

266352 6 48



266352

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: SARMI S.A., Société d'Applications de Recherches Minières et Industrielles, entidad suiza, residente en LENZERSHEIDE (Grisons) (SUIZA), Châlet Planoiras, por: "PERFICIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PISTOLAS PARA EMPOTRAR PUNTILLAS, TACOS Y ANALOGOS EN MATERIAS DURAS Y COMPACTAS".

Memoria Descriptiva

La presente invención se refiere a pistolas de empotramiento con cartucho, o sea, a aparatos que sirven para clavar, bajo la acción de una carga explosiva, puntillas, tacos y artículos análogos en materias duras y compactas, tales como, madera, cemento, hormigón, etc..

5

Cuando se utiliza estos aparatos para clavar puntillas, tacos etc. en hormigón o un material análogo, es indispensable utilizar platillos de retención que limitan, por frenado, la pene-

6 ABR. 1967

-2- 266352



10 tración de dichas puntillas y regulan así la profundidad de penetración de estas puntillas, tacos etc..

Estos platillos de retención están sujetos en la boca del cañón de la pistola, sea, en un contra-taladrado dispuesto en el extremo del cañón, o sea, en un porta-platillo amovible o nó, pero fijado rigidamente, al cañón (por atornillado, chavetado etc.).

15 La experiencia ha demostrado que se produce generalmente una deterioración bastante importante en forma de crater, alrededor del punto del impacto y de la penetración de la puntilla o del taco, deterioraciones en parte ocultas por el platillo de retención.

20 En caso de pistolas de empotramiento de cañón movible respecto a un bloque porta-cañón en que está dispuesta la recámara en la que desemboca el extremo trasero de dicho cañón, parece provenir la deterioración del golpe violento que le es transmitido en el momento del tiro, por el extremo delantero del cañón de la pistola (y de los elementos agregados al mismo) que está fuertemente apoyado contra dicha materia.

25 A este golpe dirigido contra la materia corresponde igualmente una reacción en sentido inverso, el retroceso, que sufre la pistola y el operador.

30 Se nota además una deterioración análoga de la materia, cuando se utiliza, para el empotramiento del taco o de la puntilla, pistolas de empotramiento de cañón fijo respecto al bloque porta-cañón.

35 La presente invención tiene por objeto eludir los dos inconvenientes arriba mencionados, es decir, de suprimir la deterioración de la zona de impacto del taco en la materia, por un lado, y atenuar el retroceso de la pistola, por otro lado, y esto utilizando la fracción de los gases que escapan por agujeros o salidas de los gases generalmente dispuestos en la parte delantera del cañón de la pistola, salidas de los gases que permiten disminuir
40 notablemente el ruido de la explosión, en el sentido de que los

266352

6 AB



gases que escapan son recogidos en una cámara cerrada donde se detienen antes de ser evacuados a la atmósfera.

45 De acuerdo con la invención el porta-platillo ya no está solidario con el cañón de la pistola sino que está montado en el mismo desplazable, siendo la disposición tal que el mismo lleva la función de un pistón que, en el momento del tiro, se encuentra empujado hacia delante y fuertemente presionado contra la pared que recibe el taco, debido a los gases que escapan por los orificios en el cañón.

50 La experiencia ha demostrado que con una disposición de esta índole del porta-platillo, ya no se observa deterioraciones de las paredes de cemento, hormigón etc., en los puntos de impacto y de empotramiento de las puntillas, tacos etc. colocados mediante una pistola de empotramiento; por lo demás queda atenuado considerablemente el retroceso.

