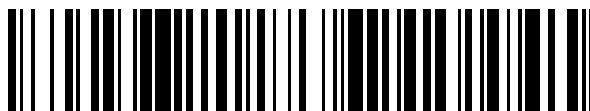


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 810 753**

51 Int. Cl.:

F41A 9/33 (2006.01)

F41A 9/37 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2016** **PCT/EP2016/080996**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2017** **WO17102840**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2016** **E 16810379 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** **EP 3390950**

54 Título: **Alimentación de munición para alimentar una munición en cinta**

30 Prioridad:

14.12.2015 DE 102015121772

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.03.2021

73 Titular/es:

**RHEINMETALL WAFFE MUNITION GMBH
(100.0%)
Heinrich-Ehrhardt-Str. 2
29345 Unterlüß, DE**

72 Inventor/es:

**SCHNEIDER, HUBERT;
MÜLLER, ANDY y
SCHWEIZER, MARKUS**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 810 753 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

Alimentación de munición para alimentar una munición en cinta

5 La invención se refiere a una alimentación de munición para alimentar al menos una munición en cinta a un arma delante de un cierre o una cabeza de cierre del arma. En el caso del arma se trata de un sistema de armas accionado exteriormente o por sí mismo, p.ej. un arma automática o una ametralladora, con un cierre o una munición alimentado(a) de forma recta. En un modo de realización preferido se alimentan al arma dos municiones en cinta. Ambas alimentaciones de munición entregan la munición desde una dirección y se combinan a este respecto. Para evitar un disparo fallido, la extracción de munición desde la cinta de munición se separa del movimiento del cierre. De este modo es posible que la munición solo pueda extraerse de la cinta de munición según un valor prefijado del cierre.

10 De los documentos EP 2018 509 B1, EP 2 198 231 B1 y EP 2 257 763 B1 se conocen unos sistemas de armas de este tipo.

El documento DE 10 2007 062 548 A1 describe una alimentación de munición desde diferentes depósitos de munición sobre un rotor común de un arma, desde una dirección.

15 El documento DE 36 27 360 C1 describe un alimentador alternativo doble de cartuchos para un arma automática accionada exteriormente con dos cajas de alimentación paralelas entre sí. Para la alimentación de la munición desde las dos cajas de alimentación varía el sentido de giro del rotor, de tal manera que el respectivo cartucho se transporta directamente, desde una posición de espera de una rueda estrella de alimentación fijada al cajón de los mecanismos, a una escotadura del rotor y se entrega, mediante una cadencia paso a paso del rotor, a un cierre para transferirse a una recámara.

20 El documento no prepublicado DE 20 2014 102 779.2 describe una alimentación de la munición de una munición a un arma para colocar la munición delante de un cierre, de forma preferida desde dos direcciones, izquierda y derecha. Para ello se desplaza un alimentador común en el plano vertical, de tal manera que una estrella de transporte derecha o izquierda se integra en la alimentación de la munición o en el accionamiento de munición. Mediante el desplazamiento del alimentador común se alimenta la munición desde la derecha o la izquierda y se coloca delante del cierre o de la cabeza del cierre.

También es conocido alimentar una munición en cinta y colocar la misma delante de un cierre o una cabeza del cierre. Aquí es necesario extraer la munición de la cinta y colocarla delante del cierre o de la cabeza del cierre. La extracción de la munición desde el eslabón de la cinta se realiza durante el retroceso del cierre mediante un gancho de cartuchos, mientras que la colocación delante del cierre durante su avance (véase Browning – MG).

30 Una alimentación de la munición de este tipo en un arma de fuego automática con cañón deslizante se conoce además del documento DE 125 933 C.

35 El inconveniente consiste en que con el movimiento hacia atrás del cierre, ya se extrae de la cinta la siguiente munición a disparar. La misma se encuentra entonces ya en el sistema de armas, cuando se interrumpe el tiro. El sistema de armas no es seguro en esta situación. En especial si se integra una alimentación de la munición adicional desde la misma dirección, se produce el problema de un disparo en falso

Para tener en cuenta este problema, la invención se ha impuesto la tarea de concebir una novedosa alimentación de la munición.

Esta tarea es resuelta mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas se encuentran unas conformaciones ventajosas.

40 La invención se basa en la idea de separar mecánicamente la extracción de la munición del movimiento del cierre. La munición no se saca o extrae por su parte de la cinta de munición, hasta que el cierre haya realizado ya un recorrido. La extracción de la munición no se produce por lo tanto hasta un momento, en el que el cierre ya se ha desbloqueado y se ha llevado en parte hacia atrás. Si en ese momento finaliza el fuego y se detiene el sistema de armas, no se encuentra ninguna munición en el sistema de armas, ya que la misma no se ha extraído todavía de la cinta de munición.

45 La separación de la extracción de la munición del movimiento del cierre se aplica por medio de que un extractor de munición o un gancho de cartucho se separa del retroceso del cierre y, de forma preferida, se integra de forma fija en la cuna. De este modo pueden separarse entre sí los dos movimientos, la extracción y el retroceso del cierre o el avance del cierre. El cierre realiza un recorrido y no arrastra el gancho de cartucho hasta después de ese recorrido, es decir, en un momento posterior. Durante el avance el cierre arrastra el gancho de cartucho hasta ese recorrido y deposita el gancho de cartucho en esa posición, en donde el gancho de cartucho se engancha ya en la siguiente munición preparada en la ranura de extracción (vaina del cartucho).

50 Como punto de instalación la invención prevé un alimentador que, de forma conocida, está fijado a la cuna pero que está integrado de forma que puede moverse en el sistema de armas. Este alimentador comprende al menos una pieza de guiado lateral, la cual aloja las guías o levas de control para el gancho de cartucho. Están previstas una leva de guiado

interior y una leva de guiado exterior para el gancho de cartucho. La guía interior se usa para poder mover el gancho de cartucho con el cierre hacia atrás y hacia adelante. En una sección de leva delantera, dirigida hacia abajo, el gancho de cartucho puede depositarse mediante el cierre. La leva de control exterior se usa para que el gancho de cartucho pueda extraer la munición de una cinta de munición y colocar la misma delante del cierre. Las dos levas, la leva de guiado y la leva de control puede también introducirse con la misma función, por un lado, en la pieza de guiado lateral.

Para que el gancho de cartucho no engrane en la munición en la cinta de munición hasta que el cierre haya realizado un recorrido, el cierre presenta una guía o una leva. Esta guía se encuentra en la zona superior del cierre o de la cabeza del cierre (recámara). Esta guía coopera funcionalmente con la leva de guiado interior y la leva de control exterior del gancho de cartucho a través de unos medios. Como medio para el juego conjunto entre el cierre y el gancho de cartucho, un pivote del gancho de cartucho engrana en esa guía. El mismo pivote está situado también en la leva de guiado interior de la pieza de guiado lateral del alimentador. Esta leva de guiado en el cierre hace posible, junto con la leva de guiado interior de la pieza de guiado lateral del alimentador, que el gancho de cartucho pueda ser arrastrado durante el movimiento del cierre y durante el avance pueda depositarse en una posición predefinida, es decir, que pueda separarse del movimiento ulterior del cierre.

El alimentador o la pieza de guiado lateral puede moverse además lateralmente, p.ej. mediante basculación. Esta forma de realización especial permite mover el gancho de cartucho hacia fuera de la guía del cierre. Mediante esta medida puede aumentarse la seguridad del sistema de armas, ya que el gancho de cartucho no puede ejecutar por sí mismo ningún movimiento, al estar fijado a la cuna. Esta posición del gancho de cartucho de no engrane con el cierre puede aprovecharse para el transporte del sistema de armas.

En una continuación, la invención prevé dos alimentaciones de la munición en el sistema de armas. Estas alimentaciones de la munición pueden introducirse desde la izquierda y desde la izquierda.

