



PATENTE DE INVENCION
=====

Nr. 12.055

3 0 3 7 6 4

Memoria Descriptiva

sobre:

" Aparato para empotrar clavijas "

Solicitante:

ANSTALT FUR MONTAGE-TECHNIK,
entidad del Principado de Liechtenstein,
VADUZ, Principado de Liechtenstein,

5. La invención se refiere a aparatos para empotrar clavijas accionados por la fuerza de la pólvora, con los cuales clavijas de enclaje, tales como pernos, clavos y similares, se impulsan por los gases de explosión de una carga impulsora

303764



-2-

en un material de recepción sólido, con ayuda de un embolo empujador guiado en un tubo y sobre el que actúan los gases de explosión.

- Desde siempre era un problema la alimentación de estos aparatos con los medios de anclaje y/o los cartuchos, ya que los aparatos, por una parte, se deben alimentar en la forma más sencilla posible, por otra parte, sin embargo, se han de tener en consideración las exigencias técnicas de seguridad. Se componen así la mayoría de estos aparatos para empotrar clavijas hasta ahora conocidos de dos piezas principales, que se unen entre sí por cierres de las más distintas clases.
- 5.
- 10.

- Esta subdivisión es necesaria para introducir los cartuchos y, en los aparatos de tiro, adicionalmente los elementos de sujeción (pernos y clavos) con el obturador abierto, después poner el aparato en estado listo para servicio cerrando el obturador y para, después del disparo, abriendo el obturador, sacar los restos del cartucho. Formas de ejecución preferentes de tales obturadores son: obturadores de trampilla, obturadores de rótula, obturadores de cierre de bayoneta y similares.
- 15.
- 20.

- En estos aparatos conocidos se encuentra el magacín de cartuchos en la mayoría de los casos en la parte principal delantera que contiene el cañón, mientras que el obturador del magacín de cartuchos, que cubre el fondo del cartucho, se encuentra en la parte principal trasera del aparato. Mediante determinadas medidas se unen entre sí las
- 25.
- 30.4

303764



-3-

dos partes del aparato (es decir por ej. la parte delantera y la trasera) con lo que se cierre el magacín de cartuchos.

5. Todos estos aparatos conocidos tienen la desventaja de que, por la construcción en dos piezas, son de construcción relativamente complicada y por lo tanto propensos a averías, y porque exigen un manejo incómodo, especialmente varias manipulaciones hasta que el aparato está listo para el servicio.

10.

Por esta razón se ha procurado ya ir por otros caminos. Así pues se conoce de la patente US - 2 872 682 el disponer el magacín de cartuchos en el émbolo de empuje abierto hacia un lado donde se puede cargar desde el lado y después desplazar el émbolo de empuje a una posición determinada dentro del tubo de guía en la que el magacín del cartucho se cierra, de manera que allí se pueda efectuar también el encendido. Este aparato tiene la

15.

20.

considerable desventaja de que el émbolo de empuje se ha de colocar siempre en la misma posición exactamente determinada para que se pueda efectuar el encendido y por lo tanto el proceso de impulsión.

25. La invención tiene por cometido crear un aparato en el cual se hayan superado todos los inconvenientes arriba mencionados.

La invención se refiere por lo tanto a un aparato para empotrar clavijas, especialmente a un aparato de empotrar con émbolo de empuje y tubo

30.

303764



-4-

de guía, y con magacín de cartuchos alimentable desde un lado para empotrar medios de anclaje tales como pernos, y similares, mediante los gases de explosión de una carga impulsora, donde, de acuerdo con la presente invención, el obturador del magacín del cartucho está dispuesto desplazable en relación con el tubo de guía.

Se trata de un aparato cuyo eje del cartucho está en ángulo con el eje principal del aparato, de manera que el magacín del cartucho para la alimentación está abierto lateralmente y por lo tanto la carga propulsora, en la mayoría de los casos en forma de un cartucho, se introduce en ángulo en relación con el eje principal del aparato (eje del tubo de guía). Una modificación de este ángulo (entre eje del magacín y eje del aparato) no se presenta por lo general durante el proceso de cierre del obturador, disparo y expulsión del casquillo. La expresión tubo de guía, tal y como se utiliza en el caso presente, puede comprender tanto la pieza llamada repetidas veces el cañón o la vía de traslación para la pieza de empuje y/o la masa de retroceso. Por lo general se trata sin embargo de aquella pieza dentro de la cual está axialmente desplazable alojado el perno de impulsión, en caso dado la pieza de empuje o similar.

En un aparato de la clase en cuestión tiene el desplazamiento del obturador, según la presente invención especialmente en sentido paralelo al tubo de guía, considerables ventajas. Estas con-

303764



-5-

- sisten especialmente en la simple construcción del aparato y en un manejo especialmente sencillo, ante todo al cargar el aparato. Otra ventaja consiste en que esta disposición se puede combinar en forma extraordinariamente favorable, por ej. con medios para la expulsión automática de los casquillos del cartucho después del disparo, con medios para desenclavar dispositivos de presión deseables o prescritos, así como con medios para la graduación a la longitud de clavijas empleadas, pudiéndose efectuar la graduación a longitud automáticamente al colocar el aparato.
- 5.
- 10.