55 La invención puede ser puesta en práctica de diferentes maneras, siendo caracterizada entre otros por los puntos siguientes y sus combinaciones:

60 Medios de tope pueden limitar hacia adelante el curso del porta-platillo;

65 el porta-platillo puede estar solidario con un manguito de soporte que se desliza de una manera hermética sobre un cilindro, solidario con un bloque porta-cañón, y que rodea la parte del cañón dotado de las salidas de gas de tal manera que forma una cámara anular;

medios elásticos que se apoyan sobre un elemento de la pistola, pueden estar previstos para empujar el porta-platillo hacia delante;

70 los medios elásticos pueden consistir en un resorte helicoidal que rodea el cilindro del bloque porta-cañón y que ejerce su empuje sobre el manguito de sujeción;

en el caso de una pistola con amortiguador de detonación



75 solidario con un manguito de fijación que se desliza o no sobre el cilindro, solidario con el bloque porta-cañón, el resorte puede estar alojado en una cavidad de dicho manguito y el extremo del resorte, opuesto a aquel donde se encuentra el porta-platillo, puede apoyarse sobre el fondo de la cavidad en cuestión;

80 en una variante el porta-platillo desplazable puede estar montado sobre el extremo delantero del cañón de la pistola y retenido allí por una bola que está alojada en un agujero radial del porta-platillo y que penetra en parte en un cuello longitudinal del cañón.

En el plano anexo se han representado dos ejemplos de realización de pistolas perfeccionadas según la invención, ilustrando en estos planos:

85 Figura 1: una vista en sección axial parcial de la parte delantera de una pistola de empotramiento no armada;

Figura 2: una vista frontal del porta-platillo situado en el extremo del cañón del aparato según figura 1;

90 Figura 3: una vista análoga a la figura 1, estando la pistola en posición armada;

Figura 4: una vista en sección axial parcial de la parte delantera de otro tipo de pistola de empotramiento en posición armada.

95 En las figuras 1, 2 y 3 se ha señalado con 1 la parte delantera del cañón, con los orificios de escape de gases 2 de una pistola de empotramiento del tipo de cañón móvil respecto a un bloque porta-cañón 3 que le soporta y que termina, hacia delante, en un cilindro 4.

100 Sobre el cilindro 4 está montado desplazable el manguito 5 de un amortiguador de detonación 6.

Según la invención está montado el porta-platillo 7 desplazable sobre el extremo delantero del cañón 1 que termina en una

6 ABR. 1961

266352



pestaña o virola la que sirve de tope para dicho porta-platillo.

105 Este está ventajosamente solidario con un manguito de guía 8 que puede desplazarse en el espacio anular que existe entre el cilindro 4 y el manguito 5 del amortiguador de detonación 6.

110 En posición de descanso (fig.1) el porta-platillo 7 y su manguito 8 están presionados hacia delante por un resorte helicoidal 9 dispuesto en el espacio anular existente entre los elementos 4 y 5, cuyo resorte se apoya contra un espaldón del manguito 8 y un tope anular formado por el extremo trasero del manguito 5. El extremo delantero del cañón se encuentra a cierta distancia de la pared, materializada por la línea X - Y en la que se propone empotrar el taco.

115 En posición armada (fig.3) el cañón 1, apretado con el conjunto del aparato en el sentido de la flecha F, (por la presión que se necesita por razones de seguridad imperativas, que ejerce en este momento el operador sobre el conjunto de la pistola en dirección de la pared X - Y), tiene tendencia de avanzar sobre el porta-platillo 7 comprimiendo el resorte 9 que aprieta dicho porta-platillo fuertemente contra la pared X - Y.

120 Con el tiro tendría el cañón 1 todavía tendencia de avanzar en dirección de la pared X - Y, pero los gases que salen de los orificios 2 ejercen, por un lado, una presión en el sentido de la flecha f 1 sobre el porta-platillo que se apoya como un pistón así
125 aplicado con fuerza contra la pared X-Y, y por otro lado, una presión en el sentido de la flecha f 2 sobre los órganos de la pistola situados en la parte trasera de los orificios en cuestión.

130 Con el mismo golpe se suprime así la violencia del golpe accionada sobre la materia por el cañón y los órganos agregados al mismo (en efecto ya no se observa más la deterioración de la materia en el punto de impacto del taco empotrado con interposición del platillo de retención) y se reduce la violencia del retroceso de

-6- 286352

6



la pistola.

