



1 92 094

EE. -

1 92 094

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Dispositivo para la proyección de clavos, tornillos, espárragos y análogos en una pared = a favor de Don Erich Holz; residente en Düsseldorf - OberKassel - Alemania - Wildenbruchstr. 39. =

El invento se refiere a un dispositivo para la proyección de clavos, tornillos, espárragos y análogos en una pared a presión de gas de expansión. Se conocen ya dispositivos en los que la carga se efectúa por un martillo de percusión puesto bajo la tensión de un muelle y que actúa sobre un percutor. Según el invento, la dirección de la tensión de este muelle coincide con el eje de tiro. El disparo del movimiento percutor del martillo de percusión es detenido con preferencia hasta que se ha alcanzado una tensión determinada del muelle. La distensión del muelle que debe actuar sobre el martillo de percusión se efectúa con preferencia automáticamente cuando el avance siguiente de la envoltura. La envoltura puede estar guiada sobre el resto del dispositivo. El desplazamiento de la envoltura se hace, preferentemente, solo en el eje del tiro, de manera que este des_



plazamiento, que sirve para disparar el tiro, corresponda a la presión del dispositivo contra la pared. Sin embargo, es igualmente posible disponer la envoltura de manera que pueda recibir un movimiento giratorio, por ejemplo, alrededor del eje del dispositivo y que, este movimiento, derive el movimiento axil que sirve para tensar el muelle.

Tres formas de ejecución, dadas a título de ejemplo no limitativo, se han representado en los dibujos adjuntos, en los que:

10 La figura 1 representa una sección longitudinal del dispositivo según el invento.

La figura 2 representa una vista en planta de un detalle del dispositivo según la figura 1.

15 La figura 3 representa un cartucho tal como se utiliza en el dispositivo, parcialmente en corte longitudinal.

La figura 4 es una sección longitudinal de otro dispositivo, según el invento.

Las figuras 5 y 6 representan dos otras posiciones de las partes esenciales del dispositivo.

20 La figura 7 es una sección longitudinal de otra forma de ejecución del invento.

La figura 8 representa un desarrollo de una parte del dispositivo según la figura 7.

25 El dispositivo según las figuras 1 y 2 está provisto de una cámara de presión 1 que está colocada con su embocadura anterior contra la pared. El otro extremo de la cámara de presión 1 está atornillado, con ayuda de una rosca interior sobre una rosca exterior de un soporte de percutor 3 en el que está guiado el percutor 5 que un tornillo sin cabeza 6 impide que caiga.

30 Una envuelta 7 cerrada en uno de sus extremos, rodea al soporte



del percutor 4 y al extremo de la cámara de presión 1, de mane-
ra que dicha envuelta se desplace axialmente. Un broche de segu-
ridad 9 protege a la envuelta contra un giro, dicho broche pasa
por una raja longitudinal 8 de la envuelta 7 a una perforación
5 del soporte de percutor 4 y es empujado hacia el exterior con
ayuda de un pequeño muelle de presión 16, contra un tope 17.
Un martillo de percusión 13 está guiado axialmente en la envuel-
ta y es separado del percutor por una ligera presión de un mue-
lle helicoidal 10. Un muelle helicoidal 15 más potente esta dis-
10 puesto entre el martillo de percusión 13 y el extremo superior
de la envuelta 7. Un trinquete 14 está articulado sobre el mar-
tillo de percusión, apoyándose dicho trinquete sobre el borde
del soporte de percutor 4.

El dispositivo funciona de la manera siguiente:

15 La cámara de presión 1 es destornillada del soporte del
percutor 4, se carga con el espárrago de fijación 2 y por un
manguito 3 conteniendo pólvora. Con preferencia, el espárrago
y el manguito están reunidos en un solo cartucho, tal como se
ha indicado en la figura 3. La cámara de presión así cargada
20 se atornilla de nuevo sobre el soporte de percutor. El broche
de seguridad se introduce, y por este hecho, la envuelta 7 pue-
de desplazarse en dirección de la embocadura, por lo tanto en
el eje del tiro. El dispositivo se coloca entonces sobre la pa-
red y la envuelta se aprieta contra esta última. De esta manera
25 el resorte 15 se comprime. Entre tanto el trinquete mantiene
todavía al martillo de percusión en la posición representada.

