



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 309 763**

51 Int. Cl.:
F41A 9/79 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05747524 .6**

96 Fecha de presentación : **28.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1749179**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.02.2007**

54 Título: **Cargador para un arma automática lanzagranadas con afuste.**

30 Prioridad: **15.05.2004 DE 10 2004 024 302**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2008

73 Titular/es:
Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG.
Krauss-Maffei-Strasse 11
80997 München, DE

72 Inventor/es: **Becker, Wolfgang**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 309 763 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).

ES 2 309 763 T3

DESCRIPCIÓN

Cargador para un arma automática lanzagranadas con afuste.

5 La invención se refiere a un cargador para un arma automática con las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Tales cargadores son conocidos en sí. La mayoría de las veces están configurados como caja abierta, que está dispuesta en un lado junto al arma. De ello se deduce una distribución desfavorable del peso y un diámetro de rotación grande del arma giratoria. Además, la munición no está protegida contra las influencias de la intemperie, y se pueden dañar los proyectiles a través del latigazo de la cinta.

15 Un cargador con las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente se describe en el documento US-A-2 252 227. Este cargador está pensado, en efecto, para un arma automática, pero no para un arma automática lanzagranadas con afuste. En las granadas que presentan un peso considerablemente más elevado, existen otras condiciones con respecto a la guía de la cinta en la caja. El cargador conocido está dispuesto, en efecto, simétricamente a ambos lados del cañón del arma y, por lo tanto, está constituido por dos cajas parciales, que se encuentran a ambos lados del arma y están conectadas entre sí por medio de un canal de transición, pero en las dos cajas parciales la cinta está insertada plegada en forma de meandro. No se publican medios de guía especiales para el extremo de la
20 cinta.

25 La invención tiene el cometido de configurar un cargador con las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente, de tal forma que se consiguen una distribución lo más uniforme posible del peso y un diámetro de rotación reducido. Además, debería ser posible conducir la cinta de tal forma que se impida un latigazo de la cinta.

La solución de este cometido se consigue de acuerdo con la invención con las características de la parte de caracterización de la reivindicación 1 de la patente. Los desarrollos ventajosos del cargador de acuerdo con la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

30 Una idea básica de la invención consiste en configurar el cargador de tal forma que la munición sea distribuida de la manera más uniforme posible sobre los dos lados del arma. Esto se consigue porque la caja está constituida por dos cajas parciales cerradas, que están conectadas entre sí por medio de un canal de transición igualmente cerrado. La caja completa se monta debajo del arma, de tal manera que las dos cajas parciales están dispuestas a ambos lados del arma. A través de esta disposición, la caja solamente requiere poco espacio de construcción lateral junto al arma y
35 posibilita una reducción al mínimo del contorno de rotación. Puesto que la caja está cerrada, a excepción de un orificio de extracción, se consigue una buena protección contra influencias de la intemperie. En una forma de realización especialmente ventajosa, unas guías especiales dentro de la caja, tal como una chapa de guía, un listón de separación o una mordaza de guía así como una lámina de deslizamiento acolchada para amortiguación, impiden un deterioro de las granadas individuales durante la tracción de la cinta. Además, el cargador de acuerdo con la invención puede estar
40 configurado y puede estar dispuesto debajo del arma de tal forma que no se interfiere con las ópticas de puntería que están dispuestas debajo del arma.

La fijación del cargador es posible fácilmente a través de suspensión y fijación.

45 A continuación se explica en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos un ejemplo de realización para un cargador de acuerdo con la invención.

En los dibujos:

50 La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un arma automática lanzagranadas con afuste con un cargador cerrado dispuesto debajo del arma.

La figura 2 muestra una vista frontal del cargador de acuerdo con la figura 1 en el estado abierto, totalmente cargado.

55 La figura 3 muestra el cargador en una representación de acuerdo con la figura 2 en el estado abierto, parcialmente vacío.

La figura 4 muestra en una representación similar a la figura 2 el cargador en el estado abierto, totalmente vacío.

60 La figura 5 muestra en representación ampliada frente a la figura 4 una vista parcial sobre el cargador desde la dirección V en la figura 4.

La figura 6 muestra en una representación similar a la figura 2 el cargador en el estado abierto y totalmente cargado, con primera granada extraída y fijada.

65 La figura 7 muestra en representación ampliada en perspectiva el cargador en la zona del orificio de extracción.

ES 2 309 763 T3

La figura 1 muestra un arma automática lanzagranadas 1 dispuesta sobre una placa de base 11, montada sobre un afuste 1.1. En la zona delante y debajo del arma está dispuesto un cargador 2 en el afuste. El cargador 2 está constituido por dos cajas parciales 2.1 y 2.2, que están conectadas entre sí a través de un canal de transición 2.3. La caja está dispuesta en el lado delantero del afuste 1.1 de tal forma que las cajas parciales 2.1 y 2.2 se encuentran a ambos lados del arma 1.

La caja 2 está configurada como caja cerrada con una tapa 2.4 desmontable común, que cubre las dos cajas parciales 2.1 y 2.2 así como el canal de transición 2.3.

En la zona de la pared lateral inferior, en el estado montado según la figura 1, del canal de transición 2.3, la caja 2 posee entre las dos cajas parciales 2.1 y 2.2 una escotadura 9. La caja 2 está montada en el afuste 1.1 de tal manera que el canal de transición 2.3 está debajo del tubo del arma y la escotadura 9 libera el paso del rayo de visión para una óptica de puntería 10 dispuesta debajo del arma.

