

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los aparatos para la
carga de municiones en los cañones de artillería."

POR

Tickers Limited

DE

*Westminster,
Londres,*

Inglaterra



El presente invento se relaciona con los aparatos para la carga de municiones en los cañones de artillería, los cuales llevan una batea de carga móvil portadora de un atacador que sirve para llevar las municiones desde una posición receptora situada en uno de los lados de la trayectoria o camino de retroceso del cañón y dejarlas en otra posición situada detrás de la recámara del cañón para que el atacador las deje allí atacadas dentro del arma.

Con arreglo al presente invento, el atacador que lleva la batea de carga comprende un tornillo de paso rápido que enrosca en una pieza que hace de tuerca y que forma parte integrante o vá unida a la cabeza del atacador, siendo dicho tornillo y tuerca accionados por medio de un mecanismo apropiado, con objeto de transmitir movimiento alternativo a la cabeza del atacador, preferentemente por medio de un motor que puede ser, por ejemplo, un motor hidráulico de los del tipo de placa motriz. Dicho motor podrá ir montado en la cuna o báscula del cañón, en cuyo caso, el expresado mecanismo podrá llevar un árbol, que tenga en cada uno de sus extremos una articulación universal, para poder llevar y retirar la batea de carga de su posición de cargamento detrás del cañón. El órgano de gobierno del motor, (que puede ser una válvula de gobierno reversible, del tipo pistón, por ejemplo, tratándose de un motor hidráulico), podrá obedecer a la influencia de un dispositivo que sirva para mantener el órgano de gobierno en antagonismo a la posición, "de ataque" de las municiones cuando la batea de carga ocupe una posición cualquiera que no sea la de carga detrás del cañón.

Este dispositivo podrá servir igualmente para correr o colocar el órgano de gobierno a las posiciones de "retirada" y "neutra", cuando la batea de carga se esté desplazando hacia su posición receptora, desviándose del paso de retroceso del cañón.

Para fijar mejor las ideas y poder llevar el invento fácilmente al terreno de la práctica, procederemos a hacer una descripción detallada del mismo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:



La Fig. 1 es un alzado lateral mostrando una forma de aparato cargador accionado por fuerza motriz construido con arreglo al presente invento.

La Fig. 2 es una planta de la Fig. 1 viéndose los órganos y piezas en corte.

La Fig. 3 es una vista de las ruedas de engranaje que hay situadas en la parte posterior de la Fig. 2, solo que representando dichas ruedas en una posición diferente.

La Fig. 4 es un corte en proyección posterior y por la línea 4-4 de la Fig. 2.

La Fig. 5 es un corte vertical por el eje de uno de los muñones del cañón.

La Fig. 6 es un alzado lateral y en forma esquemática mostrando una de las maneras de accionar el aparato atacador dado caso que fallase el funcionamiento del motor de impulsión o mando.

La Fig. 7 es un alzado lateral mostrando un volante o rueda de mano y su mecanismo correspondiente para maniobrar el atacador a mano.

La Fig. 8 es una proyección posterior de la Fig. 7.

Las Figs. 9, 10 y 11, son alzados laterales mostrando en posiciones distintas una forma del dispositivo destinado a mover automáticamente el órgano de gobierno o mando del motor atacador durante los desplazamientos de la batea de carga de las municiones, mostrándose en desarrollo la leva que forma parte de este dispositivo.

La Fig. 12 es un alzado en desarrollo por la parte posterior de la leva que aparece en las Figs. 9 a la 11, y la Fig. 13 es una proyección posterior en que se muestra la forma verdadera de la expresada leva.

A indica una parte del cañón, B una parte de la cuna del cañón, C parte de la cureña del mismo y D es la batea de carga.

B¹, (véanse Figs. 1, 2 y 4), representa el motor atacador, el cual, como lo muestra el dibujo es un motor hidráulico, (preferentemente del tipo de los de placa motriz u

1

5



otro tipo parecido), y que vá montado en la cuna del cañón.

