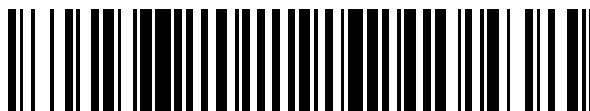


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 502 243**

51 Int. Cl.:

F41A 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2009** **E 09749027 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.07.2014** **EP 2361366**

54 Título: **Accionamiento de tambor y de munición de un arma de tambor**

30 Prioridad:

18.12.2008 DE 102008062768

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

03.10.2014

73 Titular/es:

**RHEINMETALL WAFFE MUNITION GMBH
(100.0%)**

**Heinrich-Ehrhardt-Strasse 2
29345 Unterlüss, DE**

72 Inventor/es:

BUHL, RAINER

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 502 243 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Accionamiento de tambor y de munición de un arma de tambor

La invención se refiere a un accionamiento combinado de tambor y de munición de un arma de tambor.

5 Es conocido el hecho de integrar en el lado circunferencial del tambor una leva de conmutación o leva de control para girar un tambor, y, con ello, para alimentar una munición a una denominada posición de disparo. Las levas de control de este tipo o de otro tipo se conocen, entre otros, por los documentos DE 38 20 088 A1, DE 10 2005 045 824 B3, DE 198 04 653 C2 o por el documento DE 86 27 108 U1.

10 Un control de tambor adicional con una leva de control integrada en el lado circunferencial en el tambor describe el documento DE 10 2008 015 893.3 no publicado anteriormente. Esta leva de control se caracteriza porque posibilita un tambor de construcción pequeña con las respectivas recámaras debido a su partición por la mitad.

15 El documento EP 1 767 891 A1 se refiere a un accionamiento para un cierre de movimiento lineal para alimentar una munición al interior de un tubo de arma o de una recámara. El cuerpo de control utilizado a este respecto presenta, en el lado envolvente, una leva de control para el ajuste del cierre y, en el lado frontal, una leva de control adicional para cerrar los tacos de cierre. El cuerpo de control a su vez está colocado preferiblemente alrededor del tubo de arma en la zona del alojamiento de caño. La munición a su vez se proporciona al cierre en una posición de carga.

20 Por el documento CA 2 344 723 A1, que constituye la base para la presente invención, se conoce un arma automática de accionamiento externo con un sistema de cierre compuesto por dos bloques de cierre. El sistema de cierre comprende dos espacios huecos para alojar un primer o segundo bloque de cierre así como la munición. Mediante la rotación del sistema de cierre se orienta el espacio hueco hacia el cañón de arma que contiene la munición a disparar. De manera correspondiente, el otro espacio hueco se gira de modo que se aleja de la abertura del cañón de arma. El control forzado del giro está integrado en la carcasa del arma.

La invención se plantea el objetivo de indicar una construcción sencilla con la que se puedan diseñar un mecanismo sencillo de alimentación de munición y un accionamiento de tambor con una construcción pequeña.

25 El objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Realizaciones ventajosas se indican en las reivindicaciones dependientes.

30 La invención se basa en la idea de usar un cuerpo de control para un accionamiento de tambor, basándose en este cuerpo de control con una leva de control en el lado circunferencial. El tambor presenta para ello en el lado frontal preferiblemente un contorno interior dentado. En éste se engancha una rueda dentada colocada sobre un árbol con una leva de accionamiento de tambor integrada. El árbol a su vez se gira por un elemento de arrastre, guiándose el propio elemento de arrastre en la leva y girándose el árbol debido a la forma de leva. Se prescinde de un guiado de leva en el lado circunferencial en el tambor, la carcasa de tambor está dispuesta directamente alrededor del tambor.

35 La leva de accionamiento de tambor sobre el árbol tiene una forma recta a lo largo del árbol que pasa a una especie de dispositivo de separación de leva para volver a entrar a continuación, con una conformación por la circunferencia, en la línea de leva recta a través de un dispositivo adicional de separación de leva en la zona anterior del tramo de leva rectilíneo.