135 Las mismas ventajas se nota en el tipo de pistola (de cañón no desplazable con respecto al bloque porta-cañón) representada en la figura 4, en la que se ha señalado con 11 el cañón con los orificios 12 y 13 un cuerpo porta-cañón y con 14 una camisa exterior que lleva un amortiguador de detonación 15.

140 En esta variante, el porta-platillo deslizante 16 lleva un alojamiento radial para una bola de retención 17 al que impide un collar 18 la salida y que penetra en parte en un cuello anular 19 del cañón, cuello que tiene cierta longitud en el sentido axial para permitir un desplazamiento relativo entre el cañón y porta-platillo. Aquí es la longitud del cuello que limita el curso del
145 porta-platillo 16.

Es evidente que los ejemplos para la puesta en practica y para la aplicación de los perfeccionamientos que hacen objeto de la invención, ejemplos descritos arriba y representados en el plano
150 anexo, estan dados solamente a titulo indicativo y no limitativo y que se puede aportar toda modificación en detalle sin alejarse por ello del espíritu de la invención.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y
155 explotación exclusivas de:

1.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas del tipo cuyo cañón presenta en su parte delantera, orificios de escape para una parte del gas que proviene de la explosión del cartucho, y está
160 dotado de un porta-platillo destinado a recibir un platillo de retención, caracterizada porque el porta-platillo está montado desplazable sobre el extremo delantero del cañón de la pistola, accionado como pistón que, en el momento del tiro, se encuentra empujado hacia delante y presionado fuertemente contra la pared que

6 AB



260352

165 recibe el taco, por los gases que escapan de los orificios del cañón.

2.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 1ª, caracterizados por llevar medios de tope que
170 limitan hacia delante el curso del porta-platillo.

3.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 1ª, caracterizados por estar el porta-platillo solidario con un manguito de sujeción que se desliza de una forma hermética sobre un cilindro solidario a un bloque porta-cañón y que rodea la parte del cañón dotada de los orificios en forma de cámara anular.
175

4.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 1ª, caracterizados por comprender medios elasticos que, tomando apoyo sobre un elemento de la pistola, empujan el porta-platillo hacia delante.
180

5.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 4ª, caracterizados porque los medios elasticos consisten en un resorte helicoidal que rodea el cilindro del bloque porta-cañón y ejerce su presión sobre el manguito de sujeción.
185

6.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 5ª, caracterizados porque, cuando lleva un amortiguador de detonación, solidario con un manguito de fijación que se desplaza o nó sobre el cilindro solidario al bloque porta-cañón, el resorte está alojado en una cavidad de dicho manguito, apoyándose el extremo del resorte opuesto a aquel donde se encuentra el porta-platillo, sobre el fondo de la cavidad en cuestión.
190
195



266352

200 7.- Perfeccionamientos introducidos en las pistolas para empotrar puntillas, tacos y análogos en materias duras y compactas, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el porta-platillo desplazable está montado sobre el extremo delantero del cañón de la pistola donde es retenido por una bola que está alojada en un agujero radial practicado en el porta-platillo y que penetra en parte en un cuello longitudinal practicado en el cañón.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PISTOLAS PARA EMPOTRAR PUNTILLAS, TACOS Y ANALOGOS EN MATERIAS DURAS Y COMPACTAS".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 6 ABRIL DE 1.961-

Rodolfo de la Torre
P. p.