A continuación se explican en detalle con la ayuda de las figuras 2 a 7 el cargador 2 y su modo de funcionamiento.

Como se puede reconocer a partir de los dibujos, el espacio interior de la primera caja parcial 2.1 está conectado a través del canal de transición 2.3 con el espacio interior de la segunda caja parcial 2.2. La cinta que lleva las granadas está insertada en la caja 2 de tal manera que cuando la caja está totalmente cargada, una sección delantera 3.1 de la cinta se encuentra en la primera carga parcial 2.1 dispuesta en el lado de alimentación de la cinta del arma 1. Esta primera caja parcial 2.1 está provista en su lado dirigido hacia el arma 1 con un orificio de extracción 2.11, a través del cual se puede tirar de la cinta y se puede alimentar al arma. Una segunda sección 3.2 de la cinta se encuentra en la segunda caja parcial 2.2 y una sección central 3.3 de la cinta, que conecta la primera sección 3.1 con la segunda sección 3.2, está guiada a través del canal de transición 2.3 desde la segunda caja parcial 2.2 hacia la primera caja parcial 2.1. La primera sección 3.1 de la cinta está dispuesta en forma de meandro en la primera caja parcial 2.1. Para impedir aquí un latigazo de la cinta durante la extracción de la primera sección 3.1, en la pared lateral 2.12 de la primera caja parcial, que está opuesta al orificio de extracción 2.1, está dispuesta una chapa de guía 4 que apoya y guía los lazos de la cinta en la primera caja parcial 2.1 en un lado, la cual se extiende desde la parte inferior de la primera caja parcial 2.1 hacia arriba hasta el orificio de extracción 2.11 y que se puede girar hacia dentro alrededor de un eje de giro 4.1, dispuesto en la zona del orificio de extracción, en el espacio interior de la primera caja parcial 2.1. Durante el vaciado de la primera caja parcial 2.1 a través de la tracción de la primera sección de la cinta 3.1 se conduce la chapa de guía 4 de forma automática a través de la acción de un elemento de resorte hacia dentro, de tal manera que apoya continuamente las granadas 3.4 residuales que están fijadas en la cinta, hasta que llega a una posición final representada en la figura 3, en la que se amarra. La figura 3 muestra el cargador en el estado, en el que los lazos de la cinta de la primera sección 3.1 están extraídos fuera de la primera caja parcial 2.1 y la sección central 3.3 de la cinta está guiada a través de la primera caja parcial 2.1 directamente hacia el orificio de extracción 2.11, apoyándose las granadas con sus lados exteriores en la chapa de guía 4 girada hacia dentro.

Además, para la conducción de las granadas 3.4 y de la cinta en la primera caja parcial 2.1 en la pared lateral 2.13 debajo del orificio de extracción 2.11 está dispuesto un listón de separación 5 giratorio en la pared lateral alrededor de un eje de giro 5.1 dispuesto en esta pared lateral, cuyo listón de separación separa, cuando la primera caja parcial 2.1 está totalmente cargada, el último lazo de la cinta de la sección de cinta 3.1 insertada en forma de meandro de la sección de cinta 3.3 que entra desde el canal de transición 2.3. De esta manera se impide que las granadas se coloquen directamente superpuestas. Cuando se vacía la primera caja parcial 2.1, el listón de separación 5 gira de forma automática a la posición representada en la figura 3 en la pared lateral 2.13 y se convierte de esta manera en una guía, cuando no se necesita ya la función de separación.

En la segunda caja parcial 2.2, la segunda sección 3.2 de la cinta está dispuesta en forma de espiral y el extremo de la cinta es abarcado por una mordaza de guía 6, que está dispuesta de forma giratoria alrededor de un eje de giro 6.1 en la dirección de tracción de la cinta. Esta mordaza de guía 6 soporta la segunda sección de la cinta durante el desenrollamiento desde la disposición en forma de espiral e impide las interferencias.

Como se puede reconocer especialmente a partir de la figura 4, las paredes laterales de las dos cajas parciales 2.1 y 2.2 y del canal de transición 2.3 están provistas con nervaduras de distancia 7 que se proyectan hacia dentro y que se extienden en la dirección de tracción de la cinta, para la conducción de las granadas 3.4.

Para que las granadas dispuestas en la caja 2 en dirección perpendicular al fondo 2.5 y a la tapa 2.2 estén bien guiadas en sus extremos y no se dañen, el fondo 2.5 de las dos cajas parciales 2.1 y 2.2 así como del canal de transición 2.3 y, dado el caso, la tapa 2.3 están recubiertos en su lado interior con una lámina de deslizamiento acolchada.

Para que en el estado parcialmente descargado de la caja durante la extracción de la cinta desde el arma 1, la cinta no caiga de nuevo en la caja y, por lo tanto, no sea accesible ya su extremo de alimentación, se puede suspender la cinta detrás de las primeras granadas 3.41 respectivas colocadas en el extremo de alimentación en una escotadura 8, representada en las figuras 5 a 7, en la pared lateral superior de la primera caja parcial 2.1 en el borde del orificio de extracción 2.11. Como se puede deducir a partir de las figuras 6 y 7, el extremo de la cinta está fijado entonces en el orificio de extracción 2.11 y no se puede caer de nuevo en la caja.