La alimentación de munición se realiza a través de una corredera de alimentación que, a su vez, se guía a través de la leva de control introducida en el lado circunferencial sobre el cuerpo de control. En una variante preferida, ésta constituye una unidad constructiva con el elemento de arrastre.

La invención se explicará en más detalle mediante un ejemplo de realización con un dibujo.

40 Muestran:

La figura 1 una representación en perspectiva de un arma de tambor con un tambor, visto en la dirección de tambor,

La figura 2 una vista del accionamiento en una perspectiva desde abajo,

45 La figura 3 una representación en corte del accionamiento combinado de alimentación de tambor y de munición en el estado montado.

50 En la figura 1 se identifica con 1 un arma de tambor (sólo se representan los grupos constructivos más importantes) con un tambor 2 en una carcasa de tambor 3, un tubo de arma 4 así como un accionamiento externo 5. Por delante de la carcasa de tambor 3 está dispuesto alrededor del tubo de arma 4 un cuerpo de control 6 con una leva de control 7 integrada en el lado circunferencial. En el extremo anterior del cuerpo de control 6 está integrado en el lado circunferencial un dentado 9 que se engrana con una rueda dentada 8 del accionamiento externo 5.

Con 10 se puede distinguir un accionamiento de tambor desacoplado mecánicamente de este accionamiento 5 que dispone de un árbol 11 orientado de manera paralela al cuerpo de control 6 con una leva de accionamiento 12. En el extremo anterior del árbol 11 está colocado un elemento de arrastre 13, en el extremo posterior está colocada una rueda dentada 14 que se engrana en un dentado interior 15 del tambor 2.

- 5 Entre el accionamiento de tambor 10 y el cuerpo de control 6 no existe una unión mecánica, pero una unión efectiva.

Para ello, el elemento de arrastre 13 está realizado de modo que se guía, por un lado, tal como se puede ver mejor en la figura 2, al interior de la leva de control 7 y, por otro lado, en la leva de accionamiento 12 del árbol 11. Así, el elemento de arrastre 13 presenta una leva de arrastre 17 y un talón 18 para el enganche en la leva de control 7. El elemento de arrastre 13 está realizado para la interacción con el árbol 11 de modo que preferiblemente rodea el árbol 11 en el lado circunferencial. Con el elemento de arrastre 13 está unida constructivamente en una realización preferida una corredera de alimentación 16, en este caso para munición 20 sin vaina. - De acuerdo con la configuración constructiva de la corredera de alimentación se puede alimentar también munición con vaina. -

La figura 2 muestra la interacción de los componentes.

- 15 A través del accionamiento externo 5, por ejemplo, un motor, se acciona la rueda dentada 8 que se engancha en el dentado exterior 9, se engrana con éste y, con ello, gira el cuerpo de control 6. A este respecto, la leva de arrastre 17 se guía dentro de la leva de control 7 y la munición 20 se inserta a través de la corredera de alimentación 16 en la recámara 2.n (figura 3) del tambor 2. Durante el mismo tiempo se mueve el talón 18 en la leva de accionamiento 12 del árbol 11 en la guía de acanaladura rectilínea. Si la leva de arrastre 17 ha recorrido completamente la leva de control 7 en la dirección del tambor 2 y si se mueve ahora de nuevo hacia atrás, entonces el talón 18, tras recorrer el dispositivo posterior de separación de leva, se engancha en el tramo en el lado circunferencial al desplazarse hacia atrás y gira a este respecto el árbol 11. De este modo también se gira la rueda dentada 14 que está en unión efectiva con el dentado interior del tambor 2 y de este modo gira el tambor 2. Mediante el ajuste de tambor, la recámara 2.n se hace coincidir/se alinea de manera conocida con el tubo de arma. Se realiza el disparo cuando la recámara con la munición 20 se sitúa por delante del tubo de arma.

