

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 269**

51 Int. Cl.:

F41B 11/55 (2013.01)

F41A 9/69 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2022** **E 22180297 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2024** **EP 4119884**

54 Título: **Cargador multicanal para pistola de juguete**

30 Prioridad:

12.07.2021 TW 110125516

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

19.11.2024

73 Titular/es:

**GUAY GUAY TRADING CO., LTD. (100.0%)
11F.-3, No. 27, Lane 169, Kangning St., Xizhi Dist.
New Taipei City 221, TW**

72 Inventor/es:

LIAO, YIN-HSI

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 988 269 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

Cargador multicanal para pistola de juguete

5 La presente divulgación se refiere a un cargador para una pistola de juguete, y más particularmente a un cargador multicanal para recibir y retener balas.

10 Un cargador convencional divulgado en el documento JP 2005106302 generalmente incluye una salida de balas, un espacio de alojamiento para llenar y recibir numerosas balas, una ranura de alineación que se extiende hacia la salida de balas para disponer las balas estrecha y alternativamente empaquetadas en dos filas en su interior, un puerto móvil en comunicación espacial con el espacio de alojamiento y la ranura de alineación, y una unidad de desviación por presión con resorte dispuesta en la ranura de alineación para presionar las balas. Al inclinar el cargador, las balas fluyen hacia la ranura de alineación desde el espacio de alojamiento a través del puerto móvil.

15 Aunque un gran número de balas se llenan en el espacio de alojamiento y se disponen en numerosas filas para aumentar la capacidad del cargador, sólo las balas recibidas en la ranura de alineación se cargan para disparar, y las frecuentes operaciones de inclinación para cargar las balas en la ranura de alineación son inevitables. Además, el espacio de alojamiento es de dimensiones fijas, lo que no puede cumplir con ningún requisito de uso.

Por lo tanto, un objeto de la divulgación es proporcionar un cargador multicanal que pueda aliviar al menos uno de los inconvenientes de la técnica anterior.

Este problema se resuelve mediante un cargador multicanal para una pistola de juguete según la reivindicación 1. Las reivindicaciones 2 a 8 proporcionan realizaciones ventajosas de la invención.

20 Con los múltiples canales en el cuerpo del cargador, las balas se pueden mover y converger gradualmente una a una en una disposición de una en una fila hacia la salida de las balas, lo que facilita la presión y descarga suave de las balas y aumenta la capacidad del cargador.

Otras características y ventajas de la divulgación se harán evidentes en la siguiente descripción detallada de la realización con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

25 La FIG. 1 es una vista en perspectiva en despiece que ilustra una realización de un cargador multicanal para una pistola de juguete según la divulgación;
La FIG. 2 es una vista en perspectiva de una porción de la realización;
La FIG. 3 es una vista en sección de la porción de la realización;
La FIG. 4 es una vista en perspectiva fragmentaria y parcialmente seccionada de la realización;
30 La FIG. 5 es una vista en sección tomada desde la línea V-V de la FIG. 3;
La FIG. 6 es una vista en sección tomada desde la línea VI-VI de la FIG. 3;
La FIG. 7 es una vista en sección tomada desde la línea VII-VII de la FIG. 3;
La FIG. 8 es una vista en sección tomada desde la línea VIII-VIII de la FIG. 3;
La FIG. 9 es una vista en perspectiva similar a la FIG. 2, que ilustra un estado en el que una carcasa de expansión está montada en la carcasa de un cargador; y
35 La FIG. 10 es una vista en sección similar a la FIG. 3, que ilustra un estado en el que una pluralidad de elementos de desviación están montados entre una pluralidad de elementos de presión y la carcasa de expansión.

40 En referencia a las FIG. 1 y 2, una realización de un cargador multicanal para una pistola de juguete según la divulgación está adaptada para recibir numerosas balas 1 e incluye un cuerpo de cargador 2, una unidad divisora 3 y una unidad de presión de balas 4.

Con referencia a las FIG. 1, 3, 4 y 5, el cuerpo del cargador 2 es alargado en dirección longitudinal (Z), e incluye una carcasa de cargador 21, una carcasa de expansión 22 y una tapa de cargador 23.

45 La carcasa del cargador 21 incluye dos mitades del cuerpo del cargador 212 que están acopladas entre sí para definir una salida de balas 211 entre ellas, y un manguito exterior 213 que rodea y está enfundado alrededor de las mitades del cuerpo del cargador 212. En esta realización, la salida de balas 211 está formada en una cara extrema para descargar las balas 1 de la misma. El manguito exterior 213 tiene dos protuberancias 214 que están formadas respectivamente en dos de sus lados en una dirección adelante-atrás (Y), y dos ranuras 215 que están formadas en un extremo del mismo y opuestas a las protuberancias 214 en una dirección de anchura (X) y además opuestas a la salida de balas 211 en la dirección longitudinal (Z). En esta realización, la dirección longitudinal (Z), la dirección de anchura (X) y la dirección adelante-atrás (Y) son perpendiculares entre sí.

50 Cada una de las carcasas de expansión 22 y la tapa del cargador 23 están conectadas de forma selectiva y removible con y montadas en la carcasa del cargador 21 en la dirección longitudinal (Z) (como se muestra en las FIG. 2 y 9). La carcasa de expansión 22 tiene un primer manguito 222 en forma de U que define una primera abertura de montaje 221 para el montaje en la carcasa del cargador 21 desde la primera abertura de montaje 221, dos primeros ganchos 223 que están formados en una superficie interior del primer manguito 222 para que puedan acoplarse

respectivamente con las ranuras 215, dos primeras ranuras 224 que están formadas en la superficie interior del primer manguito 222 para que puedan acoplarse respectivamente con las protuberancias 214, y cuatro canales de expansión 225 que están abiertos hacia un lado del mismo.