ES 2 309 763 T3

En el transcurso de la alimentación de la cinta hacia el arma 1, esta cinta es extraída, partiendo del estado totalmente cargado según las figuras 2 y 6, continuamente desde la caja 2 y en concreto en primer lugar la primera sección 3.1 de la cinta, dispuesta en forma de meandro en la caja parcial 2.1, hasta que se ha alcanzado el estado representado en la figura 3. A continuación se extrae a través del canal de transición 2,3 la sección media 3.3 y la segunda sección 2.2 de la cinta desde la segunda caja parcial 2.2, hasta que, como se representa en la figura 4, la caja de la cinta está totalmente vacía. La carga de la caja 2 con una cinta nueva se realiza entonces con la tapa 2.4 retirada.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 309 763 T3

REIVINDICACIONES

1. Cargador para un arma automática, que está constituido por dos cajas parciales (2.1, 2.2) cerradas, que están conectadas entre sí a través de una pieza intermedia (2.3) cerrada, en el que las cajas parciales se encuentran a ambos lados del arma y la cinta está insertada en la caja de tal forma que cuando la caja está totalmente cargada, una sección delantera (3.1) de la cinta está colocada en forma de meandro en la primera caja parcial (2.1) dispuesta en el lado de alimentación de la cinta al arma, cuya caja parcial está provista con un orificio de extracción dirigido hacia el arma y dispuesto en su parte superior, mientras que una sección trasera (3.2) de la cinta se encuentra en la segunda caja parcial (2.2) dispuesta en el lado opuesto del arma y una sección media (3.3) de la cinta está guiada a través de la parte intermedia, configurada como canal de transición (2.3), desde la segunda caja parcial (2.2) hasta la primera caja parcial (2.1), **caracterizado** porque el cargador está diseñado para la cinta de granadas de un arma automática lanzagranadas con afuste y porque están previstos medios para la disposición de la caja (2) en el lado delantero del afuste (1.1) de un arma automática lanzagranadas con afuste y porque la cinta está dispuesta en forma de espiral en la segunda caja parcial (2.2) y en la segunda caja parcial (2.2) está dispuesta una mordaza de guía (6) que abarca el extremo de la cinta y que es giratoria en la dirección de tracción de la cinta.

2. Cargador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la pared lateral (2.12), opuesta al orificio de extracción (2.11), de la primera caja parcial está dispuesta una chapa de guía (4), que apoya y conduce los lazos de la cinta en la primera caja parcial (2.1) en un lado y que está guiada desde la parte inferior de la primera caja parcial hasta el orificio de extracción (2.11), cuya chapa de guía es giratoria alrededor de un eje de giro (4.1) dispuesto en la zona del orificio de extracción hacia dentro del espacio interior de la primera caja parcial (2.1) hasta una posición final, en la que la sección de cinta (3.3) que sale desde el canal de transición es guiada a lo largo de la chapa de guía (4) directamente hacia el orificio de extracción (2.11).

3. Cargador de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la chapa de guía (4) es guiada de forma automática hacia dentro durante el vaciado de la primera caja parcial (2.1) y es amarrada en la posición final.

4. Cargador de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque en la primera caja parcial (2.1) en la pared lateral (2.13) debajo del orificio de extracción (2.11) está dispuesto un listón de separación (5) giratorio en la pared lateral, que separa cuando la primera caja parcial (2.1) está totalmente cargada, el último lazo de la cinta de la sección de cinta (3.1) insertada en forma de meandro de la sección de cinta (3.3) que entra desde el canal de transición (2.3) y se apoya en la posición final de la chapa de guía (4) en la pared lateral (2.13) debajo del orificio de extracción (2.11) formando una guía de la cinta.

5. Cargador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque las paredes laterales de las dos cajas parciales (2.1, 2.2) y del canal de transición (2.3) están provistas con nervaduras de distancia (7) que se proyectan hacia dentro y que se extienden en la dirección de tracción de la cinta, para la conducción de las granadas.

6. Cargador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la caja (2) está cerrada en su lado delantero, en el estado dispuesto en el afuste (1.1), con al menos una tapa (2.4) desmontable.

