

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Un dispositivo percutor para espoletas."*

POR

Edgar William Brandt

DE

Paris,

Francia



El presente invento tiene por objeto un dispositivo percutor que es de aplicación especial, tanto en las espoletas de percusión de acción instantánea como a las graduadas o de tiempo, para toda clase de proyectiles.

Hasta hoy en día, el funcionamiento de las espoletas de artillería, la percusión de la cápsula estaba asegurada por medio de un "rugoso" o un "percutor", obteniéndose el contacto entre el cebo o fulminante y el dispositivo percuciente por el juego de órganos que comprende varias piezas movidas (con o sin aumento previo al arranque), merced a una aceleración positiva o negativa que obra en el momento de llegar el proyectil al blanco para poner dichas piezas en movimiento.

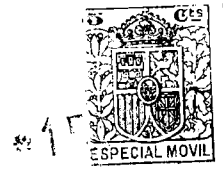
Siempre se ha procurado el trabajo de piezas indeformables que tengan simplemente entre sí desplazamientos relativos que permitan el funcionamiento del dispositivo de que formaban parte.

Con arreglo al invento, la percusión, o por el contrario la no percusión del fulminante se obtiene sacando partido de las modificaciones del estado de viscosidad o de flexibilidad de un sistema, o de ciertos cuerpos bajo la acción del factor velocidad.

El invento está basado de hecho sobre las observaciones y comprobaciones siguientes:

Una bolita o pelotilla de migas de pan tierno lanzada a pequeña distancia por una carabina de aire comprimido, atraviesa con facilidad, sin deformarse sensiblemente, una planchuelita de madera. De igual modo, una vela de sebo disparada por el cañón de una escopeta de caza puede también atravesar una plancha de madera. Es evidente que si se tratase de hacer que penetrasen estos mismos cuerpos a presión en la misma plancha de madera, sería imposible lograr este resultado, porque tanto la miga de pan como la vela de sebo se deformarían por completo sin llegar a penetrar en la madera.

En el mismo orden de ideas, Monsieur Georges Claude ha imaginado para amortiguar el retroceso de un cañón introducir directamente el tubo de éste en un recipiente o una cavidad



que contenga brea de alquitrán. Si bien es posible correr lentamente, pero cómodamente, a mano el cañón en la masa plástica de la brea, (lo cual permite hacer la puntería), la brea al salir el tiro, recoge el retroceso sin experimentar deformación apreciable, no obstante la importante potencia desarrollada.

En los dibujos que se acompañan:

Las Figs. 1 a la 5 son esquemas explicativos.

Las Figs. 6 y 7 representan, a título de ejemplo, dos formas de realización del invento aplicado a una espoleta de percusión.

Las Figs. 8 a la 11 son detalles.

La Fig. 12 representa a título de ejemplo, una espoleta provista de una variante del invento que comprende el empleo de un fluido.

Todas estas figuras son vistas en corte axial.

Si se considera, por ejemplo, una placa de latón delante de la cual se presenta una punta de plomo, (véase Fig. 1) y nos limitamos a ejercer sobre esta punta una presión o darla un choque de importancia pero relativamente lento, como un golpe de martillo, por ejemplo, la punta de plomo se deformará sin atravesar el latón, (véase Fig. 2).

Si, por el contrario, se proyecta con cierta velocidad la punta de plomo sobre la placa o a la inversa, la placa sobre la punta la atravesará sin llegar a deformarse sensiblemente, (véase Fig. 3).

Ello obedece a que al tener lugar el encuentro entre la punta y la placa a una gran velocidad, desarrolla en un tiempo muy corto una potencia considerable en el punto de contacto por liberación de las fuerzas vivas de los dos elementos.

Las fuerzas accionan en el eje del movimiento y siguen la línea de menor resistencia la cual, en este caso se desarrolla por el lado de la placa de latón y de ahí la razón por la cual la punta de plomo perfora la placa.