En B^2 vá indicada la caja de la válvula de gobierno o mando reversible, (preferentemente del tipo distribuidor o de pistón), para el motor B^1 , siendo accionado el vástago B^{2x} de dicha válvula mediante una palanca de mano B^3 montada a pivote en b^{3x} en la cuna del cañón. El fluido o aire comprimido es suministrado a la caja de válvula B^2 , por medio de un tubo b que comunica con un tubo b^1 alojado o recibido dentro de uno de los muñones B^x del cañón, (véase Fig. 5), yendo este tubo acoplado en forma giratoria por su extremidad exterior a otro tubo b^2 que vá unido en forma completamente hermética al conducto de distribución principal del fluido comprimido. El fluido de escape sale de la caja de válvula por un tubo b^3 que vá acoplado a otro tubo más dispuesto dentro del otro muñón de la cuna del cañón, yendo éste último tubo acoplado en forma giratoria y de una manera hermética a otro tubo que conduce al conducto de escape principal. De esta manera se puede prescindir de lo que pudiéramos llamar tubos "volanderos" que de otra suerte serían necesarios para permitir el movimiento del motor, (que como queda dicho vá montado en la cuna del cañón), durante la elevación del cañón. El motor B^1 acciona un árbol B^4 por el intermedio de una junta o transmisión universal y la extremidad posterior de este árbol vá acoplada por medio de otra articulación universal a un árbol corto D^1 dispuesto en la extremidad posterior de la batea de carga D , la cual, como lo indica el dibujo es del tipo de las que oscilan alrededor de un eje paralelo al eje del cañón, (guardando preferentemente similaridad con la que se describe en la memoria que acompaña a nuestra patente inglesa nº 206.179), y lleva un tornillo de paso rápido D^2 en su parte inferior o cerca de ella. La cabeza D^3 del atacador que descansa en una tuerca D^4 , donde vá recibido dicho tornillo lleva unos rodillos que se apoyan en unas guías longitudinales d, d , formadas en la batea y la extremidad posterior del referido tornillo lleva un piñón d^1 que engrana con otro piñón compañero d^2 colocado sobre un manguito d^3 que vá



enchavetado en el árbol D^1 . El expresado manguito se podrá maniobrar por medio de una manigueta d^4 , (véase Fig. 1) para desacoplar el piñón d^2 del primero de los piñones, o sea d^1 , conforme se muestra en la Fig. 3, con objeto de que en el caso de producirse un accidente que inutilizase el motor B^2 se pueda maniobrar a mano la cabeza D^3 del atacador. Con este objeto hay dispuesta una cadena o cuerda o cable que dá vuelta alrededor de una polea D^5 , (véanse Figs. 1 y 6), situada en la extremidad anterior de la batea de carga, polea que vá acoplada en forma amovible a la cabeza del atacador, siendo el ángulo del tornillo, (de unos 45° por ejemplo), tal que, al ejercerse tracción o tiro sobre la extremidad libre de la cadena o cable, pueda el tornillo revolucionar con entera libertad y no ofrecer resistencia alguna importante al desplazamiento longitudinal de la cabeza del atacador. Otra cadena o cable que vá acoplada también en forma amovible a la cabeza del atacador, sirve para correr este elemento hacia atrás. Esta disposición mecánica vá representada esquemáticamente en la Fig. 6, en la que d^5 indica la cadena o cable que pasa por encima de la polea D^5 para efectuar la operación del atacado de las municiones a mano, siendo d^6 la otra cadena o cable para retirar la cabeza del atacador, yendo estas dos cadenas o cables empalmadas entre sí como lo muestra el dibujo.

Las Figs. 7 y 8, muestran una disposición para accionar el tornillo de paso rápido D^2 a mano, a fin de desplazar o correr la cabeza del atacador de un lado a otro y en esta figura última D^6 representa un volante o rueda de mano montada en la batea de carga D y destinada a hacer girar un árbol D^7 por el intermedio de un engranaje cónico. Este árbol presenta una prolongación por la parte posterior y lleva un piñón d^7 que engrana de una manera permanente con el antedicho piñón d^1 que hay en la extremidad posterior del tornillo de paso rápido D^2 . Aun cuando en el ejemplo considerado, el atacador está destinado a ser maniobrado a mano unicamente, este dispositivo de maniobra manual es susceptible de ser acoplado o combinado con un motor de mando como el que se emplea en las Figs. 1 a



la Fig. 4 y utilizado en el caso de estropearse el motor, en cuyo caso el mecanismo de maniobra manual iría normalmente desacoplado del tornillo de paso rápido, pero se podría embragar o acoplar a dicho tornillo, (y desembragar éste del motor), dado caso que se inutilizase el motor.