- 5 La tapa de cargador 23 tiene un segundo manguito 232 en forma de U que define una segunda abertura de montaje 231 para la colocación de manguitos en la carcasa de cargador 21 desde la segunda abertura de montaje 231, dos segundos ganchos 233 que están formados en una superficie interior del segundo manguito 232 para que puedan acoplarse respectivamente con las ranuras 215, dos segundas ranuras 234 que están formadas en la superficie interior del segundo manguito 232 para que puedan acoplarse respectivamente con las protuberancias 214, y una pared 235 que se extiende transversalmente al segundo manguito 232.
- 10 Con referencia a las FIG. 1, 3 y 4, la unidad divisora 3 está formada dentro de la carcasa de cargador 21 y coopera con la carcasa de cargador 21 para definir dentro de la carcasa de cargador 21 un canal convergente 31 que está en comunicación espacial con la salida de balas 211, una pluralidad de canales de almacenamiento 32 (el número de los canales de almacenamiento 32 es S) que se extienden en la dirección longitudinal (Z), una pluralidad de primeros canales estrechos 33 (el número de los primeros canales estrechos 33 es M) que están en comunicación espacial con los canales de almacenamiento 32, y una pluralidad de segundos canales estrechos 34 (el número de los segundos canales estrechos 34 es N) que están formados aguas abajo de los primeros canales estrechos 33 y aguas arriba del canal convergente 31. Los canales de almacenamiento 32 están configurados para disponer las balas 1 llenas y retenidas en los mismos en la dirección de anchura (X) de tal manera que una pluralidad de filas de balas 1 (el número de filas de balas 1 es R) están dispuestas en los canales de almacenamiento 32. Cada uno de M, N y R es par, y $R > S > N$, $S = M$. En esta realización, por ejemplo, $R = 8$, y $S = M = 4$. Es decir, dentro de la carcasa del cargador 21, mediante la unidad divisora 3, se forman cuatro canales de almacenamiento 32, cuatro primeros canales estrechos 33 y dos segundos canales estrechos 34, y dos filas de las balas 1 se disponen en cada canal de almacenamiento 32 de tal manera que ocho filas de las balas 1 pueden ser llenadas en los canales de almacenamiento 32.
- 15 Además, cada uno de los primeros canales estrechos 33, los segundos canales estrechos 34 y el canal convergente 31 tiene una anchura configurada para permitir que sólo una de las balas 1 pase a través de ellos.
- 20 Con referencia a las FIG. 1, 3, 4 y 5, en esta realización, la unidad divisora 3 incluye una placa divisora 36 que está dispuesta dentro y divide la carcasa del cargador 21 en dos medios compartimentos 35, y dos nervaduras divisoras 37 que se extienden transversalmente desde la placa divisora 36 y cada una de las cuales divide uno de los medios compartimentos 35 en dos de los canales de almacenamiento 32. La unidad divisora 3 incluye además cuatro conjuntos de nervaduras de guía 38. Cada conjunto de nervaduras de guía 38 se extiende desde al menos una de la carcasa del cargador 21 y la placa divisoria 36 en la dirección adelante-atrás (Y), y tiene una pluralidad de porciones de nervaduras dispuestas en la dirección longitudinal (Z). Cada dos de los conjuntos de nervaduras de guía 38 están dispuestos dentro del medio compartimento 35 correspondiente y están separados de la nervadura divisora 37 correspondiente en la dirección de anchura (X) para cooperar con la nervadura divisora 37 correspondiente para definir dentro del medio compartimento 35 correspondiente dos de los primeros canales estrechos 33 y uno de los segundos canales estrechos 34. Específicamente, los dos conjuntos de nervaduras de guía 38 se extienden y convergen entre sí para definir dentro del medio compartimento 35 correspondiente el segundo canal estrecho 34.
- 25 La unidad de presión de balas 4 está montada en el cuerpo del cargador 2, e incluye cuatro elementos de presión 41 y cuatro elementos de desviación 42. Cada elemento de presión 41 está adaptado para presionar las balas 1. Cada elemento de desviación 42 está dispuesto entre el cuerpo del cargador 2 y el respectivo elemento de presión 41 para impulsar al correspondiente elemento de presión 41 a moverse hacia la salida de la balas 211.
- 30 Con referencia a las FIG. 1 y 3, cuando la tapa del cargador 23 está conectada y montada en la carcasa del cargador 21, cada elemento de presión 41 está dispuesto de forma móvil en el canal de almacenamiento 32 respectivo, y cada elemento de desviación 42 está dispuesto entre el elemento de presión 41 respectivo y la pared 235 de la tapa del cargador 23 y se apoya contra ellos. Así, los elementos de presión 41 presionan las balas 1 desde los canales de almacenamiento 32 a través de los canales estrechos primero y segundo 33, 34 y descargan las balas 1 desde el canal convergente 31. Durante esto, como se muestra en las FIG. 4 a 8, las ocho filas de las balas 1 dispuestas en los canales de almacenamiento 32 entran en los primeros canales estrechos 33 y se disponen en cuatro filas. A continuación, las cuatro filas de las balas 1 en los primeros canales estrechos 33 entran en los segundos canales estrechos 34 y se disponen en dos filas. A continuación, las dos filas de balas 1 de los segundos canales estrechos 34 entran en el canal convergente 31 y convergen en una fila. Por último, como se muestra en la FIG. 3, las balas 1 se descargan una a una desde la salida de balas 211.
- 35 Con referencia a las FIG. 1 y 3, se observa que, cuando la tapa de cargador 23 está montada en la carcasa de cargador 21, la tapa de cargador 23 está conectada con la carcasa de cargador 21 en la dirección adelante-atrás (Y) desde la segunda abertura de montaje 231, mientras que los segundos ganchos 233 están acoplados con las ranuras 215 y las segundas ranuras 234 están acopladas con las protuberancias 214 para que la tapa de cargador 23 esté firmemente enfundada en la carcasa de cargador 21. Del mismo modo, la tapa del cargador 23 es forzada en dirección opuesta a la carcasa del cargador 21 para desacoplar los segundos ganchos 233 y las segundas ranuras 234 de las ranuras 215 y las protuberancias 214 para que la tapa del cargador 23 sea retirada de la carcasa del cargador 21.
- 40
- 45
- 50
- 55

- Con referencia a las FIG. 1, 9 y 10, cuando la carcasa de expansión 22 está conectada y montada en la carcasa del cargador 21, cada canal de expansión 225 está en comunicación espacial con el respectivo canal de almacenamiento 32, cada elemento de presión 41 está dispuesto de forma móvil en el respectivo canal de expansión 225 y en el respectivo canal de almacenamiento 32, y cada elemento de desviación 42 está dispuesto entre el respectivo elemento de presión 41 y la carcasa de expansión 22. De este modo, los elementos de presión 41 presionan las balas 1 en virtud de la acción de empuje de los elementos de desviación 42 desde los canales de expansión 225 y a través de los canales de almacenamiento 32, los primeros canales estrechos 33 y los segundos canales estrechos 34, y las balas 1 entran entonces en el canal convergente 31 para ser descargadas por la salida de balas 211.
- Se observa que, durante el ensamblaje de la carcasa de expansión 22, los elementos de presión 41 y los elementos de desviación 42 se desplazan respectivamente hacia abajo en los canales de expansión 225 desde los canales de almacenamiento 32 cuando la carcasa de expansión 22 está montada y conectada con la carcasa de cargador 21. Alternativamente, los elementos de presión 41 y los elementos de desviación 42 pueden retirarse de la carcasa del cargador 21 cuando la tapa del cargador 23 se separa de la carcasa del cargador 21, y se desplazan a los canales de expansión 225 de la carcasa de expansión 22.
- Además, cuando la carcasa de expansión 22 está montada en la carcasa de cargador 21, la carcasa de expansión 22 está conectada con la carcasa de cargador 21 en la dirección adelante-atrás (Y) desde la primera abertura de montaje 221 mientras los primeros ganchos 223 están acoplados con las ranuras 215 y las primeras ranuras 224 están acopladas con las protuberancias 214 para que la carcasa de expansión 22 esté enfundada de forma segura en la carcasa de cargador 21. Del mismo modo, la carcasa de expansión 22 es forzada en dirección opuesta a la carcasa del cargador 21 para desacoplar los primeros ganchos 223 y las primeras ranuras 224 de las ranuras 215 y las protuberancias 214 para que la carcasa de expansión 22 sea retirada de la carcasa del cargador 21.
- El número de canales de almacenamiento 32 y de canales de expansión 225 puede no estar limitado a cuatro. En otras realizaciones, pueden ser dos, tres o más de cuatro.
- Como se ilustra, con los canales de almacenamiento 32 cada uno para recibir y llenar dos filas de las balas 1, se aumenta la capacidad del cargador. Con el elemento de presión 41 y el elemento de desviación 42 dispuestos en el respectivo canal de almacenamiento 32, las balas 1 pueden ser presionadas hacia la salida de balas 211 sin necesidad de llenar frecuentemente las balas en el cargador para disminuir los tiempos de la operación de llenado de balas. Además, con los primeros canales estrechos 33 y los segundos canales estrechos 34, las ocho filas de las balas 1 se pueden reordenar y converger en cuatro filas en los primeros canales estrechos 33, y luego en dos filas en los segundos canales estrechos 34. Por lo tanto, las balas 1 se pueden mover y converger gradualmente en una disposición de una en una en el canal de convergencia 31, lo que puede evitar el empuje de las balas 1 entre sí para presionar y descargar las balas 1 suavemente. Además, con la carcasa de expansión 22 y la unidad de presión móvil 4, la carcasa del cargador 21 se conecta selectivamente con una de la tapa del cargador 23 y la carcasa de expansión 22 para satisfacer el requisito de capacidad de uso.