En una forma de realización preferida, sin embargo, está previsto integrar la alimentación de la munición desde una dirección común, derecha o izquierda. Para ello la pieza de guiado lateral se refleja con la guía y la leva de control y se integra en el alimentador común. El alimentador está integrado además en la cuna de forma móvil y puede desplazarse, etc. Sin embargo, el alimentador bascula también en esta forma de realización. La mímica descrita formada por la leva de guiado interior y la leva de control exterior para el guiado y el control del gancho de cartucho, como pieza de guiado lateral opuesta del alimentador, se integra de forma especular en el mismo. También el propio gancho de cartucho se refleja y se integra en el alimentador. Ambos ganchos de cartucho, a derecha e izquierda, se acoplan según la selección de munición o elección de munición al cierre, y actúan después funcionalmente junto con el mismo.

En una forma de realización preferida está previsto que las dos alimentaciones de la munición estén dispuestas de tal manera, que la superior discurra por encima de la inferior que, a su vez, se desciende sobre el mismo plano de alimentación de la primera munición. La alimentación de la munición inferior coopera entonces con el gancho de cartucho izquierdo y la alimentación de la munición superior con el gancho de cartucho derecho, o a la inversa. Para ello la pieza de guiado lateral respectiva, con la mímica para guiar y controlar el gancho de cartucho derecho o el izquierdo, se mueve o introduce en el sistema de armas. El movimiento se realiza, como ya se ha explicado, de forma preferida mediante la basculación de todo el alimentador. La basculación del alimentador resulta de la elección de munición por parte de un sirviente. Con el movimiento del alimentador se introduce o extrae la alimentación de la munición superior o inferior, respectivamente la munición en cinta superior o inferior. Con el desplazamiento o la basculación, también el respectivo gancho de cartucho se desplaza o bascula hacia dentro o hacia fuera del sistema de armas, junto con la alimentación de la munición / la cinta de munición. De este modo puede dispararse, o bien la munición en cinta desde la alimentación de la munición inferior o la munición en cinta desde la alimentación de la munición superior. Durante el desplazamiento o la basculación, el gancho de cartucho permanece siempre alineado sobre la munición, la cual debe dispararse en siguiente lugar desde la cinta de munición. La ventaja de esta unión constructiva entre el gancho de cartucho y la alimentación de la munición consiste, entre otras cosas, en que no es necesaria una nueva alineación del gancho de cartucho sobre el culote de proyectil de la munición que se va a disparar en siguiente lugar. Además de esto, el sistema de armas ya está listo para hacer fuego con la introducción de la respectiva alimentación de la munición.

Para disparar la munición desde una cinta de munición superior, esta cinta de munición se dirige hacia abajo. La posición final (comienzo de la cinta de munición) de la cinta de munición superior, respectivamente la munición / el cartucho que se alimenta, adopta entonces la misma altura que previamente la cinta de munición inferior. Los dos ganchos de cartucho a la derecha y a la izquierda se encuentran por su parte a la misma altura entre ellos. Los dos ganchos de cartucho realizan el mismo recorrido para alimentar la munición hasta una ranura frontal del cierre o de la cabeza del cierre.

La invención se pretende explicar con más detalle en base a un ejemplo de realización con dibujos. Aquí muestran:

las figs. 1 – 3 un alimentador para un sistema de armas con dos alimentaciones de la munición,

la fig. 4 una vista del lado derecho del alimentador de las figs. 1 – 3,

la fig. 5 una vista desde abajo sobre un gancho de cartucho,

la fig. 6 una representación del gancho de cartucho y de una pieza de guiado lateral derecha del alimentador, desde fuera,

la fig. 7 una representación del gancho de cartucho y de la pieza de guiado lateral exterior del alimentador, desde dentro,

la fig. 8 una representación ligeramente transparente de la pieza de guiado lateral derecha del alimentador, con diferentes levas de guiado y levas de control para el gancho de cartucho en juego conjunto con una leva de cierre integrada en la cabeza del cierre,

5 la fig. 9 una representación del engrane del gancho de cartucho en un culote de cartucho de una munición,

la fig. 10 una representación ligeramente transparente del juego conjunto entre el gancho de cartucho, la munición y un cierre del arma.

Derecha, izquierda, delante y detrás se contemplan en la dirección de tiro y se definen de esta manera.

10 El ejemplo de realización se describe en base a un dispositivo de alimentación de munición doble 100. También está prevista una forma de realización con solamente una alimentación de la munición (se explicará más adelante).

Las figs. 1 – 3 muestran un alimentador 1 para un sistema de armas no representado con más detalle en una vista en planta. Al alimentador 1 se acopla, en una forma de realización preferida, una primera alimentación de la munición 2 (p.ej. depósito de munición) y una segunda alimentación de la munición 3 (p.ej. caja de municiones). La primera alimentación de la munición 2 comprende una primera munición 4 en cinta y la segunda alimentación de la munición 3 una segunda munición 5 en cinta. Ambas municiones 4 y 5 son de forma preferida dos tipos de munición diferentes, pero también pueden ser del mismo tipo.

20 Al alimentador 1 está conectados además un gancho de cartucho izquierdo 6 y un gancho de cartucho derecho 7. Ambos presentan respectivamente un pivote 8 ó 9, que están dirigidos uno hacia el otro. El alimentador 1 puede bascular alrededor de un punto de giro D. Se ha marcado con 10 un cierre o una cabeza del cierre del sistema de armas. El mismo está acoplado funcionalmente en la fig. 1, mediante el pivote 8 del gancho de cartucho izquierdo 6, al gancho de cartucho izquierdo 6. En esta posición del alimentador 1 la primera munición se alimenta al sistema de armas. En la fig. 2 no está acoplado ninguno de los dos ganchos de cartucho 6, 7 al cierre 10 a través de sus pivotes 8, 9. Esta posición puede aprovecharse como posición de transporte del sistema de armas. La misma forma una posición de seguridad, ya que ni la munición 4 ni la munición 5 puede alimentarse al sistema de armas. En la fig. 3 el gancho de cartucho derecho 7 está conectado al cierre 10 a través de su pivote 9, de tal manera que a continuación la munición 5 puede implantarse en el sistema de armas y colocarse delante del cierre 10 (se explicará más adelante).

25 La fig. 4 muestra una representación detallada del gancho de cartucho derecho 7, cuyo pivote 9 engrana en una guía o leva de guiado 11 (leva de cierre 11) del cierre 10 en el mismo. La leva de cierre 11 del cierre 10 presenta una escotadura 12 dirigida hacia arriba en la zona delantera del cierre 10. Esta escotadura 12 forma la posición de arrastre del gancho de cartucho 7. El propio cierre 10 se encuentra en su posición delantera y está bloqueado.

30 El gancho de cartucho 7 se ha representado con más detalle en la fig. 5. El gancho de cartucho 7 presenta en su sección delantera 7.1 una forma de horquilla o de U 7.2, que abarca el lado 1.2 del alimentador 1. En el lado interior derecho 7.3 de la forma de U 7.2 está integrado un perno 13. En el lado frontal 7.4 de la parte izquierda de la horquilla 7.2 se encuentra el verdadero gancho 7.5. El gancho de cartucho 7 se estabiliza a través de una pieza de apoyo 1.1 del alimentador (fig. 6), cuando el mismo es guiado junto con el cierre 10 hacia atrás y sobre la pieza de apoyo 1.1. Un perno adicional 14 está aplicado por encima del gancho de cartucho 7 sobre el mismo. El alimentador 1 presenta exteriormente, en la pieza de guiado lateral derecha 1.2, una guía 15 integrada en la misma. La misma se usa como leva de control 16 para el gancho de cartucho 7. En esta leva de control 16 engrana el perno 13 de la horquilla 7.2. La leva de control 16 presenta una sección 16.1 ligeramente oblicua, que se conecta a una sección recta corta, un bisel 16.2 así como una sección recta adicional 16.3.

35 La fig. 7 muestra la leva de guiado 17, situada interiormente en la parte lateral 1.2 del alimentador. La misma presenta, en su extremo delantero, una escotadura 17.1 dirigida hacia abajo. Como ya se ha explicado, la separación de la leva de control 16 y de la leva de guiado 17 en el lado exterior y en el lado interior de la pieza de guiado lateral 1.2 no es necesaria. También existe la posibilidad, con la misma función, de integrar ambas ya sea en el lado exterior o en el lado interior de la pieza de guiado lateral 1.2. De forma correspondiente, puede prescindir entonces el gancho de cartucho 7 de una forma de horquilla 7. 2 en la zona delantera 7.1.