En cada caso de aplicación, para obtener el resultado especial deseado, las materias que constituyen la punta y la



placa pueden y deben ser elegidas especialmente.

Si bien es evidente, por ejemplo, que una punta de acero de una determinada forma, habrá de atravesar siempre una hoja delgada de plomo, no es evidente, en cambio, que una determinada punta de plomo pueda atravesar una determinada hoja de acero.

Para obtener este resultado es indispensable que el encuentro o puesta en contacto se haga a una velocidad tal que la fuerza viva total desarrollada en un tiempo sumamente corto represente un excedente considerable sobre el esfuerzo que se necesita para la perforación de la placa. La perforación se obtiene entonces sin que se produzca una retardación suficiente de las piezas en movimiento y, por consiguiente, sin que los fenómenos de deformación hayan podido producirse sobre el cuerpo relativamente blando, de forma prolongada y puntiaguda que se presenta por lo demás así al choque en las mejores condiciones posibles para obtener la perforación deseada.

El fenómeno que permite obtener la perforación de la pared del fulminante y de paredes cualesquiera interpuestas, si las hay, utiliza, pues la no-deformación o el retardo en la deformación del órgano percutor en el momento de producirse un choque a gran velocidad, que es lo que permite que se produzca la perforación. Esta perforación puede tener lugar a un ángulo cualquiera, teniendo la masa de percusión preferentemente una forma alargada que termina en una parte puntiaguda. En particular esta punta puede ser homogénea, es decir, estar constituida de una sola materia, o por el contrario, heterogénea, estando constituida, por ejemplo, de un alambre o hilo metálico forrado de madera, de amianto, de caucho, etc... o acondicionado de manera que sea fácilmente deformable, (Figs. 4 y 5).

Hasta se puede utilizar la no deformación o el retardo a la deformación en el momento de un impacto a gran velocidad, de un dispositivo percutor, bien sea enteramente mecánico o bien utilizando la interposición de un fluido más o menos móvil o viscoso, sistema que, en el caso de no percusión,



es decir, que funciona bajo una simple presión, o por un impacto a reducida velocidad, no conservará su rigidez y se deformase más o menos elásticamente sin obtener la perforación de la placa utilizada, mientras que por un impacto a gran velocidad, el retardo a la deformación aún teniendo ésta lugar, sería suficiente para que la perforación de la pantalla, y por consiguiente, la percusión del cebo fulminante pudiera obtenerse.

El principio y el resultado siguen siendo absolutamente los mismos cuando el elemento a perforar, en vez de ser plano está establecido en otra forma cualquiera, esférica, parabólica, etc.. porque el fenómeno que se produce en el punto de contacto sigue siendo semejante a sí mismo.

La utilización de determinadas formas especiales puede ser considerada, sobre todo para asegurar el funcionamiento del conjunto y la perforación.

También se puede prever la deformación eventual del dispositivo protector de la cápsula sin que haya percusión ocasionando en todos los casos su no deformación o su deformación insuficiente, su perforación cuando la percusión es deseada.

Las diversas espoletas que se describen a continuación y a título de ejemplo, han sido constituidas con arreglo a estos principios.

La Fig. 6 muestra en corte una espoleta A puntiaguda o de masa percuciente más o menos rígida que se deforma al producirse un impacto a moderada velocidad y no se deforma con un impacto a gran velocidad, impidiendo la pantalla o camisa protectora de la cápsula fulminante la percusión en el primer caso y permitiéndola en el segundo caso.

Una pieza embutida B casa con la forma del cilindrado. Presenta por su parte inferior una parte estrechada destinada a recibir la cápsula C. El reborde anular D del pico o nariz de la espoleta sirve de apoyo al órgano embutido B introducido a fondo de carrera en el mandrilado. Una segunda pieza embutida E introducida en la pieza B que se apoya a fondo de carrera sobre la cápsula y sobre el contorno de la pieza B sirve para la fijación de dicha cápsula en su alojamiento.