- Como especialmente favorable ha demostrado ser una forma de ejecución de la invención en la cual las piezas que efectúan la obturación están dispuestas en la pieza asidero o forman parte del asidero.
- 15.

- En el aparato según la presente invención es posible que el magacín de cartuchos se aloje en el mismo tubo de guía. Esta forma de ejecución tiene la ventaja de un acceso extraordinariamente fácil al magacín de la carga impulsora.
- 20.

- La disposición del magacín de cartuchos en las piezas axialmente desplazables en el tubo de guía, por ej. en el émbolo de empuje, especialmente, sin embargo, en la masa de retroceso desarrollada en la mayoría de los casos en forma de émbolo, tiene en el aparato según la presente invención la ventaja de que el magacín de la carga impulsora se puede cerrar en cualquier posición del
- 25.
- 30.

700764



émbolo de empuje o de la masa de retroceso. Por lo tanto ya no es en forma alguna necesario que piezas axialmente desplazables se lleven a una posición fijamente determinada para lograr el cierre del magacín de cartuchos.

5.

Cuando el dispositivo de encendido no está dispuesto fijamente en el magacín de la carga impulsora, tal y como esto es sin más posible por ej. en la disposición del magacín en la carcasa o en el émbolo de empuje o en la masa de retroceso y donde en el primero de los casos hasta el mecanismo del gatillo puede estar fijamente unido a la carcasa, entonces el dispositivo de encendido se puede haber dispuesto también paralelamente desplazable al tubo de guía. Ventajosamente se ha resuelto aquí este desplazamiento paralelo al tubo de guía de manera que el obturador y el dispositivo de encendido se desplacen uno con el otro.

10.

15.

20.

25.

30.

Frecuentemente resulta ventajoso si el obturador axialmente desplazable en la posición de cierre se puede enclavar por fuerza o forma. Ante todo se ha acreditado el enclavamiento del obturador con el tubo de guía en aquellos casos cuando el magacín de la carga impulsora está alojado en la masa de retroceso o en el émbolo de empuje. Lo mismo vale en forma correspondiente también para el dispositivo de encendido, es decir, que también allí se ha acreditado el enclavamiento del dispositivo de encendido en la posición de listo para el encendido, ante todo en el tubo de guía.

22764



-7-

- Si el magacín de cartuchos no está dispuesto en el mismo tubo de guía, entonces el tubo de guía mostrará, en la mayoría de los casos, un escote en forma de ventana que haga posible la alimentación al magacín de cartuchos. En este escote, en forma de ventana, se puede disponer el obturador y, en caso dado, el dispositivo de encendido o por lo menos partes del mismo, preferentemente axialmente desplazables.
- 5.
10. Para retirar el casquillo del cartucho, una vez encendida la carga propulsora, se pueden haber previsto por ej. en el obturador, en el tubo de guía, en el émbolo de amortiguación del retroceso y/o en el émbolo de empuje medios, en si conocidos, para la expulsión preferentemente automática del casquillo del cartucho.
- 15.
20. En la práctica se ha acreditado ante todo una forma de ejecución del aparato según la presente invención en la cual el obturador del magacín de cartuchos, y en caso dado el dispositivo de encendido, están dispuestos al lado o en la pieza asidero. Esta pieza asidero es, en la mayoría de los casos, una pieza asidero en forma de pistola y contiene por regla general el dispositivo de gatillo para la manipulación del dispositivo de encendido.
- 25.
30. Al utilizar el aparato ha demostrado ser favorable si el obturador, y en caso dado el dispositivo de encendido, se pueden poner en posición de obturación o de encendido mediante una sim-

303704



1934

-8-

- ple presión de la boca del aparato listo para el servicio contra el material receptor. De esta manera se suprime por lo menos un proceso de trabajo adicional, es decir, la operación para el cierre del magacín de cartuchos. El aparato según la presente invención permite que la posición de obturación, y en caso dado también la posición de enclavamiento, y/o de encendido, se determine por la longitud de la clavija. Es evidente que la graduación automática del émbolo de empuje y la posición de dispuesto para el encendido en adaptación a la correspondiente longitud de la clavija resulte especialmente favorable, tal y como es el caso sin más en el aparato según la presente invención. La clavija se puede encontrar aquí en el momento del encendido con una punta sobre el material en que se ha de empotrar o por lo menos en la zona de la boca.

- En detalle se pueden haber previsto especialmente en el tubo de guía entallamientos, toques o medios similares que limiten el movimiento de la pieza de obturación a la entrada en la posición de obturación. Por ejemplo es posible que estos medios sean graduables.

- Especialmente puede, entre el obturador y la pieza que lleva el magacín de cartuchos, actuar un acumulador de fuerza, por ej. un muelle, contra cuya resistencia se cierra el magacín de cartuchos, preferentemente al oprimir la boca del aparato contra el material receptor. Aquí es posible

303704-4



-9-

5. diseñar el aparato de manera que el medio limitador del movimiento de avance de la pieza obturadora esté en unión por fuerza con la clavija a empotrar y la posición de este tope o medio limitador esté determinada por la correspondiente longitud de la clavija.

10. Esta determinación de la posición se puede lograr especialmente con la clavija asentando con la punta sobre el material receptor, por ejemplo oprimiendo la boca del aparato contra el material receptor.

