

317085

PATENTE DE INVENCION
=====

Nr. 13.010.

317085



Memoria Descriptiva
sobre

"Perfeccionamientos en aparatos para
empotrar clavijas."

Solicitante: ANSTALT FUR MONTAGE-TECHNIK, entidad del Principado de
Leichtenstein, residente en: VADUZ (Principado de
Leichtenstein).

=====

5. La invención se refiere a un aparato de ém
bolo impulsor movido por la fuerza de la pólvora, pa
ra empotrar clavijas de anclaje, en el cual una par
te del aparato, que lleva el dispositivo disparador,
se puede hacer deslizar hacia atrás, contra la fuer-

317085

- 2 -

31700



- za de un muelle de presión, que se apoya contra el émbolo impulsor a través de la clavija de anclaje, asentada contra el material en el que ha de dispararse. Se trata por lo tanto, de un aparato para empotrar clavijas, en el cual
5. en el momento de la posición de disparo, la clavija o clavo se apoya sobre el material en el que ha de dispararse y simultáneamente está adosado al émbolo impulsor. La espiga de anclaje y, por lo menos, la parte anterior del émbolo impulsor están guiadas axialmente en un tubo-guía.
10. A fin de empotrar con un aparato de este tipo clavijas de anclaje de diferentes longitudes, sin que sea necesario efectuar cambios en el aparato, se ha alojado la parte del aparato que lleva la clavija de anclaje desplazable con relación a la parte del aparato que contiene el
15. dispositivo disparador, de modo que, en todos los casos, estando el aparato en posición de disparo, la punta de la espiga y la cara frontal del tubo-guía, o bien una placa de apoyo fijada en el extremo del tubo-guía, asienten sobre un plano del material en el que se ha de disparar.
20. En los aparatos de empotrar espigas se evitan los disparos accidentales o causados por caídas haciendo que el encendido sólo sea posible cuando sobre la espiga, cuya punta descansa sobre el material en que se ha de disparar, se ejerza una determinada presión. Un seguro de
25. este tipo tiene la desventaja de que el aparato presenta poca estabilidad sobre su base, ya que es posible que el aparato bascule sobre la punta de la espiga tienda a tambolearse, y a causa de lo cual frecuentemente se metan trcidas las clavijas.
30. Es también conocido el seguro conseguido, en vez



de por presión sobre la clavija, haciendo que sólo se pueda disparar el aparato cuando se ejerce una determinada presión de compresión sobre el tubo de guía, que termina generalmente en una placa de soporte o de colocación.

5. Ahora bien, este método tiene la desventaja de que por lo general se necesita una presión muy grande del aparato contra el material en que se ha de disparar. Sobre todo, puede causarse sin mayor dificultad un disparo accidental, al moverse fuertemente la placa de apoyo hacia atrás.

10. La invención tiene por cometido crear un aparato por medio del cual se eviten las desventajas expuestas, y que presenta especialmente las ventajas de un seguro sencillo según el primero de los sistemas a través de la punta de la clavija haciendo asiento, pero sin tener que temer un tambaleo y sin que, para evitar el tambaleo, sea necesaria fuerza de presión especialmente alta.

15. Según la invención este problema se soluciona en un aparato de la clase mencionada al principio, debido a que el movimiento relativo entre la parte del aparato que contiene el disparador y la parte del aparato que lleva la clavija de anclaje se emplea para gobernar un dispositivo de enclavamiento que acopla ambas partes del aparato rígidamente entre sí en la posición de compresión o de disparo.

20. De este modo se obtienen las siguientes ventajas: una vez alcanzada sobre la clavija la presión necesaria para la activación del seguro, el tubo de guía que contiene la clavija, y que está normalmente provisto de una placa de apoyo o base de colocación, se enclava por sí mismo en la parte del aparato, deslizabile con respecto a la clavija

25.
30.

317085 4 -



- y que lleva el mango y el dispositivo disparador, gracias a lo cual ya no es posible que el aparato se tambalee sobre la punta de la clavija, porque el tubo-guía de la clavija no puede, como en los aparatos conocidos, una vez alcanzada la fuerza de presión, moverse hacia atrás con relación a la clavija, o con respecto a la parte del aparato que lleva el dispositivo disparador. Debido al enclavamiento que ha tenido lugar, solo sería posible inclinar el aparato sobre un punto situado en el perímetro del tubo-guía asentado o de la placa de apoyo unida a éste tubo.

5. Por lo tanto ya no es tan fácil que tenga lugar una involuntaria colocación inclinada del aparato, que en la mayoría de los casos ni siquiera es notada por el operario.