40 La fig. 8 muestra, en una representación ligeramente transparente, una vista lateral del lado derecho exterior 1.2 del alimentador 1 (guía lateral del gancho de cartucho 7). Una guía interior 17 (fig. 7) en esta guía lateral 1.2 del alimentador 1 se usa para el pivote 9 del gancho de cartucho 7, junto con el cierre 10 o la cabeza del cierre, se muevan. En esta representación conforme a la fig. 6 el gancho de cartucho 7 está depositado en una posición definida. El gancho de cartucho 7 se encuentra con su gancho 7.5 detrás del culote de cartuchos 5.1 de la munición 5 situada en la cinta de munición.

La fig. 9 muestra el engrane del gancho de cartucho 7 en la munición 5, para extraer la misma desde la cinta de munición del alimentador de munición 3.

55 En la fig. 10 se muestra con más detalle una representación ligeramente transparente del cierre 10 o de la cabeza del

cierre. En el lado frontal 10.1 del cierre 10 está integrada la ranura 18. Con 20 se ha marcado la salida de un percutor no representado con más detalle, para incidir sobre una cápsula fulminante de la munición 4, 5.

El modo de funcionamiento de la extracción de la munición 5 (4) desde el alimentador de munición 3 (2) y la colocación de una nueva munición 5 (4) delante del cierre 10 se describe en base al gancho de cartucho derecho 7 así como a la munición en cinta 5 de la cinta de munición superior 3.

Para disparar la munición 5 desde la cinta de munición superior 4, la cinta de munición se lleva hacia abajo (véase la placa cargada por muelle 24, figura 10).

Comenzando con el bloqueo del cierre 10 y la ignición de la munición 5, el gancho de cartucho 7 está situado en su posición de deposición P (fig. 8). El cierre 10 hace contacto con la recámara del sistema de armas. Una vez realizada la ignición el cierre 10 es guiado hacia atrás, hasta su posición trasera, para anteponer una nueva munición 5. El gancho de cartucho 7 permanece en su posición actual, mientras que el cierre 10 es guiado hacia atrás. Después de un recorrido W prefijado (se determina mediante la longitud entre la posición de deposición P del gancho de cartucho 7 y la escotadura 12 de la leva de cierre 11), cuando el pivote 9 del gancho de cartucho 7 ha realizado ese recorrido en la leva de cierre 11 y se ha introducido en la escotadura 12, el cierre 10 arrastra el gancho de cartucho 7 hacia atrás. En ese momento el gancho de cartucho 7 está alineado con un lado frontal delantero 10.1 del cierre 10 o de la cabeza del cierre. El gancho de cartucho 7 se introduce con su pivote 9 que sobresale por ambos lados, desde su escotadura 17.1, en la guía interior 17 y es guiado hacia atrás a lo largo de la misma, junto con el cierre 10. Con el guiado hacia atrás del gancho de cartucho 7, el perno 13 descubre su leva de control exterior 16 en la pieza de guiado lateral derecha 1.2.

En la sección recta 16.1 es arrastrado el gancho de cartucho 7, que ya se ha enganchado en un culote de cartucho 5.1 de la munición 5 durante el avance del cierre 10. Con el arrastre del gancho de cartucho 7 se extrae la munición 5 desde la cinta de munición 3 y también se arrastra. El bisel 16.2 forma una guía de descenso y se usa para presionar la munición 5, extraída de la cinta de munición 3, en una ranura 19 en el lado frontal delantero 10.1 del cierre 10. Es decir, el cartucho o la munición se desciende cuando el gancho de cartucho 7 y el cierre 10, después de un retardo temporal, son guiados juntos hacia atrás. El descenso de la munición 5 extraída se determina mediante el bisel 16.2. Durante el recorrido hacia atrás el gancho de cartucho 7 se lleva hacia abajo de forma correspondiente a través del bisel 16.2, con lo que el gancho de cartucho 7 o su gancho 7.5 introduce a presión (comprime y engrana) la munición 5 extraída de la cinta de munición 3 en la ranura frontal 19 del cierre. Para evitar, durante el transporte de la munición 5, que la misma pueda resbalar hacia fuera del gancho 7.5, se han integrado unos medios 18. Los mismos ejercen una ligera presión en contra desde abajo. Al presionar hacia abajo la munición 5, estos medios ceden para permitir una compresión del culote de cartucho 5.1 en la ranura 19 del cierre 10. La presión hacia abajo sobre la munición 5 produce, junto con un extractor (expulsor) 21 integrado lateralmente en el cierre 10, una expulsión de la vaina del cartucho vacía (no representado con más detalle) guiada con el cierre 10 desde un tubo de arma del sistema de armas. La segunda recta 16.3 se usa para limitar ese descenso. Si el perno 13 se introduce en la otra sección recta 16.3 de la leva de control 16, se elimina (limita) un descenso o presión hacia abajo ulterior.

En su recorrido hacia adelante, delante del cierre 10 se presenta a continuación una nueva munición 5, que introduce la misma en el tubo del arma (recámara) del sistema de armas. Durante el avance del cierre 10 también se arrastra el gancho de cartucho 7. El gancho de cartucho 7 discurre a lo largo de su guía 17 hasta la escotadura 17.1 y hasta dentro de la misma. El pivote 9 se extrae a este respecto de la escotadura 12, es decir, de la posición de arrastre del gancho de cartucho 7 del cierre 10. El cierre 10 sigue discuriendo, por su parte, mientras el pivote 9 del gancho de cartucho 7 se desliza a lo largo de la leva de cierre 11. En su posición delantera se bloquea de nuevo este cierre. El gancho de cartucho 7 está depositado en esta posición P.

Después del avance del cierre 10 se guía el perno 13 a lo largo de la leva de control 16. El mismo al pasar por el bisel 16.2 eleva el gancho de cartucho 7 y lo aplica al culote de cartucho 5.1 de la nueva munición 5 a recoger.

El arma está cargada y puede reanudarse el fuego.

Para un montaje sencillo del gancho de cartucho 7 en la leva de control 13 se ha introducido una recta vertical 22 en la pieza de guiado lateral 1.2.

El tipo de montaje del pivote 9 del gancho de cartucho 7 dentro de las levas 11 y 17, en su posición de deposición, tiene la ventaja de que el gancho de cartucho 7 puede reaccionar sin problemas al comportamiento de retroceso del sistema de armas.

Para el transporte ulterior de la munición en cinta 5 se ha instalado el perno 14 en el gancho de cartucho 7. El mismo se vuelca lateralmente durante el descenso de la munición 5 mediante el gancho de cartucho 7. El perno 14 ejecuta un movimiento oscilante. A través de un balancín 23 acoplado al perno 14 se extrae la munición en cinta 5 de la alimentación de munición 3. Esto se realiza a través de un pitón de arrastre no representado con más detalle, que engrana en la cinta de munición de la munición 5 y mueve la misma, es decir, p.ej. empuja la misma y/o tira de ella.

Otra particularidad constructiva consiste además en que el punto de giro H del gancho 7.5 se encuentra delante en el gancho de cartucho 7. Cuando el cierre 1 se traslada hacia atrás y el pivote 9 se desliza desde su posición de aparcamiento a la escotadura 12 de la leva de cierre 11, un movimiento de palanca actúa sobre el gancho de cartucho 7. Esta

penetración del pivote 9 en la escotadura, sin embargo, no ejerce ningún movimiento de palanca sobre el gancho 7.5, ya que el mismo está dispuesto en un punto de giro H en el gancho de cartucho 7. De este modo se consigue que pueda actuar un movimiento de palanca sobre el gancho 7.5 y, de este modo, sobre la munición 5.

- 5 Para un asiento seguro de la munición 5 llevada delante del cierre 10 puede utilizarse el extractor 21, que forma el tope para la munición 5. Para ello el extractor 21 se guía en una ranura 28 en el cierre 10, que está situada por debajo del eje del punto central del cierre. A este respecto debe estar garantizado que la cápsula iniciadora de la munición 5 esté alineada en un plano con el percutor 20.