15. En el tubo de guía se puede haber previsto un tope para la pieza de obturación o el asidero que lleva el obturador, siendo este tope delantero preferentemente graduable. Esta graduabilidad se puede lograr por ej. mediante paso de rosca así como también mediante muescas. Esta forma de ejecución facilita especialmente la graduación de la posición de cierre en adaptación a la longitud de la clavija a empotrar en cada caso.
- 20.

El eje del magacín de la carga impulsora está preferentemente en un ángulo recto, o en un ángulo que varíe solo moderadamente de éste, con relación al eje del tubo de guía.

25. Para evitar una longitud innecesaria del aparato puede ser la masa de retroceso una parte del cañón para el émbolo de empuje.

30. En la masa de retroceso se pueden haber previsto canales de paso para la desviación parcial de los gases, especialmente de los gases de



explosión. Estos canales de paso conducen preferentemente a un recinto que, para la amortiguación del movimiento de retroceso, contiene un gas comprimible, por ej. aire.

5. El objeto de la invención está esquemáticamente representado por las figs. 1 hasta 4. Aquí se ha dispuesto el asidero 1 con la pieza de obturación desplazable paralelo al eje del cañón a lo largo de la carcasa 2. En la carcasa 2
10. se encuentra el magacín de cartuchos 3 en el cual, por ej. el cartucho 4, se introduce desde un lado. El magacín de cartuchos está dispuesto de manera que la presión de gas formada por la combustión actúe sobre el elemento a impulsar 5, sobre la masa amortiguadora del retroceso 6, sobre la pared
15. circundante de la carcasa 2 y sobre el fondo del cartucho introducido 4. El fondo del cartucho 4 se apoya contra el obturador del magacín de cartuchos que aquí es parte del asidero 1. La obturación se
20. puede efectuar especialmente desplazando el asidero 1, después de introducir el cartucho 4, al colocar el aparato de empotrar, en dirección longitudinal hasta el tope 7. El elemento a empotrar 5
25. puede ser una clavija o clavo sobre el cual actúan los gases de explosión directamente como en el caso de un aparato de disparo, o indirectamente a través de un émbolo de empuje que se ha dispuesto como elemento transmisor de fuerza entre la clavija y la cámara de combustión.

30.

En detalle representan:

303764

-11-



Fig. 1 el aparato de empotrar en corte axial, estando el magacín de cartuchos 3 abierto por la posición retrasada del asidero 1.

5. Fig. 2 el mismo aparato con el asidero 1 avanzado y por lo tanto el magacín de cartuchos cerrado y

Fig. 3 nuevamente el mismo aparato, pero con alojamiento del percusor 8 en la carcasa 2.

10. En los ejemplos de ejecución según las figs. 1 y 2 se trata de una forma de ejecución preferente debido a que todo el mecanismo de encendido, incluyendo el percusor 8, está alojado en el asidero. Asimismo se considera como forma de ejecución preferente la posición del magacín de cartuchos 3 encontrándose su eje inclinado, preferentemente perpendicular, con relación al eje del cañón.

15. La forma de ejecución de la invención con un magacín de cartuchos, cuyo eje se encuentre paralelo al eje del cañón, no está imprescindiblemente excluida, pero con respecto a la obturación y disposición del dispositivo de encendido, trae consigo ciertas dificultades. Como ya se ha indicado, una parte del mecanismo de encendido, entre los que se incluye también el percusor, se puede haber alojado en la carcasa (fig. 3).

20.

25.

30. Lo esencial en el sentido de la presente invención es que el cartucho se pueda introducir sin desmontar, rebatir todo el aparato o similar, dentro del aparato y el cierre, también con magacín de cartuchos móvil, se puede lograr en cualquier

303704



-12-

lugar deseado por un obturador móvil en relación con la carcasa. Las ventajas de la clase según la presente invención se logran también cuando la pieza de obturación se gira por ej. junto con el asidero en relación con la carcasa, de manera que el eje de giro coincida con el eje del cañón o sea paralelo al mismo.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Otra forma de ejecución preferente está representada por las figs. 4 - 7. Aquí se ha alojado el magacín de cartuchos 3 en la masa de retroceso 6, estando atravesada la carcasa 2 por una ranura (longitudinal) 9. El obturador 10 (eventualmente piezas del asidero 1) está dispuesto asimismo en forma móvil en relación con la carcasa 2, preferentemente paralelamente desplazable con el eje del cañón. En la ranura 9 de la carcasa 2 encaja el obturador 10 de manera, que efectuado el desplazamiento (longitudinal), se logra un cierre completo del magacín de cartuchos 3. Preferentemente se ha alojado todo el mecanismo de encendido, inclusive el percusor 8, en la pieza de cierre 10. Adicionalmente recibe la pieza de obturación un recogedor 11 en el que se expulsa el cartucho 4 después de efectuado el tiro.

Las ventajas logradas por el aparato según la presente invención se desprenden ya de los dibujos (fig. 1 - 7). En el aparato fig. 1 - 3 se puede introducir el elemento de sujeción no dibujado desde delante en el cañón y el cartucho 4 desde un lado del aparato.

