



324069

D. Jaime Figueras García, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Pasaje Sagristá nº 18, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINCAR CLAVOS EN MATERIALES DUROS".

- - - - -

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen determinados perfeccionamientos introducidos en los medios para producir la ignición eléctrica, de los cartuchos destinados a hincar clavos en materiales duros, tales como hormigón, hierro u otros de los normalmente empleados en construcciones.

Las extraordinarias ventajas derivadas de la ignición eléctrica de los cartuchos de pólvora, destinados a las pistolas de hincar clavos en materiales duros, tales como cemento y hierro, resultarían puramente teóricas y poco menos que imposibles de realización industrial en gran serie, si los medios para producir el encendido eléctrico no resultasen adecuados para permitir una fabricación de cartuchos rápida y por lo tanto de bajo costo, con garantía practicamente absoluta de encendido y seguridad de que no se producirán explosiones fortuitas e inesperadas.



20 El hecho de que, hasta la fecha, no se conocen realizaciones prácticas de cartuchos dotados de cabeza de ignición eléctrica, aplicados a la hinca de clavos, es consecuencia de no haber encontrado el procedimiento para conseguir plenamente, en la práctica, los objetivos antes señalados.

25 Los perfeccionamientos objeto del invento que se patenta, conducen a una realización industrial de cartuchos para la hinca de clavos, siguiendo métodos que se estiman de completa originalidad y que dan plena satisfacción, en cuanto a seguridad, rapidez de fabricación y bajo costo.

30 En la realización que se propone, se emplea hilo de resistencia eléctrica elevada, sumamente delgado, pero de alta resistencia mecánica. El cartucho está formado por un pequeño vaso de plástico (u otro material adecuado), que se dispone y aloja exactamente en la cámara de explosión de la pistola hinca clavos. El vaso es llenado de pólvora total o parcialmente y la cantidad de pólvora o la capacidad del vaso pueden diferir según la potencia que se desea en la explosión.

35 El tampón iniciador de la explosión está formado por un disco de material aislante, fuertemente adherido a un anillo metálico con volandera, que se incrusta en la parte superior del vaso o cápsula que contiene el explosivo. Sobre dicho tampón se dispone el hilo de resistencia que al caldearse provoca la explosión, recibiendo la corriente eléctrica de calentamiento a través de dos
40 contactos uno central aislado y otro periférico, unido a la masa.

La fabricación, en gran serie, es extraordinariamente facilitada por los perfeccionamientos que se solicitan patentar.

45 La ejecución práctica de los medios para producir la ignición eléctrica de los cartuchos, se basa en la adopción de un recipiente de plástico, que cualquier prensa de tipo corriente puede fabricar por centenares de miles, a un coste reducidísimo.



50 Dicho recipiente es portador de un elemento obturador, aislante, obtenido a partir de una barra rigurosamente cilíndrica, cortada en rebanadas de igual espesor; todo ello de muy fácil ejecución, así como la operación de practicar el agujero central, donde se coloca uno de los contactos.

55 La parte más delicada la constituye la colocación del hilo de resistencia, con su pinzado por el contacto central y el tensado del mismo por el anillo metálico que lo circunda. No obstante, dicha operación es fácilmente mecanizable.

60 En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero sin que tenga valor limitativo, una aplicación práctica de los perfeccionamientos relativos a los medios para determinar la ignición eléctrica de la pólvora u otro explosivo, en el interior de los cartuchos destinados a la expulsión e hincado de clavos y similares en materiales de construcción en general, especialmente en los duros y compactos.

Dichos dibujos muestran:

65 Fig. 1.- Sección vertical, a escala muy ampliada, de un cartucho dotado de la cabeza de ignición eléctrica, que ha sido objeto de los perfeccionamientos que se patentan.

Fig. 2.- Sección transversal del cartucho, a través de la línea de corte A-B de Fig. 1.