REIVINDICACIONES

1. Un cargador multicanal para una pistola de juguete adaptado para recibir numerosas balas esféricas (1), que comprende:

- 5 un cuerpo de cargador (2) alargado en una dirección longitudinal (Z), y provisto de una salida de balas (211), una unidad divisora (3) formada dentro de dicho cuerpo de cargador (2), y una unidad de presión de balas (4) montada sobre dicho cuerpo de cargador (2), **caracterizado porque:**

10 dicha unidad divisora (3) coopera con dicho cuerpo de cargador (2) para definir dentro de dicho cuerpo de cargador (2) una pluralidad de canales de almacenamiento (32) que se extienden en la dirección longitudinal (Z), una pluralidad de primeros canales estrechos (33) que están en comunicación espacial con dichos canales de almacenamiento (32), un canal convergente (31) que está formado aguas abajo de dichos primeros canales estrechos (33) y en comunicación espacial con dicha salida de bala (211), y una pluralidad de segundos canales estrechos (34) que se forman aguas abajo de dichos primeros canales estrechos (33) y aguas arriba de dicho canal convergente (31), estando cada uno de dichos canales de almacenamiento (32) configurado para disponer las balas (1) retenidas en el mismo en una dirección de anchura (X) tal que una pluralidad de filas de balas (1) están dispuestas en cada uno de dichos canales de almacenamiento (32), teniendo cada uno de dichos primeros canales estrechos (33), dichos segundos canales estrechos (34) y dicho canal convergente (31) una anchura configurada para permitir el paso de una sola de las balas (1), siendo M el número de dichos primeros canales estrechos (33), siendo R el número de filas de balas (1) en cada uno de dichos canales de almacenamiento (32), siendo S el número de dichos canales de almacenamiento (32), siendo N el número de dichos segundos canales estrechos (34), en el que cada uno de M, N y R es par, $R > S > N$, y $S = M$;

20 dicha unidad de presión de balas (4) presiona las balas (1) desde dichos canales de almacenamiento (32) a través de dichos primeros canales estrechos (33) y dichos segundos canales estrechos (34) y descarga las balas desde dicho canal convergente (31).

25 2. El cargador multicanal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha unidad divisora (3) incluye una placa divisoria (36) que está dispuesta dentro de dicho cuerpo de cargador (2) y que lo divide en dos medios compartimentos (35), y dos nervaduras divisoras (37) que se extienden transversalmente desde dicha placa divisoria (36) y cada una de las cuales divide un respectivo de dichos medios compartimentos (35) en dos de dichos canales de almacenamiento (32).

30 3. El cargador multicanal según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la unidad divisora (3) comprende además cuatro conjuntos de nervaduras de guía (38), extendiéndose cada uno de dichos conjuntos de nervaduras de guía (38) desde al menos uno de dichos cuerpos de cargador (2) y dicha placa divisoria (36) en una dirección adelante-atrás (Y), estando dispuestos dos de dichos conjuntos de nervaduras de guía (38) dentro de uno respectivo de dichos medios compartimentos (35) y separados de una correspondiente de dichas nervaduras divisoras (37) en la dirección de la anchura (X) para cooperar con dicha nervadura divisora correspondiente (37) para definir dentro de dicho medio compartimento correspondiente (35) dos de dichos primeros canales estrechos (33), siendo la dirección longitudinal (Z), la dirección de la anchura (X) y la dirección adelante-atrás (Y) perpendiculares entre sí.

40 4. El cargador multicanal según la reivindicación 3, **caracterizado porque** dichos dos conjuntos de nervaduras de guía (38) se extienden y convergen uno hacia el otro para definir dentro de dicho medio compartimento correspondiente (35) uno de dichos segundos canales estrechos (34), incluyendo dicha unidad de presión de bala (4) una pluralidad de elementos de presión (41) y una pluralidad de elementos de desviación. (42) estando cada uno de dichos elementos de presión (41) dispuesto en uno de dichos canales de almacenamiento (32), estando cada uno de dichos elementos de desviación (42) dispuesto entre dicho cuerpo del cargador (2) y uno respectivo de dichos elementos de presión (41) para instar a dicho elemento de presión (41) correspondiente a moverse hacia dicha salida de balas (211).

45 5. El cargador multicanal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el cuerpo del cargador (2) incluye una carcasa de cargador (21), una carcasa de expansión (22) y una tapa de cargador (23), teniendo dicha carcasa del cargador (21) dicha salida de balas (211), estando cada una de dichas carcasas de expansión (22) y tapa del cargador (23) conectadas selectivamente y de forma extraíble y montadas sobre dicha carcasa del cargador (21) en la dirección longitudinal. (Z), definiendo dicha carcasa de expansión (22) en su interior una pluralidad de canales de expansión (225) que se abren hacia un lado de la misma, incluyendo dicha unidad de presión de balas (4) una pluralidad de elementos de presión (41) y una pluralidad de elementos de desviación (42), en el que, cuando dicha carcasa de expansión (22) está conectada y montada sobre dicha carcasa de cargador (21), dichos canales de expansión (225) están en comunicación espacial con dichos canales de almacenamiento (32), respectivamente, cada uno de dichos elementos de presión (41) está dispuesto de forma móvil en uno respectivo de dichos canales de expansión (225) y el respectivo de dichos canales de almacenamiento (32), y cada uno de dichos elementos de desviación (42) está dispuesto entre uno respectivo de dichos elementos de presión (41) y dicha carcasa de expansión (22), y en el que, cuando dicha tapa del cargador (23) está conectada y montada en dicha carcasa del cargador (21), cada uno de dichos elementos de presión (41) está dispuesto de manera móvil en el respectivo de dichos canales de almacenamiento

(32), y cada uno de dichos elementos de desviación (42) está dispuesto entre uno respectivo de dichos elementos de presión (41) y dicha tapa del cargador. (23).