En las Figs. 1, 2 y 4, D^8 representa una pieza salediza formada en el cubo de la batea de carga D, ocupando dicha pieza la posición representada en el dibujo, en la que se halla colocada fuera del paso de un tope B^{3x} , que tiene la antedicha palanca de maniobra B^3 , cuando la batea se halla ocupando la posición de carga permitiendo de esta suerte mover la válvula de reglaje o gobierno del motor B^1 hacia atrás para obligar al motor a que accione el atacador y que éste ataque el proyectil dentro del cañón. Cuando la batea de carga ocupa la posición receptora señalada por líneas de puntos y trazos en la Fig. 4 la pieza salediza D^8 se halla situada en el paso del tope B^{3x} , impidiendo de éste modo el citado movimiento de la válvula.

En la modificación representada en las Figs. 9 a la 13, el cubo o saliente de la batea de carga afecta la forma de una leva formada con dos superficies de leva \underline{d}^8 y \underline{d}^9 , dispuestas a conveniente distancia una de otra. A la palanca de maniobra B^3 vá acoplado rígidamente un órgano provisto de dos brazos B^5 , B^6 , el primero de los cuales está destinado a funcionar en combinación con la superficie de leva \underline{d}^9 y el brazo B^6 lo está de igual forma con la superficie de leva \underline{d}^8 . Cuando la batea de carga ocupa la posición receptora la superficie de leva \underline{d}^8 engancha o tropieza en el brazo B^6 y entonces la parte achatada de la pieza D^8 tropieza en el otro brazo B^5 según se muestra en la Fig. 9. En estas condiciones la válvula de gobierno queda condenada o inmovilizada en su posición central o muerta. Cuando la batea de carga se corre hacia la posición de carga y se vá acercando a ella, la superficie de leva \underline{d}^9 cooperará con el brazo B^5 , según se vé en la Fig. 10 a fin de mover la válvula de gobierno a la posición de "retirada"; al seguir avanzando la batea de carga a esta



posición, hará que la superficie de leva d^9 se retire del paso del brazo B^6 , según se vé en la Fig. 11 a fin de que la palanca de maniobra B^3 se pueda mover entonces para colocar la válvula de gobierno en la posición de "atacar", ocupando entonces los órganos B^3 , B^5 y B^6 , la posición representada por líneas de puntos y trazos en la Fig. 11. Por el contrario, durante la primera parte del movimiento de la batea de carga, desde la posición de carga a la posición receptora, la válvula de gobierno se habrá movido a la posición de "retirada", (véase Fig. 10), y al llegar la batea de carga a la posición receptora la válvula de gobierno se colocará en la posición central o muerta (véase Fig. 9).

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los aparatos para la carga de municiones en los cañones de artillería"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un aparato de la clase especificada en el que el atacador que lleva la batea de carga, comprende un tornillo de paso rápido que enrosca en una tuerca que forma parte integrante de la cabeza del atacador o vá unida a ella y que revoluciona por el intermedio de un mecanismo apropiado, a fin de transmitir movimiento alternativo a la cabeza del atacador.

2ª.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en la reivindicación 1ª, en el que un motor que acciona el aparato por fuerza mecánica vá montado en la cuna del cañón, y en el que el mecanismo para accionar el tornillo



5 MAY 1921

- 7 -

de paso rápido desde dicho motor, comprende un árbol que tiene en cada uno de sus extremos una articulación universal para poder correr y retirar la batea de carga de su posición de carga por detrás del cañón.

3º.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en la reivindicación 1ª, en el que el tornillo de paso rápido es accionado por un motor y el órgano de gobierno de este motor obedece a la acción de un dispositivo que sirve para impedir que dicho órgano de gobierno se corra a la posición de "atacado" cuando la batea de carga ocupa una posición cualquiera que no sea la de carga, detrás del cañón.

4º.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en la reivindicación 3ª, en el que el dispositivo citado sirve para mover el órgano de gobierno o manobra del motor a las posiciones de "retirada" y "muerta" cuando la batea de carga se está desplazando a su posición receptora, y apartándose del paso de retroceso del cañón.

5º.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en la reivindicación 1ª, en el que el mecanismo para hacer girar el tornillo de paso rápido es accionado a mano.

6º.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones 2ª a la 4ª, en el que están tomadas las oportunas disposiciones para efectuar a mano el movimiento alternativo de la cabeza del atacador, dado caso que se inutilizase el motor, dejando éste último previamente desacoplado del tornillo de paso rápido.

7º.- Un aparato para la carga de municiones según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones 2ª a la 4ª en el que se emplea un motor por fluido comprimido para accionar el atacador, motor que vá montado en la cuna del cañón, y en el que determinadas partes de los conductos para la entrada y salida o escape del aire comprimido pasan a través de los muñones de la cuna del cañón.