El pistón deslizante F está formado, por ejemplo, por una pieza embutida G y otra pieza embutida H entre las cuales se fija la punta I cuando las dos piezas embutidas o estampadas se unen o arman por medio de enzunchado, encoladura al barniz, etc.. La punta I vá centrada por medio de una pieza J por el agujero central de la pieza H.

Se forman unas lengüetas^K rasgando en las debidas condiciones la pieza E. Estas lengüetas están destinaadas a mantener en su sitio el pistón F y servir de dispositivo de seguridad a la espoleta.

Las piezas embutidas B y E que se apoyan en el espaldón D están construidas de tal modo que existe un determinado espacio entre la posición de apoyo que pudiera ocupar el pistón F sobre dicho espaldón y la parte superior del cebo C, cerrada por el fondo L del embutido E o por una laminilla u hojuela postiza de una materia convenientemente elegida para regular las condiciones de funcionamiento, yendo en este caso mantenida dicha laminilla por la pieza embutida E, por ejemplo.

Si la espoleta llegara a caerse por casualidad, al poder quedar cortadas las lengüetas, hallándose el pistón F accidentalmente hundido a fondo de carrera, pero a reducida velocidad, la punta I de cobre o aluminio maleable, por ejemplo, iría a deformarse sobre la pared L convenientemente elegida a este efecto, en acero o latón, por ejemplo, y al ir el pistón F a apoyarse sobre el espaldón D, la percusión no podrá en ningún caso producirse, aun en el caso de llegar a aplastarse por completo la nariz o punta de la espoleta. La seguridad que ofrece el dispositivo es, pues, absoluta.

Al salir el tiro, la inercia del pistón F como es muy ligero, es insuficiente para producir la rotura de las lengüetas K, calculadas y establecidas en consecuencia, y que pueden ser reemplazadas, si es preciso, por un pasador apropiado. La espoleta puede, además, llevar eventualmente ciertos dispositivos de seguridad complementarios que se destapen por completo al salir el tiro.

Al llegar el proyectil al blanco (muro, blindaje,



tierra, lodo, agua, etc...) el pistón F hiere en dicho blanco, y como es muy ligero, su fuerza viva es también muy escasa con relación a la inercia que le ofrece el blanco u obstáculo donde hace impacto.

En su consecuencia, su parada es casi instantánea, así como la de la punta. Las lengüetas, (o el pasador) quedan por este hecho cercenadas, puesto que el conjunto del proyectil dotado de una fuerza considerable, continúa su carrera. La cápsula fulminante y la pantalla de protección continúan avanzando con el obus o granada y como es consiguiente la punta tropieza en la pantalla a una velocidad sensiblemente igual a la del proyectil; de ^{esta} suerte la punta perfora la pantalla y percute la cápsula. La espoleta funciona, pues, en condiciones de la mayor instantaneidad y de una suma sensibilidad.

Conviene advertir que se puede realizar el montaje entero del mecanismo de la espoleta en el interior mismo de la pieza embutida B, cuya parte superior vá ligeramente estrechada para formar enzunchado por encima del pistón F, encontrándose este así ordenado entre dicho enzunchado y las lengüetas K. En estas condiciones el mecanismo queda completamente encerrado y resguardado contra toda acción exterior. El estuche podría, si es preciso, llevar una serie de de pequeños salientes o protuberancias que podrían servir para la fijación por fricción del dispositivo entero en la nariz de la espoleta. Se puede, además, reforzar la solidez de dicha fijación mediante engaste del pico de la espoleta en la extremidad de la pieza en cuestión.

Dicho se está que, para la ejecución práctica, se puede dar a las diferentes piezas cualquier otra forma y cualquier otro modo de realización y adoptar combinaciones de piezas que permitan obtener los resultados que se persiguen de seguridad en los casos de choques accidentales y de franca percusión al tiro a partir de una velocidad convenientemente elegida o calculada.