5 6. El cargador multicanal según la reivindicación 5, **caracterizado porque** cada uno de dichos elementos de desviación (42) está dispuesto de forma móvil en el respectivo canal de expansión (225) y en el respectivo canal de almacenamiento (32).

10 7. El cargador multicanal según se reivindica en la reivindicación 5, **caracterizado porque** dicha carcasa de cargador (21) tiene además dos protuberancias (214) que están formadas respectivamente en dos lados de la misma en una dirección adelante-atrás (Y), y al menos una ranura (215) que está formada en un extremo de la misma y opuesta a dichas protuberancias (214) en la dirección de anchura (X), estando dicha al menos una ranura (215) separada de dicha salida de balas (211) en la dirección longitudinal (Z), teniendo dicha carcasa de expansión (22) un primer manguito (222) que define una primera abertura de montaje (221) para enfundar dicha carcasa de cargador (21) desde dicha primera abertura de montaje (221), al menos un primer gancho (223) que está formado en una superficie interior de dicho primer manguito (222) para se pueda acoplar con dicha ranura (215) y dos primeras ranuras (224) que están formadas en dicha superficie interior de dicho primer manguito (222) para que se puedan acoplar respectivamente con dichas protuberancias (214), siendo perpendiculares entre sí la dirección longitudinal (Z), la dirección de anchura (X) y la dirección adelante-atrás (Y).

20 8. El cargador multicanal según la reivindicación 7, **caracterizado porque** dicha tapa del cargador (23) tiene un segundo manguito (232) que define una segunda abertura de montaje (231) para enfundar dicha carcasa del cargador (21) desde dicha segunda abertura de montaje (231), al menos un segundo gancho (233) que está formado en una superficie interior de dicho segundo manguito (232) para que se pueda acoplar con dicha ranura (215), dos segundas ranuras (234) que están formadas en dicha superficie interior de dicho segundo manguito (232) para que se puedan acoplar respectivamente con dichas protuberancias (214), y una pared (235) que se extiende transversalmente a dicho segundo manguito (232) para que dichos elementos de desviación (42) se apoyen contra ella.