"Perfeccionamientos en los aparatos para la carga de municiones en los cañones de artillería"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

5



Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de Mayo de 1927.

Vickers, Limited.

Por Poder
de SANTOS L. GONZALEZ

P.P.

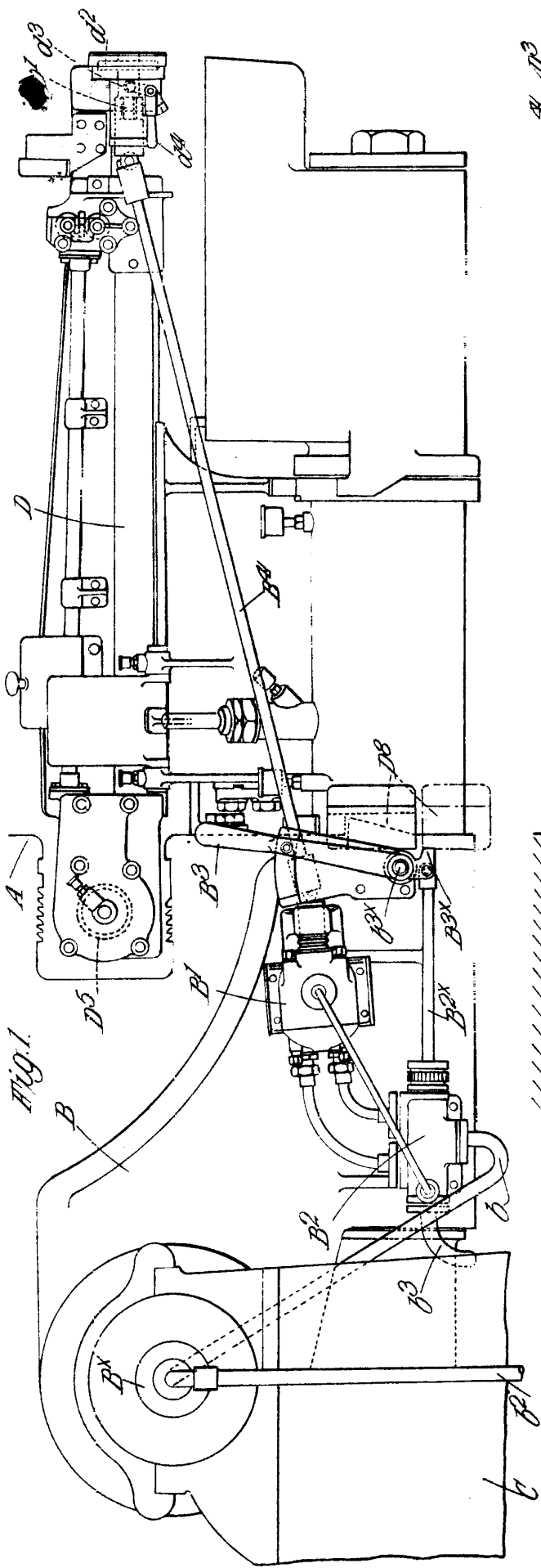


Fig. 1.