Durante el movimiento siguiente de la envuelta 7, el tope
18 se posa contra el extremo inferior del trinquete 14 y le se-
para del borde del soporte de percutor 4. Por este hecho el
30 martillo de percusión 13, bajo la acción del muelle 15, tropie-



za violentamente con el percutor 5 comprimiendo el pequeño muelle 10 y ceba así la polvora del manguito 3 de manera que el espárrago de fijación se proyecte en la pared.

5 En el ejemplo de ejecución, la embocadura está provista de un cuerpo de proyección 12 que sirva al mismo tiempo de silencioso.

10 En esta forma de realización, un anillo 11 está interpuesto en la embocadura de la cámara de presión 1. Este anillo está provisto de una abertura, cuyo diámetro corresponde al del espárrago 2, siendo inferior al de la rosca de dicho espárrago. De esta manera el anillo es fijado firmemente por el espárrago sobre la pared y limita la profundidad de penetración del espárrago.

15 En el dispositivo según la figura 4 se prevén tres partes concéntricas que se sobreponen axialmente, es decir; la cámara de presión 21 como parte interior, el tubo de guía 22 como parte central y la envoltura 23 como parte exterior. El soporte de percutor 24 con el percutor 25 está atornillado sobre el extremo interior de la cámara de presión 21. Un broche de seguridad 27 puede introducirse contra un muelle 26 con ayuda de una empuñadura 28, de manera que se libere el movimiento entre las partes 21 y 22, a semejanza con la figura 1. La empuñadura 28 está concebida bajo la forma de un botón-empujador y está dispuesta en un anillo 29 fijado sobre el tubo 22.

25 El martillo de percusión 31 está guiado en una caja cilíndrica 30 que está fijada sobre la envoltura 23; además se prevé un muelle de tensión 32 para el martillo de percusión 31. Otro muelle 33 está dispuesto entre el extremo del tubo 22 y la cavidad interior de la envoltura 23.

30 Mientras que se prevé en la figura 1 un trinquete 14 que



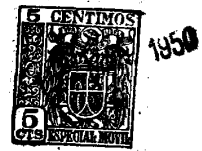
libera el martillo de percusión después de que el resorte 15 ha sido suficientemente comprimido, la realización según las figuras 4 a 6 comprende un dispositivo de disparo, constituido por un anillo 34 que descansa sobre el soporte de percutor 24 y que está provisto de una perforación cuyo diámetro es mayor que el del martillo de percusión 31. En el anillo 34 están dis-
5 puestas tres bolas 35, cuyo diámetro es superior al grosor del anillo, de manera que estas bolas forman un obstáculo limitando la posición del martillo de percusión 31. Entre el anillo 34 y una pared transversal 36, prevista en el tubo 22, está dis-
10 puesto otro muelle 37. El tubo 22 está provisto de una protección de embocadura 38.

La protección de la embocadura 38 puede disponerse con preferencia sobre el tubo de guía 22 de manera que sea empuja-
15 do por un muelle en un plano dispuesto en el plano del extremo anterior de la cámara de presión 21 o delante de este plano. Esto dá la seguridad de que la cámara de presión 21 esté dis-
puesta perpendicularmente a la pared.

