

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 415**

51 Int. Cl.:

E06B 9/78

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2017 E 17188543 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 3290629**

54 Título: **Rodillo para correa, cordón o similar**

30 Prioridad:

31.08.2016 FR 1658083

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

18.12.2019

73 Titular/es:

ZURFLÜH-FELLER (100.0%)

Autechaux-Roide

25150 Pont de Roide, FR

72 Inventor/es:

BROGLY, SÉBASTIEN y

SOMBRET, ESTELLE

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 735 415 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

Rodillo para correa, cordón o similar

5 **[0001]** La invención se refiere a un rodillo para correa, cordón o similar.

[0002] Los sistemas de descenso o de subida de persianas de ventanas pueden estar equipados con rodillos de correa, de cordón o similares unidos a la persiana y que permiten, por una tracción hacia abajo, subir la persiana, o por una acción de relajación de la tensión de la correa o del cordón, la subida de la correa o del cordón y el descenso de la persiana. Los rodillos están formados por una caja que incluye un dispositivo de enrollamiento de resorte, así como una brida y un pasador que forman un sistema que permite el guiado de la correa o del cordón en la caja, y el frenado de la correa o del cordón por pinzamiento de este elemento entre la brida y el pasador en la posición intermedia de la persiana.

15 **[0003]** Los rodillos deben ser desmontables para las operaciones de mantenimiento. Diferentes soluciones técnicas, especialmente descritas en los documentos EP 0 812 795, EP 1 001 131 o EP 1 059 415 utilizan unas cajas formadas por dos partes incorporadas a lo largo de un plano medio y que pueden estar abiertas de manera que den acceso al interior de la caja.

20 **[0004]** El inconveniente de estos sistemas conocidos proviene del hecho de que los elementos tales como los dispositivos de enrollamiento con resorte, la brida y el pasador son directamente accesibles en la apertura de la caja y, por tanto, susceptibles de desmontarse y de provocar un mal funcionamiento del rodillo, o incluso accidentes si el resorte del dispositivo de enrollamiento se proyecta fuera de la caja. Además, se pueden producir malas manipulaciones que resultan de la apertura de la caja por una persona no habilitada.

25 **[0005]** El documento GR 2009 0100 326 describe un sistema de rodillo para correa, cordón o similar, que comprende una caja que tiene una parte fija y una parte amovible, cuyo desmontaje permite acceder a un dispositivo de enrollamiento montado en la parte fija. El dispositivo de enrollamiento con resorte no se mantiene ya que la retirada de la parte móvil da la posibilidad de retirar el dispositivo de enrollamiento.

30 **[0006]** Son estos inconvenientes los que pretende solucionar la invención proponiendo un nuevo rodillo de correa, cordón o similar, que permita una apertura de la caja segura y que evite los errores de manipulación.

[0007] A tal efecto, la invención se refiere a un rodillo para correa, cordón o similar, que comprende una caja que engloba un dispositivo de enrollamiento con resorte de la correa o del cordón y un sistema de guiado y de frenado de la correa o del cordón, comprendiendo la caja una primera y una segunda partes incorporadas una a otra alrededor de un plano medio del rodillo paralelo a unas caras laterales de la caja, comprendiendo el dispositivo de enrollamiento una pieza de enganche de la correa o del cordón. Este rodillo está caracterizado porque la primera parte de la caja comprende un elemento móvil y un elemento no móvil, siendo el elemento móvil, móvil con respecto al elemento no móvil y con respecto a la segunda parte entre una posición cerrada, en la que ningún acceso es posible al interior de la caja y una posición abierta, que da acceso a una zona de la caja en la que se encuentra la pieza de enganche, y porque el elemento no móvil está fijado de manera inamovible a la segunda parte de la caja y forma una zona no accesible de la caja en la que está situado el sistema de guiado y en la que el dispositivo de enrollamiento con resorte se mantiene de tal manera que su eje central esté inmóvil en el plano medio del rodillo y porque el dispositivo de enrollamiento con resorte no puede salir de la caja.

[0008] Gracias a la invención, el pasador y la brida no pueden ser alcanzados por una persona que abre la caja, lo que evita su desmontaje y un posible mal funcionamiento del rodillo. Además, solo la pieza de enganche de la correa es accesible por la apertura de la caja, quedando el dispositivo de enrollamiento en sí fijado en la caja, lo que evita eventuales contrariedades vinculadas a la salida del resorte del dispositivo de enrollamiento.