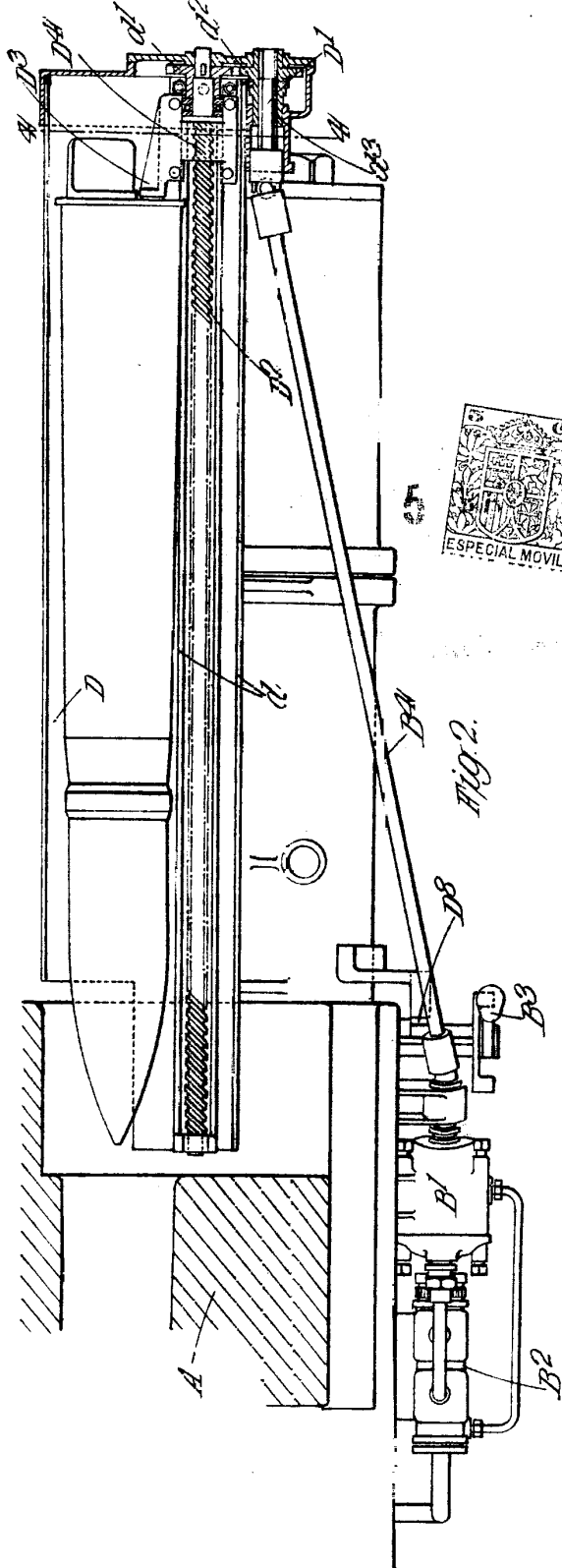


Fig. 2.