202781

-13-



5. Al colocar el aparato se cierra el magacín del cartucho 3 por el desplazamiento longitudinal del asidero 1, con lo que está listo para el disparo. En los aparatos fig. 4 - 7 se introduce el elemento de sujeción, por delante en el cañón y el cartucho 4 se introduce lateralmente en el magacín del cartucho abierto. Al colocar el aparato se cierra por el desplazamiento longitudinal del asidero 1, en el que se encuentra el obturador 10, el magacín del cartucho produciéndose así la disponibilidad para el disparo.

15. Por la presión de gas que se forma con la combustión de la carga fulminante se impulsa el elemento a empotrar 5 en dirección hacia la boca del cañón, la masa de retroceso 6 en sentido opuesto. Por el retroceso de la masa 6 se retira el cierre del magacín del cartucho y el cartucho es expulsado por la presión de gas residual en la cámara de combustión hacia el recogedor 11.

20. En el dibujo se ha explicado la invención en ejemplos esquemáticos. Muestran

25. Fig. 4 un aparato para empotrar, en corte axial, con alojamiento del cartucho en la masa de retroceso 6, el magacín de cartuchos 3 abierto por la posición retrasada del asidero 1.

Fig. 5 el mismo aparato con asidero 1 avanzado, que cierra el magacín del cartucho 3.

30. Fig. 6 la expulsión del cartucho 4 al recogedor 11 durante el retroceso de la masa de retroceso 11 inmediatamente después del disparo.



Fig. 7 un aparato para empotrar en el cual una parte del mecanismo de encendido, por ej. el percusor 8, se encuentra en la masa de retroceso.

5. Fig. 8 un corte axial a través de un ejemplo de ejecución en el cual el cartucho 4 está alojado en el elemento a impulsar 5.

10. En un ulterior desarrollo del objeto según la presente invención se ha representado en la fig. 8 un ejemplo de ejecución en el cual el magacín de cartuchos 3 se encuentra en el elemento a impulsar 5. Este último es entonces una pieza propia del aparato en cuyo lado frontal de su final rebajado 12 se encuentra un escote adecuado (no dibujado) para la recepción de la clavija a empotrar.

15. Una forma de ejecución preferente del objeto de la presente invención consiste además en que el desplazamiento del obturador 10 se acopla con medios conocidos a un seguro de presión. Esto está indicado en las figs. 4 - 11 esquemáticamente por el muelle 13 que, al ser oprimido el obturador 10, se pone bajo tensión, de manera que se ha de aplicar el esfuerzo de presión deseado o prescrito como seguridad para lograr la posición de listo para el disparo.

20. En lugar del muelle 13 se pueden emplear otros medios para asegurar la presión que están acoplados con el obturador (preferentemente junto con el asidero) de manera que el seguro de presión

25.

30.

307754

-15-



solo desenclave cuando el obturador 10 esté levantado y se haya alcanzado la posición de listo para el tiro.

5. En los aparatos con émbolo de empuje, en los cuales la clavija (no dibujada) asienta sobre el material sobre el que se dispara y el émbolo de empuje 5, 12 (fig. 18) está unido por su forma con la clavija o clavo, es necesario variar la distancia entre el material del disparo y la cámara de combustión de acuerdo con la correspondiente longitud de la clavija o del clavo. Esta graduación de longitud resulta justamente posible por la presente invención. Siempre que se haya previsto un tope 7 éste se puede desplazar a lo largo de la carcasa y fijar, por ejemplo por un tornillo 14 (fig. 8). La ranura 9 se ha seleccionado naturalmente tan larga de manera que se puede producir para cada longitud de clavija deseada una posición del obturador correspondiente (listo para el disparo).
- 10.
- 15.
- 20.

En el dibujo se ha representado la invención esquemáticamente mostrando en detalle:

Fig. 9 un corte axial del aparato con graduación de longitud en estado no oprimido.

25. Fig. 10 el mismo aparato con el asidero 1 bajado y

Fig. 11 el mismo aparato después de efectuada la explosión del cartucho impulsor.

30. La graduación de longitud se puede lograr según una forma de ejecución especial también

302754



-16-

- en modo automático. Aquí está el asidero 1, que lleva el obturador 10, asimismo desplazable a lo largo de la carcasa 2, garantizándose su guía a lo largo de la carcasa por ej. por una guía de cola de milano, aquí no dibujada. En el asidero longitudinalmente desplazable 1 se encuentran, además de las piezas del obturador, el mecanismo de encendido completo, incluyendo el percursor 8. En el obturador 10 se ha alojado además un em-
5. tallamiento dentado 15 sobre el cual asienta un pasador 16 que con su superficie frontal se empuja por el muelle 17 contra la masa de retroceso. Una prolongación 18 del asidero 1 penetra a través de la ranura 9 en la carcasa 2. Por el muelle de
10. tracción 19 se sujeta la masa de retroceso 6 contra la prolongación 18 del asidero. El magacín de cartuchos 3 se encuentra en la masa de retroceso 6. El cartucho 4 se puede introducir con el aparato levantado libremente desde el exterior en el ma-
15. gacín de cartuchos, encontrándose la abertura del magacín de cartuchos en el aparato construido detrás del plano del dibujo. Después de introducir una clavija 20 desde la boca del cañón se coloca el aparato sobre el material donde se ha de empo-
20. trar, asentando la punta de la clavija 20 sobre el material a empotrar. Al empujarse el asidero 1 se retira la prolongación 18 con él unida de la masa de retroceso 6 tensándose simultáneamente el muelle de tracción 19. Se desliza así el pasador
25. 16 a lo largo de la masa de retroceso. Una vez ven-
30.