- 25 A través de una combinación de rueda dentada 21, 22, 23, con un giro del árbol 11, éste se transmite a un rotor 24 o el árbol de rotor 25 para proporcionar la munición 20, pudiéndose ahora una munición nueva 20 colocar sobre/dentro del rotor 24 y deslizar al interior de la recámara 2.n del tambor 2.

A continuación, el elemento de arrastre 13 o el talón 18 vuelven a abandonar el tramo en el lado circunferencial a través del dispositivo anterior de separación de leva.

- 30 Los dispositivos de separación de leva están realizados a este respecto de modo que presentan un rebaje en la zona posterior del tramo recto, de modo que el elemento de arrastre 13 no puede volver a entrar en el tramo recto al desplazarse hacia atrás. Una construcción idéntica se refleja en el tramo anterior de la leva de accionamiento 12. Así, el tramo recto está bajado con respecto al tramo circunferencial que entra. Para apreciar estas pequeñas diferencias de altura en la leva de accionamiento 12 está colocado un muelle 19 que carga de manera elástica el talón 18. De este modo también se asegura que el talón 18 llega al interior de los rebajes en las zonas de los dispositivos de separación de leva.

- 40 Es evidente que la forma de la leva de control 7 en el cuerpo de control 6 depende del número de las recámaras en el tambor 2. El tambor 2 representado en este caso tiene 4 recámaras y de este modo ya sólo requiere dos giros de tambor tras la alimentación de la munición 20 hasta la posición de disparo. De manera correspondiente, la leva de control 7 tiene cuatro puntos de inversión, dos en el lado alejado del tambor 2 para arrastrar el elemento de arrastre 13 hacia atrás y dos en proximidad del tambor 2 para volver a arrastrar el elemento de arrastre 13 hacia delante.

REIVINDICACIONES

1. Accionamiento de tambor y de munición de un arma de tambor (10) que presenta un cuerpo de control (6) dispuesto alrededor de un tubo de arma (4) con

- 5
 - un accionamiento externo (5) que está en unión efectiva con una leva de control (7) del cuerpo de control (6), que sirve para alimentar una munición (20) al interior del tambor (2) así como para girar el tambor (2),
 - un elemento de arrastre (13) que se engancha en la leva de control (7), que al mismo tiempo se guía al interior de una leva de accionamiento de tambor (12) de un árbol (11),
 - un medio (14) dispuesto en el lado del tambor en el árbol (11), tal como una rueda dentada, que se engancha en un dentado en el lado interior del tambor (2), en el que
- 10
 - cuando el elemento de arrastre (13) se guía dentro de la leva de control (7) hacia atrás en la dirección del tambor (2), se realiza la alimentación de la munición (20) y
 - cuando el elemento de arrastre (13) se guía dentro de la leva de control (7) hacia delante en la dirección de disparo, tiene lugar el giro del tambor (2).

15 2. Accionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de arrastre (13) presenta una leva de arrastre (17) que se engancha en el lado de la leva de control y un talón (18) orientado en el lado de la leva de tambor.

3. Accionamiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** el elemento de arrastre (13) rodea el árbol (11) en el lado circunferencial y el talón (18) está cargado por muelle.

20 4. Accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el elemento de arrastre (13) está unido de manera funcional con una corredera de alimentación (16).

5. Accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la leva de accionamiento de tambor (12) presenta un tramo que discurre en línea recta sobre y un tramo a modo de leva en el lado circunferencial en el árbol (11).

25 6. Accionamiento de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** en la transición entre los tramos están integrados dispositivos de separación de leva.

7. Accionamiento de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** los dispositivos de separación de leva se forman mediante una entrada o salida y desplazamientos, de modo que el elemento de arrastre (13) no puede volver a entrar en el tramo recto de la leva de accionamiento de tambor (12) al desplazarse hacia atrás o hacia delante.