Tanto el pasador como las lengüetas de seguridad



pueden ser reemplazados por un muelle.

La espoleta representada en la Fig. 7 vá provista de otra forma de realización del dispositivo de percusión con arreglo al invento; este dispositivo más o menos elástico, se deforma por efecto de un choque a escasa velocidad, y no se deforma bajo la acción de un choque o impacto a gran velocidad contra la pantalla protectora de la cápsula fulminante, asegurando la protección de este en el primer caso, y su percusión en el segundo caso a consecuencia de la perforación o de una deformación suficiente de la pantalla protectora.

El dispositivo percutor elástico G está formado por una o más hojas replegadas por su parte superior y recortadas de manera que presenten alas de anchura máxima, (véase Fig. 8) al nivel de un segundo plegado destinado a presentar las puntas reunidas delante de la pantalla a perforar, las cuales forman de este modo una punta de choque H. Este dispositivo percutor vá fijo sobre el embutido D mediante engaste o enzunchado, remache o soldadura etc.. Además, vá centrado y sostenido elásticamente por una pieza de forma cónica I que se fija entre las piezas embutidas D y E y vá recortada para formar laminillas u hojas elásticas. Las lengüetas J se obtienen rasgando convenientemente la pared del embutido D.

Al salir el tiro, la inercia de la punta G y de la pieza embutida D es insuficiente para vencer la resistencia de las lengüetas J, en su consecuencia no se producirá fenómeno alguno. Al tropezar el proyectil en el blanco, las lengüetas J quedan cortadas o enderezadas y el proyectil, al continuar su marcha hará que la pantalla protectora F de la cápsula B tropiece en la punta H del dispositivo G. En ese momento la inercia, (en el sentido perpendicular al eje) de las alas del dispositivo G es suficiente, dada la velocidad del choque, para evitar que el dispositivo G se deforme lateralmente y que la punta H perfore la pantalla F.

Si accidentalmente el proyectil ya en disposición de ser disparado llegara a caer al suelo, aun admitiendo que el choque sea suficiente sobre el embutido D para producir la cortadura de las lengüetas J siendo la velocidad de choque muy



escasa y la inercia de las alas insignificante, el dispositivo G se deformará sencillamente por apoyo de la punta H sobre la pantalla F, pero ni la perforación de esta pantalla ni la inflamación del cebo B podrán tener lugar.

Tambien se puede emplear en condiciones análogas el tipo de espoleta cuyo esquema de mecanismo vá representado en las Figs. 9, 10 y 11. En este caso, el dispositivo percutor está formado de una manera análoga al de la Fig. 7, yendo las puntas reunidas en H, por delante de la pantalla F, (véase Fig. 9) Unas masas K convenientemente establecidas ván colocadas a cada lado de la pieza G en la extremidad de las lengüetas de soporte. Si la espoleta llega a caer accidentalmente en el suelo o recibe un golpe, el contacto entre el dispositivo percutor G y la pantalla F tiene lugar a una velocidad muy pequeña, deformándose el dispositivo G y separando las masas K sin producir perforación alguna, (véase Fig. 10). Por el contrario, al llegar el proyectil al suelo el choque entre el dispositivo G y la pantalla F tiene lugar a gran velocidad; dicho dispositivo, bajo la acción de la inercia lateral de sus mismas alas, y bajo la acción adicional de la inercia lateral de las masas K que ván sostenidas, por ejemplo, por hojas o ballestas elásticas, no puede deformarse, y entonces la punta H perfora la pantalla F y produce la percusión del fulminante B, (véase Fig. 11). En una espoleta análoga a la de la Fig. 7, el dispositivo G podrá tambien estar constituido por un mecanismo de la misma clase, pero suficientemente elástico y resistente para que en el momento de la cesación de un esfuerzo, demasiado débil para ocasionar la percusión del fulminante, su acción sea lo bastante enérgica para volver a poner la pieza embutida D en su posición primitiva, y para que la espoleta quede entonces de nuevo en condiciones de funcionar normalmente; en caso de percusión, la inercia del dispositivo a la deformación, es tal que el funcionamiento se produce de una manera infalible. Un dispositivo análogo deformable a pequeña velocidad y que percute a gran velocidad, está constituido por una pieza embutida D del género de la de



la Fig. 7 por debajo de la cual puede oscilar una punta, maleable o no, que se presenta delante de una pantalla F, a cierto ángulo de inclinación y se mantiene normalmente en su posición axial por medio de un muelle antagonista.