- 10 El desarrollo funcional de la alimentación de munición para el sistema de armas se describe en base al gancho de cartucho 7 derecho. Debido a que el gancho de cartucho 7 izquierdo y toda la mímica es especular para la guía lateral izquierda 1.2' a partir de la guía lateral derecha 1.2 del alimentador, el desarrollo funcional para la alimentación de munición de la primera munición 4 desde la alimentación de munición inferior 2 se describe de forma correspondiente a la superior, solo que invertido lateralmente.

- 15 La estructura antes descrita del alimentador puede utilizarse también para solo una alimentación de munición 2 en el sistema de armas. En esta forma de realización solo se necesita entonces una guía lateral, preferentemente la pieza de guiado lateral izquierda. El pivote 8 engrana entonces en la leva de cierre 11 del cierre 10. El gancho de cartucho 6 asume la extracción de la munición 4 desde la alimentación de munición 2, es decir, desde la cinta de munición. También en el caso de solamente una alimentación de munición pueden estar previstos un desplazamiento y/o una basculación, pero aquí no sería necesario. La previsión tendría la ventaja, sin embargo, de que también para este sistema de armas puede adoptarse una posición relevante para la seguridad además de transporte.

- 20 Si solo está disponible una alimentación de munición 2 (3), puede llevarse a cabo rápidamente un reequipamiento para una segunda munición 5. Para ello se acopla la guía de guiado lateral derecha 1.2 al alimentador 1, es decir se fija, por ejemplo se atornilla. Si la pieza de fijación no previera para ello ninguna otra posibilidad de alojamiento, esta pieza de fijación puede sustituirse por otra pieza de fijación 25 con dos alojamientos (orificios) 26, 27. Son posibles alternativas de las conexiones a través de una placa, etc.

25 Lista de símbolos de referencia

- 1 Alimentador
 - 1.1 Pieza de apoyo
 - 1.2 Pieza de guiado lateral derecha / izquierda
- 2 Primera alimentación de munición
- 3 Segunda alimentación de munición
- 4 Primera munición en cinta
- 5 Segunda munición en cinta
- 6 Gancho de cartucho izquierdo
- 7 Gancho de cartucho derecho
 - 7.1 Sección delantera
 - 7.2 Horquilla / Forma de U
 - 7.3 Lado interior derecho de la horquilla
 - 7.4 Lado frontal de la horquilla
 - 7.5 Gancho (garra)
- 8 Pivote del gancho de cartucho izquierdo
- 9 Pivote del gancho de cartucho derecho
- 10 Cierre / Cabeza del cierre
- 11 Leva de cierre arriba en el cierre
- 12 Escotadura en la leva de cierre
- 13 Perno (en la horquilla)
- 14 Perno (sobre el gancho de cartucho)
- 15 Guía
- 16 Leva de control del gancho de cartucho
 - 16.1 Sección recta
 - 16.2 Bisel
 - 16.3 Segunda recta
- 17 Guía (lado interior de la pieza de guiado lateral)
- 18 Medio
- 19 Ranura
- 20 Salida del percutor
- 21 Extractor lateral, expulsor
- 22 Recta para montaje
- 23 Balancín
- 24 Medio para descender la cinta de munición superior
- 25 Pieza de fijación
- 26 Escotadura

27	Escotadura
28	Ranura en el cierre
100	Dispositivo de alimentación de munición

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de armas con al menos un dispositivo de alimentación de munición (100) de una munición en cinta (4, 5) para su colocación delante de un cierre (10) o de una cabeza del cierre, en donde la munición (4, 5) se extrae mediante un gancho de cartucho (6, 7) de la cinta de munición y se coloca delante del cierre (10), en donde el gancho de cartucho (6, 7) es arrastrado o depositado por el cierre (10), cuando el cierre (10) realiza un recorrido hacia atrás o hacia adelante, **caracterizado porque** el gancho de cartucho (6, 7) está integrado de tal manera en el sistema de armas, que la munición (4, 5) no se extrae de la cinta de munición hasta que el cierre (10) ha realizado ya un recorrido (W).
- 2.- Sistema de armas según la reivindicación 1, **caracterizado por** al menos una pieza de guiado lateral (1.2, 1.2') con una leva de control (16) y una leva de guiado (17) así como una guía (119 en el cierre (10) para el gancho de cartucho (6, 7), en donde la guía (11) está configurada como leva de cierre en la zona superior del cierre (10), en donde la leva de guiado (17) presenta en su sección delantera una escotadura (17.1) dirigida hacia abajo y la leva de cierre (11), en la zona delantera, una escotadura (12) dirigida hacia arriba para el arrastre del gancho de cartucho (6, 7), y la leva de control (16), la leva de guiado (17) y la leva de cierre (11) reproducen el control del gancho de cartucho (6, 7).
- 3.- Sistema de armas según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la al menos una pieza de guiado lateral (1.2, 1.2') forma un alimentador (1).
- 4.- Sistema de armas según la reivindicación 3, **caracterizado porque** están integradas dos piezas de guiado lateral (1.2, 1.2'), que forman el alimentador (1).
- 5.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el gancho de cartucho (6, 7) dispone de un medio (8, 9), que realiza una cooperación funcional del gancho de cartucho (6, 7) separado del cierre (10) con el cierre (10).
- 6.- Sistema de armas según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el medio (8, 9) es un pivote, que engrana en la leva de guiado (17) de la pieza de guiado lateral (1.2, 1.2') para el gancho de cartucho (6, 7) y en la leva de cierre (11).
- 7.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el cierre (10) presenta en su lado frontal una ranura (19), en la que se introduce la munición (4, 5) mediante el gancho de cartucho (6, 7).
- 8.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** está integrado un extractor (21) en el cierre (10) como limitación para la munición (4, 5) al colocarla delante del cierre (10).
- 9.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizado porque** la al menos una pieza de guiado lateral (1.2, 1.2') con el gancho de cartucho (6, 7) puede desplazarse de tal manera, que el medio (8, 9) del gancho de cartucho (6, 7) es guiado hacia fuera y hacia dentro de la leva de cierre (11).
- 10.- Sistema de armas según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la posición del gancho de cartucho (6, 7) al no estar engranada en el cierre (10), puede ser aprovechada para el transporte del sistema de armas.
- 11.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 2 a 10, **caracterizado porque** la leva de control (16) del gancho de cartucho (6, 7) está integrada exteriormente en la pieza de guiado lateral (1.2, 1.2') y la leva de guiado (17) para el gancho de cartucho (6, 7) interiormente en la pieza de guiado lateral (1.2, 1.2').
- 12.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** en un lado frontal (7.4) del gancho de cartucho (7) se encuentra un gancho (7.5).
- 13.- Sistema de armas según la reivindicación 12, **caracterizado porque** el gancho (7.5) está montado en el gancho de cartucho (7) en un punto de giro (H).
- 14.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 2 a 13, **caracterizado porque** el gancho de cartucho presenta en su sección delantera (7.1) una forma de horquilla o de U (7.2), que abarcan la pieza de guiado lateral (1.2), en donde en un lado interior derecho (7.3) de la forma de horquilla (7.2) está integrado un perno (13) y, en el lado frontal de la forma de horquilla izquierda (7.2), el gancho (7.5) está montado en un punto de giro (H).
- 15.- Sistema de armas según una de las reivindicaciones 3 a 14, **caracterizado porque** el gancho de cartucho (6, 7) se estabiliza a través de una pieza de apoyo (1.1) del alimentador (1), cuando el mismo es guiado con el cierre (10) hacia atrás o hacia adelante.
- 16.- Sistema de armas según la reivindicación 14 ó 15, **caracterizado porque** un perno adicional (14) está aplicado por encima del gancho de cartucho (6, 7) sobre el mismo, con el que se hace posible el transporte de la munición en cinta (4, 5) en el sistema de armas.