[0009] Según unos aspectos ventajosos pero no obligatorios de la invención, tal rodillo puede incorporar una o varias de las características siguientes, tomadas según en cualquier combinación técnicamente admisible:

- 55 - En su posición cerrada, el elemento móvil está incorporado a la segunda parte de la caja por unas patas alojadas en unas pinzas de la segunda parte, ejerciendo las pinzas un esfuerzo elástico sobre las patas.
- El elemento móvil está articulado en rotación con respecto al elemento no móvil por dos dedos previstos sobre el elemento no móvil e insertados en dos gargantas de forma circular previstas en el elemento móvil.
- Los dedos y las gargantas están situados del lado interno de la caja.
- 60 - Al menos una de las primera y segunda partes de la caja comprende unas nervaduras curvadas adaptadas para guiar la correa o el cordón durante su inserción en la caja hacia la pieza de enganche.
- El elemento no móvil de la primera parte está montado sujeto sobre la segunda parte.
- El dispositivo de enrollamiento con resorte está montado sobre el elemento no móvil.
- El dispositivo de enrollamiento con resorte comprende una pieza de bloqueo adaptada para ser rota para liberar la fuerza de enrollamiento del dispositivo.

- La segunda parte comprende una forma de recepción adaptada para mantener el dispositivo de enrollamiento.

[0010] La invención se comprenderá mejor y otras ventajas de esta se mostrarán más claramente a partir de la siguiente descripción de un rodillo conforme a su principio, realizada a título de ejemplo no limitativo en referencia a los dibujos anexos en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un rodillo conforme a la invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva, según otro ángulo, del rodillo de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece de un elemento móvil y de un elemento no móvil de una primera parte del rodillo de las figuras 1 y 2;
- la figura 4 es una vista en perspectiva según otro ángulo, del elemento no móvil de la figura 3 y de un dispositivo de enrollamiento con resorte;
- la figura 5 es una vista en perspectiva del rodillo de las figuras 1 y 2, estando un elemento móvil de la caja abierto;
- la figura 6 es una vista en perspectiva de una segunda parte de la caja del rodillo de las figuras 1 y 2, de un dispositivo de enrollamiento y de un sistema de guiado y de frenado;
- la figura 7 es una vista similar a la figura 6, siendo omitido el dispositivo de enrollamiento.

[0011] Las figuras 1 a 7 representan un rodillo 1 para correa. El rodillo 1 está igualmente adaptado para el enrollamiento de un cordón o de cualquier tipo similar de medio de subida o de descenso de persianas, toldos o dispositivos de obturación de ventanas, puertas o aperturas similares.

[0012] El rodillo 1 comprende una caja 3 que engloba un dispositivo de rodillo con resorte 5 de la correa (no representada), y una brida 7 que sirve para guiar la correa a través de una apertura 30 de la caja 3 y un pasador 9. La brida 7 y el pasador 9 forman a la vez un sistema de guiado y de frenado de la correa.

[0013] De forma conocida en sí, el rodillo 1 comprende igualmente dos escuadras 2 unidad de manera giratoria a la caja 3 y que permiten la fijación del rodillo 1 sobre una superficie tal como un muro.

[0014] La caja 3 comprende una primera parte 3a y una segunda parte 3b incorporadas una a otra alrededor de un plano medio P1 del rodillo 1, que es paralelo a unas caras laterales 32 y 34 de la caja 3. La parte 3a comprende a tal efecto un borde periférico 3a14 adaptado para encajar del lado interno de un borde periférico 3b4 de la segunda parte 3b.

[0015] El dispositivo de enrollamiento 5, igualmente llamado «caja de resorte» comprende una pieza de enganche de la correa, formada por un gancho 50, que permite incorporar la correa al dispositivo de enrollamiento 5 y permitir así el enrollamiento o el desenrollamiento de la correa, alrededor del dispositivo de enrollamiento 5, en el interior del rodillo 1.

[0016] El gancho 50 permite igualmente fijar una nueva correa cuando se debe cambiar la correa existente, por ejemplo en caso de desgaste. El extremo de la correa es entonces perforado de manera que se acople sobre el gancho 50.