A reducida velocidad, como quiera que la punta llega a reducida velocidad también y a determinado ángulo contra la pantalla F, se desliza a lo largo de esta sin perforarla. Un muelle antagonista puede entonces volver a poner la pieza embutida D en su posición primitiva. La punta vuelve a ocupar su emplazamiento primitivo sobre el eje del dispositivo.

A gran velocidad, como el choque entre la punta y la pantalla F tiene lugar a gran velocidad, la inercia propia de la punta y la inercia de su muelle antagonista retardan lo suficiente la acción de deslizamiento para que la punta perfora la pantalla F y asegure la percusión.

En la Fig. 12 vá representada a título de ejemplo, otra variante del dispositivo percutor con arreglo al invento aplicada a una espoleta de un tipo ligeramente diferente de los anteriores. En esta espoleta, el dispositivo percuciente más o menos rígido, comprende el empleo de un fluido líquido, gaseoso o plástico más o menos móvil o viscoso que constituye el dispositivo deformable definitivamente o no, al producirse un choque a pequeña velocidad, lo cual evita que se produzca la percusión.

Este dispositivo que permanece, en cambio indeformable o relativamente poco deformable al producirse un choque a gran velocidad, provoca el funcionamiento del dispositivo percutor y el funcionamiento de la espoleta.

Una pantalla F que se sujeta por medio de engaste o enzunchado, por ejemplo, protege la cápsula B. El pistón D embutido es muy ligero y lleva fija o aplicada en su centro la punta E, hecha si es preciso, de una materia relativamente maleable.

El muelle G está establecido de tal modo que en el momento de salir el tiro, se oponga a la puesta en contacto de la punta E con la pantalla F.



En la pieza embutida C, se introduce un pistón hueco y ligero H, clavado o sujeto por medio de unas lengüetas L, por ejemplo, a la entrada del cilindro C. La pieza embutida I que forma el fondo inferior del pistón H, tiene perforado uno o más agujeros J de dimensiones convenientemente establecidas, los cuales pueden, si es preciso, quedar más o menos tapadas por completo en el momento oportuno, por medio de uno o más obturadores, por ejemplo, o por medio de una o más laminillas K ligeras y elásticas.

En el supuesto de que se produzca un choque o un golpe accidentalmente y que las lengüetas u otros órganos de retención se cortasen teniendo lugar el choque con reducida velocidad, el aire aprisionado entre el fondo del cilindro C y el pistón H escapará por los agujeros J, y entonces el pistón H podrá ir a aplicarse sobre el fondo del cilindro C, sin que el pistón ligero D haya experimentado la suficiente reacción para dar lugar a la perforación de la pantalla.

En cambio, al llegar el proyectil a herir en el objetivo o blanco a una determinada velocidad, el pistón ligero H se detendrá casi instantáneamente sobre el blanco, y por el contrario el proyectil y el cuerpo de espoleta continuarán en ese momento su carrera materialmente a la misma velocidad. Al quedar las laminillas K que lleva el pistón H aplicadas por razón de su inercia, sobre los agujeros J, quedan aplicadas sobre ellos en razón a la acción del aire del cilindro C. El paso de éste aire entre el cilindro C y el pistón hueco o ligero H, es, pues, según el caso laminado o impedido en su totalidad. Por ser muy grande la rapidez del choque, la reacción de la masa de aire sobre el pistón D, es inmediata, y éste se encuentra, por lo tanto, condensado casi instantáneamente y hasta es rechazado hácia atrás. La pantalla F siguiendo su carrera con la envuelta de la espoleta y el cuerpo del proyectil viene entonces a herir con gran velocidad en la punta E. Entonces se produce la perforación la deformación y hasta el hundimiento de la pantalla F, así



como la percusión de la cápsula B.