30

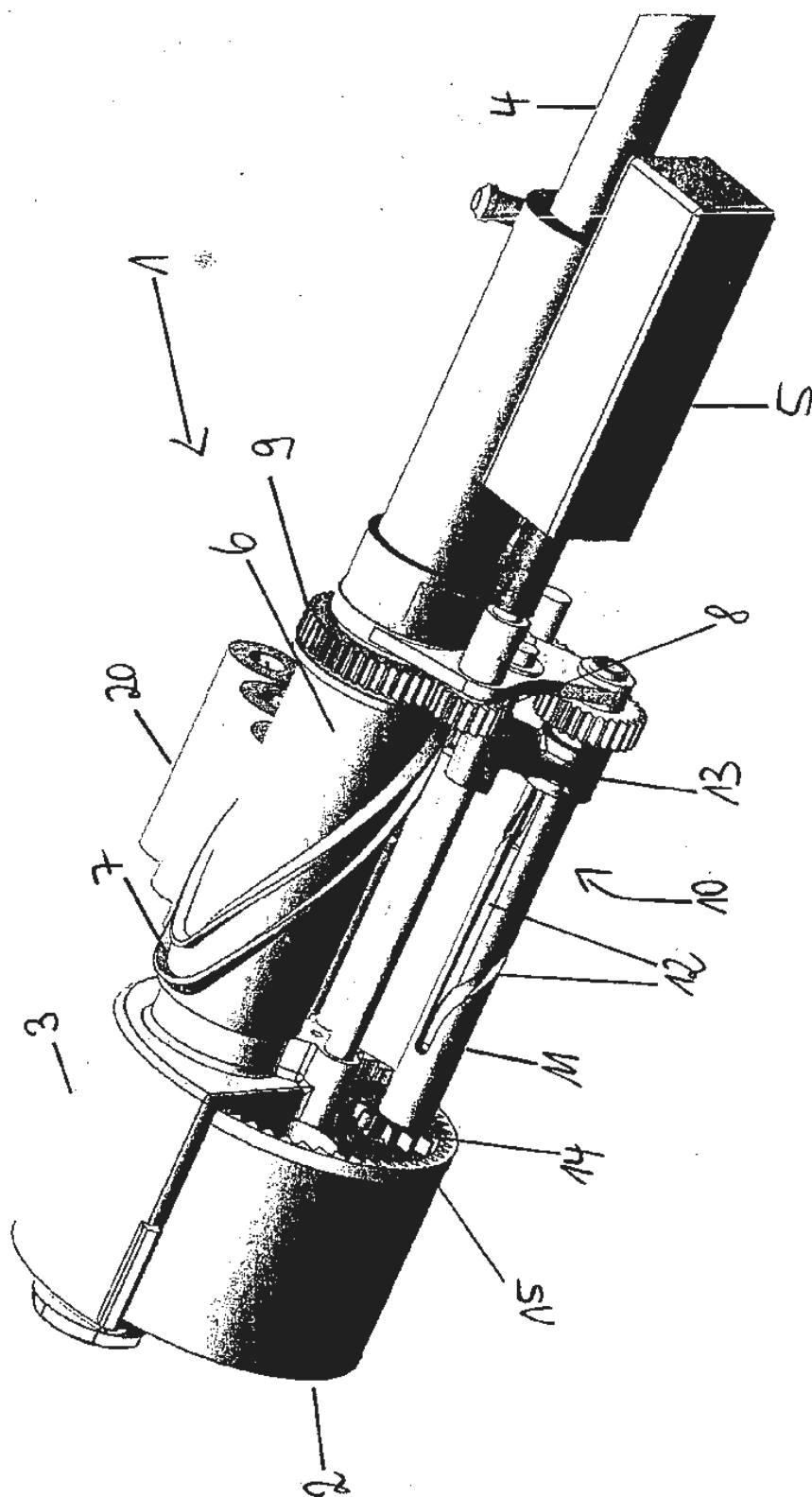