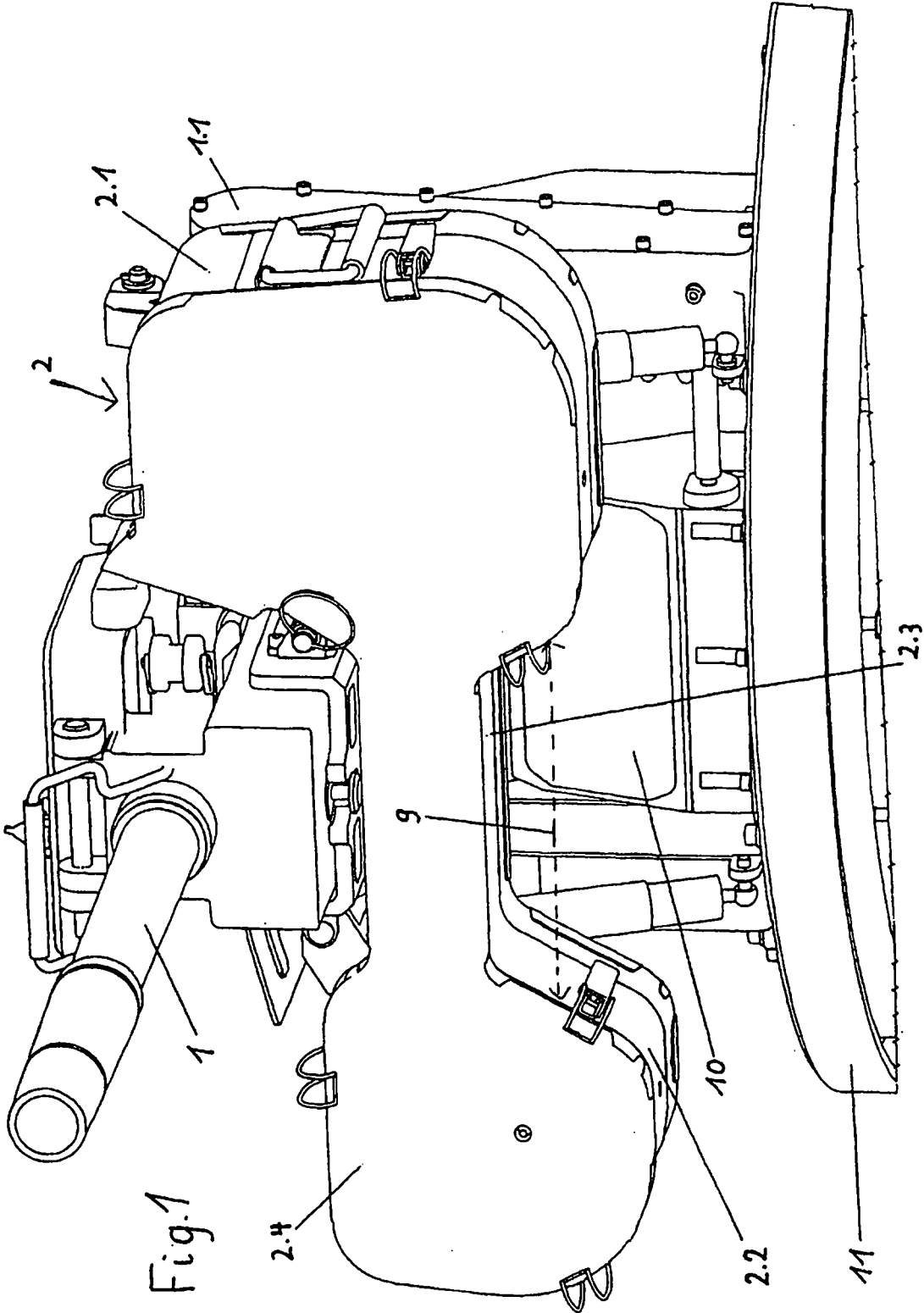
7. Cargador de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque la tapa (2.4) desmontable está constituida por una primera y una segunda cajas parciales (2.1, 2.2) y por la pieza que cubre el canal de transición (2.3).

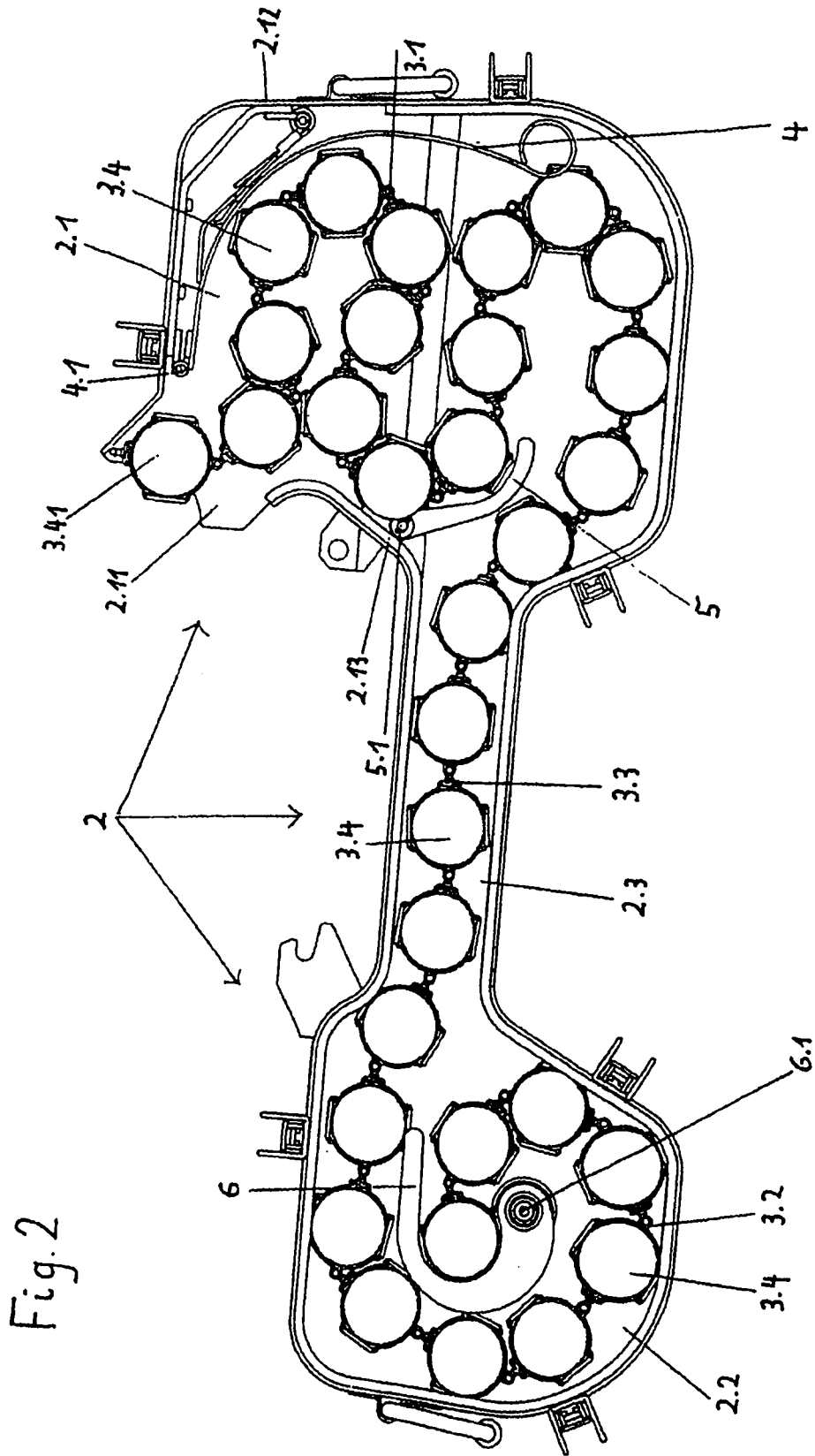
8. Cargador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la primera y segunda cajas parciales (2.1, 2.2) así como el canal de transición (2.3) están dimensionados de tal forma que, cuando la caja (2) está totalmente llena, las granadas (3.4) están distribuidas de una manera esencialmente uniforme sobre los dos lados del arma.