[0017] Para tal operación, el acceso al interior de la caja 3 debe ser permitido. A tal efecto, la primera parte 3a comprende un elemento móvil 3a1 y un elemento no móvil 3a2. El elemento móvil 3a1 es móvil con respecto al elemento no móvil 3a2 entre una posición cerrada, correspondiente a una configuración de utilización del rodillo 1 representada en las figuras 1 y 2, y una posición abierta, correspondiente a una configuración de mantenimiento, representada en la figura 5. En la posición cerrada, no es posible ningún acceso al interior de la caja 3. En la posición abierta, la apertura del elemento móvil 3a1 crea un espacio con respecto a la segunda parte 3b, que da acceso a una zona Z1 de la caja 3 en la que se encuentra el gancho 50. Este acceso a la zona Z1 permite a un operador que desea cambiar la correa, desmontar la correa inicialmente presente, acoplar una nueva correa en el interior de la caja 3 por la apertura 30, y sujetar la nueva correa en el interior de la caja 3 y acoplarla sobre el gancho 50, teniendo cuidado durante estas operaciones de mantener la tensión del resorte del dispositivo de enrollamiento 5.

[0018] El elemento no móvil 3a2 está fijado de manera inamovible a la segunda parte 3b, para definir una zona Z2 no accesible de la caja 3, en la que están situados la brida 7 y el pasador 9 que forman el sistema de guiado y de frenado y en la que se mantiene el dispositivo de enrollamiento 5, es decir, que su eje central X5, perpendicular al plano medio P1, que corresponde al eje de rotación del dispositivo de enrollamiento 5, permanece inmóvil según este plano. El elemento no móvil 3a2 se monta preferiblemente sujeto en fábrica sobre la segunda parte 3b.

[0019] El elemento no móvil 3a2 presenta una pared 3a20 que se extiende paralelamente al plano medio P1 por encima de la brida 7 y del pasador 9 y en parte por encima del dispositivo de enrollamiento 5. Esta pared 3a20 oculta en parte el dispositivo de enrollamiento 5 y en su totalidad la brida 7 y el pasador 9. La brida 7 y el pasador 9 no pueden salir de la caja perpendicularmente al plano medio P1. El dispositivo de enrollamiento 5 no puede salir de la caja perpendicularmente al plano medio P1 debido al enmascaramiento por la pared 3a20 ni paralelamente al plano medio P1 debido a la presencia de una forma de recepción 3b3 del dispositivo de enrollamiento 5 presente en la

segunda parte 3b. La forma de recepción 3b3 está formada por una nervadura globalmente circular en saliente de la cara interna de la segunda parte 3b, adaptada para rodear un eje central no visible del dispositivo 5.

5 **[0020]** La pared 3a20 comprende una zona de montaje 3a22 en la que se monta el dispositivo de enrollamiento 5. El dispositivo de enrollamiento 5 comprende un elemento de fijación 52 adaptado para encajar en la zona de montaje 3a22 por deslizamiento. El elemento de fijación 52 lleva un árbol de rotación no representado del dispositivo de enrollamiento 5, que se extiende según el eje X5. El elemento de fijación 52 se extiende en una pieza de bloqueo 54 cuya función es, como se representa en las figuras 4 y 6, impedir el enrollamiento de la correa al bloquear el gancho 50 en su posición. La pieza de bloqueo 54 está adaptada para romperse por rotura del enlace con el elemento de
10 fijación 52, para liberar la fuerza de enrollamiento del dispositivo de enrollamiento 5.

[0021] El elemento móvil 3a1 está incorporado a la segunda parte 3b por unas patas 3a10 previstas sobre una cara interna del elemento móvil 3a1, alojadas en unas pinzas 3b1 previstas sobre una cara interna de la segunda parte 3b, ejerciendo las pinzas 3b1 un esfuerzo elástico sobre las patas 3a10. Según una variante no representada, las
15 patas 3a10 pueden implantarse en la segunda parte 3b, mientras que las pinzas 3b1 pueden implantarse sobre el elemento móvil 3a1.