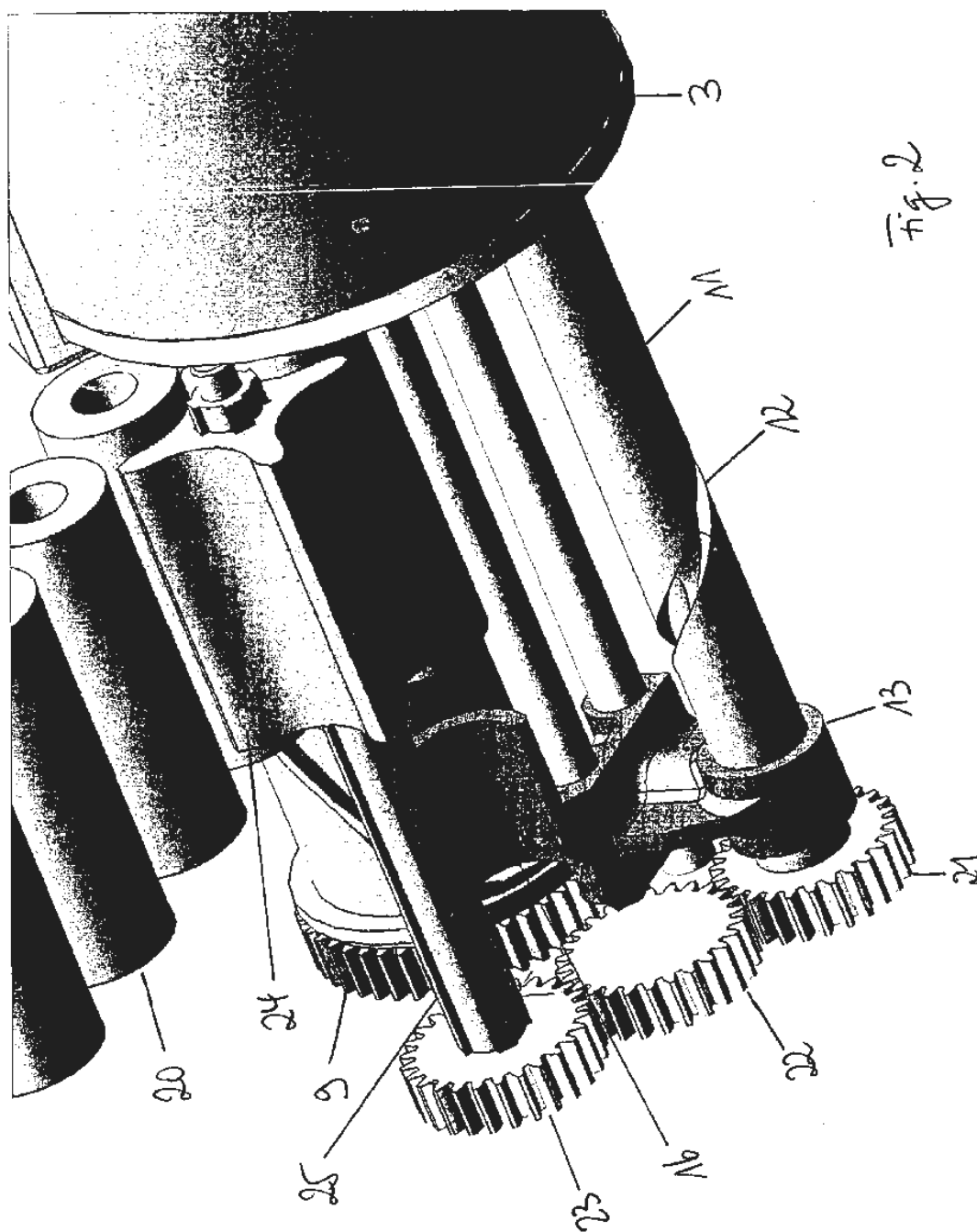