El dispositivo funciona de la manera siguiente:

20 El extremo anterior de la cámara de presión se apoya contra la pared en la que deba hundirse el espárrago. La presión se efectúa a mano haciendo apoyo sobre la envoltura 23. Por este hecho, el muelle 33 es comprimido de manera que el tubo 22 penetre en la envoltura 23. Durante una presión siguiente,
25 el muelle 32 se comprime poniendo así al martillo de percusión 31, bajo tensión, al mismo tiempo la cámara de presión 21 penetra en el tubo 22 lo que provoca la compresión del muelle 37. De esta manera el martillo de percusión se acerca al percutor 25. Sin embargo, las bolas impiden que el martillo de percusión 31 sobrepase una posición determinada. Cuando la posición
30

192094



6. -

representada en la figura 5 es sobrepasada por una nueva compresión, las bolas 35 llegan a la cavidad interior 39 del tubo 22 y liberan al martillo de percusión 31 -figura 6-. El martillo de percusión 31 separa, por este hecho, las bolas 35 y choca con el percutor 25 bajo la presión del muelle 32.

En su distensión, el muelle 33 aleja la envoltura 23 del tubo 22 que arrastra así al percutor 31 de manera que el muelle 37 pueda volver a llevar las partes 21 y 22 a su posición primitiva.

En el dispositivo según la figura 7, el martillo de percusión 40 está provisto de dos piezas de guía 41 que están guiadas en la ranura de un anillo 43 que gira alrededor de una envoltura 44 en la que la cámara de presión 43 está guiada axialmente. De manera similar a las figuras 1 y 4, la cámara de presión 45 está enlazada a un soporte de percutor 46 que está provisto de un broche de seguridad 47.

La ranura 42 es de forma curva y se compone de un plano inclinado 42a y de un bisel 42b en dirección del desplazamiento del martillo de percusión. Esta curva puede estar repetida una o varias veces.

El dispositivo funciona por el hecho de que el extremo anterior de la cámara de presión -no representada en la figura 7-, se coloca sobre la pared y la envoltura 44 se prensa contra esta última. De esta manera el soporte de percutor 46 se acerca al martillo de percusión 40. Seguidamente se hace pivotar el anillo 43. Como consecuencia del giro, las piezas de guía 41 suben primeramente a lo largo del plano inclinado 42a poniendo así al resorte 48 en tensión. Continuando el giro, las piezas de guía 41 llegan al bisel 42b de la ranura de manera que el martillo de percusión 40 liberado choca con el percutor bajo



la presión del muelle 48.

En lugar del anillo 43, es posible igualmente prever una palanca de mano que pivota alrededor del eje del dispositivo, que está unido con una superficie inclinada y con ayuda del cual las piezas de guía 41 del martillo de percusión 40 se desplazan hacia arriba de manera que se ponga en tensión el muelle 48, mientras que, cuando continúa el movimiento de la superficie inclinada, las piezas de guía son liberadas, de manera que el martillo de percusión tropiece con el percutor. En este caso, la empuñadura de mano solamente se desplaza, por ejemplo, por 90°.

Las formas de ejecución representadas solamente se dan a título de ejemplo no limitativo. Aún previendo otra posibilidad para el movimiento de la envoltura; es posible dar formas diferentes a las otras partes, también es posible ejecutar, particularmente, el empalme entre la cámara de presión y el soporte de percutor de otra manera.

N O T A
=====

La presente patente de Invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1. - Dispositivo para la proyección de clavos, tornillos, espárragos y análogos en una pared, bajo presión de un gas de expansión efectuándose el cebo por un martillo de percusión puesto bajo la tensión de un muelle y que actúa sobre un percutor, caracterizado porque la tensión del muelle se efectúa por el desplazamiento en el sentido del tiro, de una envoltura móvil.

2. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracteriza -



do porque el disparo del percutor es detenido durante tanto tiempo hasta que se alcance una tensión determinada del muelle.

3. - Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque dos muelles dispuestos en serie están previstos y porque
5 el disparo del martillo de percusión es detenido hasta que se alcance una tensión determinada de uno de los muelles.

4. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el disparo del muelle se hace automáticamente con el fin de actuar sobre el martillo de percusión durante un
10 desplazamiento siguiente de la envoltura.

5. - Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el extremo opuesto a la embocadura del dispositivo está constituido por una envoltura cerrada por un extremo en la que está dispuesto un muelle de tensión y esta
15 envoltura, en oposición a las otras partes del dispositivo, se desplaza en el eje del tiro comprimiendo el muelle en antagonismo al resto del dispositivo.

6. - Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo que sirve de apoyo al resorte está formado por un trinquete que choca, durante el avance siguiente
20 de la envoltura, contra un tope, distendiendo el muelle el desplazamiento del trinquete provocado por este hecho.

7. - Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se prevé un dispositivo de seguridad que se dispara a mano y que limita el avance de la envoltura de manera que se impida una distensión del muelle.
25

8. - Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se prevé un dispositivo de seguridad accionado a mano que limita el movimiento de la envoltura de manera que se impida una tensión del muelle.
30



8. - Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado porque se compone de tres partes concéntricas sobrepuestas axialmente que están separadas por dos muelles y que pueden comprimirse una en la otra por una presión axial a mano.
- 5 10. - Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque un muelle está dispuesto entre la parte interior de la parte central y porque el muelle que pone al martillo de percusión en tensión está dispuesto entre el martillo de percusión y la parte exterior.
- 10 11. - Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque la parte interior contiene el percutor y la parte exterior el martillo de percusión y porque el martillo de percusión está bloqueado por un elemento que no puede ser liberado más que después de la compresión sucesiva de dos muelles,
- 15 por la compresión limitada de un tercer muelle.
12. - Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque la superficie de percusión del martillo se coloca contra un tope que, por una compresión limitada, puede ocultarse en una cavidad.
- 20 13. - Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque el tope está constituido por una bola dispuesta en un anillo de manera que la misma obture el paso del martillo de percusión a través del anillo.
14. - Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque un muelle está dispuesto entre la parte exterior y el martillo de percusión y porque un segundo muelle está dispuesto entre la parte exterior y la parte central.
- 25 15. - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque el movimiento del martillo de percusión,
- 30

192094



10. -

5 puesto bajo la tensión de un muelle, se efectúa por un movimiento pivotante alrededor del eje longitudinal del dispositivo de tal manera que de ello resulte un movimiento relativo entre una superficie inclinada y una pieza guiada por dicha superficie inclinada, provocando así la tensión del muelle del martillo de percusión y un disparo del martillo de percusión durante la continuación de dicho movimiento pivotante.

16. - Dispositivo para la proyección de clavos, tornillos, espárragos y análogos en una pared. -

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Esta memoria descriptiva, consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 de Marzo de 1950. -