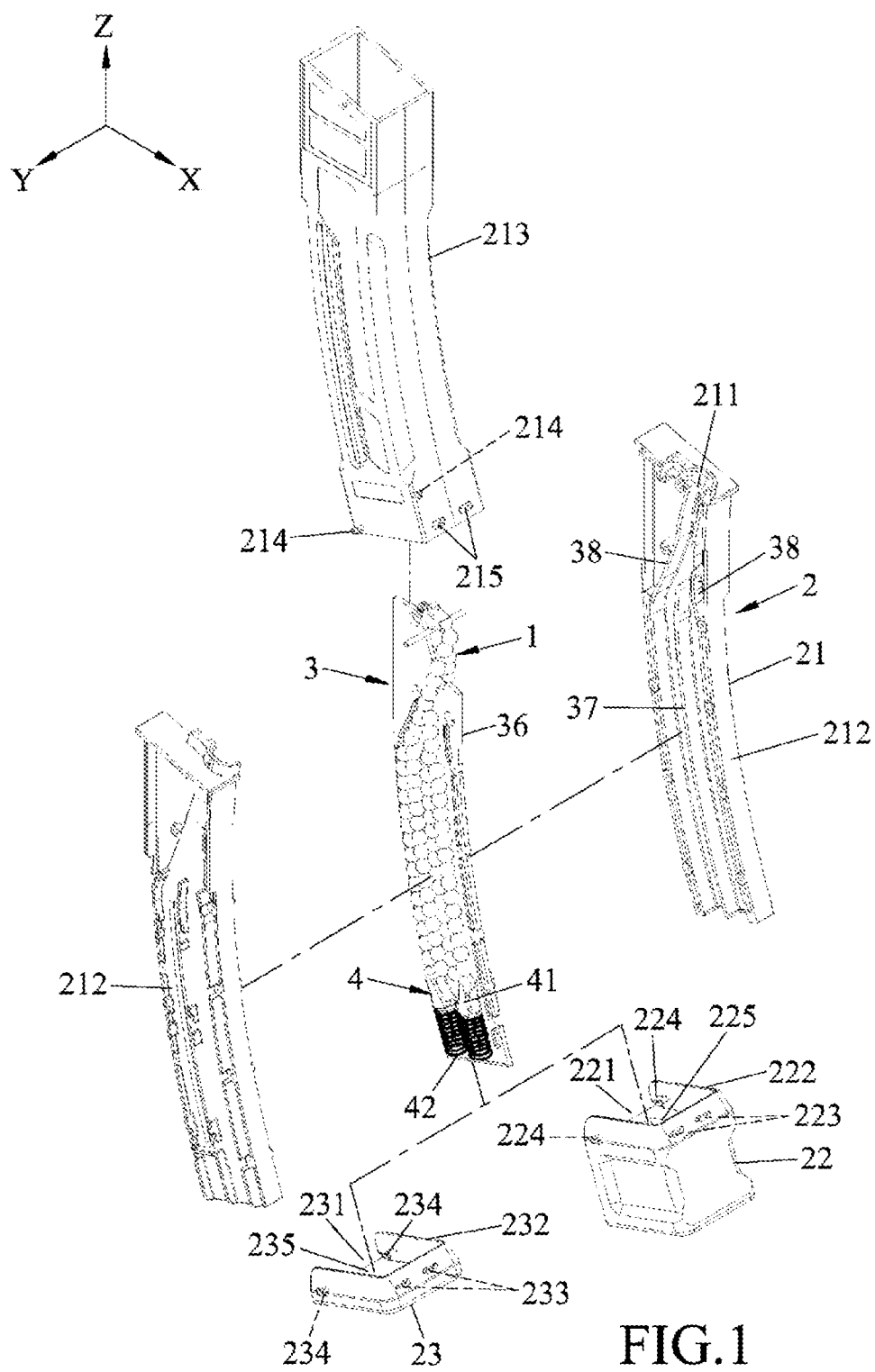


FIG.1

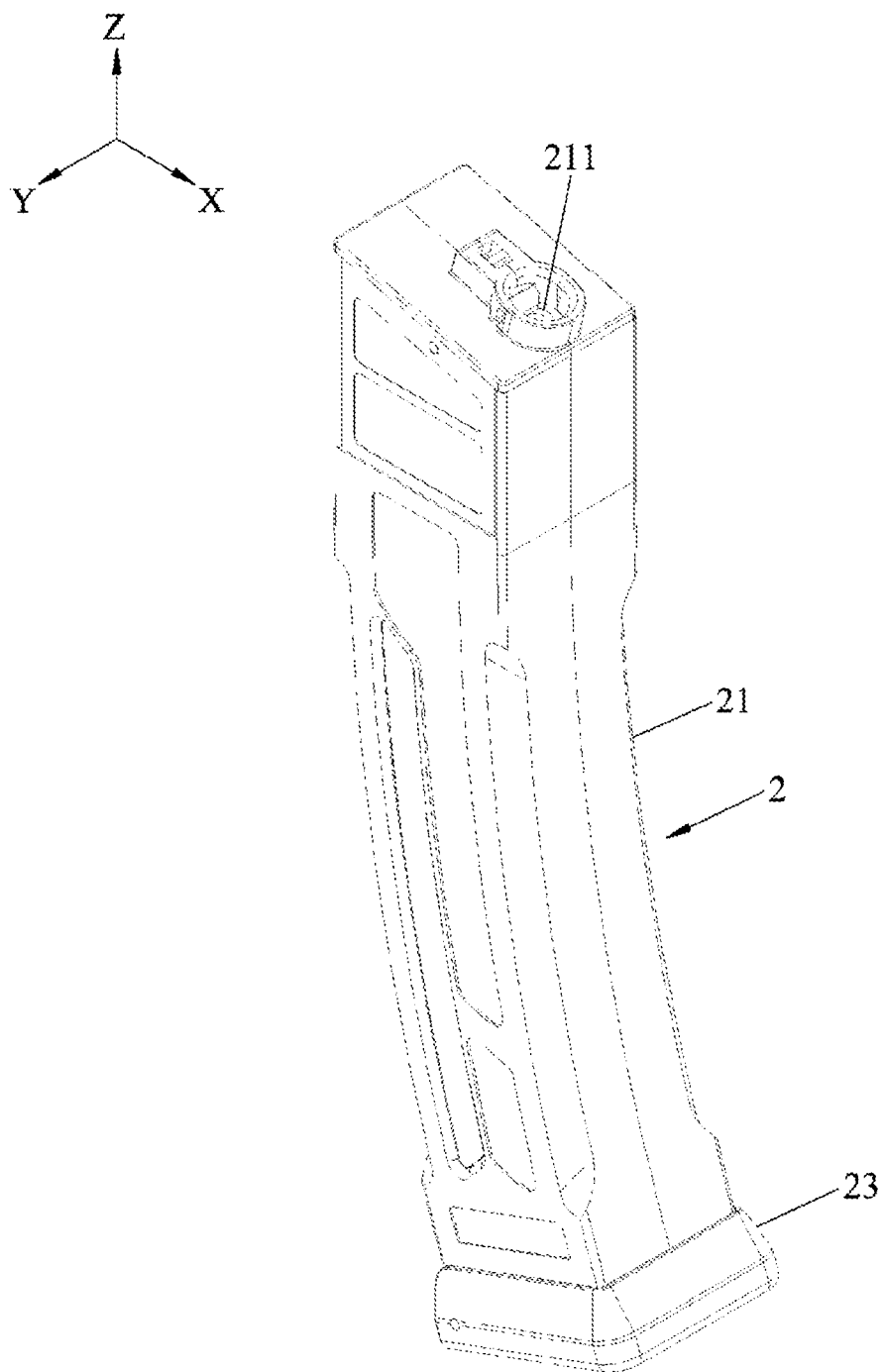


FIG.2

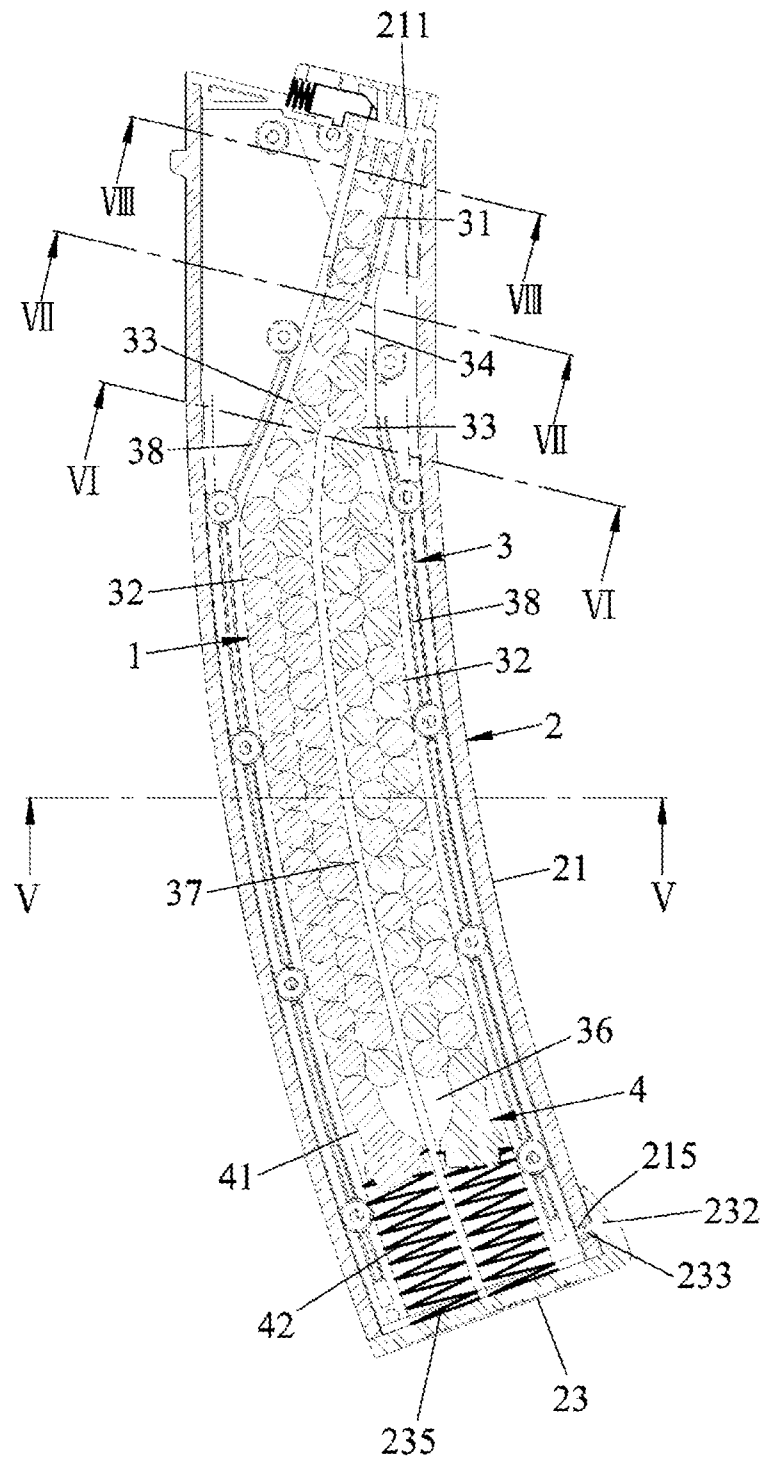