[0022] El elemento móvil 3a1 está articulado en rotación con respecto al elemento no móvil 3a2 por dos dedos 3a24, previstos sobre el miembro móvil 3a1, e insertados en dos gargantas 3a12 de forma circular previstas en el
20 elemento móvil 3a1. Los dedos 3a24 están previstos del lado interno del elemento no móvil 3a2, y las gargantas circulares 3a12 están previstos sobre unas patas 3a13 situadas hacia atrás, hacia el interior de la caja 3, de la cara interna 3a11 del elemento móvil 3a1, de modo que el mecanismo de pivote entre el elemento móvil 3a1 y el elemento no móvil 3a2 esté completamente situado en el interior de la caja 3 y permanece invisible por tanto en el lado externo del rodillo 1, lo que evita unas manipulaciones y la apertura fortuita del rodillo 1 por personal no cualificado.

25 **[0023]** A fin de guiar la correa durante su inserción en la caja 3 hacia el gancho 50, se prevén unas nervaduras curvadas en el interior de la caja 3. Estas nervaduras curvadas están formadas por unas porciones de nervaduras 3b2 previstas sobre una cara interna de la segunda parte 3b y unas porciones de nervaduras 3a26 sobre una cara interna del elemento no móvil 3a2. Según una variante no representada de la invención, solo una de las partes 3a y 3b puede
30 constar de unas nervaduras de guiado de la correa.

[0024] Durante el montaje de una correa o bien del reemplazo de una correa, un operador procede por tanto de la siguiente manera. Para abrir la caja 3, el operador ejerce una presión sobre el elemento móvil 3a1 según la flecha F1 para liberar una lengüeta 3a16 prevista sobre el borde 3a14. A continuación, el operador ejerce una rotación del
35 elemento móvil 3a1 según la flecha R1, con respecto al elemento no móvil 3a2 y a la segunda parte 3b, para liberar las patas 3a10 de las pinzas 3b1 y permitir el acceso a la zona Z1. El operador puede retirar a continuación la correa existente si está presente teniendo cuidado de mantener la tensión del resorte del dispositivo de enrollamiento 5, y acoplar después una nueva correa por el orificio 30. La correa es guiada por las nervaduras 3b2 y 3a26 hacia la zona Z1, en la cual el operador puede sujetarla y engancharla sobre el gancho 50 después de haber perforado previamente
40 el extremo de la correa. Si no había ninguna correa presente, el operador rompe entonces la pieza de bloqueo 54, permitiendo así el enrollamiento de la correa alrededor del dispositivo de enrollamiento 5. La caja 3 puede cerrarse entonces entregando el elemento móvil 3a1 en su posición cerrada. En ningún momento de la operación, el dispositivo de enrollamiento 5, la brida 7 y el pasador 9 corren el riesgo de salirse de la caja 3.

REIVINDICACIONES

1. Rodillo (1) para correa, cordón o similar, que comprende una caja (3) que engloba un dispositivo de enrollamiento con resorte (5) de la correa o del cordón y un sistema de guiado y de frenado (7, 9) de la correa o del
 5 cordón, comprendiendo la caja (3) una primera (3a) y una segunda partes (3b) incorporadas una a otra alrededor de un plano medio (P1) del rodillo (1) paralelo a unas caras laterales (32, 34) de la caja (3), comprendiendo el dispositivo de enrollamiento (5) una pieza de enganche (50) de la correa o del cordón, **caracterizado porque** la primera parte (3a) de la caja (3) comprende un elemento móvil (3a1) y un elemento no móvil (3a2), siendo el elemento móvil (3a1) móvil con respecto al elemento no móvil (3a2) y con respecto a la segunda parte (3b) entre una posición cerrada, en
 10 la que ningún acceso es posible al interior de la caja (3) y una posición abierta, que da acceso a una zona (Z1) de la caja (3) en la que se encuentra la pieza de enganche (50), y **porque** el elemento no móvil (3a2) está fijado de manera inamovible a la segunda parte (3b) de la caja (3) y forma una zona no accesible (Z2) de la caja (3) en la que está situado el sistema de guiado (7, 9) y en la que el dispositivo de enrollamiento con resorte (5) se mantiene de tal manera que su eje central (X5) esté inmóvil en el plano medio (P1) del rodillo (1) y porque el dispositivo de enrollamiento con
 15 resorte (5) no puede salir de la caja (3).
2. Rodillo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en su posición cerrada, el elemento móvil (3a1) está incorporado a la segunda parte (3b) de la caja (3) por unas patas (3a10) alojadas en unas pinzas (3b1) de la
 20 segunda parte (3b), ejerciendo las pinzas (3b1) un esfuerzo elástico sobre las patas (3a10).
3. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento móvil (3a1) está articulado en rotación con respecto al elemento no móvil (3a2) por dos dedos (3a24) previstos sobre el elemento no móvil (3a2) e insertados en dos gargantas (3a12) de forma circular previstas en el elemento móvil (3a1).
- 25 4. Rodillo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** los dedos (3a24) y las gargantas (3a12) están situados del lado interno de la caja (3).
5. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al menos una de las primera y segunda partes (3a2, 3b) de la caja (3) comprende unas nervaduras (3a26, 3b2) curvadas adaptadas para
 30 guiar la correa o el cordón durante su inserción en la caja (3) hacia la pieza de enganche (50).
6. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento no móvil (3a2) de la primera parte (3a) está montado sujeto sobre la segunda parte (3b).
- 35 7. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de enrollamiento con resorte (5) está montado sobre el elemento no móvil (3a2).
8. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de enrollamiento con resorte (5) comprende una pieza de bloqueo (54) adaptada para ser rota para liberar la fuerza de
 40 enrollamiento del dispositivo (5).
9. Rodillo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la segunda parte (3b) comprende una forma de recepción (3b3) adaptada para mantener el dispositivo de enrollamiento (5).