266352

Fig. 1

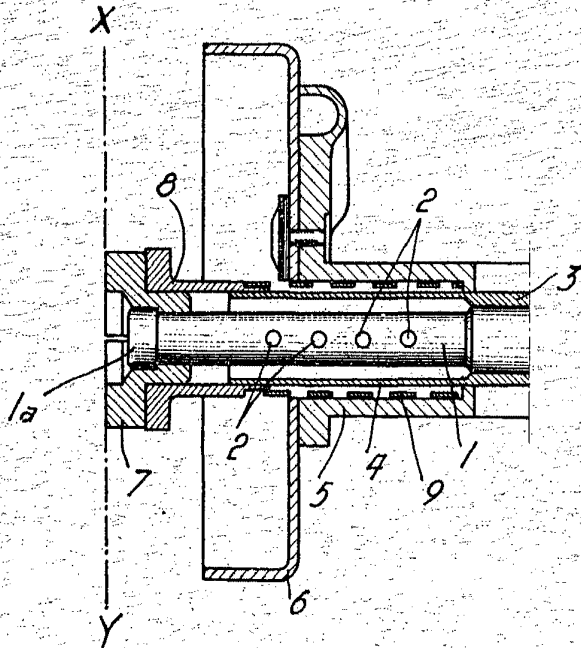


Fig. 2

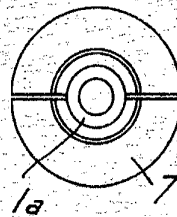
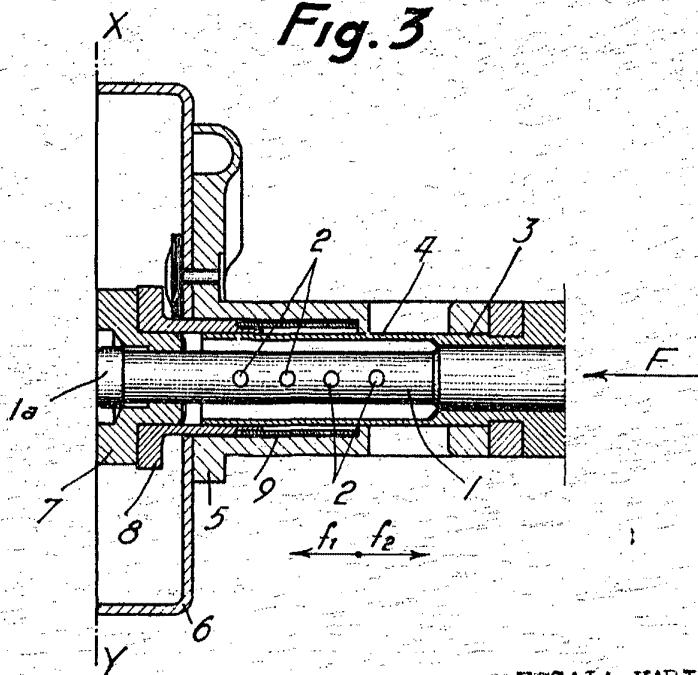


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Rodolfo de la Torre

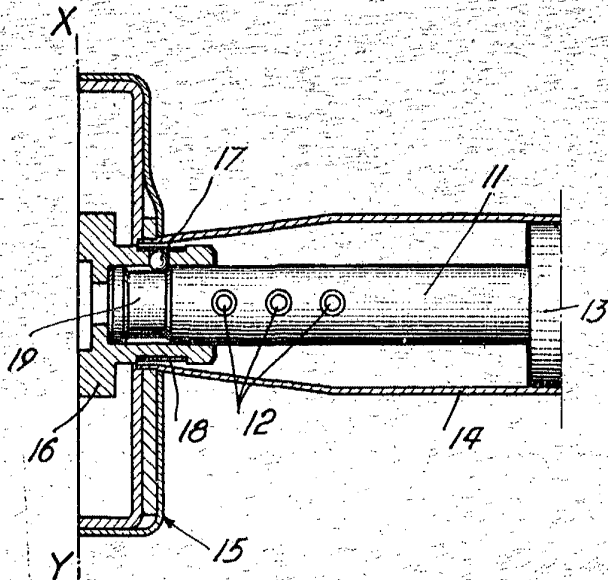
p. p.

6 ABP.



266352

Fig.4



ESCALA VARIABLE

Rebelle de la Torre

p. p.