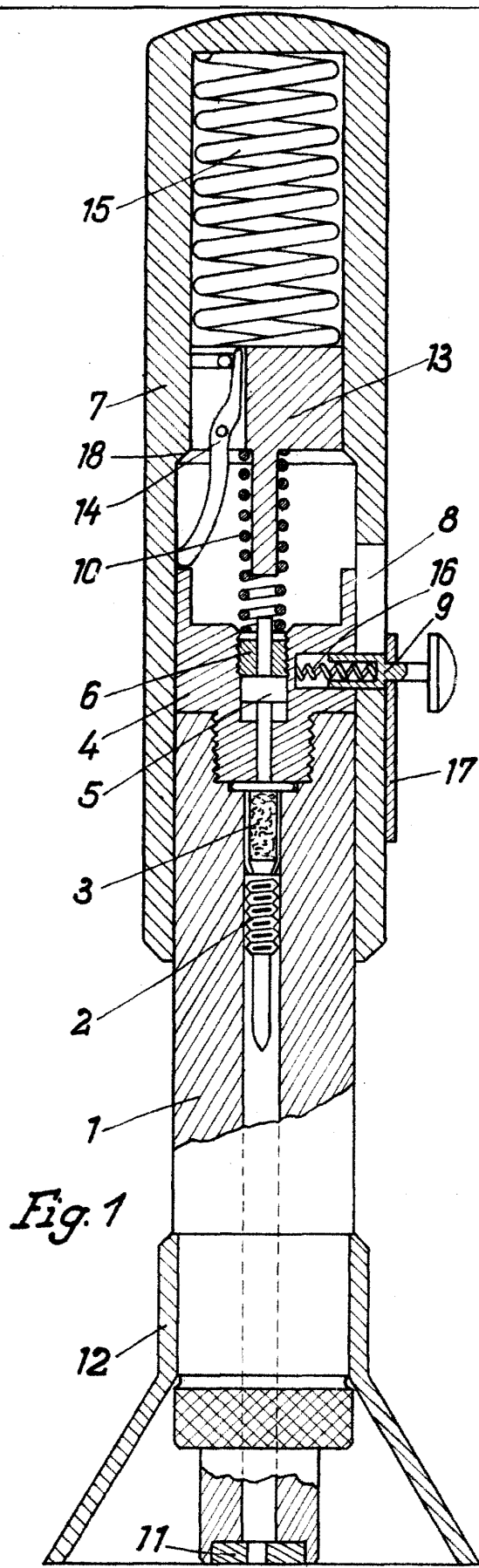


Fig. 1

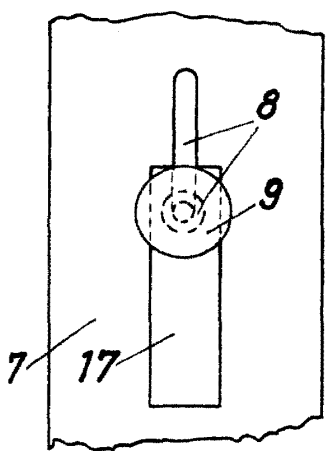


Fig. 2

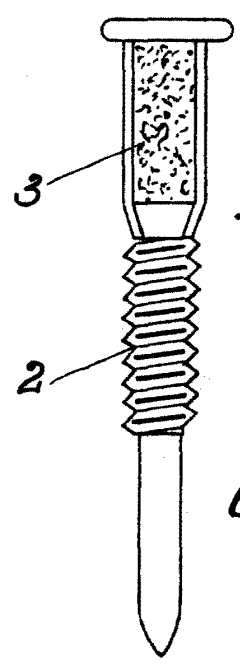