Fig. 1



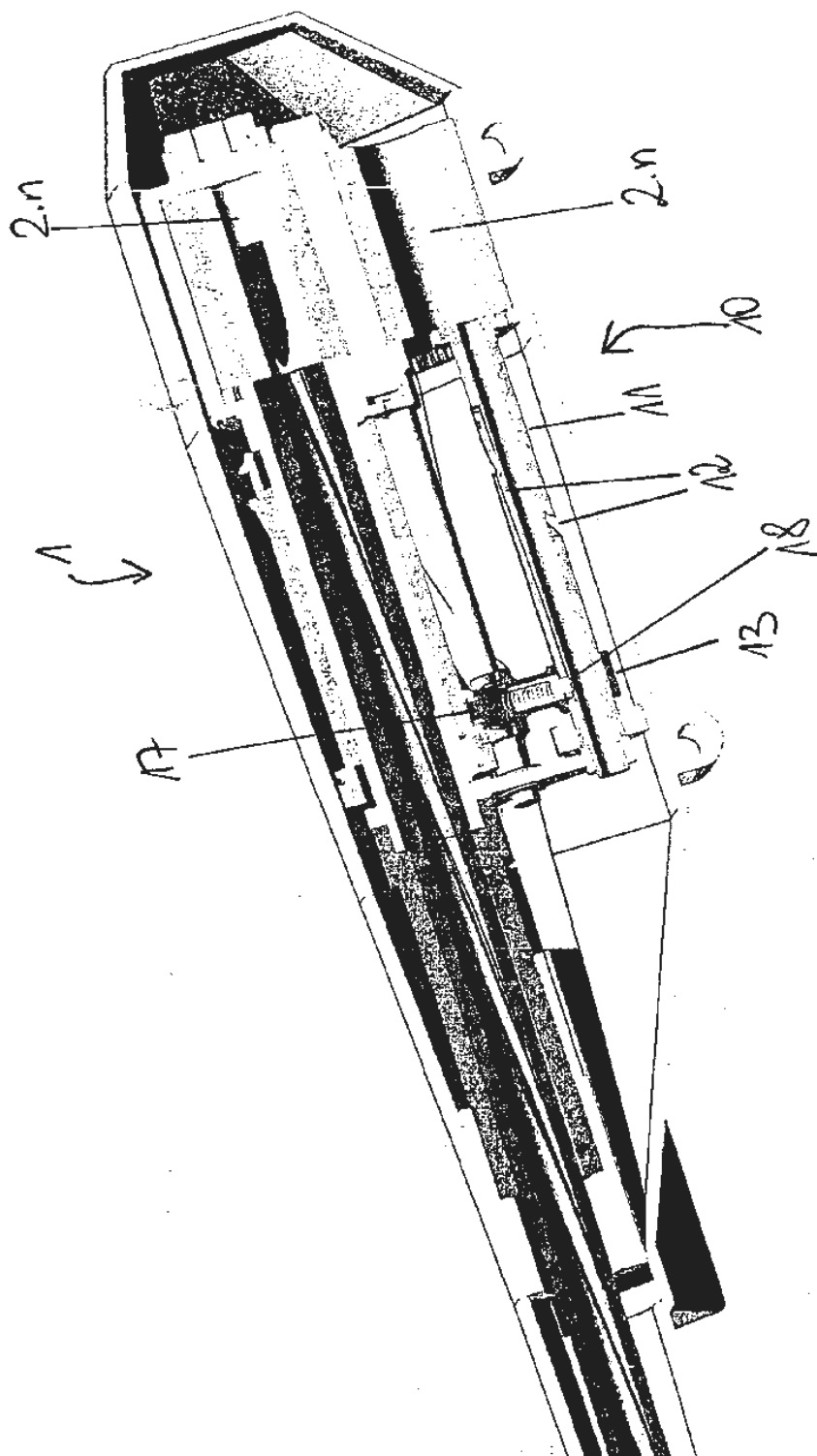


Fig. 3