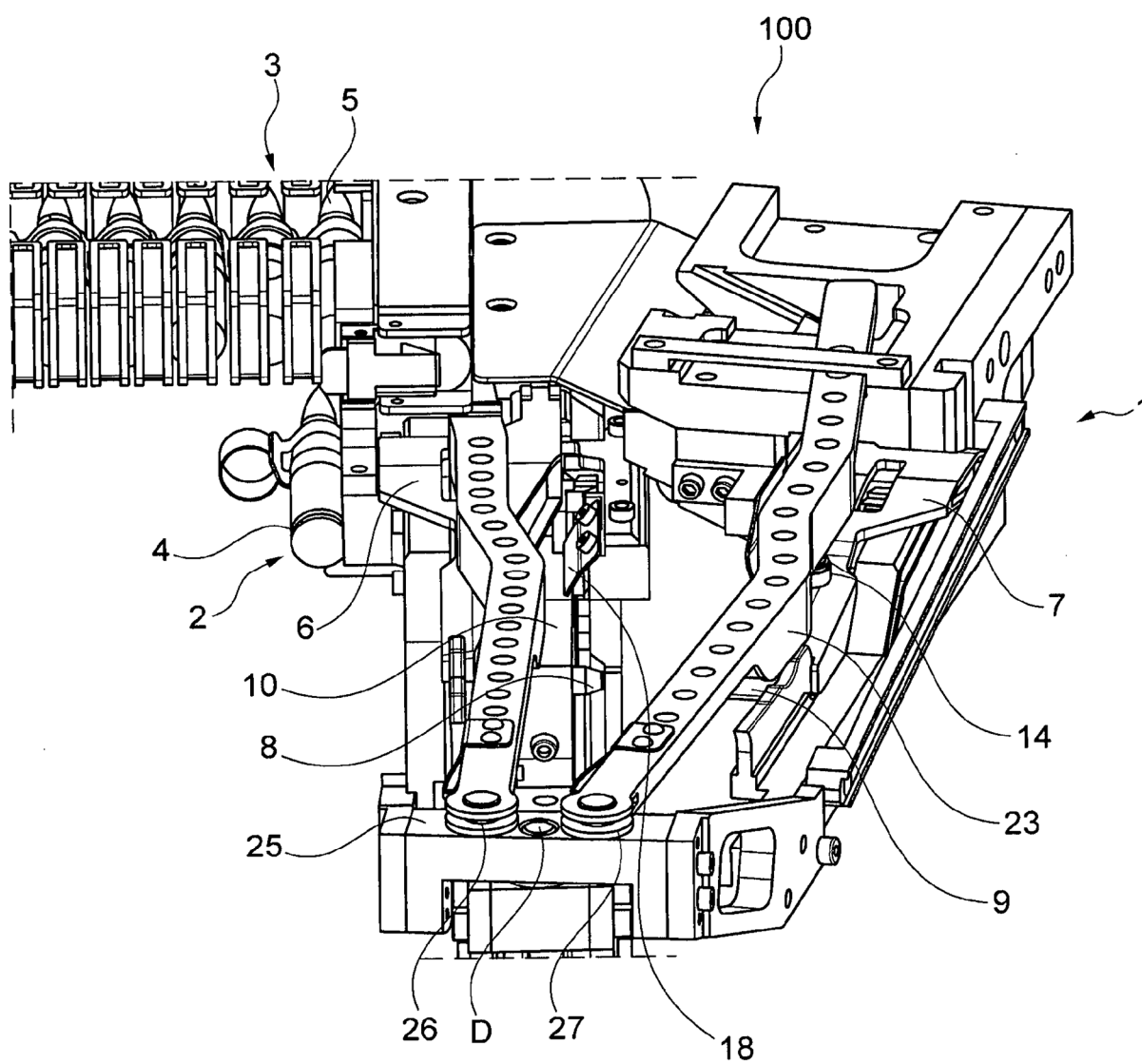


Fig. 1

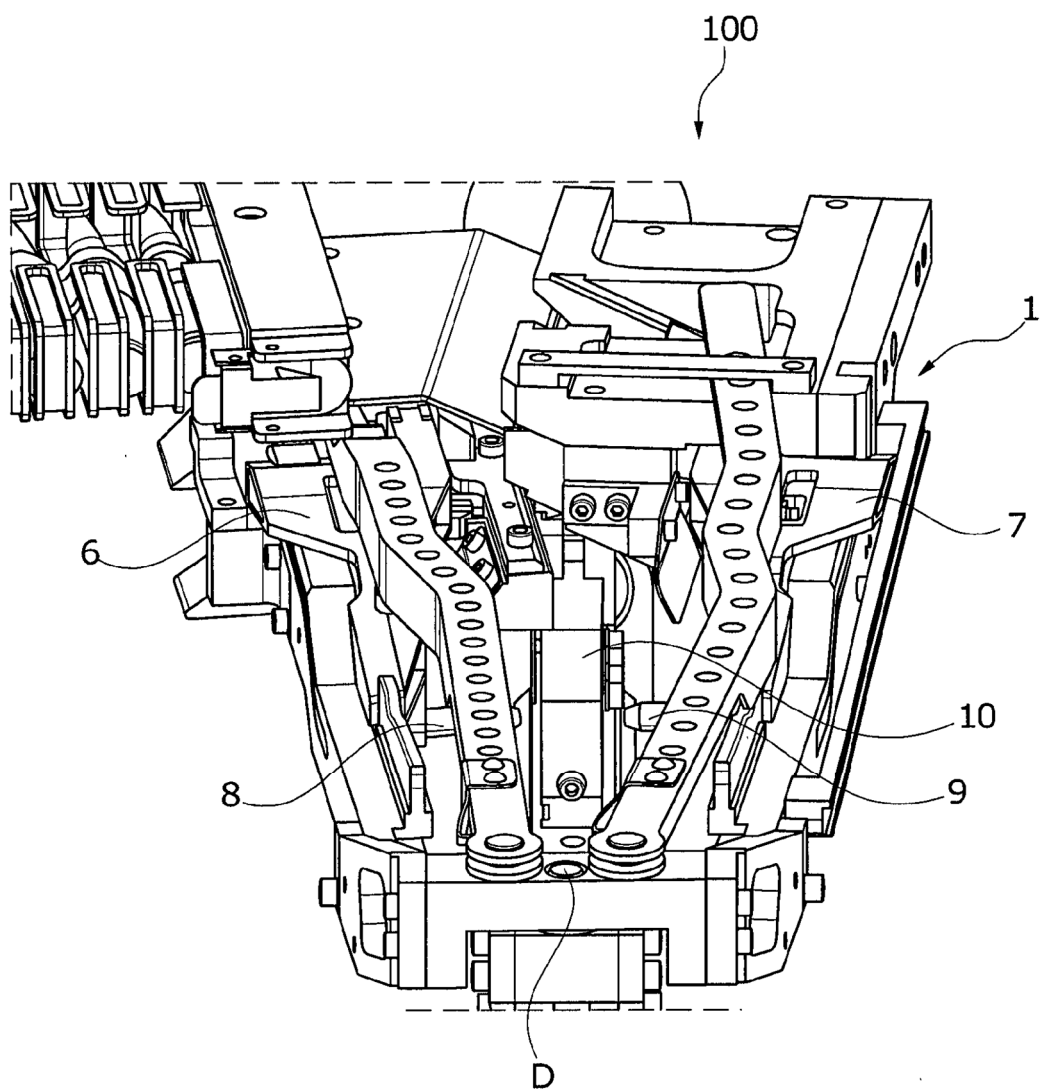


Fig. 2

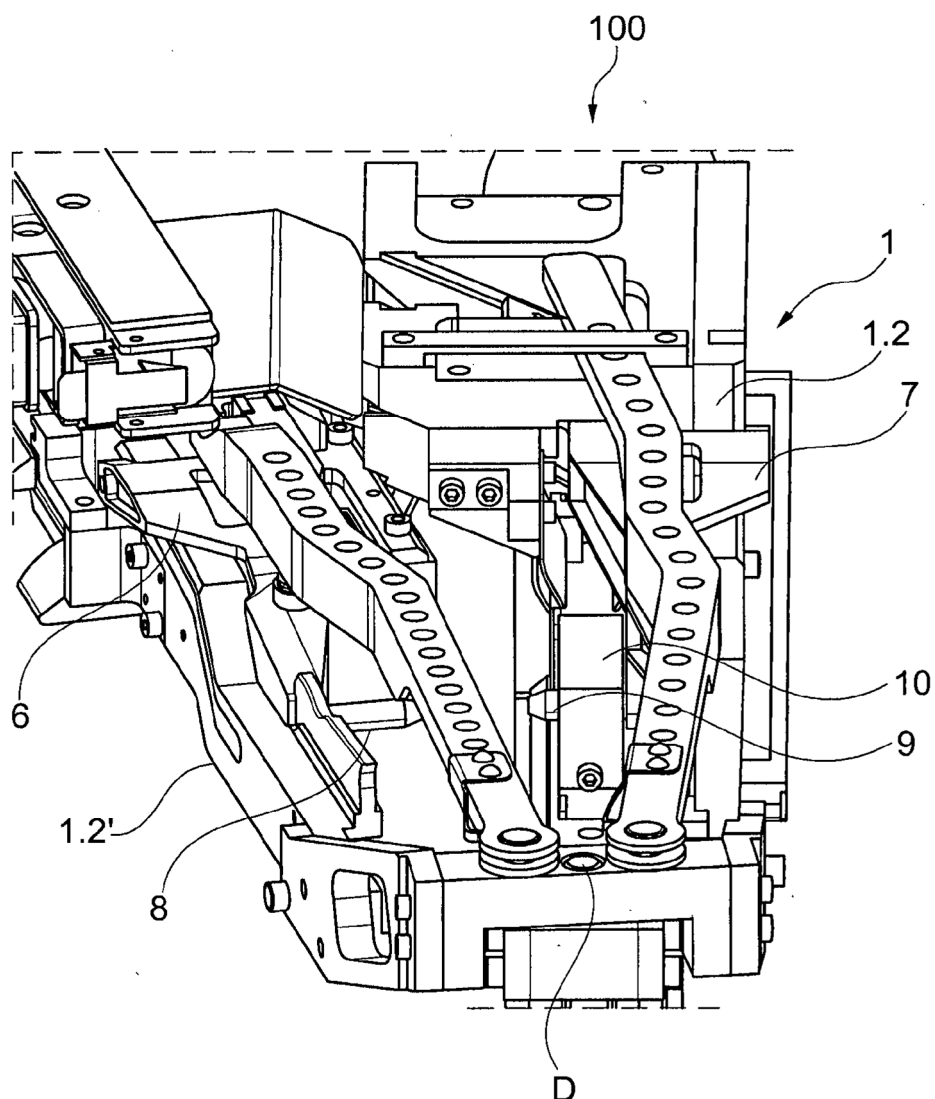