303754



-17-

cida la fuerza de presión necesaria o legalmente prescrita para vencer el seguro se logra la posición de listo para el disparo al asentar el percusor 8 delante del cartucho 4.

5. Simultáneamente engrana el pasador 16 en un escote de la masa de retroceso 6 existiendo una unión por forma entre la cremallera 21 y el enmuescamiento 15 unido al asidero 1. Efectuado el disparo se impulsa, por la presión de gas formada, el émbolo de empuje 23 en dirección hacia la boca del cañón, la masa de retroceso en sentido opuesto. Aquí se expulsa el cartucho 4 en igual forma como en las figs. 4 - 7 automáticamente al recogedor 11. La masa de retroceso 6 se frena por el muelle de tracción 19 y por medios adicionales conocidos para la amortiguación del retroceso en su movimiento y a continuación llevada por el muelle de tracción 19 de nuevo a su posición de partida. De esta manera se suprime de nuevo el enclavamiento de las piezas 21 y 15 por el empuje hacia atrás del pasador 16 y el asidero se puede mover sin dificultad alguna a lo largo de la carcasa 2.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El acoplamiento del asidero y la carcasa, una vez alcanzada la posición de listo para el tiro, es ventajoso ya que de esta manera se evita un levantamiento del aparato durante el disparo.

30. La seguridad de la expulsión automática del cartucho se puede aumentar alojándose en el

303764



-18-

peso de retroceso 6 una palanca de dos brazos 24 (fig. 11) que con un extremo rodea parcialmente el fondo del cartucho 4 y en el otro brazo de palanca muestra una elevación 25. Durante el movimiento hacia atrás de la masa de retroceso empuja la elevación 25 contra el borde 26 en la carcasa y empuja hacia abajo la palanca 24, con lo que el brazo de palanca opuesto es levantado y de esta manera apoya la expulsión automática del casquillo vacío del cartucho.

Para aumentar la amortiguación de la masa de retroceso impulsada durante la explosión del cartucho 4 hacia atrás se puede conducir una parte de los gases de impulsión a través del canal 27 (figura 7) hacia el recinto cerrado 28.

N O T A

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 nº A 43.984 Ic/87a de 6 de septiembre de 1.963 acogiénose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "APARATO PARA EMPOTRAR CLAVIJAS"; caracte-

303704



1964

-19-

rizándose por lo siguiente:

5. 1ª - Aparato para empotrar clavijas, con tubo de guía y con magacín de cartuchos alimentado desde un lado, para empotrar medios de anclaje en un material de recepción sólido mediante los gases de explosión de una carga impulsora, caracterizado, porque el obturador del magacín está dispuesto de forma desplazable en relación con el tubo de guía.
10. 2ª - Aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el magacín de cartuchos está previsto en la pared del tubo de guía.
15. 3ª - Aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el magacín de cartuchos está previsto en la masa de retroceso.
- 4ª - Aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el magacín de cartuchos está previsto en la pieza de empuje.
20. 5ª - Aparato para empotrar clavijas, especialmente según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizado porque las piezas del dispositivo de encendido están dispuestas en relación con el tubo de guía preferentemente en paralelo y desplazables a él.
25. 6ª - Aparato especialmente según una de las reivindicaciones 1ª, hasta 5ª, caracterizado porque el obturador y las piezas del dispositivo de encendido se pueden desplazar entre sí en relación con el tubo de guía, preferentemente paralelo a él.
- 30.

303764

-20-



- 7ª - Aparato según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizado porque el obturador se puede enclavar en la posición de obturación, especialmente con el tubo de guía.
5. 8ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizado porque el dispositivo de encendido se puede enclavar en la posición de listo para el disparo, especialmente con el tubo de guía.
10. 9ª - Aparato según las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque en el tubo de guía se ha previsto un escote en forma de ventana que hace posible la alimentación del magacín de cartuchos y en la cual se desplaza el obturador preferentemente en sentido axial.
15. 10ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª, caracterizado porque se han previsto medios conocidos para la expulsión, preferentemente automática, de los casquillos de los cartuchos.
20. 11ª - Aparato, especialmente según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, caracterizado porque el obturador del magacín del cartucho, y en caso dado el dispositivo de encendido, se han dispuesto al lado de o en la pieza de asidero en forma de pistola.
25. 12ª - Aparato, según las reivindicaciones 1ª hasta 11ª, caracterizado porque se han previsto muescas topes o medios similares que limitan el movimiento del obturador al entrar en la posi-
- 30.

303764

-21-



ción de obturación.

5. 13ª - Aparato, según la reivindicación 12ª, caracterizado porque entre el obturador y la pieza que lleva el magacín de cartuchos actúa un muelle contra cuya resistencia se cierra el magacín de cartuchos, preferentemente al oprimir la boca del aparato contra el material receptor.

10. 14ª - Aparato, según la reivindicación 12ª, caracterizado porque los medios limitadores del recorrido se pueden graduar.