Fig. 3

Almeida

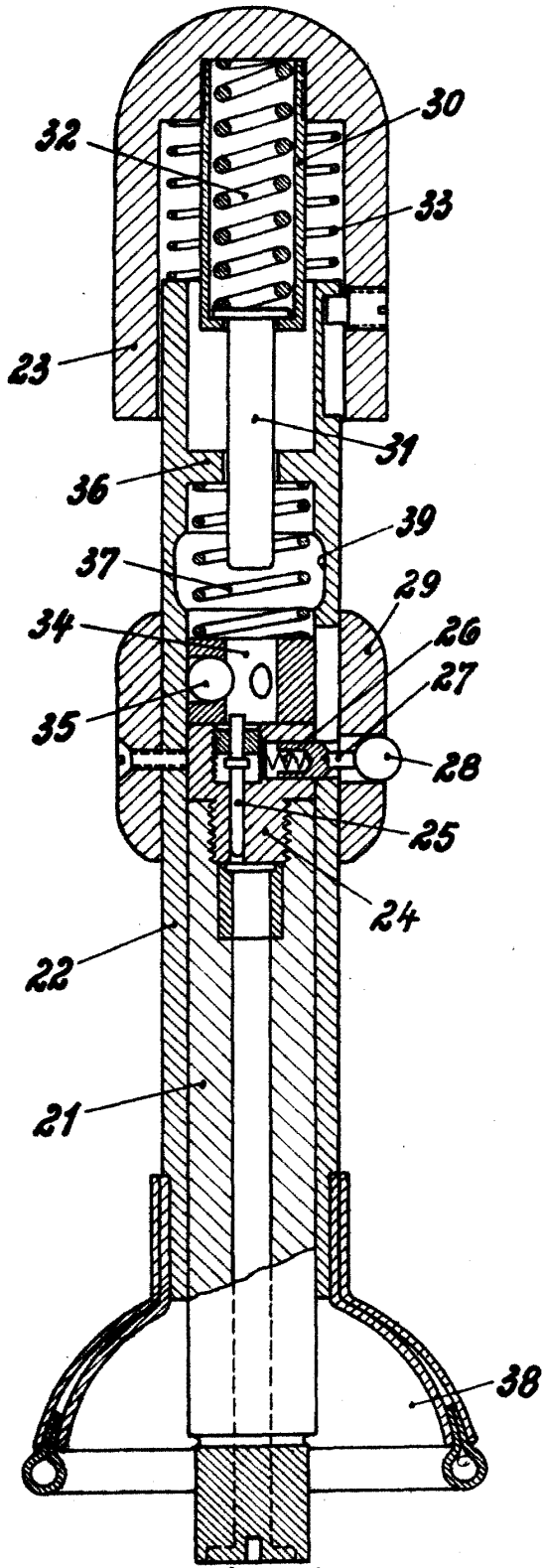


Fig. 4

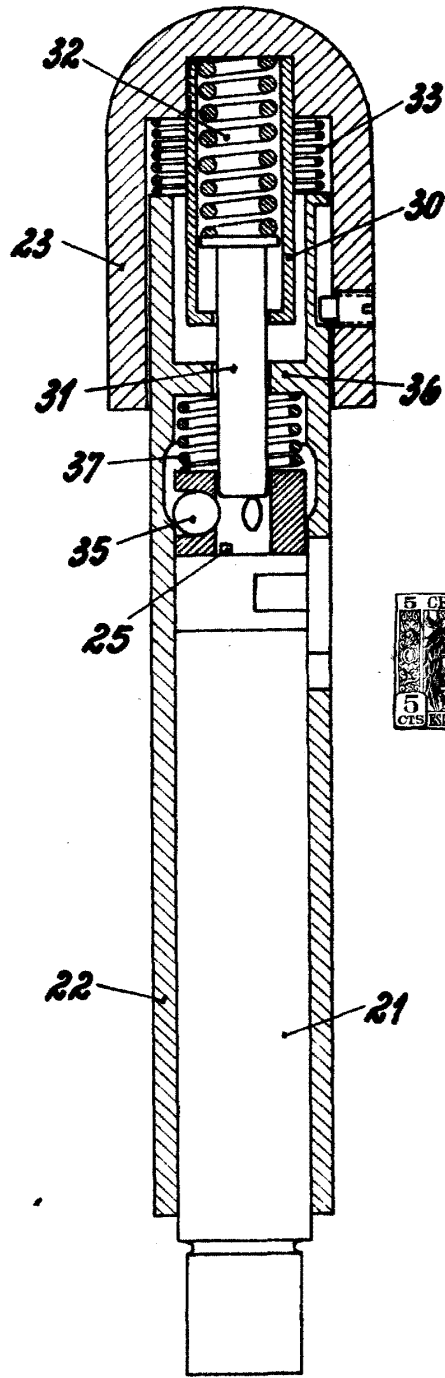


Fig. 5



Clayton