Fig. 3

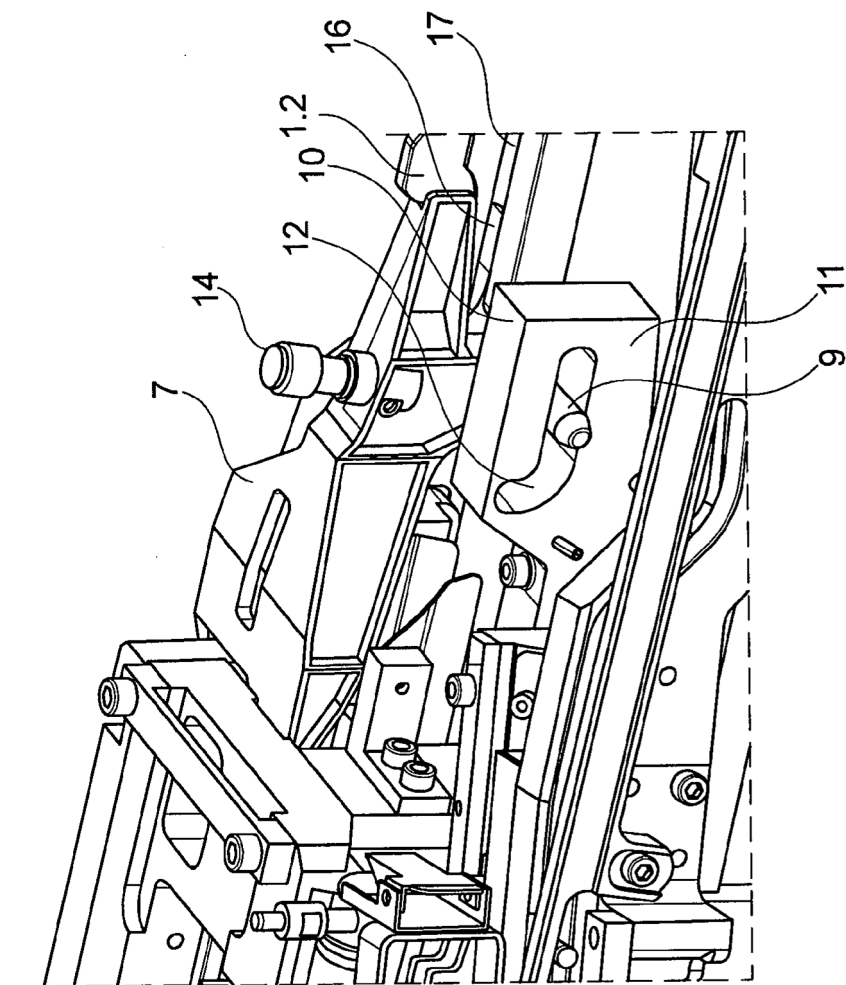


Fig. 4

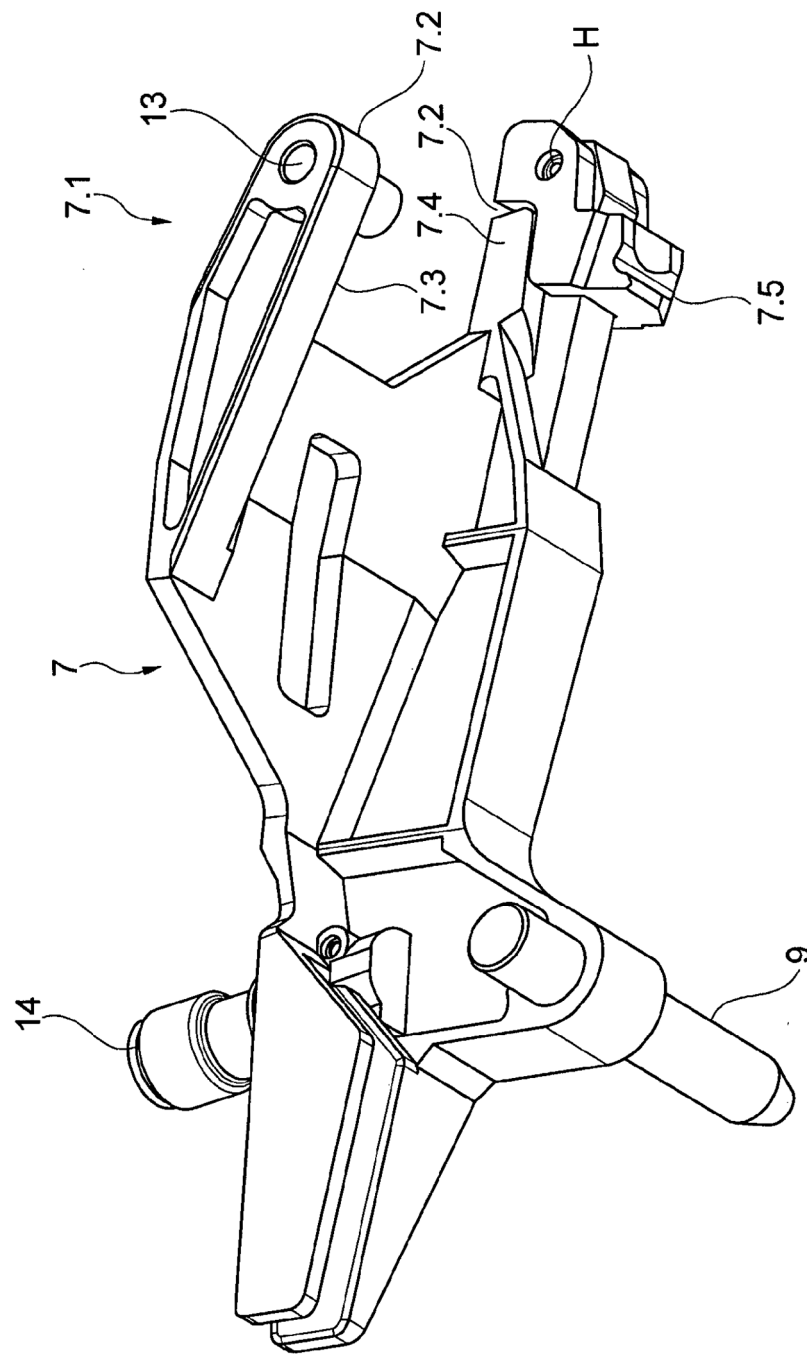


Fig. 5