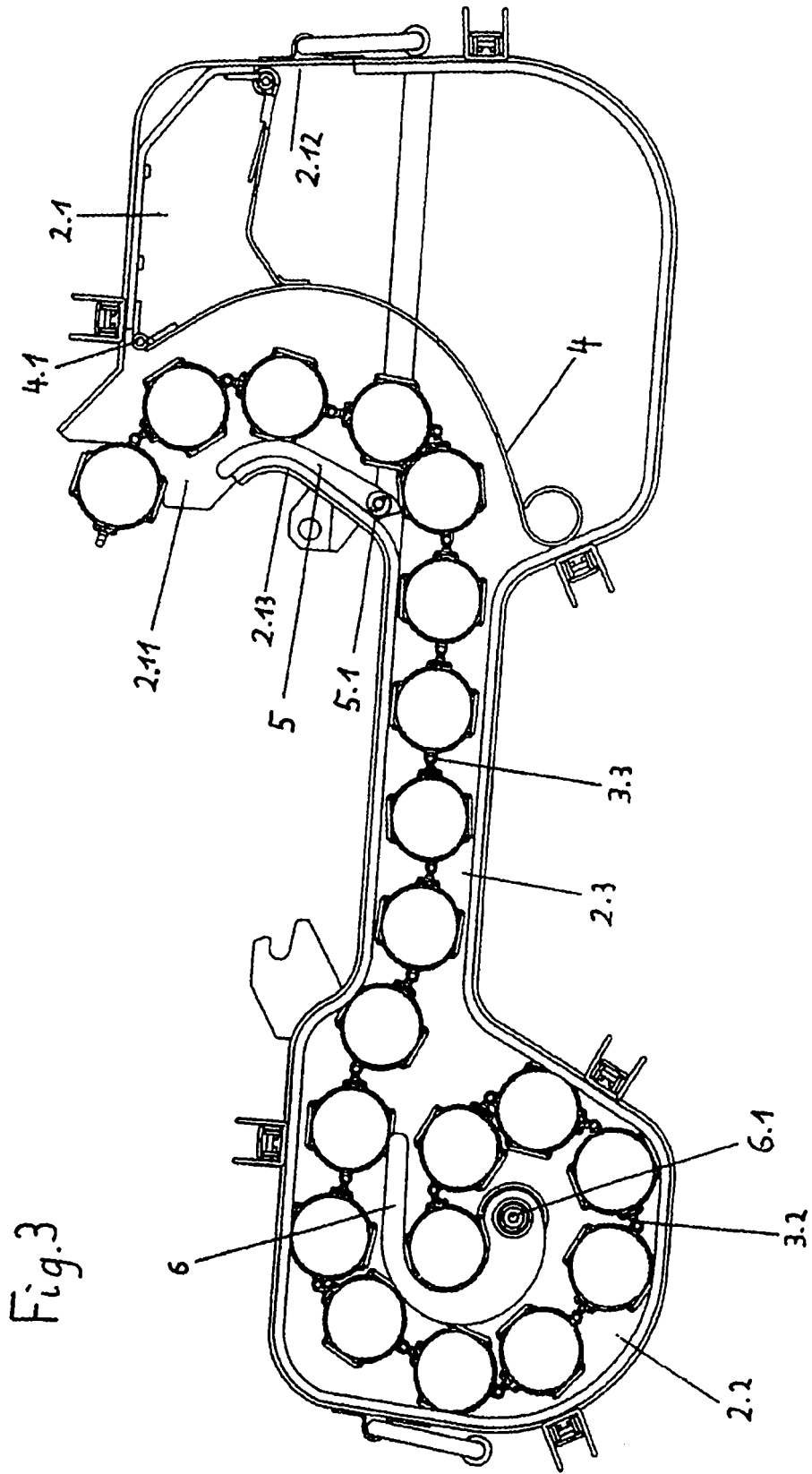
9. Cargador de acuerdo con la reivindicación 6 y, dado el caso, una de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado** porque el fondo de las dos cajas parciales (2.1, 2.2) y del canal de transición (2.3) y/o la tapa (2.4) están recubiertos con una lámina de deslizamiento (2.5) acolchada.