15. 15ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 12ª - 14ª, caracterizado porque los topes limitadores del movimiento del obturador y los medios similares están bajo unión de fuerza con el bulón y la posición de estos medios limitadores se determina, preferentemente al oprimir la boca del aparato contra el material receptor, por la longitud de la clavija correspondiente.

20. 16ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 1ª hasta 13ª, caracterizado porque el eje del magacín de cartuchos está esencialmente en ángulo recto con el eje de guía.

25. 17ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 1ª - 16ª, caracterizado porque el émbolo de empuje está alojado en forma deslizando en la masa de retroceso.

30. 18ª - Aparato, según la reivindicación 17ª, caracterizado porque se han previsto canales de paso en la masa de retroceso para la desviación parcial de los gases.

303704

-22-



19ª - Aparato, según una de las reivindicaciones 1ª hasta 18ª, caracterizado porque los canales de paso conducen hacia un recinto que, para la amortiguación del movimiento de retroceso de la masa de retroceso, contiene un gas compresible, especialmente aire.

20ª - Aparato para empotrar clavijas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 24 SEP 1934

ANSTALT FÜR MONTAGE-TECHNIK,

GOMEZ ACEBO Y MODET

ESCALA VARIABLE



Fig. 1

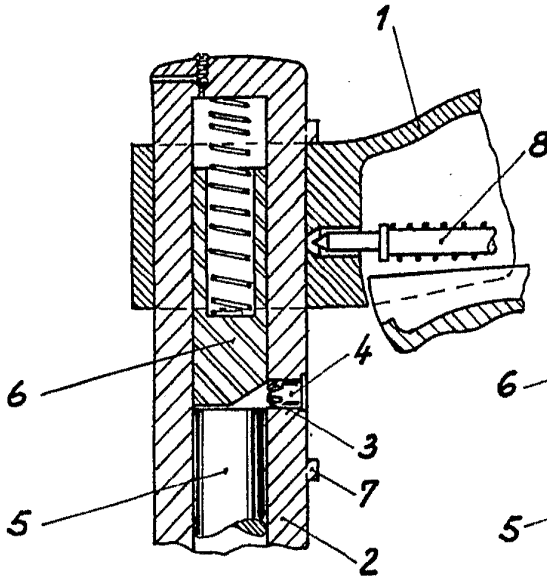


Fig. 2

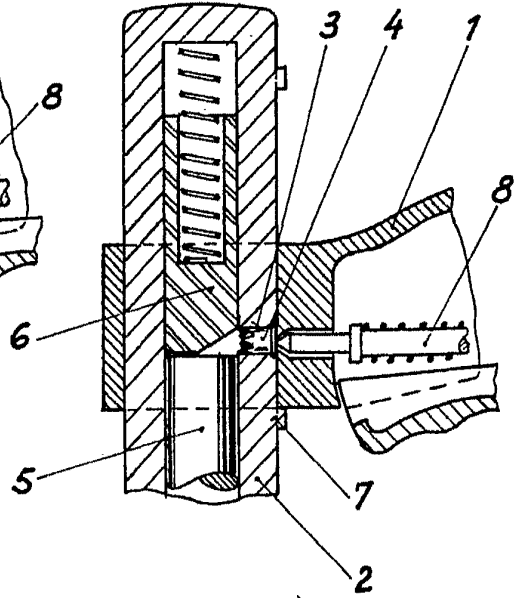


Fig. 3

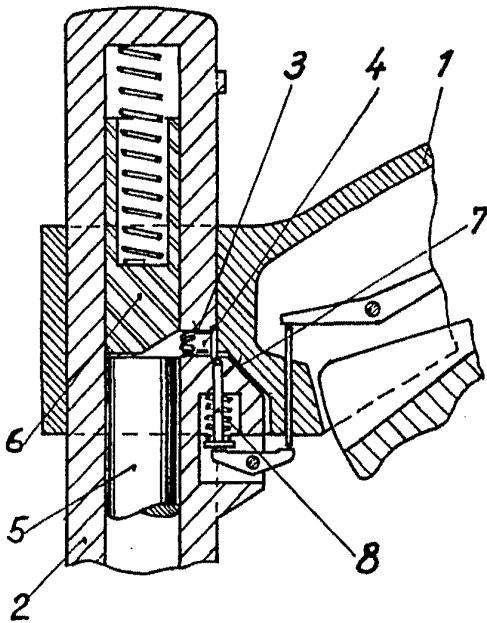
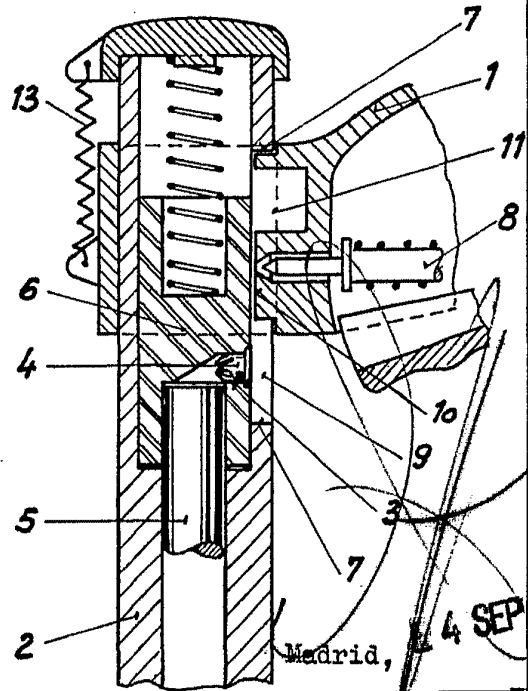