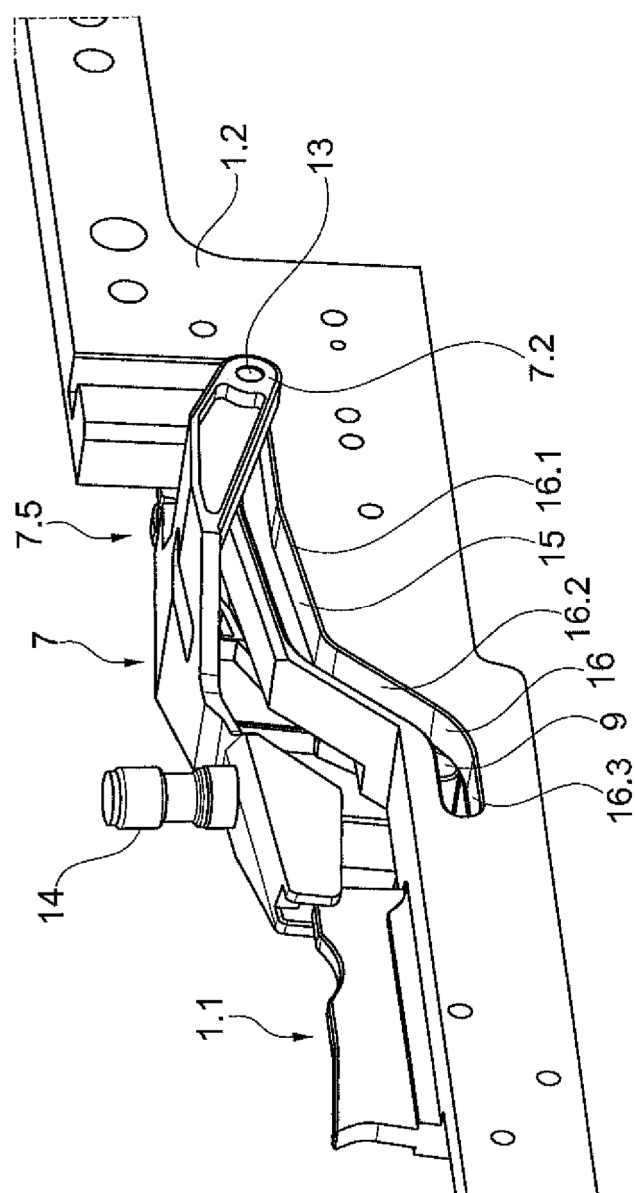


Fig. 6

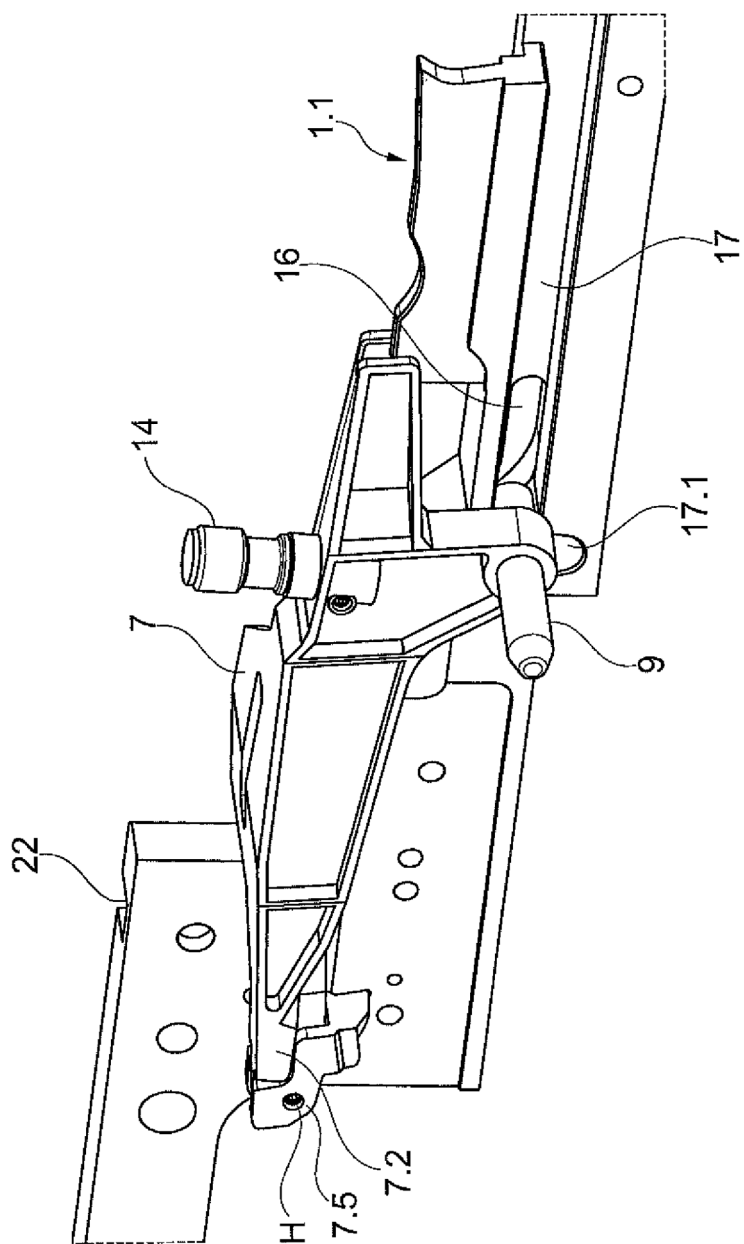


Fig. 7

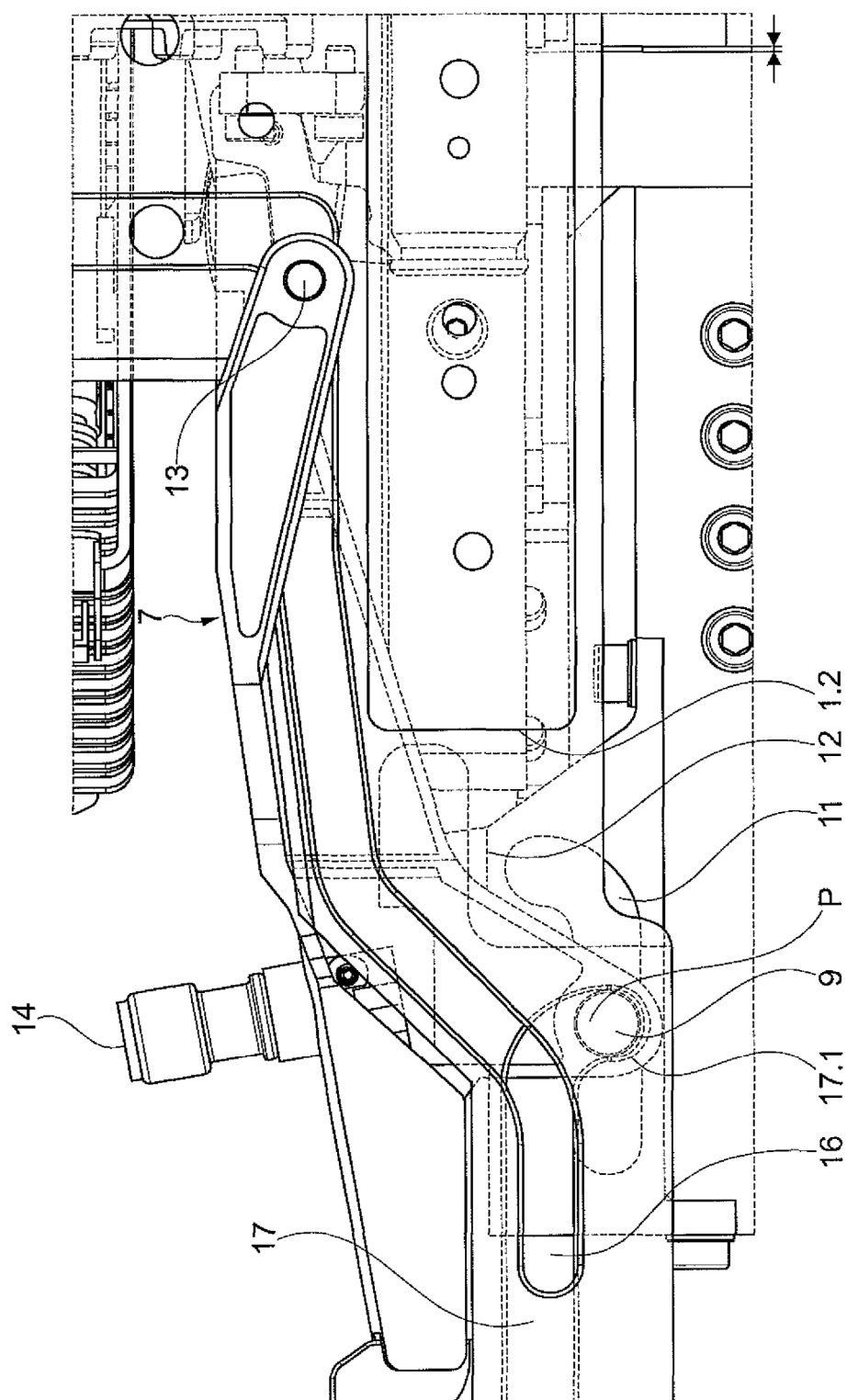