10. Cargador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque en el borde del orificio de extracción (2.11) en la pared lateral superior de la primera caja parcial (2.1) está dispuesta una escotadura (8) para la suspensión de la cinta detrás de la primera granada (3.41) respectiva en la cinta.

11. Arma automática lanzagranadas con un cargador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada** porque la caja (2) presenta una escotadura (9) en la zona del canal de transición (2.3) en la pared lateral inferior en el estado montado entre la primera y la segunda cajas parciales (2.1, 2.2) y se puede montar en el afuste (1.1) de tal manera que el canal de transición (2.3) se encuentra debajo del tubo del arma y la escotadura (9) libera el paso del rayo de visión para una óptica de puntería (10) dispuesta debajo del arma.







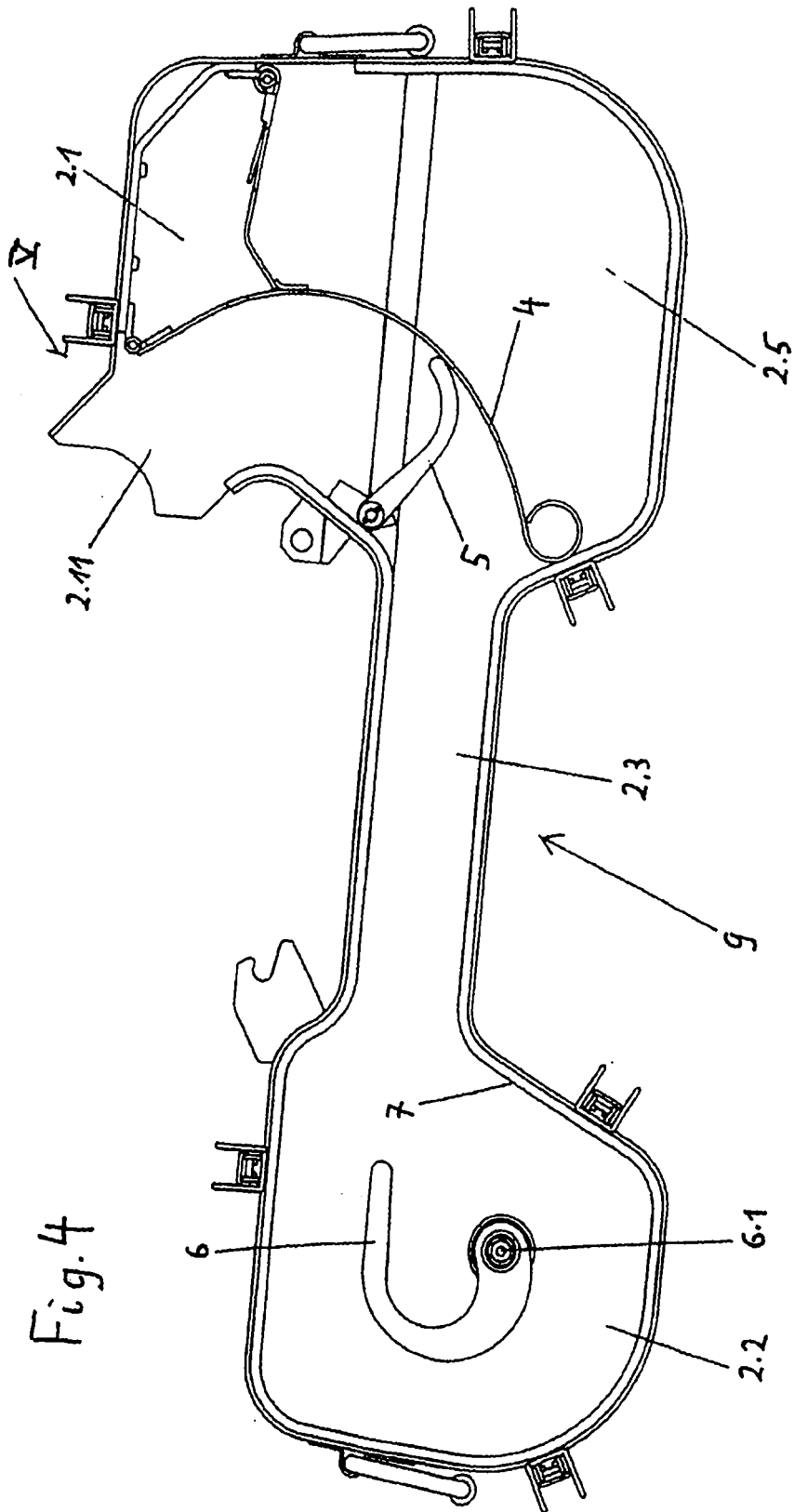


Fig.4

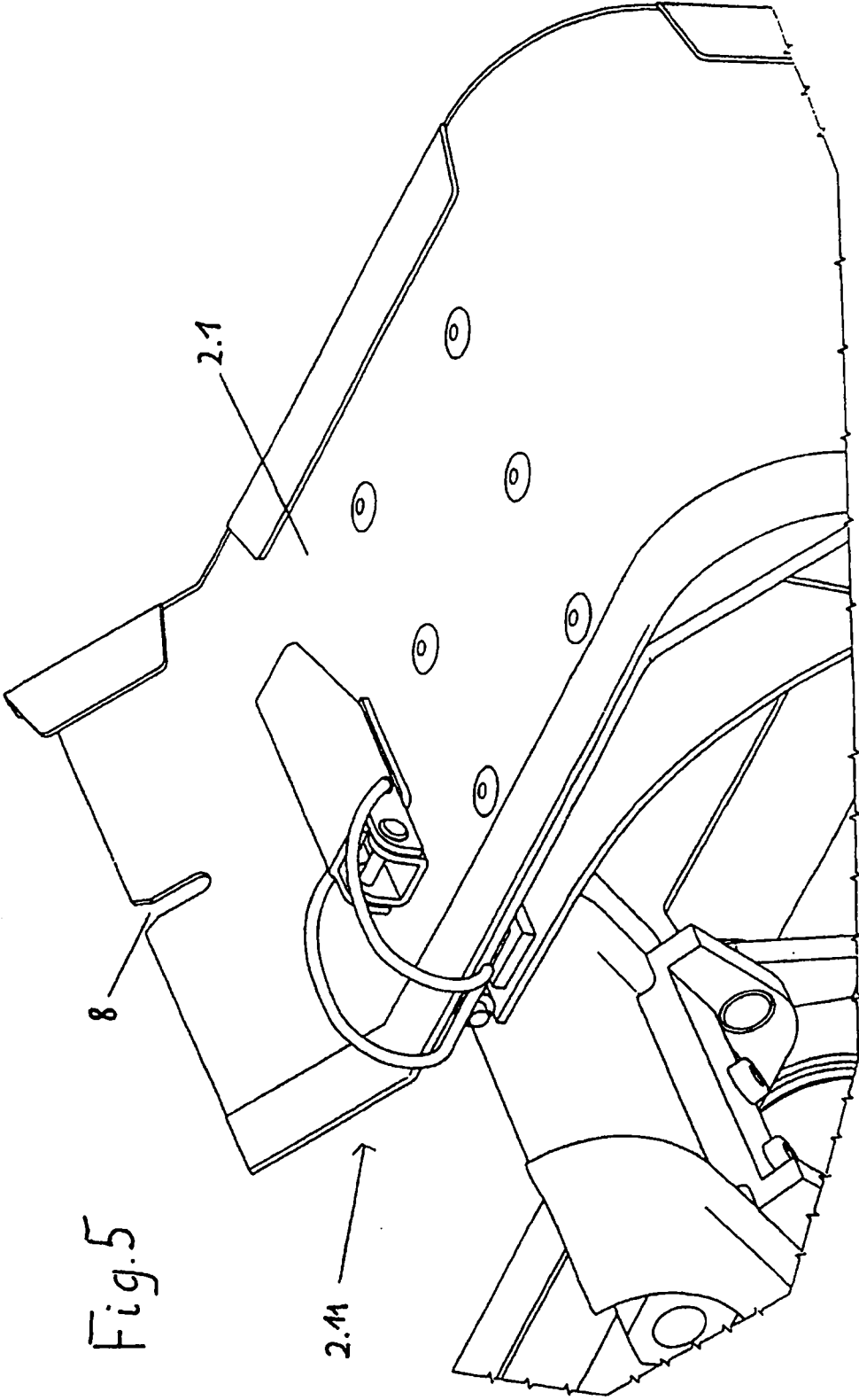


Fig.5

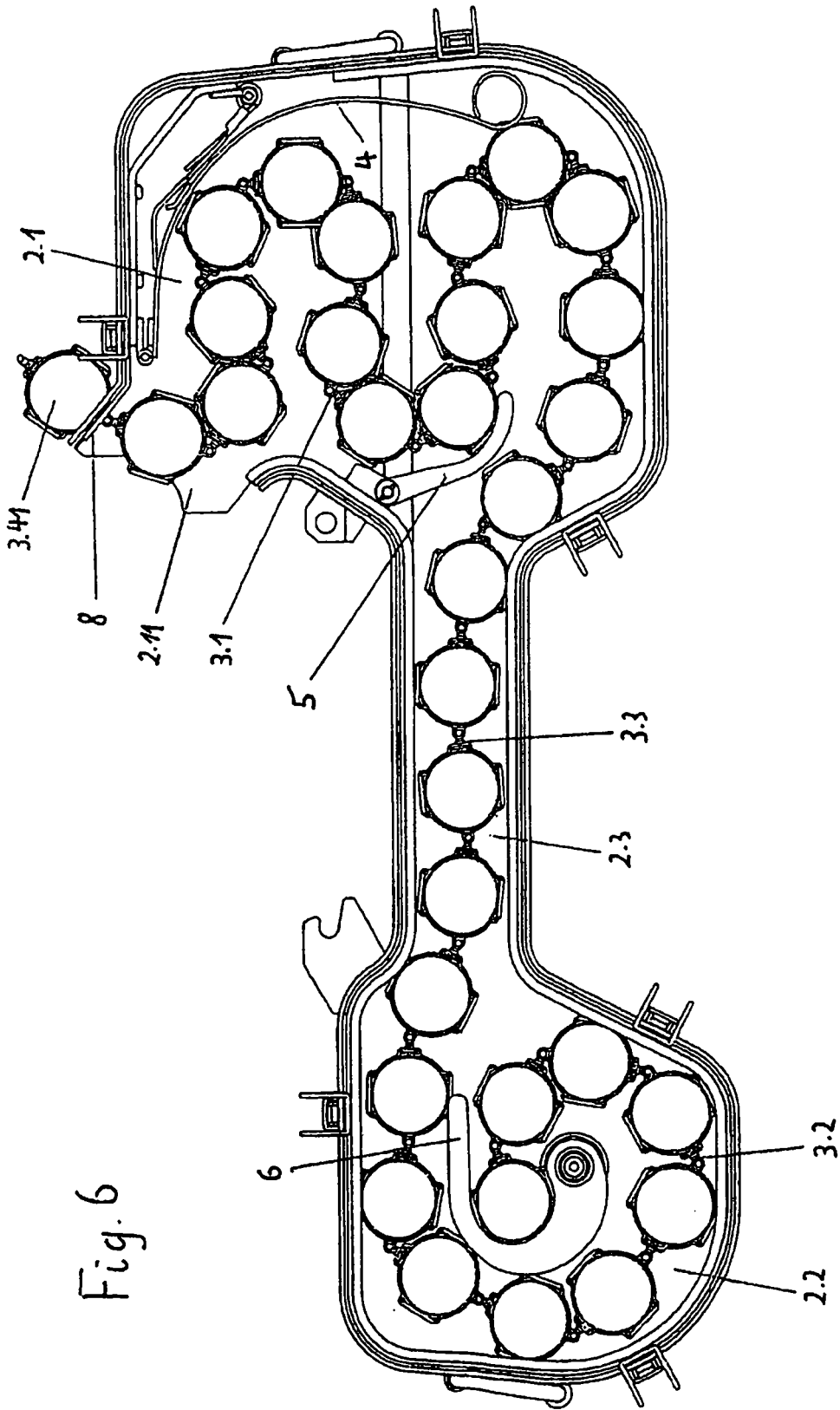


Fig. 6

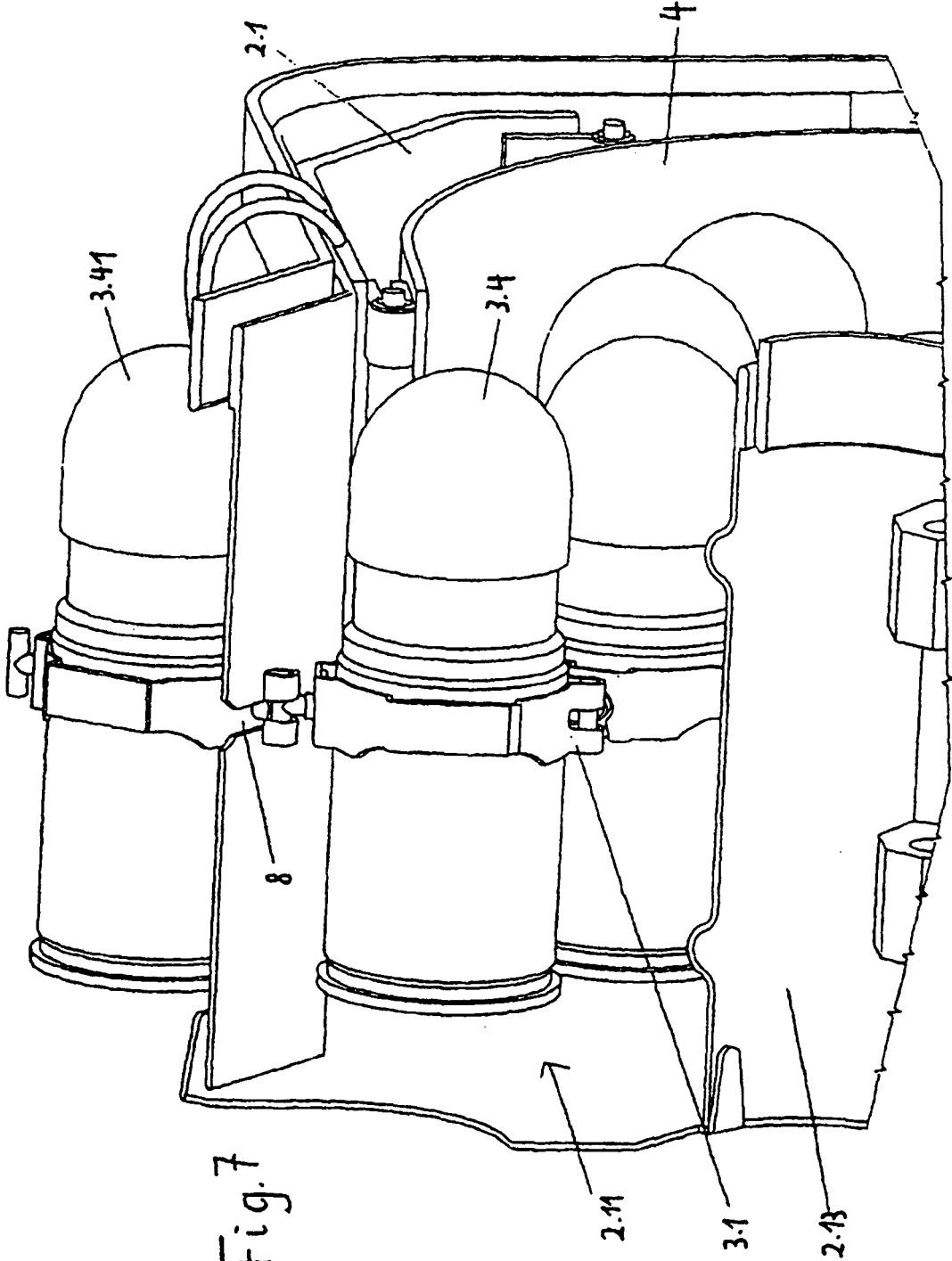


Fig. 7