70 Fig. 3.- Vista en planta del cartucho, mostrando la parte externa de la cabeza de ignición, con su contacto central.

75 Fig. 4.- Sección longitudinal esquemática de la disposición del cartucho dentro del útil hincea clavos, respecto a los bornes de conexionado para establecer el circuito, a través del hilo de resistencia eléctrica, que provoca la explosión al ponerse incandescente por el paso de la corriente.

Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las características y



80

particularidades de las mejoras aportadas en la disposición y organización de los medios para producir la ignición eléctrica, dentro de los referidos cartuchos hinca clavos.

85

Según se aprecia claramente por la sección vertical de Fig. 1, la cabeza de ignición va montada en el extremo superior de una vaina -3- de material aislante, que puede ser plástico, bakelita u otro adecuado, afectando dicha cápsula diferentes formas, según el tipo de herramienta o martillo impulsor empleado.

90

En el interior de la vaina -3- se coloca la cantidad de pólvora -4- necesaria para la hinca del clavo y se cierra, por su otro extremo por el propio vaso, o con una arandela -5- que puede ser de papel, plástico u otro material.

95

La cabeza de ignición o cebo eléctrico, consta de un aro metálico exterior -2-, que sirve al mismo tiempo para establecer el contacto con el elemento generador de corriente y embornamiento del elemento resistente.

100

La parte dielectrica del cebo está constituida por un disco -7- de material aislante, que está insertado en el interior del aro metálico -2- y que sujeta el elemento resistente -1-.

El contacto metálico -6-, montado en el centro del disco aislante -7-, sirve para pinzar la resistencia eléctrica -1- y para establecer el contacto que cierra el circuito eléctrico.

105

El referido elemento resistente -1- está compuesto de uno o varios hilos de diferentes formas y secciones, dispuesto diametralmente sobre el disco aislante -7- y sujeto por el contacto central -6-. Dicha disposición ofrece gran seguridad de inflamación del explosivo por establecerse una resistencia bifurcada, alimentada por el centro, que al cerrar el circuito se pone al rojo vivo y produce el encendido de la pólvora.

110

En la sección esquemática de la Fig. 4, se demuestra como se establece el circuito entre los contactos, central y periférico, del cartucho y los bornes de llegada de corriente, de los



cuales el borne central -D- permanece aislado por una envolvente -E-, respecto a la masa de la herramienta que expulsa el clavo -C-, al producirse la explosión del cartucho.

115 Por consiguiente que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada uno de los elementos que constituyen la cabeza de ignición eléctrica perfeccionada, para cartuchos hincadores de clavos, a que nos hemos referido al describir los perfeccionamientos objeto del invento, podrán variar y sufrir las modificaciones y simplificaciones que no afecten a su esencialidad.

120

La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINCAR CLAVOS EN MATERIALES DUROS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

125

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

130 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINCAR CLAVOS EN MATERIALES DUROS", caracterizados por el hecho de que para hacer posible una fabricación gran serie, fácil y económica, el dispositivo eléctrico de ignición es prefabricado, constituyendo un cuerpo independiente, que luego es incorporado al cartucho hincador de clavos.

135 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINCAR CLAVOS EN MATERIALES DUROS", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que para aumentar la seguridad de conseguir en todo caso la explosión, el hilo o hilos de ignición están montados en forma bifurcada, de manera que en caso de fallo de una de las ramas, por interrupción o falso contacto, la otra rama, por sí sola, provoca la explosión.

140



145

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINGAR CLAVOS EN MATERIA LES DUROS", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que, para lograr mayor simplicidad en la fabricación gran serie del dispositivo eléctrico de ignición, se emplea un anillo conductor, que se encaja sobre el tampón aislante, con lo cual se obtiene el doble efecto de asegurar un excelente contacto con la masa, a todo lo largo de la circunferencia del anillo y de pinzar los extremos del hilo o hilos de ignición, creando así con ellos y con el borne central, contactos seguros y sumamente fáciles, que eliminan soldaduras y otros sistemas de conexionado.