10. El dispositivo de enclavamiento está formado convenientemente por una palanca oscilante, articulada a la parte móvil del aparato, y que se gobierna por una curva de mando construída en la parte fija del aparato y que en la posición de compresión encaja en la parte del aparato que hace contacto con el material en que se ha de disparar enclavando ambas piezas entre sí.

15. Una forma simple de enclavamiento consiste en equipar el tubo de guía con una serie de dientes ó con una cremallera, en el cual para enclavar, engrana un brazo de la palanca oscilante, provisto asimismo de dientes.

20. La curva de mando se encuentra preferentemente en el pistón impulsor mismo, o bien en una masa amortiguadora del golpe de retroceso, que rodea y abraza al émbolo de empuje.

25. La invención describe a base de los dibujos, que

30.



que representan un ejemplo de su realización.

La fig. 1, muestra una parte del aparato en posición de carga, en corte,

5. La fig. 2, muestra el aparato de la fig. 1, en posición de compresión o de disparo.

Sobre el soporte 1, se ha fijado una carcasa tubular 2 de modo que pueda retirarse, la cual tiene una clavija 3, a la que se encuentra articulado un mango, marcado en su totalidad con 4. El mango 4 puede acoplarse al soporte 1 de modo que pueda deslizarse o encajarse, en vez de oscilar.

10. Al soporte se ha fijado un casquillo 5, construido preferentemente en una sola pieza con el soporte, y que sirve de cámara de impulsión de gases. Una perforación 6 que atraviesa la pared del casquillo 5 en ángulo recto a su eje longitudinal sirve de recámara para el cartucho.

20. En el mango 4 se ha colocado un percutor, marcado en su totalidad con 7, de tal manera que, en la posición de funcionamiento del aparato y mediante la activación del gatillo que funciona por medios conocidos, dicho percutor golpee el fondo del cartucho.

25. Según se vé en la fig. 1, la cámara de impulsión de gases 5 queda atravesada, en la posición inoperativa del aparato, por la masa amortiguadora del golpe de retroceso 8, en forma de émbolo, en la cual se apoya un extremo de un muelle 9, cuyo extremo asienta contra la tapa 10 de la caja 2.

30. Junto con la masa amortiguadora del golpe de retroceso 8 se aloja en la cámara de gases impulsores 5 un

- 317085

SEP 10



- pistón impulsor 11, dispuesto en forma que pueda entrar y salir de la cámara. En la posición inoperante del aparato se encuentra el extremo posterior 11a del pistón impulsor a la entrada de la cámara de gases impulsores. El otro extremo 11b del pistón impulsor desemboca en una parte 13 del aparato, que rodea la clavija de anclaje 12 y sirve de tubo de guía. Según se vé en las figuras, el tubo de guía 13 termina en una placa de apoyo 13a, que puede ser fija, como está dibujada, o, en algunos casos, deslizable contra la presión de un muelle a lo largo del tubo-guía 13. Este tubo está montado en forma deslizando en la parte 2 del aparato. Un muelle 14, que empuja el tubo-guía hacia afuera en la posición inoperante del aparato, se apoya sobre el soporte 1, o bien contra el casquillo.

- Los detalles del aparato descritos hasta ahora no constituyen objeto de la invención, y sólo sirven para ejemplificar un aparato, en el que se puede utilizar el invento. En resumen, se puede ver de lo precedente que el aparato descrito presenta, esencialmente, dos partes deslizables una sobre la otra, de las cuales una, marcada con I a fin de simplificar, comprende el soporte 1 con el mango 4, el percutor 7 y la caja 2. La segunda parte II comprende esencialmente el tubo 13, que rodea a la espiga de anclaje 12 y guía el émbolo impulsor 11. Las dos partes I y II se encuentran unidas de forma que puedan funcionar por los muelles 9 y 14. El muelle 9 sirve también de seguro, ya que empuja el émbolo impulsor y lo saca de la cámara de gases impulsores 5. Debe vencerse por lo tanto la fuerza del muelle 9, si ha de alcanzarse la



posición de disparo: representada en la fig. 2.