Es evidente, que, llegado el caso, se podrán reemplazar las lengüetas L de la Fig. 12 por un pasador transversal o por un muelle, colocados debajo del pistón H, y convenientemente establecidos para obtener, por una parte, la seguridad necesaria, y por otra parte, la seguridad y la sensibilidad del funcionamiento de la espoleta.

Hasta se puede considerar el empleo eventual de un líquido, cuyo paso o derrame entre el cilindro C y el interior del pistón H, habría de ser graduado por unos orificios convenientemente establecidos y diafragmados que funcionasen para el derrame a fin de evitar la percusión del fulminante y se obturase automáticamente y en una proporción más o menos grande al tratar de asegurar, por el contrario, la percusión.

También puede adoptarse una combinación de los dos medios, a saber; punta o masa deformable elásticamente o no en un caso, o que se hiciese indeformable o poco deformable en el otro caso, con una pantalla protectora deformable elásticamente o no en el primer caso, y que se convirtiese en indeformable o poco deformable en el segundo caso.

Para las diferentes piezas de las distintas espoletas descritas y representadas, se podrán tomar en consideración otras formas y otros modos de ejecución que permitan obtener los resultados deseados.

Tanto el pasador como las lengüetas o laminillas de seguridad pueden ser reemplazadas, por ejemplo, por un muelle convenientemente establecido, interpuesto entre el órgano portador de la punta y la pantalla protectora.

Las dos partes del dispositivo, o sean, el órgano percutor, por una parte, y la cápsula y el órgano percutor por otra parte, pueden ir colocadas en posición invertida en la espoleta, sin perjuicio de conservar el mismo principio de funcionamiento y los resultados obtenidos.



Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un dispositivo percutor para espoletas"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que el dispositivo de percusión propiamente dicho puede deformarse, sin llegar a alcanzar al cebo o fulminante por efecto de un choque o golpe, a velocidad relativamente pequeña, no deformándose sensiblemente éste dispositivo de percusión bajo la acción de un choque a velocidad relativamente elevada, lo cual permite entonces al percutor propiamente dicho llegar a herir el cebo.

2ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que hay una pantalla de protección interpuesta entre el cebo y el dispositivo de percusión, y porque uno, por lo menos de los dos elementos: pantalla y dispositivo de percusión, se deforman bajo la acción de un choque a escasa velocidad, de manera que el percutor propiamente dicho, no pueda llegar a herir el fulminante, no deformándose éste mismo elemento sensiblemente bajo la acción de un choque a gran velocidad, lo cual permite entonces al expresado percutor alcanzar el fulminante a través de la pantalla.

3ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que el percutor propiamente dicho es en sí deformable contra la pantalla bajo la acción de un choque a moderada velocidad, pero queda sensiblemente rígido, de manera que perfora la pantalla, al producirse un choque a velocidad elevada.

4ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que la deformación del percutor



contra la pantalla, bajo la acción de un choque a velocidad moderada, es permanente.

5ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que el percutor está constituido de una materia que es suficientemente maleable.

6ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que la deformación del percutor contra la pantalla, bajo la acción de un choque a reducida velocidad, es temporal o interina.

7ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de ir el percutor dispuesto de manera que pueda deslizarse sobre la pantalla, sin deformar ésta última, bajo la acción de un choque, a velocidad moderada.

8ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 7ª, caracterizada por el hecho de que el percutor, dispuesto normalmente, según el eje de la espoleta, puede girar de parte a parte de dicho eje, mientras que la pantalla vá inclinada sobre el expresado eje.

9ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 7ª, caracterizada por el hecho de que el percutor es solicitado hacia atrás y mantenido elásticamente en su posición axial normal.

10ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que la deformación del percutor es elástica, siendo la elasticidad de dicha deformación preferentemente suficiente para que el percutor vuelva a ocupar su posición inicial normal, después de haberse producido una deformación cualquiera bajo la acción de un choque a reducida velocidad.

11ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 10ª, caracterizada por el hecho de que el percutor es también elástico.

12ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 10ª, caracterizada por el hecho de que el percutor deformable vá guiado lateralmente por medio de uno o más órganos que accionan sobre él elásticamente y tienden a mantenerle o a



reponerle en su posición o en su forma normal inicial.

13ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el órgano percutor propiamente dicho está gobernado por un elemento deformable interpuesto entre dicho órgano y el cuerpo de la espoleta.

14ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 13ª, caracterizada por el hecho de que el percutor se halla sometido a la reacción de un fluido interpuesto entre dos órganos móviles que se aproximan o juntan en el momento de producirse un choque, y uno de los cuales es solidario de dicho percutor, siendo el paso de éste fluido así comprimido libre y sin efecto sobre el percutor para un choque a reducida velocidad, hallándose, en cambio, frenado para un choque a velocidad elevada al reaccionar sobre el percutor.

15ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 14ª, caracterizada por el hecho de que el fluido vá interpuesto entre un pistón que lleva el percutor y un segundo pistón de escasa inercia, siendo uno de estos dos pistones hueco y teniendo formadas unas lumbreras que permiten el paso del fluido al interior del pistón bajo la acción de un choque a velocidad moderada y cooperando con unas chapaletas, u órganos análogos, que obturan dichas lumbreras bajo la acción de un choque a velocidad elevada.

16ª.- Una espoleta con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a la 15, caracterizada por el hecho de que lleva una pantalla de protección interpuesta entre el percutor propiamente dicho y el cebo o fulminante.

17ª.- Una espoleta con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el percutor vá montado en un pistón de escasa inercia mantenido en su posición inactiva en el interior de la espoleta, por medio de uno o más topes o estribos de seguridad que pueden quedar cortados o cercenados bajo la acción de un choque producido a velocidad relativamente elevada.

18ª.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 17ª, caracterizada por el hecho de que el expresado pistón es



portador del percutor, de la pantalla y del fulminante, ván encerrados en el interior de una vaina o camisa que hace de estuche, pudiendo ir el conjunto así constituido, montado en la cabeza de espoleta.

19^o.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 18^a, caracterizada por el hecho de que el tope o topes de seguridad que mantienen el percutor sujeto están constituidos por unas lengüetas recortadas en la funda o vaina, o elemento análogo que rodea el pistón portador del percutor.

20^o.- Una espoleta con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el percutor va sostenido elásticamente en la espoleta por un muelle o elemento análogo cuya tensión es suficiente para resistir la inercia del percutor, al salir el proyectil disparado.

21^o.- Una espoleta con arreglo a la reivindicación 3^a, caracterizada por el hecho de que el percutor está constituido por dos brazos que tienen aproximadamente la forma de una U, cuyas puntas están aproximadas, presentando cada uno de los brazos una sección de menor resistencia que es, sin embargo, suficiente para asegurar la rigidez del percutor bajo la acción de un choque a gran velocidad.

22^o.- Una espoleta de percusión, tal y como queda substancialmente descrita y representada en los dibujos adjuntos.

"Un dispositivo percutor para espoletas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 1^o de Febrero de 1927.

Edgar William Brandt.

Pd: Poder
de SAN LUIS P. PEREZ

P.P.