150

155

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR LA IGNICION ELECTRICA DE LOS CARTUCHOS DESTINADOS A HINGAR CLAVOS EN MATERIA LES DUROS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 2 de Marzo de 1966

P.A. de D. Jaime Figueras García

JUAN B. RENTER RIDAURA



Fig. 1

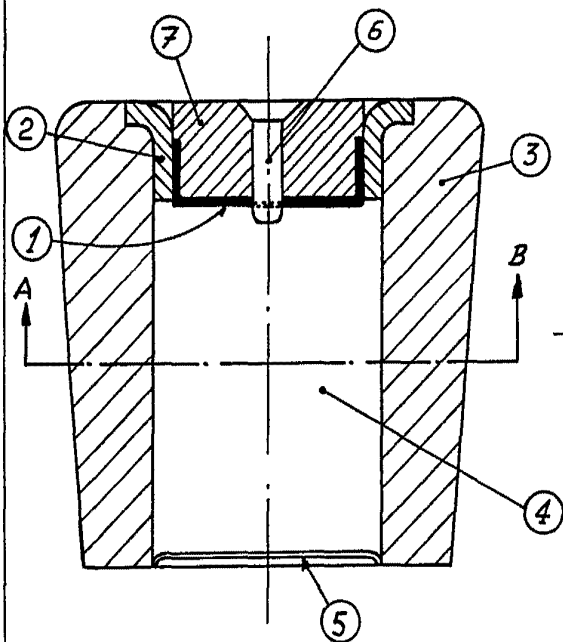


Fig. 2

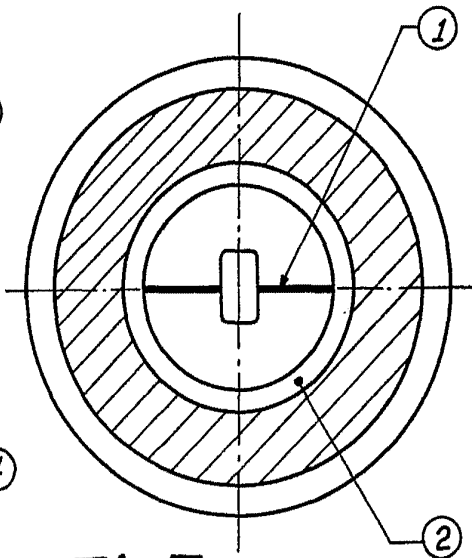


Fig. 3

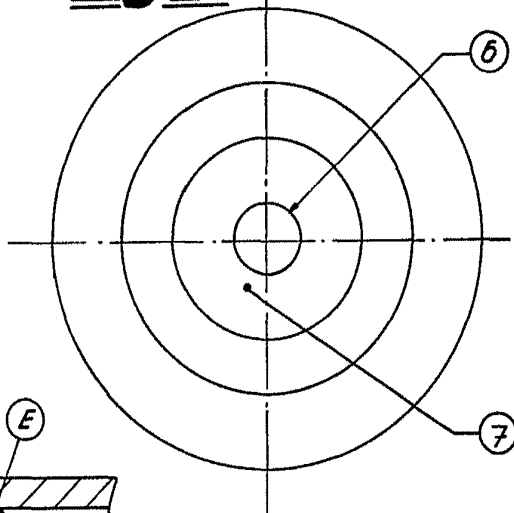
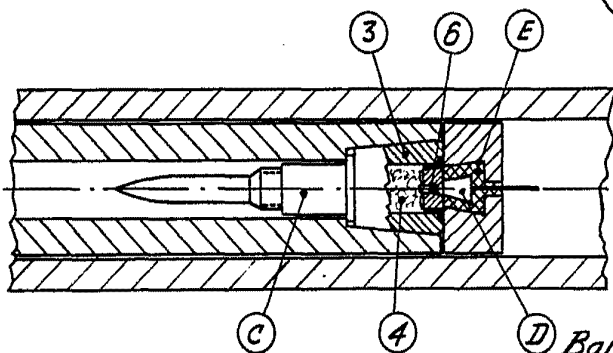


Fig. 4



Barcelona, 2 marzo de 1966
P.A.

Juan B. Renter Ridaura

Escola variable