

203703



203703

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don OTTO ECKERLE, de nacionalidad alemana, residente en Malsch (Kreis Karlsruhe, Alemania), Am Bergwald 3, por "DISPOSITIVO PARA HINGAR CLAVOS, REMACHES Y SIMILARES MEDIANTE IMPULSION POR CARGA EMPLOSIVA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo que permite, mediante la ayuda de una carga explosiva, el hincado de toda clase de clavos, tornillos, bulones fileteados, roblones y clavijas de ensamblado en el hierro, hormigón, obra de fábrica o madera, sin que sea preciso practicar previamente agujeros.

5. Mediante la utilización del dispositivo objeto de la invención, se solventan, por tanto, todos los inconvenientes que se presentan actualmente en construcción, cuando se trata de fijar aquellos elementos en cualesquiera su

10.



perficies hincándolos en las mismas, toda vez que se evita el tener de practicar previamente los agujeros necesarios según los métodos usuales, resultando de ello una evidente economía de tiempo y material, a la par que se

5. consigne una mayor rigidez en la fijación.

Por otra parte, es posible también dosificar la carga explosiva, con lo que se puede determinar exactamente la profundidad de penetración de los clavos, tornillos remaches o similares, según la dureza de las superficies

10. sobre las que se hincan. Asimismo puede limitarse esta penetración mediante la utilización de arandelas perforadas colocadas a la salida del cañón del dispositivo.

Esencialmente, el dispositivo objeto de la invención consiste en un tubo por el interior del cual puede

15. deslizarse de forma telescópica el cañón de paredes resistentes, adoptando dos posiciones limitadas por una entalla practicada en aquel tubo, en la que se introduce un pasador o similar fije al cañón.

En el extremo interior, dicho cañón va provisto

20. de una recámara en donde se aloja el cartucho con la carga explosiva, que queda situado sobre la cabeza del clavo o elemento a clavar, que descansa en un asiento interior del cañón. Sobre aquel cartucho queda dispuesto libremente un percutor que es disparado por un martillo superior

25. el cual se desliza por el interior del tubo, sometido a la acción de un resorte que se apoya interiormente contra la empuñadura del dispositivo, formada por un tubo concéntrico al que soporta el cañón, y cuyo martillo es libera-



do en el momento del disparo por un vástago que actúa a modo de cerrojo, en una entalla que presenta dicho martillo, siendo solidario de un anillo exterior para su actuación.

5. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas.

10. En dicho dibujo la figura 1 es una vista en alzado parcialmente seccionado de un dispositivo de las características indicadas, en posición de reposo; la figura 2 una vista análoga en la fase de carga; y la figura 3, otra vista asimismo en alzado seccionado, en su fase de disparo del clavo.

15. Según la invención, dicho dispositivo está constituido por un tubo -1-, por el interior del cual se desliza el cañón -2-, pudiendo adoptar dos posiciones limitadas por la longitud de la entalla -3-, en la que queda introducida la cabeza del tornillo -4-, fijado a la parte superior de aquel cañón -2-.

20. En el extremo interior de este cañón -2- queda formada la recámara -5-, en la que se aloja el cartucho -6- con la carga explosiva, y debajo de la cual queda colocado el clavo, tornillo o similar -7- a hincar.

25. Sobre el fulminante del cartucho -6- actúa el percutor -8-, que en posición de reposo queda apoyándose libremente sobre dicho cartucho -6-.

El cañón -2- queda sometido a la acción de un re-



sorte -9- que impulsa al mismo a quedar en la posición mas alejada de un martillo -10- que es el que efectúa el disparo del percutor -8-.

5. Contra este martillo -10- actúa a la vez el resorte -11- cuyo resorte colocado alrededor del vástago -11'- provisto en su extremo de la tuerca de tope -11"- se apoya sobre dicho martillo -10- y contra la pared interior de la base de la empuñadura -12-, constituida por un tubo -13- exterior al -1-, y contra cuya base -12- se apoya también otro resorte -14- que actúa éntre ésta y los bordes internos del tubo -1-.

15. Las posiciones de este martillo -10- son fijadas por el tornillo -15-, solidario del anillo -16-, y cuyo extremo interior actúa a modo de cerrojo, pudiendo deslizarse en el momento del disparo y por un giro del anillo -16-, por la guía -17- prevista en la superficie del martillo -10-.