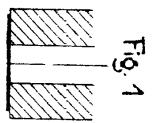


Fig. 1

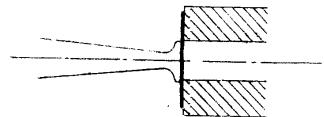


Fig. 2

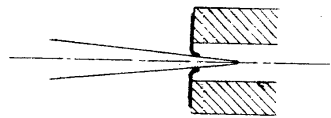


Fig. 3

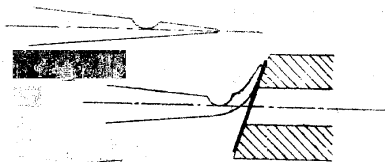


Fig. 4

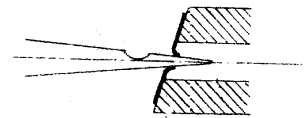


Fig. 5

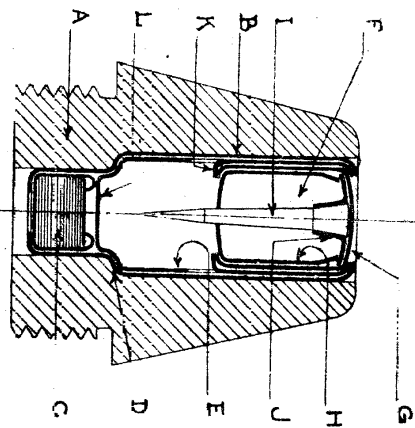


Fig. 6

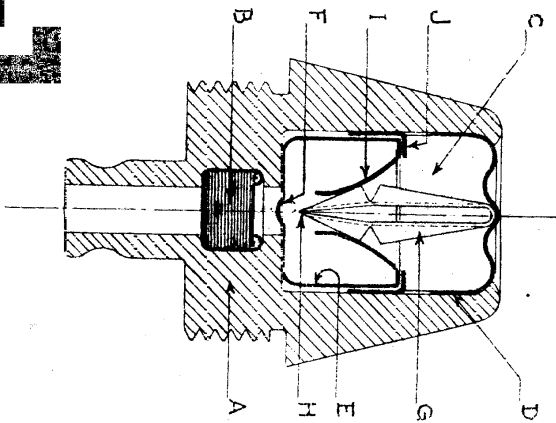


Fig. 7

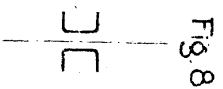


Fig. 8

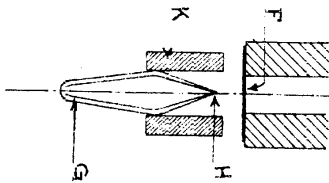


Fig. 9

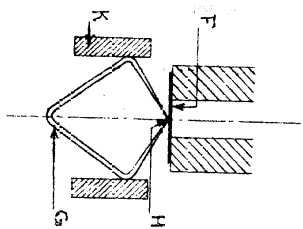


Fig. 10

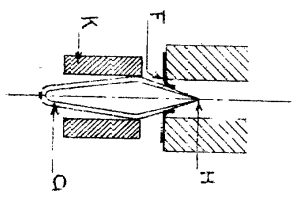


Fig. 11

Alcaldía Municipal

Manuel

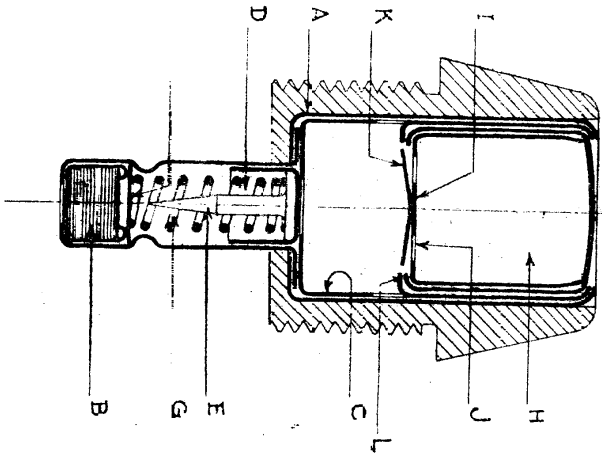


Fig. 12