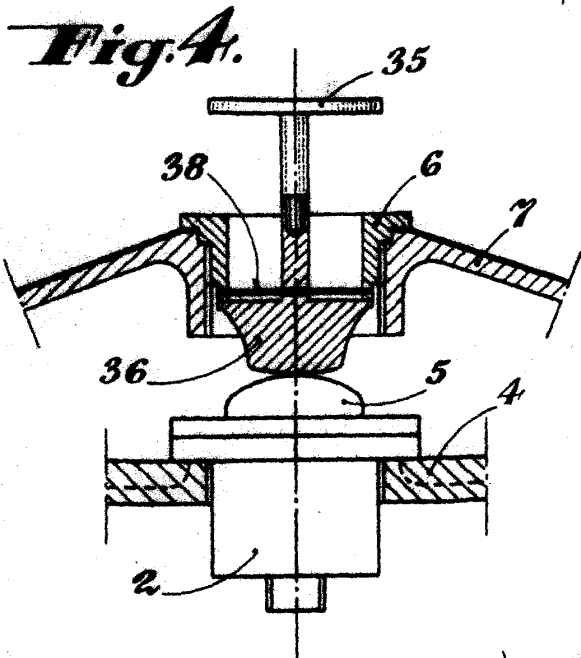
Société Anonyme,



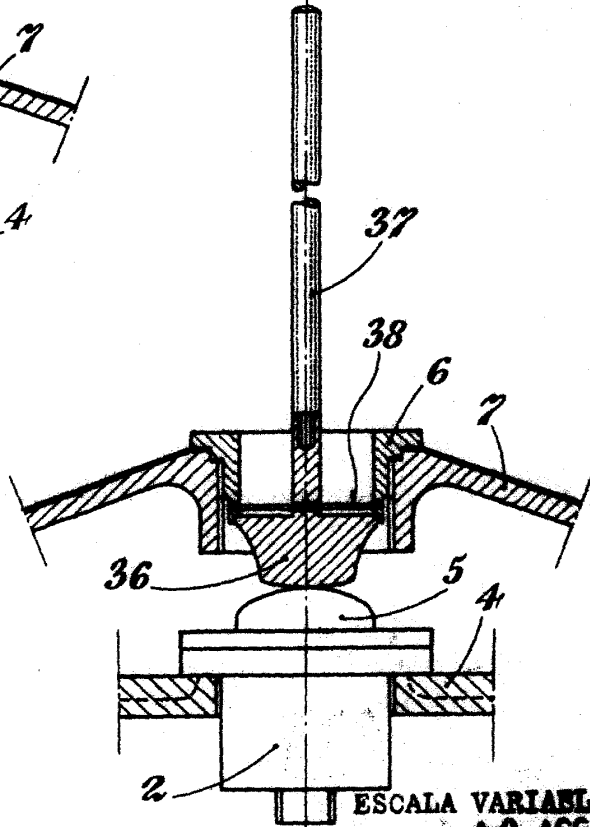
10 AGO 1950



194336



**Fig. 5.**

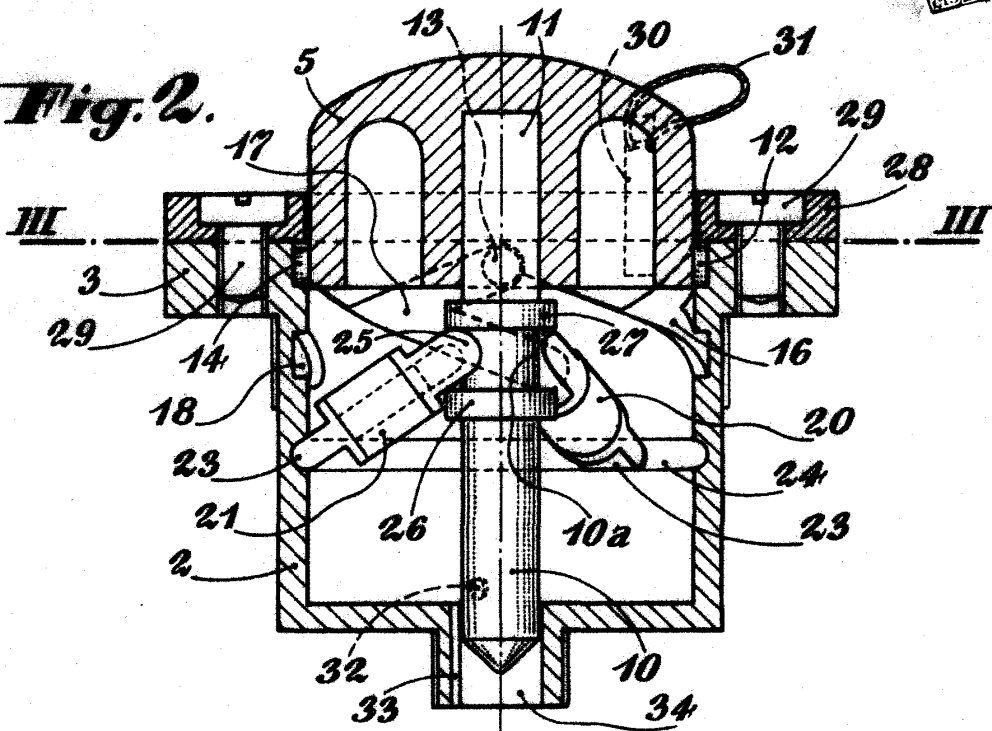


ESCALA VARIABLE  
Barcelona 10 AGO. 1950

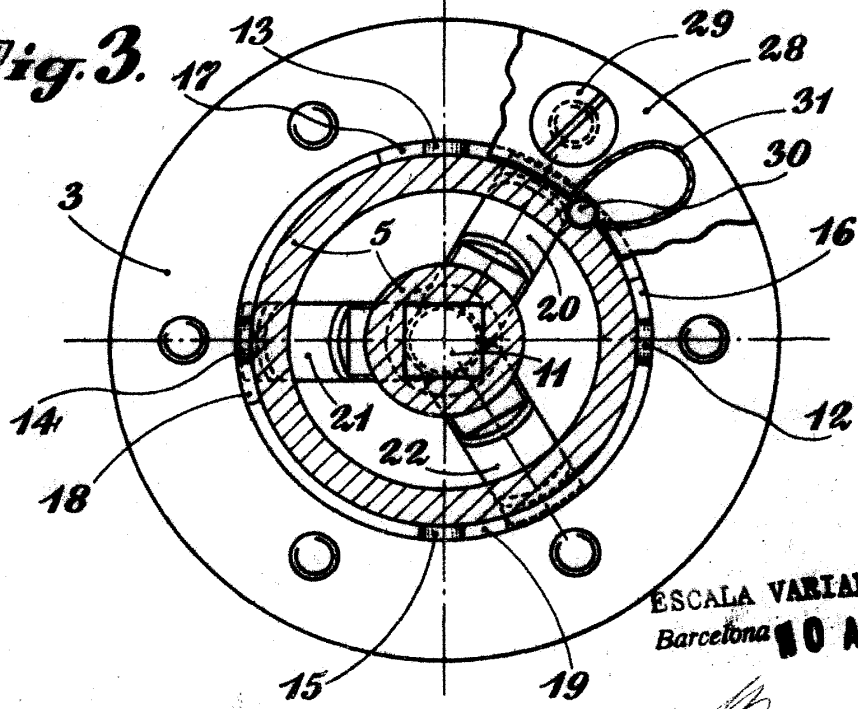


10 AGO

**Fig. 2.**



**Fig. 3.**



ESCALA VARIABLE  
Barcelona 10 AGO. 1950