20. A fin de asegurar el retorno automático del anillo -16- a la posición inicial, una vez disparado el dispositivo, queda previsto el resorte -18- que actúa a torsión, en el sentido del retorno.

25. Para permitir la colocación exacta del dispositivo sobre el punto en donde deba incarse el clavo, tornillo o similar -7-, quedan previstas las entallas -19- en la boca del cañón -2-, a través de las cuales será posible observar cómodamente a aquel punto.

Asimismo queda previsto el disponer alrededor de dicha boca una o modo de campana -20-, dotada de un ribe-



te o junta de material elástico -21- que, a la vez que actúa de silenciador para las detonaciones, sirve también para ahogar u ocultar los fogonazos consecuencia de las mismas.

5. El funcionamiento y utilización del dispositivo descrito se deducen claramente de lo expuesto, siendo, en líneas generales el siguiente: Una vez colocado el elemento -7- a hincar en el interior del cañón -2-, con la correspondiente carga explosiva, se coloca la boca de éste concéntrica al punto en donde deba hincarse aquél, observando a tal fin dicho punto a través de las entallas -19-.
10. A continuación se comprime el cañón sobre la superficie su parte inferior, con lo que se comprimirá a la vez el resorte -9-, reduciendo la distancia entre el percutor -8- y el extremo del martillo -10-.
15. Una vez en esta posición, se aprieta la empuñadura -14- por su extremo -12-, comprimiendo los dos resortes interiores -11- y -14-, el primero por estar retenido el martillo por el extremo del tornillo -15-, de tal manera que, al efectuar un giro del anillo -16- del que es solidario, dicho tornillo -15- se sitúa frente a la guía -17- en cuyo momento se libera el martillo -10- que, por efecto de la energía acumulada por el resorte -11- es impulsado violentamente por éste hasta chocar con el percutor -18- el cual actúa sobre el fulminante del cartucho -6-, inflamado la carga emplosiva, cuya expansión da lugar a la proyección también violenta del elemento -7- que se desliza a lo largo del cañón -2- apoyado sobre una superficie cual-
- 20.
- 25.



quiera, sobre la que se hinca.

5. Para volver el dispositivo a su posición inicial, basta dejar de presionar el conjunto, con lo que el resorte -9- separará el cañón -2- del martillo -10- y el resorte -14- separará la base interior -12- de la empuñadura de los bordes del tubo -1-, con lo que el vástago -11'- arrastrará, gracias a la arandela de tope -11"- a aquel martillo hacia su posición inicial, de manera que al salir el extremo del tornillo -15- de la guía -17-, se zafará por la acción del resorte -18- que actúa sobre el anillo -16- de que aquel tornillo -15- es solidario.

10. Las detonaciones producidas por el disparo de la carga explosiva quedarán ahogadas por el silenciador -20-, que a la vez ocultará los fogonazos producidos por las mismas.

15. Como se comprende, la realización del dispositivo descrito puede presentar múltiples variantes sin salir del ámbito de la invención, siendo en general independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas de este dispositivo y todos cuantos detalles que no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- . -

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente



de introducción:-

1. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva, que se caracteriza esencialmente por estar formado por un tubo por el interior del cual puede deslizarse un cañón susceptible de adoptar dos posiciones limitadas por la longitud de una entalla prevista en el cuerpo de aquel tubo y en la que se introduce un vástago solidario del cañón, en el extremo interior del cual queda formada la recámara en la que se aloja el cartucho de carga explosiva sobre el que actúa el percutor, y debajo de cuyo cartucho queda dispuesto el clavo o elemento a hincar, quedando sometido este cañón a la acción de un resorte que tiende a mantenerlo en la posición más alejada del martillo que actúa contra el percutor.
- 5.
- 10.
- 15.

2. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el martillo que actúa contra el percutor para el disparo del dispositivo está montado deslizante sobre un eje o vástago solidario de la empuñadura del dispositivo siendo actuado por un resorte que actúa entre el mismo y la pared interna de la base de la empuñadura, quedando retenido en posición al comprimir el resorte antes del disparo por un pasador o similar, a modo de cerrojo, susceptible de ser liberado desde el exterior del dispositivo, en cuyo momento aquel martillo es impulsado violentamente contra el percutor, contra el que chocará cuando se haya
- 20.
- 25.



comprimido previamente el resorte que actúa contra el cañón, reduciendo la distancia entre aquel percutor y el martillo.