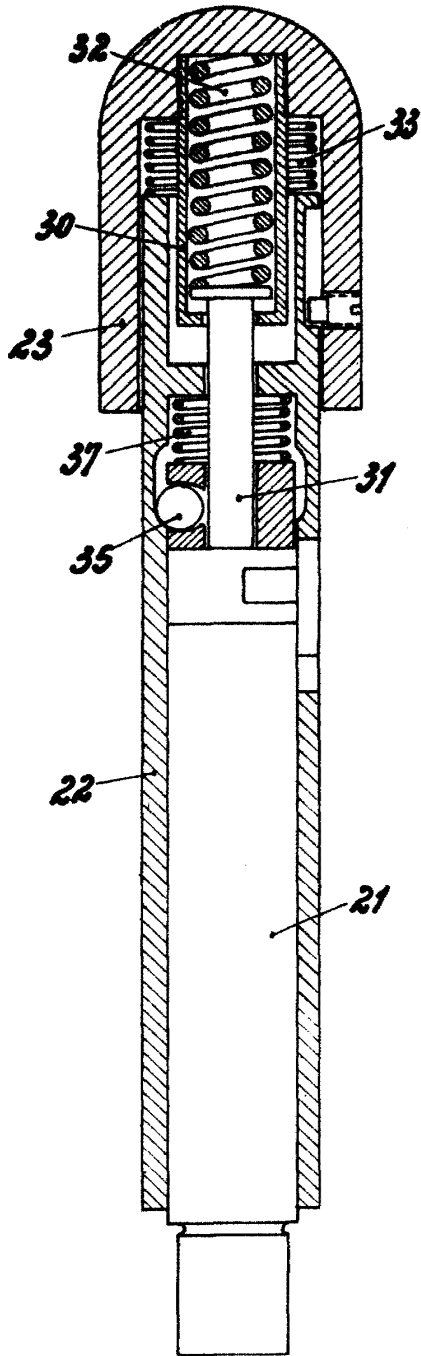


Fig. 6

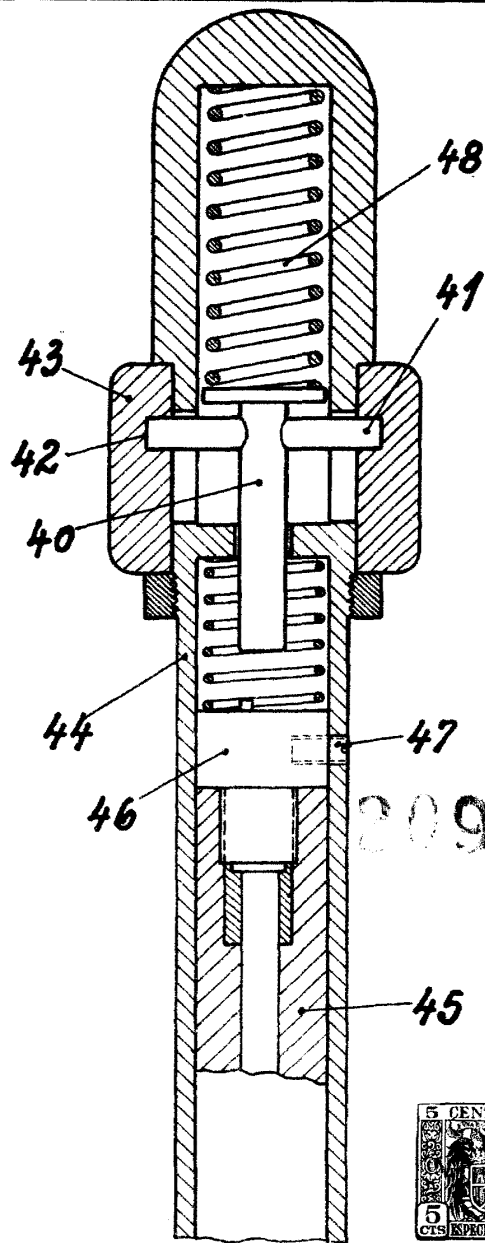


Fig. 7

209A

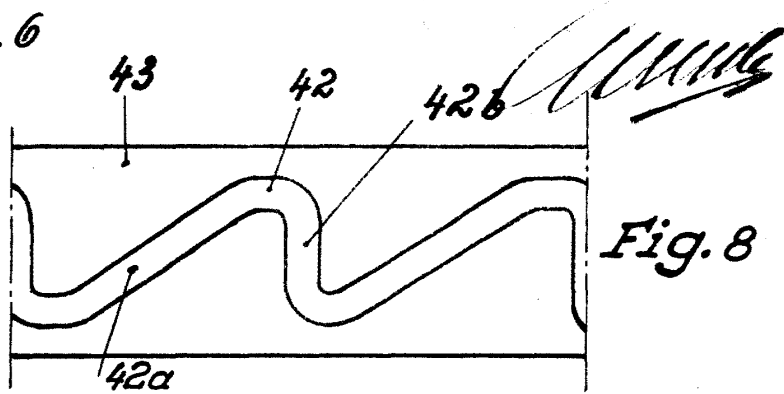


Fig. 8