FIG.3

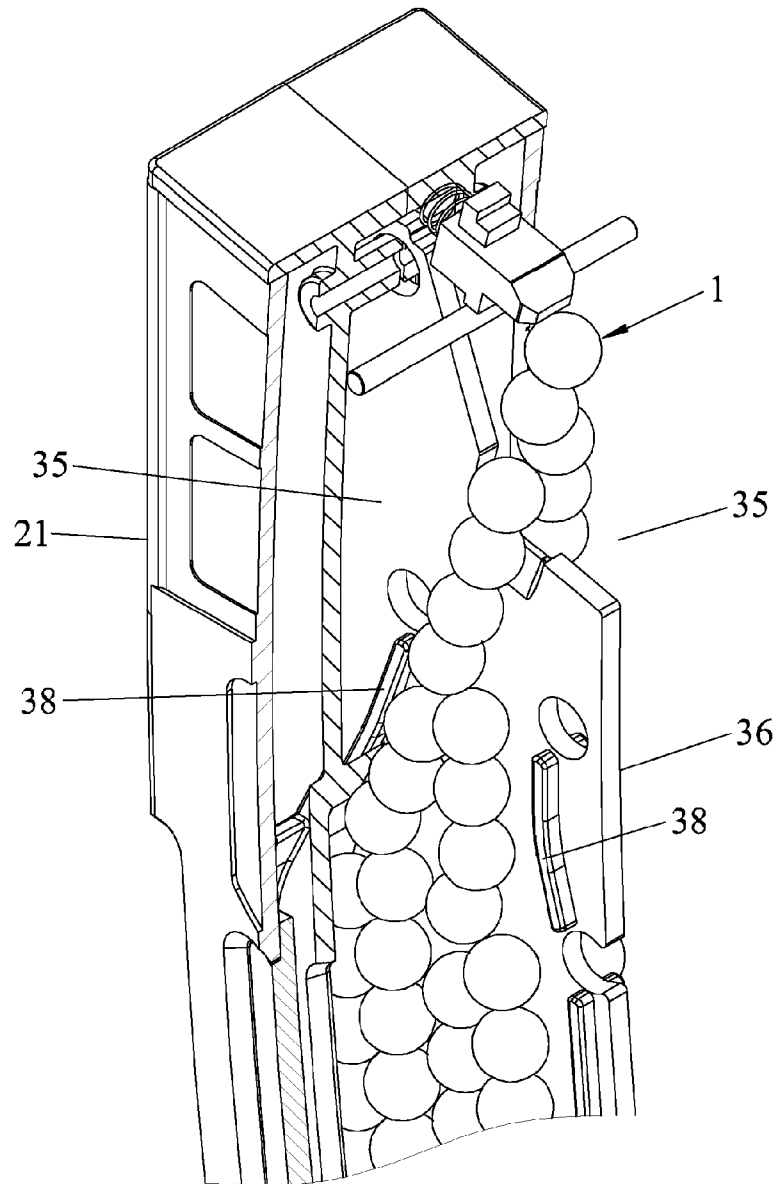
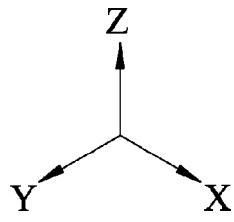
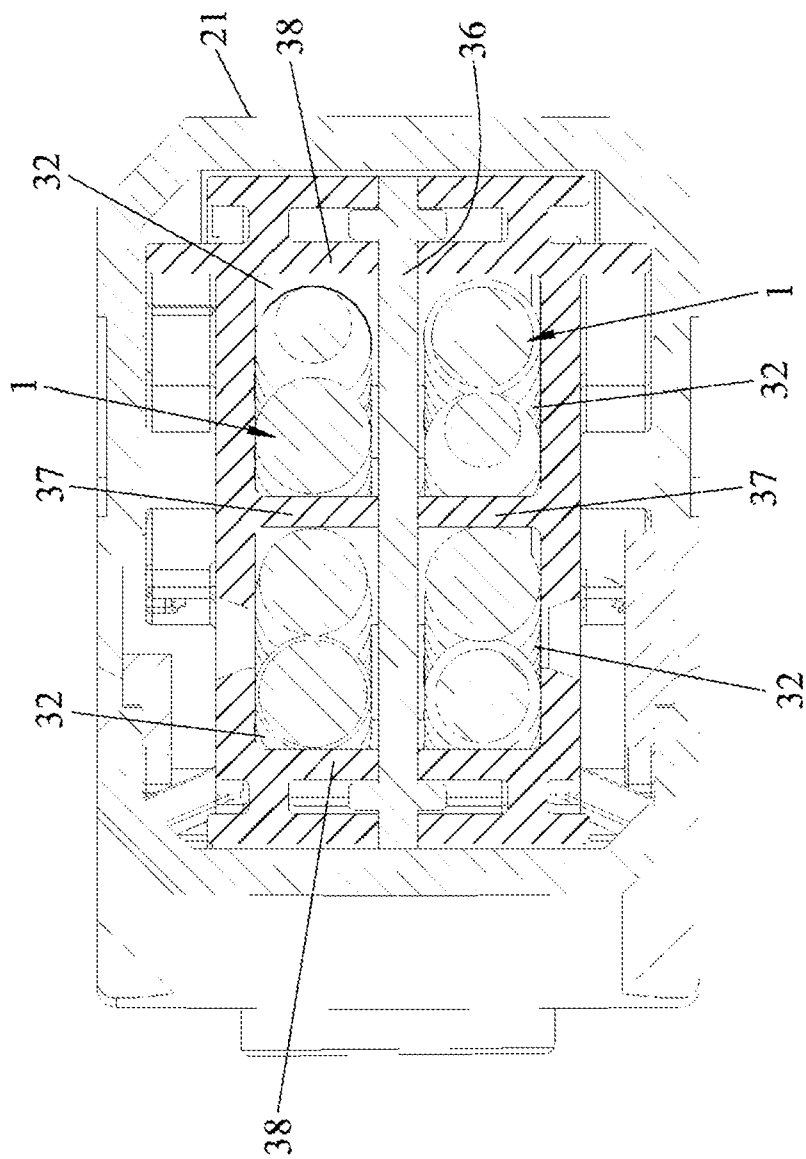


