

H/V.



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

198322

198322

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención

*a favor de*

Don Ludger VOLPERT

*residente en*

Madrid, Padilla, 37

*por:*

" PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE UN CUERPO EXPLO-  
SIVO SEGUN EL PRINCIPIO DE LA CARGA HUECA "

=====



198322

El objeto del invento es un procedimiento para la fabricación o construcción de un cuerpo explosivo según el principio de la carga hueca y el cual permite elevar el efecto de una carga explosiva de contenido energético dado.

Como es sabido, el efecto de una carga explosiva viene determinado por el contenido de energía y por el tiempo en que tiene lugar la transformación de la energía. Mientras el contenido de energía de un explosivo dado es constante, el tiempo en el que se desarrolla la explosión, puede influenciarse por la cantidad de la energía inicial, por la conformación especial del cuerpo explosivo y por la inflamación simultánea del mismo cuerpo en puntos diversos. Tratándose de cuerpo explosivo con carga hueca se presenta un efecto especial que se distingue por una acción dirigida del mismo cuerpo explosivo. Mediante ensayos se ha comprobado que el efecto de un proyectil con carga hueca se funda en un proceso, en el que el explosivo comprime sobre-adiabáticamente al medio existente en el espacio hueco y porque solo este medio es el que participa directamente en la producción del efecto de la carga hueca. En este conocimiento se funda la idea del invento el cual técnicamente se lleva a la práctica por el hecho de que el medio que llena el espacio hueco del cuerpo explosivo, no queda abandonado al azar como hasta aquí, sino que el espacio hueco se construye como depósito herméticamente cerrado, en el que gases adecuados quedan encerrados bajo presión.

En la fig. 1 se ilustra esquemáticamente el

198322



2.-

principio de la idea del invento. En un cuerpo explosivo -a- se encuentra, como es usual en las cargas huecas, una pieza inserta -b-. Pero en contraposición a la carga hueca conocida, la inserción -b- se cierra herméticamente al aire por un cierre -c-. El depósito -d- así formado se llena con un gas mantenido bajo sobrepresión, y el cual se presta de modo especial para recibir la energía inducida por el explosivo en forma de ondas de choque.

El funcionamiento de esta disposición es el siguiente; en el momento de la explosión, iniciada por la mecha -e-, se comprime el depósito -d-. El gas existente en el depósito se comprime entonces con velocidad supersónica, teniendo lugar la variación de estado del gas encerrado según las leyes de la compresión sobreadiabática. La cantidad de energía que recibe entonces el gas, depende de la cantidad de gas existente en el depósito. En las cargas huecas conocidas solamente el gas accidentalmente existente en el espacio hueco, experimenta esta adición de energía y como esta cantidad es pequeña, la energía recibida es también únicamente una fracción imperceptible de la energía disponible en el explosivo. Pero en contraposición a esto, el empleo de un depósito cerrado permite elevar cuanto se quiera la cantidad del gas encerrado hasta un grado, con el que la transmisión posible de energía del explosivo al gas, alcance su valor máximo.

En la fig. 2 se ilustra la aplicación de la idea del invento en un cuerpo explosivo, en el cual la disposición actúa como detonador para una carga principal mayor. Aquí se indica por -f- la mecha o fulminante que hace detonar

198322



3.-

5      la carga inicial -g-, la cual a su vez desarrolla los procesos en el depósito de presión -h-. Los gases salientes de -h- en dirección -i- hacen detonar la carga principal -k-. Como aquí la velocidad de los gases en -i- y por tanto también la velocidad del transporte de energía es mayor que la onda normal de detonación del explosivo, el tiempo total de reacción es menor y por tanto mayor el efecto.

10      La fig. 3 ilustra la aplicación del principio en una mina acorazada. La carga de la mina se dispone en la cara inferior de la tapa -l- en forma de un cono -m-. Una segunda inserción cónica forma junto con la tapa -l- el depósito de presión, en cuyo espacio -o- se encuentra el gas para la transmisión. En -p- se dispone la carga inicial que, inflama por el detonador -q-, transmite su energía al gas encerrado en el espacio hueco -o-, el cual a su vez inflama en forma acumulativa y simultánea la carga principal gracias a la alteración sobreadiabática de su estado.

15

= = = = =

198322

4.-



N O T A.-

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.º Procedimiento para la construcción de un cuerpo explosivo según el principio de la carga hueca, caracterizado porque un gas bajo presión encerrado en un depósito gracias a la deformación del depósito bajo el influjo de la explosión de una carga explosiva que envuelve total o parcialmente al depósito, experimenta una alteración sobreadiabática de estado.

10 2.º Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la energía del gas puesto en estado sobreadiabático se utiliza directamente para un efecto destructor.

15 3.º Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la energía del gas inducido se utiliza para inflamar acumulativa y simultáneamente una carga explosiva de gran extensión.

20 4.º Procedimiento para la construcción de un cuerpo explosivo según el principio de la carga hueca.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de Junio de 1951.

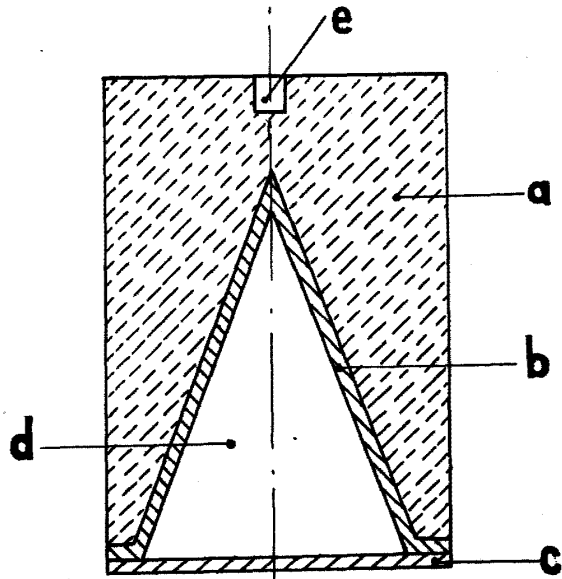


FIG.-1

FIG.-2

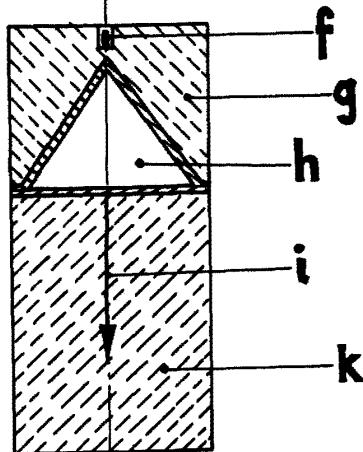
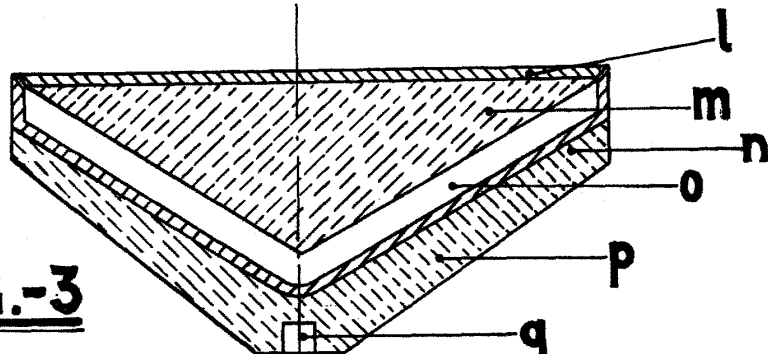


FIG.-3



ESCALA VARIABLE