Fig. 4



Madrid, 14 SEP 1964

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

ESCALA VARIABLE

Fig. 5

Fig. 6

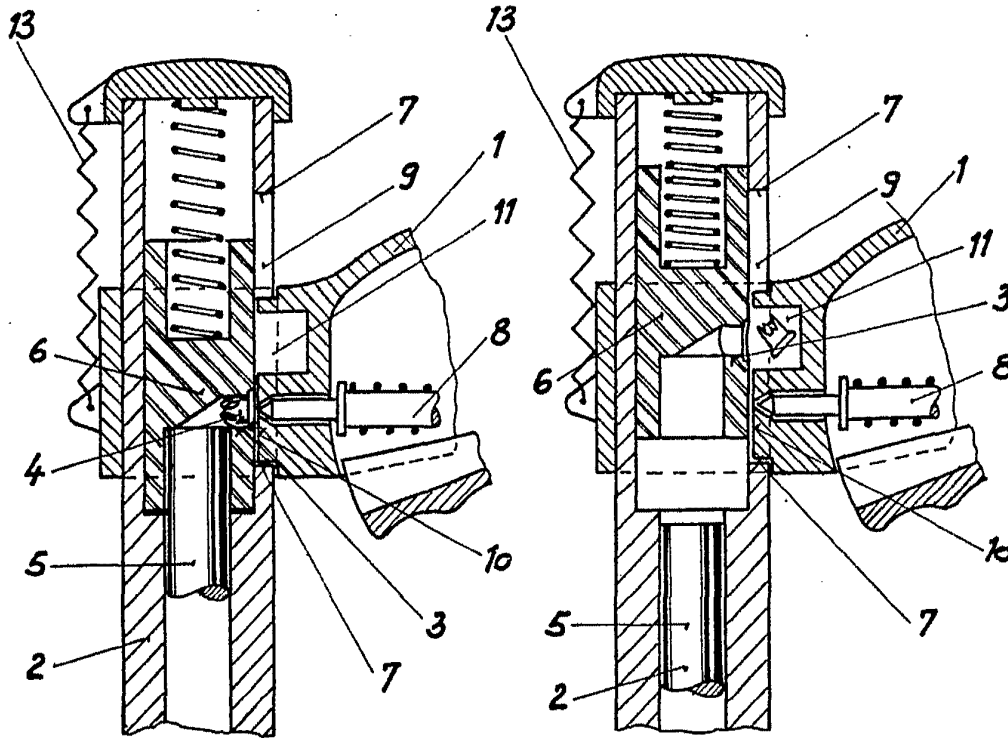
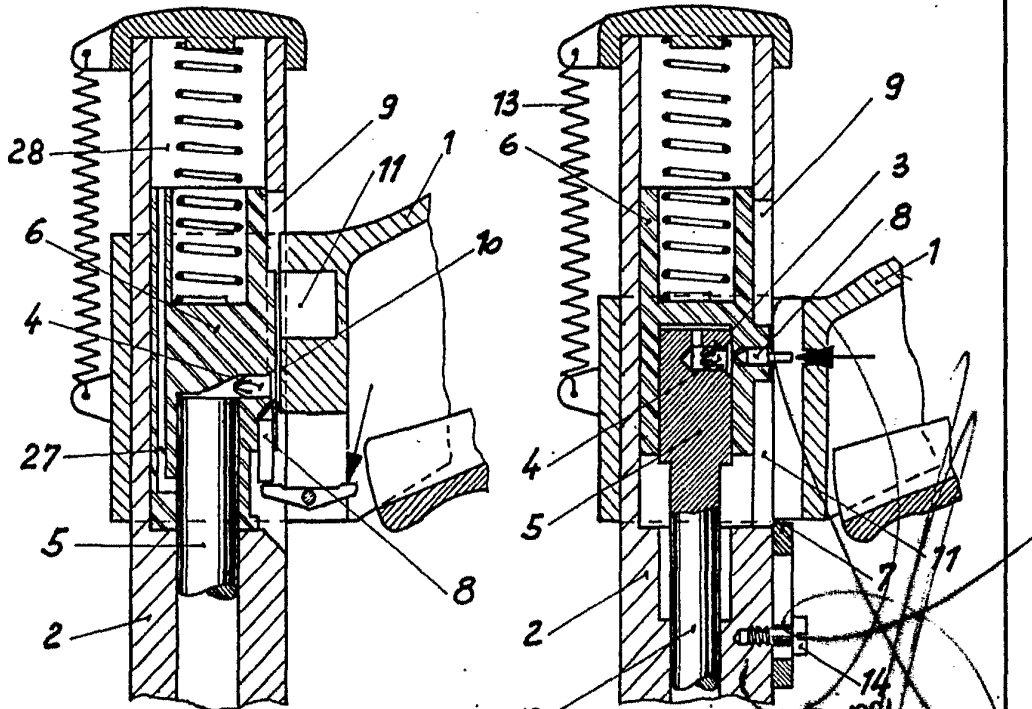