FIG.4



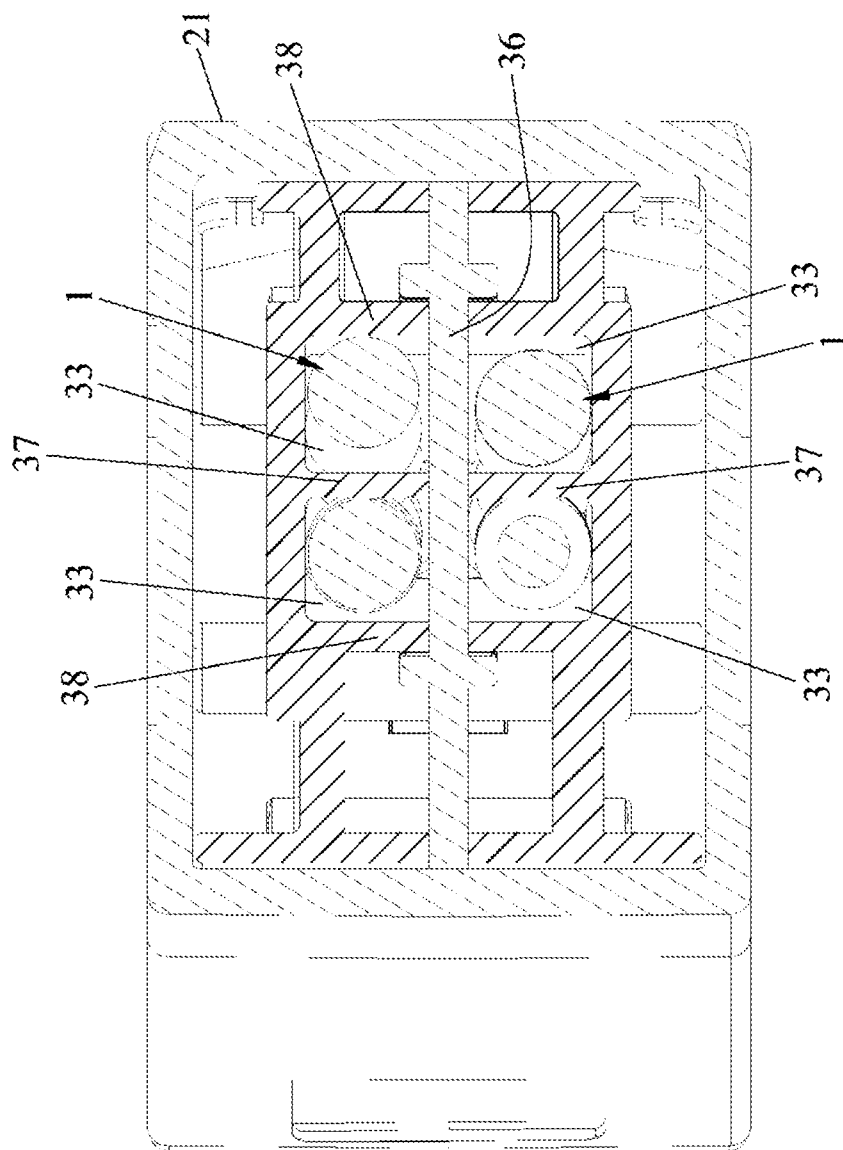


FIG.6

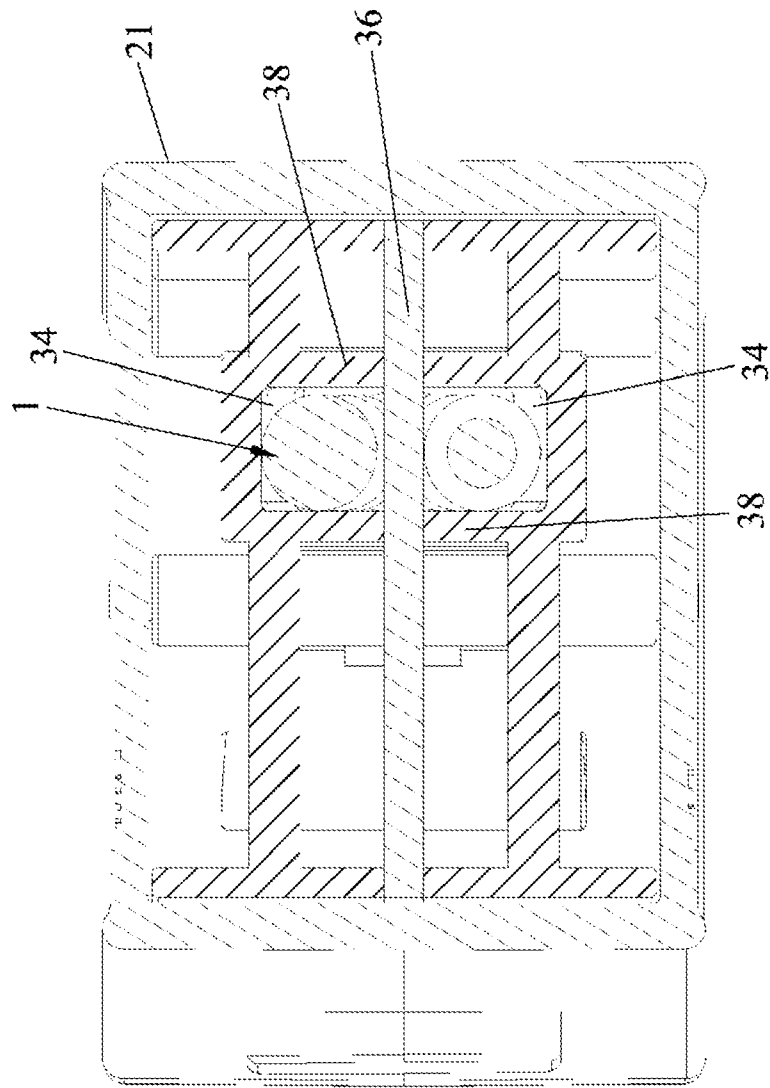


FIG. 7