Como se ve en las figuras, el tubo de guía 13 lleva unos dientes 20 que se unen convenientemente al tubo en la forma de una cremallera. Además, en el soporte 1, se ha previsto un pivote 21, sobre el que se monta en forma pivotante una palanca 22, que presenta dos brazos 23 y 24. El brazo 23 está provisto de unos dientes 23a, adecuados para enganchar en los dientes 20. Convenientemente, se construye el brazo 24 de modo que sea por si mismo elástico, y este brazo sirve, con su extremo 24a, como miembro seguidor a lo largo de una curva de mando 26, la cual, como en el caso dibujado, se dispone convenientemente en el extremo 11a del pistón impulsor 11. Un muelle de presión insertado entre el brazo 23 y la caja 2 asegura que el miembro seguidor 24a esté continuamente en contacto con la curva de mando 26. La curva de mando está construida de tal modo, que la palanca 22 se mantiene en la posición visible en la fig. 1 durante el proceso de compresión y oscila de tal modo al final de este proceso a la posición visible en la fig. 2, que tiene lugar un enganche entre los dientes 23a del brazo de la palanca 23 con los dientes 20 dispuestos en el tubo de guía 13, y, por lo tanto, un enclavamiento de las partes I y II del aparato.

25. El modo de funcionamiento del aparato descrito es el siguiente:

Una vez que, en forma en si conocida, el aparato se ha cargado con un nuevo cartucho haciendo girar el mango sobre el pivote 3, y luego cerrándolo y encajándolo con el soporte 1, y, por lo tanto, con la caja 2, y



una vez que se ha introducido una clavija de anclaje por delante en el tubo de guía 13, se apoya el aparato sobre el material en que se ha de disparar y se empuja por el mango en dirección a este material hasta que, como, se ve en la fig. 1, la punta de la clavija hace contacto en un plano con la cara frontal del tubo de guía 13. Con ésto el tubo de guía 13 se desplaza hacia atrás respecto a la parte I del aparato, contra el esfuerzo del muelle 14. Cuando ha terminado ésta fase del movimiento de compresión, ésto es, tan pronto como la clavija haga contacto con el material en que se ha de disparar, y al mismo tiempo, repose sobre el extremo anterior 11b del émbolo impulsor, se logra, continuando la presión sobre el aparato, que la parte I del aparato, que lleva el dispositivo disparador, se desplace hacia la izquierda respecto de la parte II del aparato, con lo cual el casquillo 5, que sirve de cámara de gases a presión, se desliza, después de un trayecto de desplazamiento dependiente de la longitud de la clavija, sobre el extremo posterior 11a del pistón impulsor 11. Al mismo tiempo, se desplaza el pivote 21 del aparato, montado en la parte I del aparato, hacia el izquierdo, arrastrando consigo la palanca oscilante 22, de modo que el miembro seguidor 24a de la palanca oscilante palpe el contorno de la curva de mando 26 situada en el extremo posterior 11a del émbolo impulsor. Tan pronto como la parte saliente 11a' de la curva de mando ha alcanzado el miembro seguidor 24a, le hace moverse en el sentido de las agujas del reloj, de modo que el brazo 23 provisto de los dientes 23a de la palanca pivotante 22 se engan-



cha en los dientes 20. El movimiento oscilante de la palanca 22 termina en el momento en que la parte 11a del émbolo impulsor, que sirve al mismo tiempo de tope, choca con la cara anterior de la cámara de gases impulsores 5.

5. De esta manera se consigue que las partes I y II del aparato, que antes podían deslizarse sobre sí mismas, queden enclavadas rígidamente una con la otra mediante la palanca oscilante 22, y un movimiento de inclinación del aparato sobre el material sobre el que ha de dispararse sería sólo posible sobre un punto situado en la periferia de la cara frontal del tubo de guía, o bien de la placa de apoyo unida a él.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Alemania, con fecha 3 de Septiembre 1964, número A 47.000 Ic/87a, acogándose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "Perfeccionamientos en aparatos para empotrar clavijas"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1º.- Perfeccionamientos en aparatos para empotrar clavijas por medio de un émbolo impulsor movido por la fuerza de la pólvora y provisto de un tubo de guía para las clavijas de anclaje a empotrar, en el que una parte
- 30.

- 10^o 317085



del aparato que lleva el dispositivo disparador puede des-
plazarse contra la fuerza de un muelle de presión que se
apoya contra el émbolo impulsor a través de la clavija de
anclaje asentada contra el material en que hay que dispa-
5. rar, caracterizado, porque el movimiento relativo entre
la parte del aparato que contiene el dispositivo dispara-
dor, y la otra parte del aparato, que aloja la clavija de
anclaje se emplea para gobernar un dispositivo de enclava-
miento que acople ambas partes del aparato rígidamente en-
10. tre sí en la posición de disparo.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindica-
ción 1, caracterizados porque el dispositivo de enclava-
miento presenta una palanca oscilante montada sobre la
parte móvil del aparato, que se gobierna por una curva de
15. mando construida en la parte fija del aparato, y que en la
posición de compresión encaja en la parte del aparato que
hace contacto con el material en que se ha de disparar en
clavando ambas piezas entre sí.