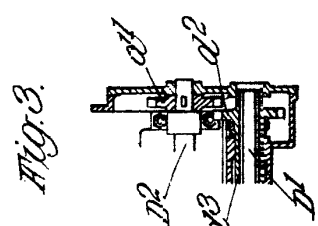
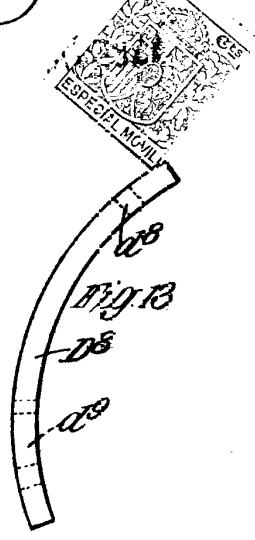
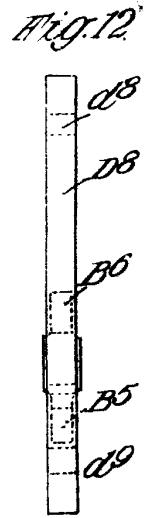
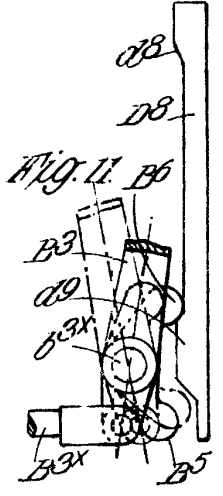
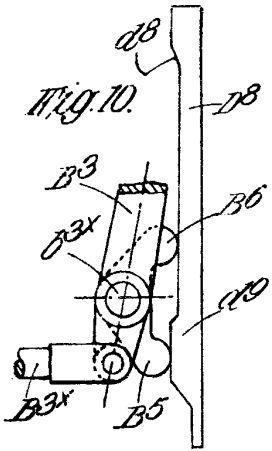
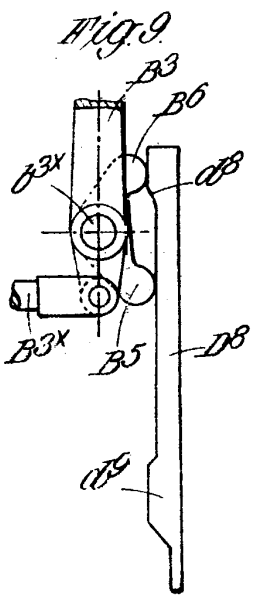
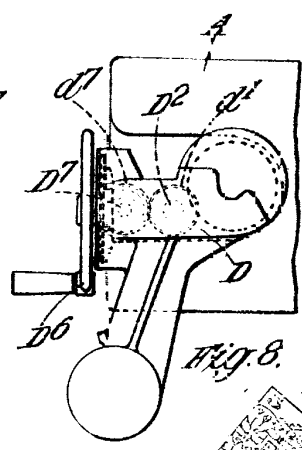
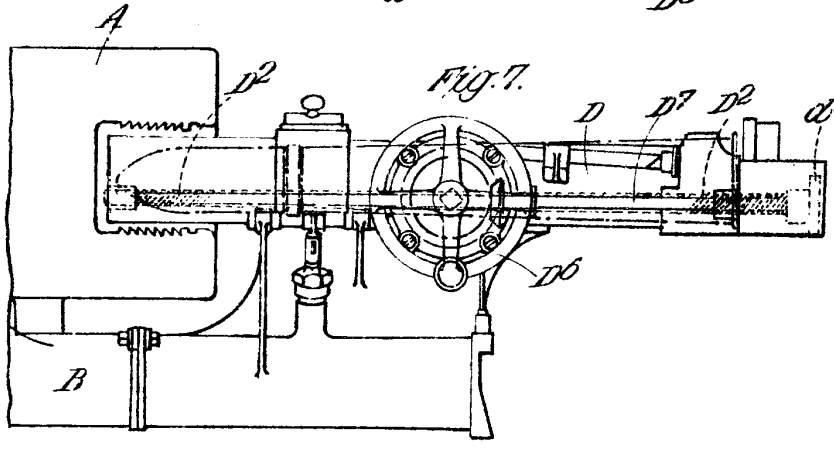
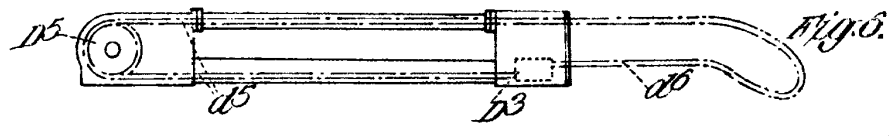
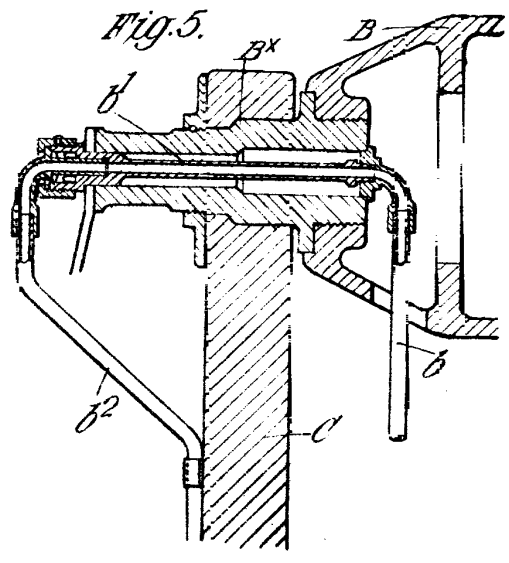
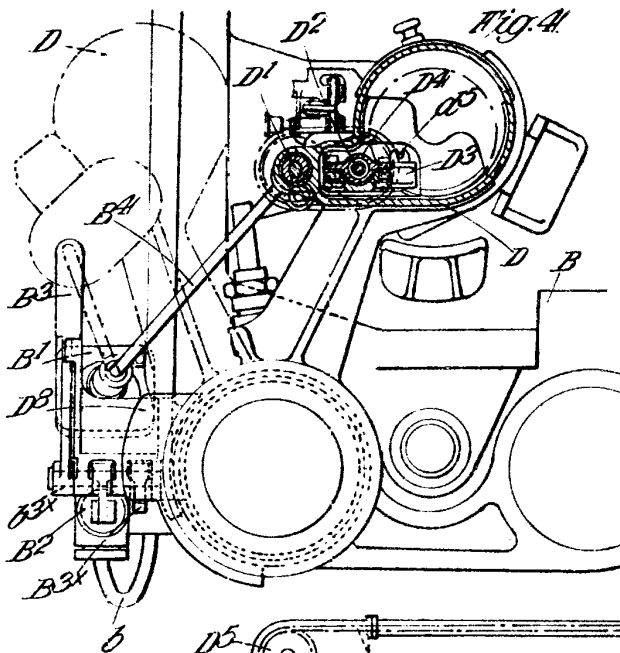


Fig. 3.

Madrid, 5 Mayo 1927.

[Handwritten signature]





Madrid, 5 Mayo 1927.