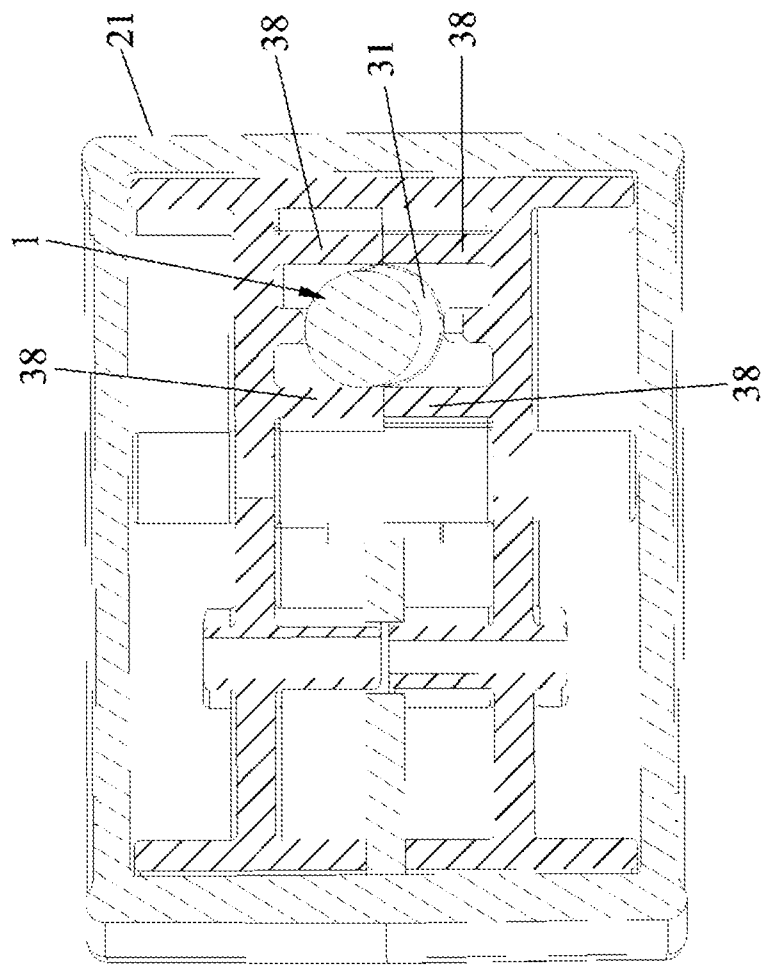


FIG.8

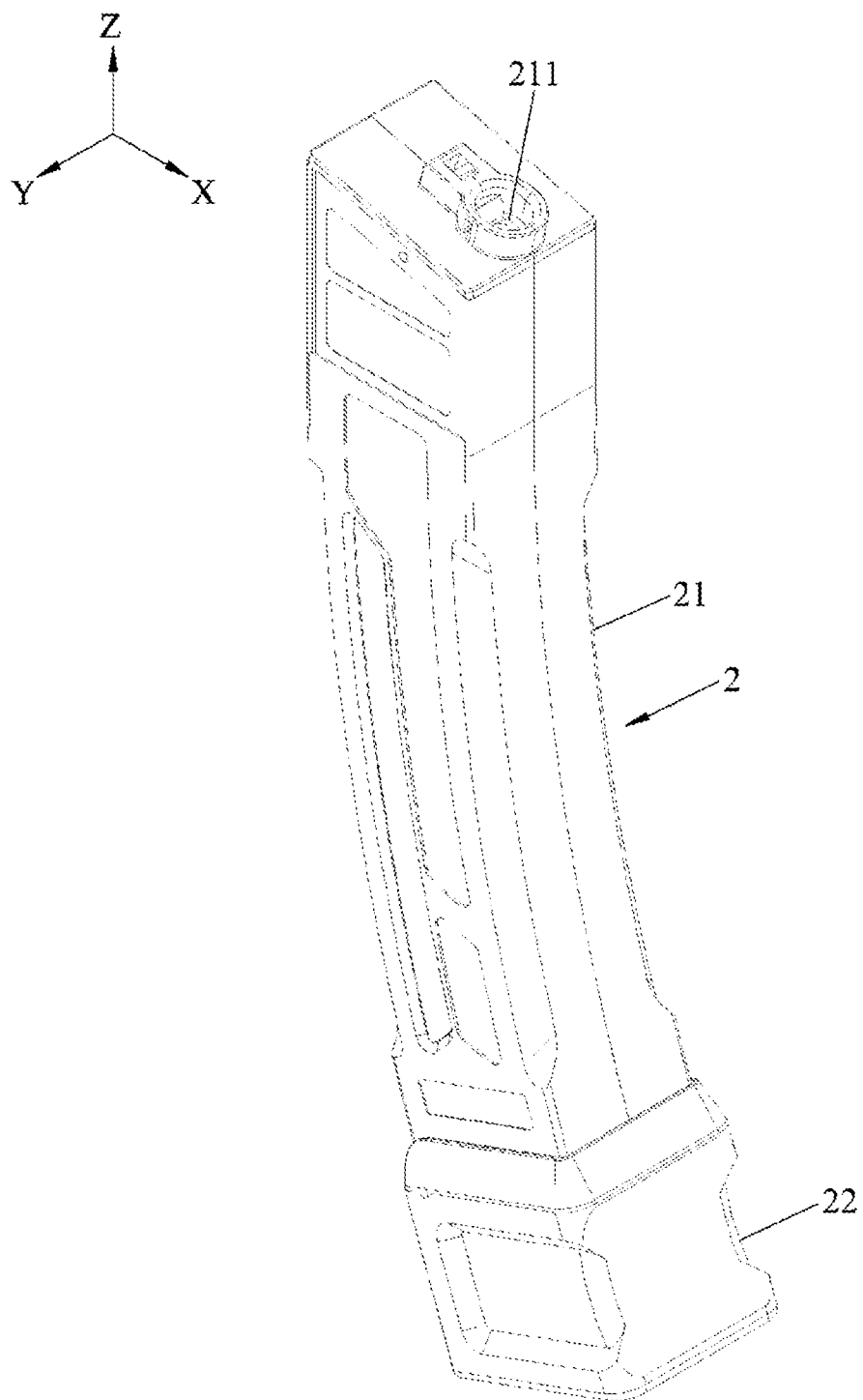


FIG.9

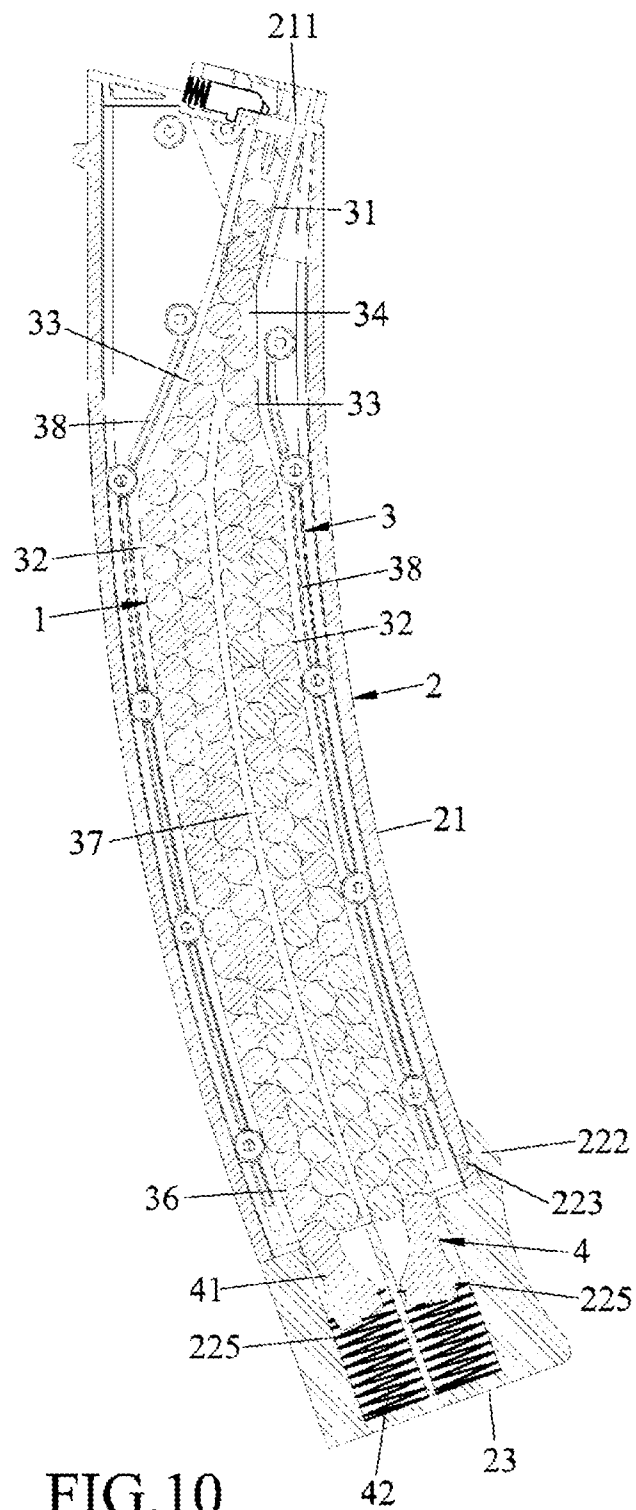


FIG. 10