Fig. 8

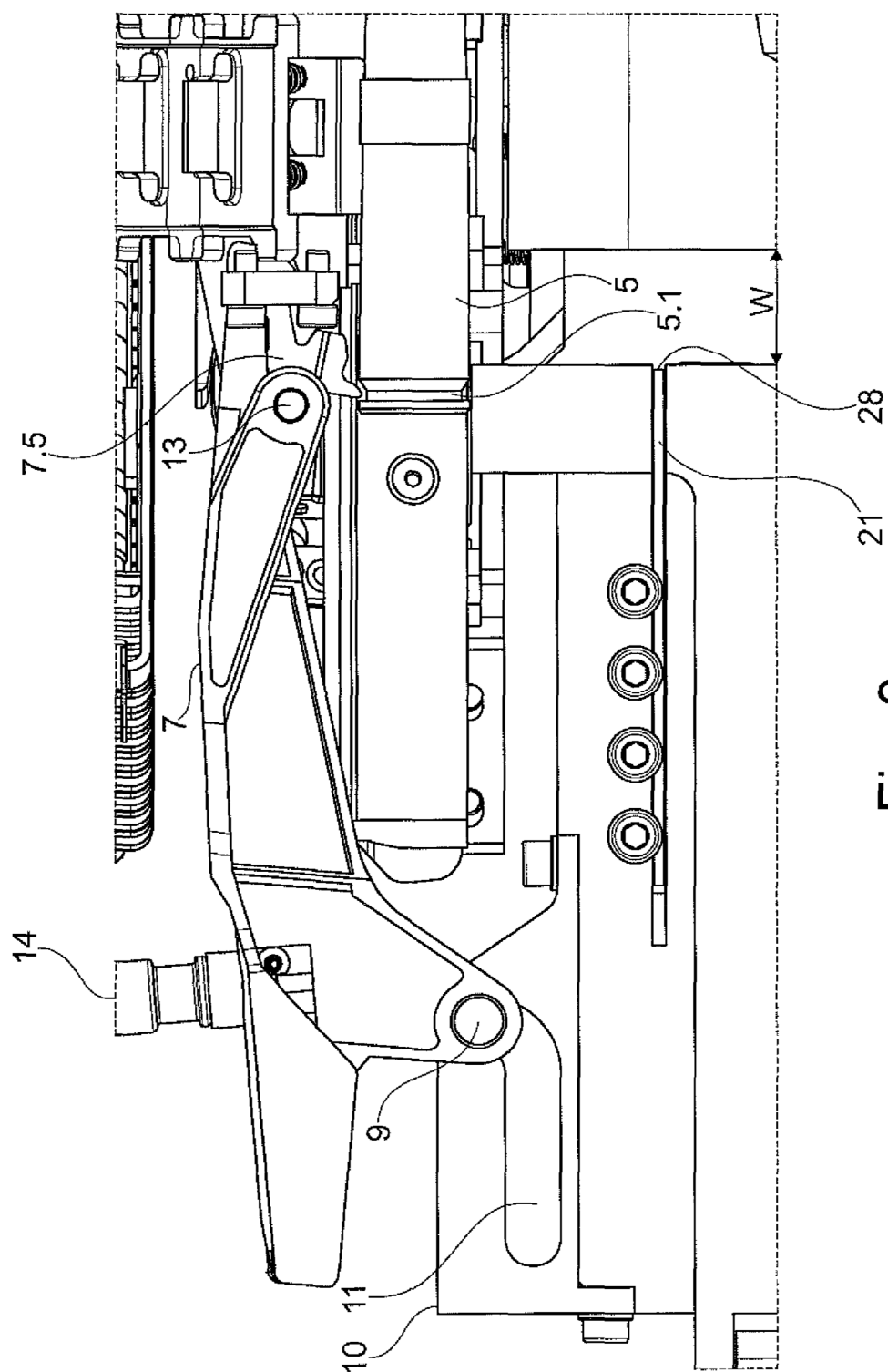


Fig. 9

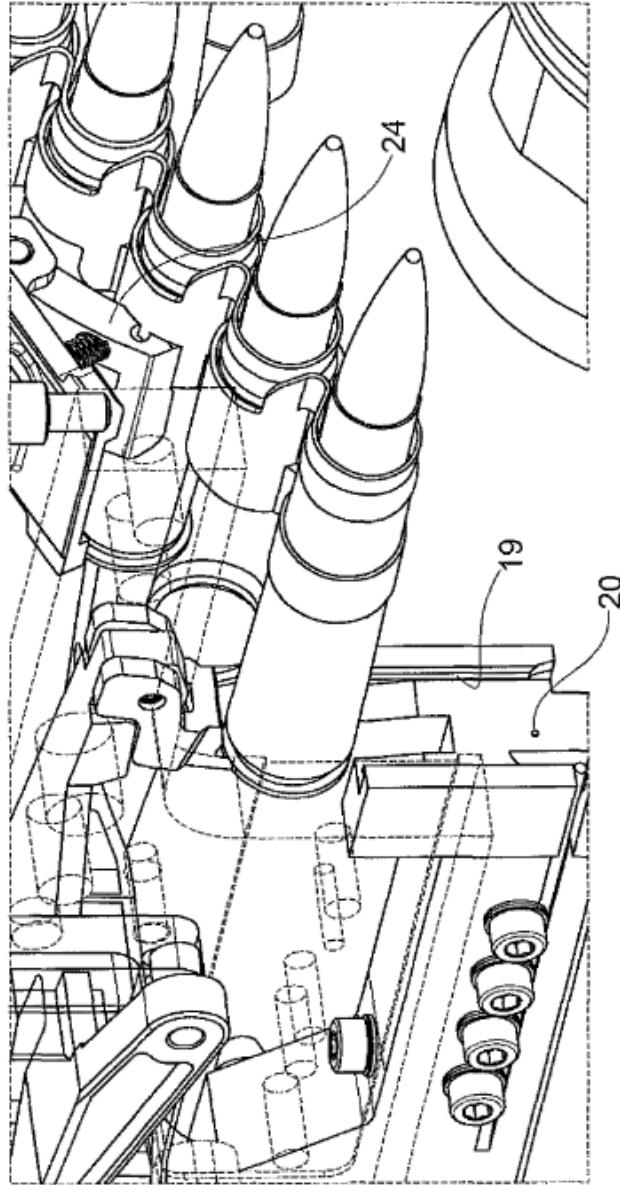


Fig. 10