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindica-
ciones 1 ó 2, caracterizado porque el cañón del aparato
está provisto de dientes, en los cuales para el enclava-
20. miento de ambas piezas, engrana un brazo de la palanca os-
cilante provisto asimismo de dientes.

4ª.- Perfeccionamientos, según una o varias rei-
vindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el brazo de la
25. palanca oscilante, que lleva el miembro seguidor, es de por-
sí elástico.

5ª.- Perfeccionamientos, según las reivindica-
ciones 1 a 3, caracterizado porque la curva de mando está
30. dispuesta sobre el émbolo impulsor.


62.- "Perfeccionamientos en aparatos para empustrar clavijas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria é ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

3 SEP 1965
ANSTALT FÜR MONTAGE-TECHNIK

J. GOMEZ ACIBO Y MODET
p. p. Firmado: A. GARCIA BRAVO



317085

317085



VARIABLE

317085

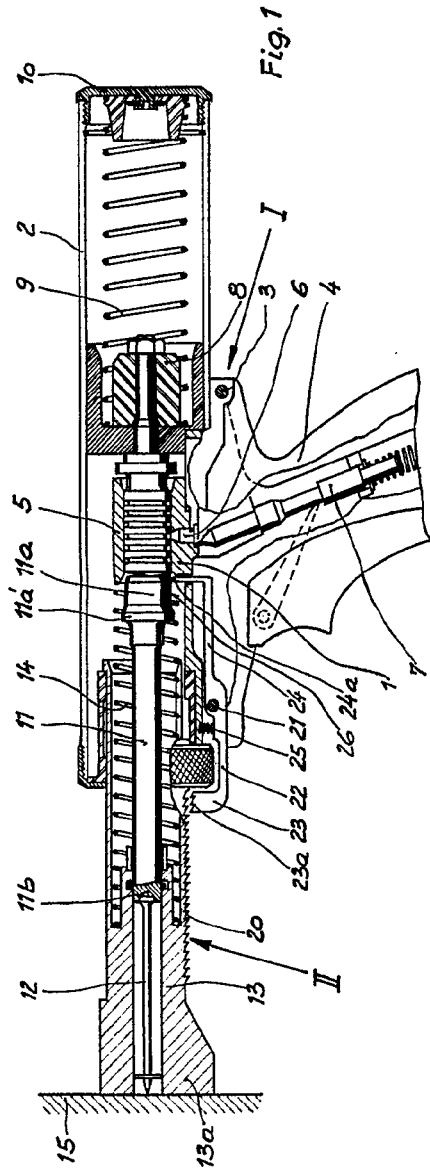


Fig. 1

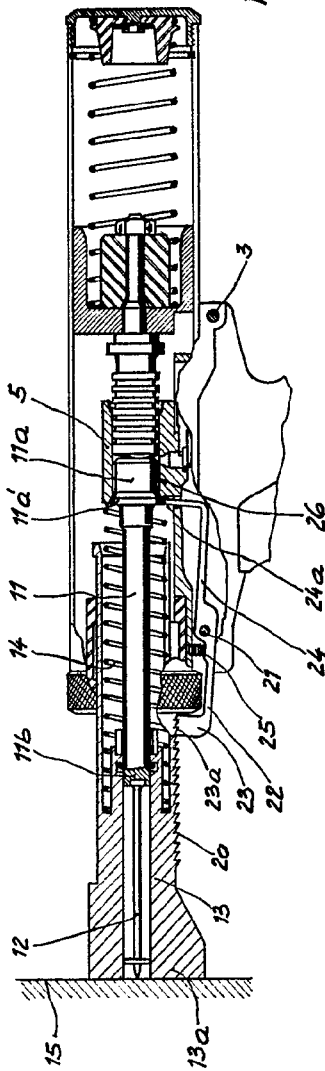


Fig. 2

SEP 1906

Madrid

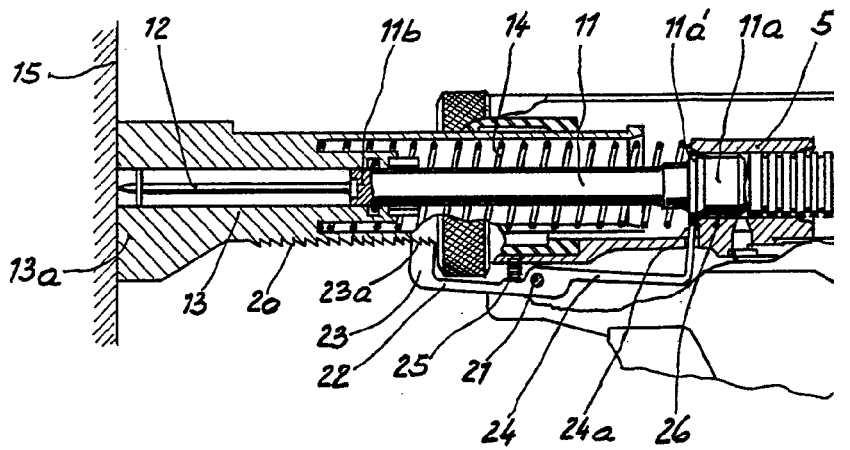
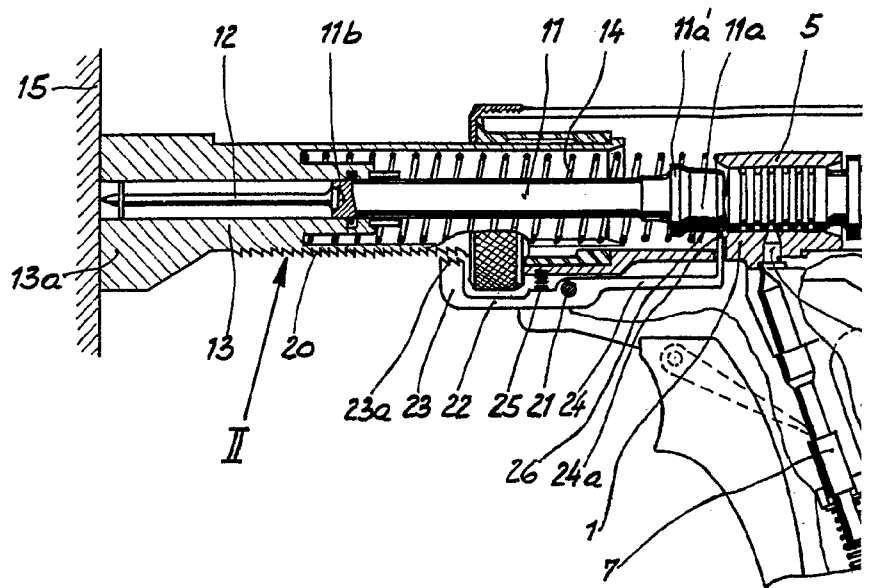
ELÉCTICO Y MODELO

DE PATENTE DE ESPAÑA



317.085

317085



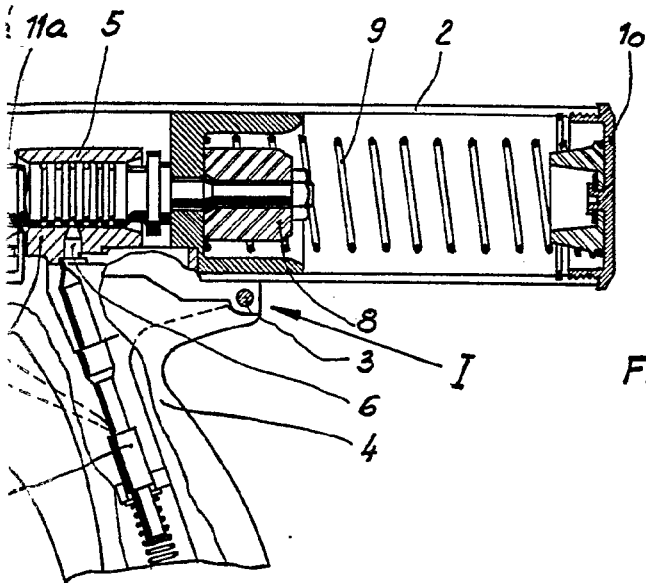


Fig. 1

ESCALA
VARIABLE

317085

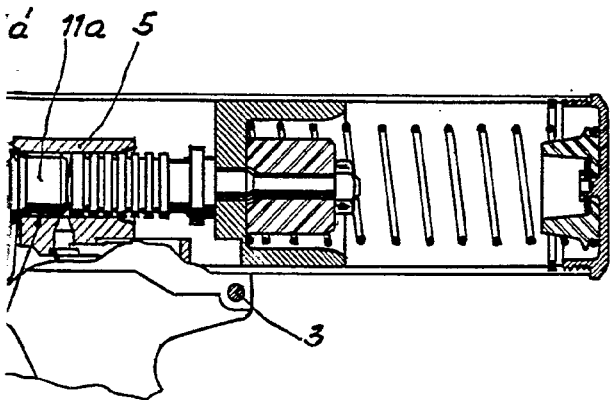


Fig. 2

Madrid SEP 1965

INGENIEROS ARCEBO Y MODET
SOCIOS GARCIA BRAVO