Fig. 7

Fig. 8



12 Madrid,

4 SEP 1964
I. GOMEZ ACEBO Y MOGENSEN



ESCALA VARIABLE

Fig.9

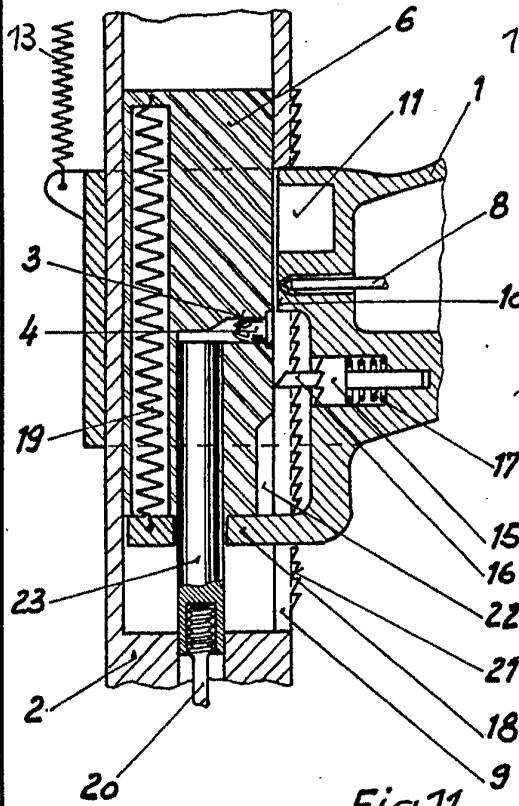


Fig.10

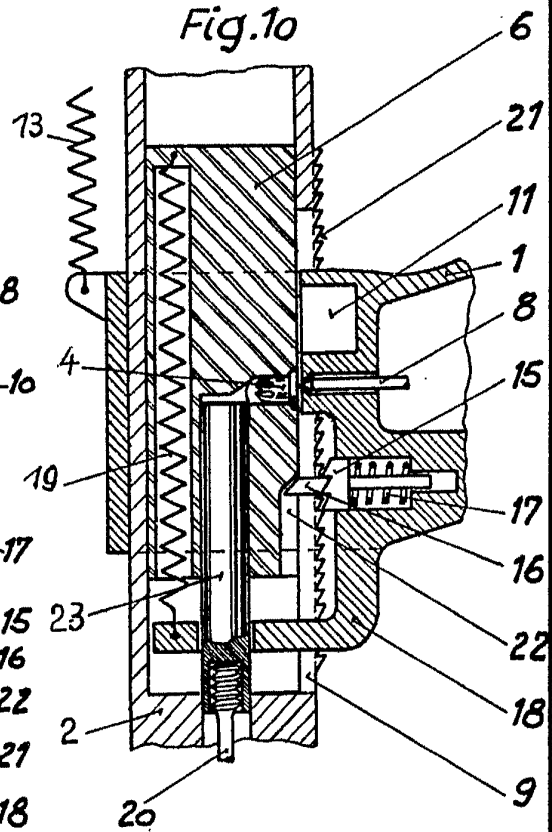
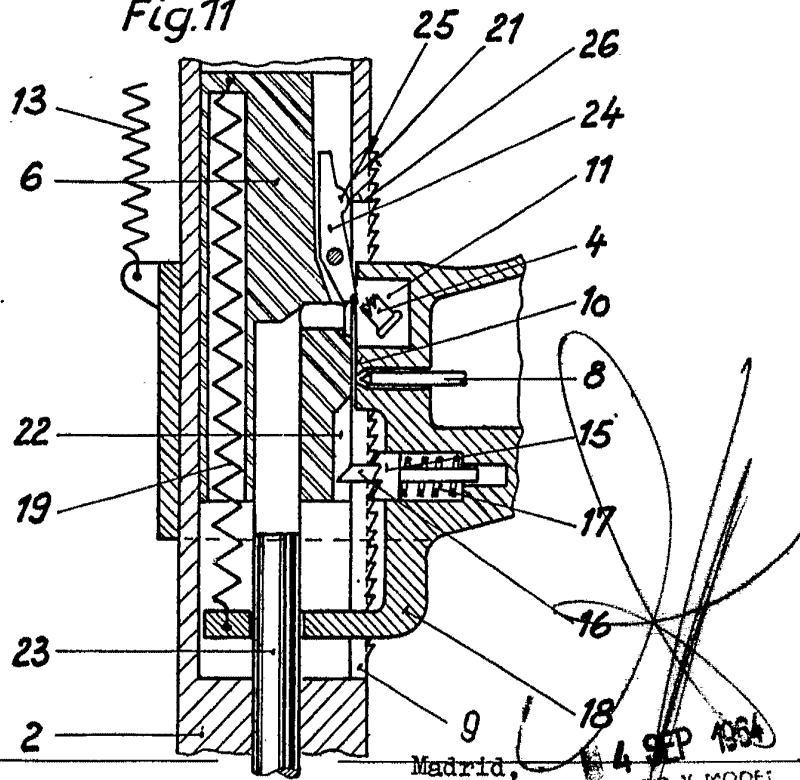


Fig.11



Madrid,

4 SEP 1954
I. GOMEZ ARBON Y MODES