5. 3. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo va provisto de medios que permiten el retorno automático del vástago cerrojo a su posición inicial después del disparo.

10. 4. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el cañón puede ir provisto eventualmente en su boca de unas entallas o similares que permitan observar el punto en donde deban hincarse los clavos o elementos a hincar.

15. 5. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el cañón va provisto eventualmente de un silenciador que, a la par que ahoga las detonaciones, oculta los fogonazos producidos por las mismas.

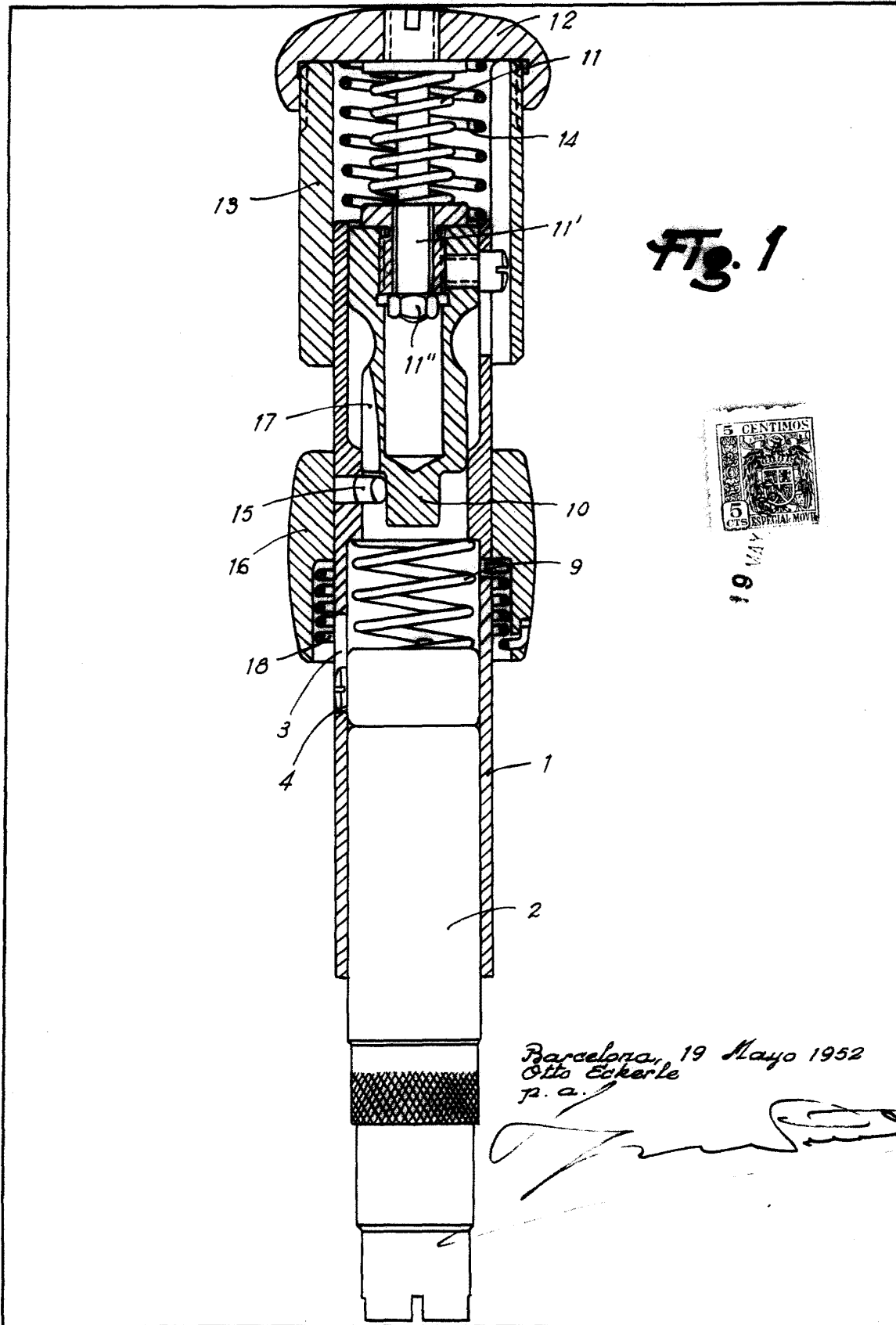
6. Dispositivo para hincar clavos, remaches y similares mediante impulsión por carga explosiva.

25. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

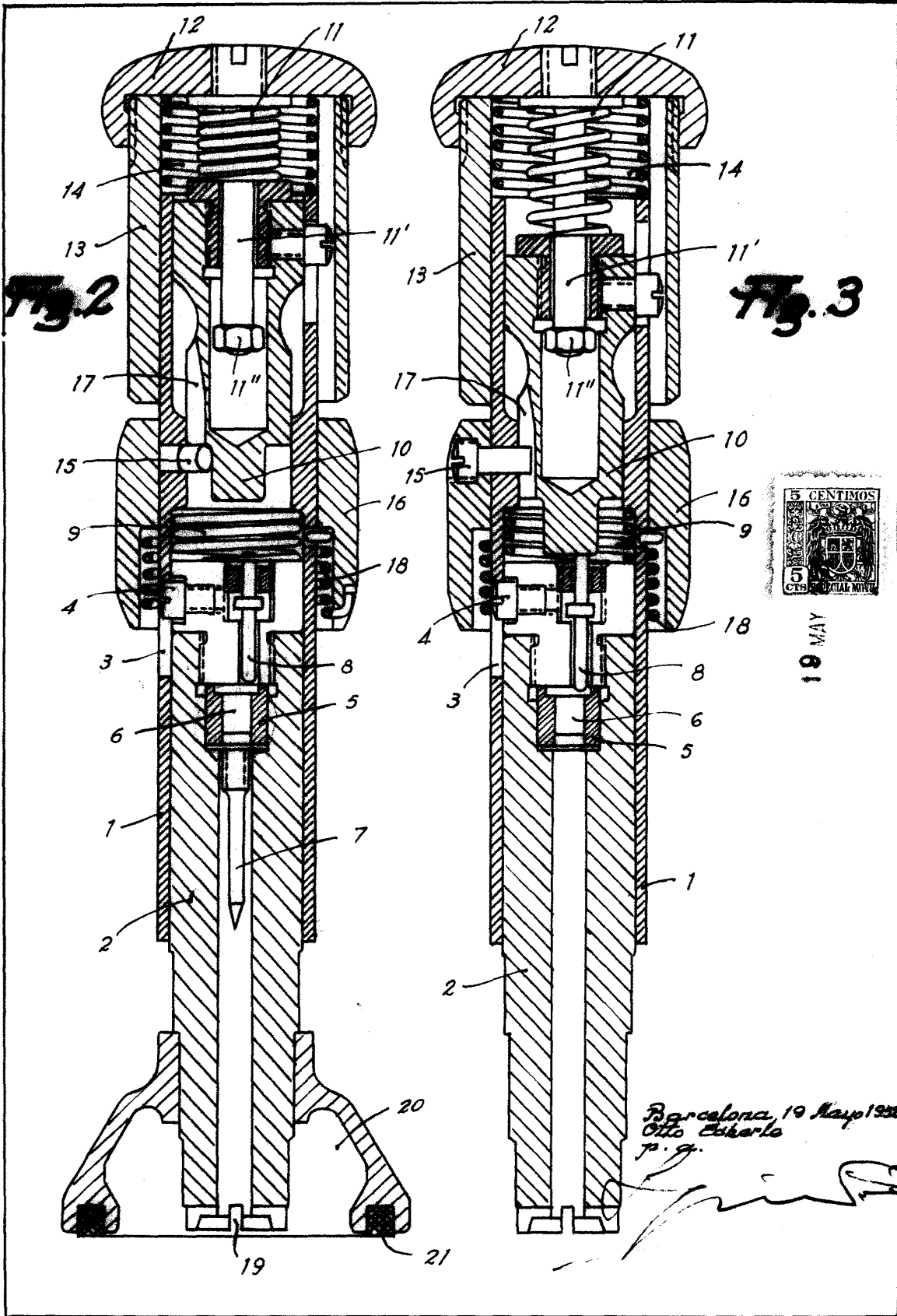
Barcelona, a 19 de mayo de 1952.

Otto ECKERLE

p.a.



Barcelona, 19 Mayo 1952
Otto Eckerle
p. a.



Barcelona, 19 Mayo 1932
Otto Eckerle
p. g.