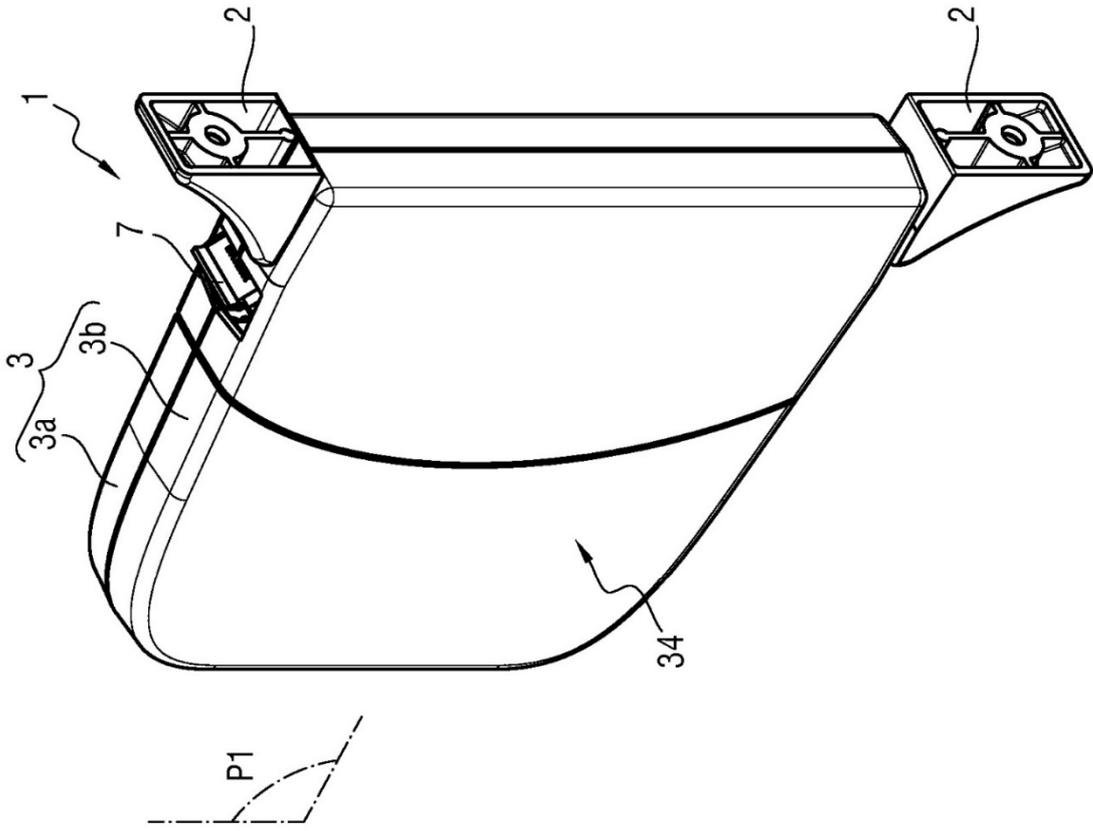


FIG. 2

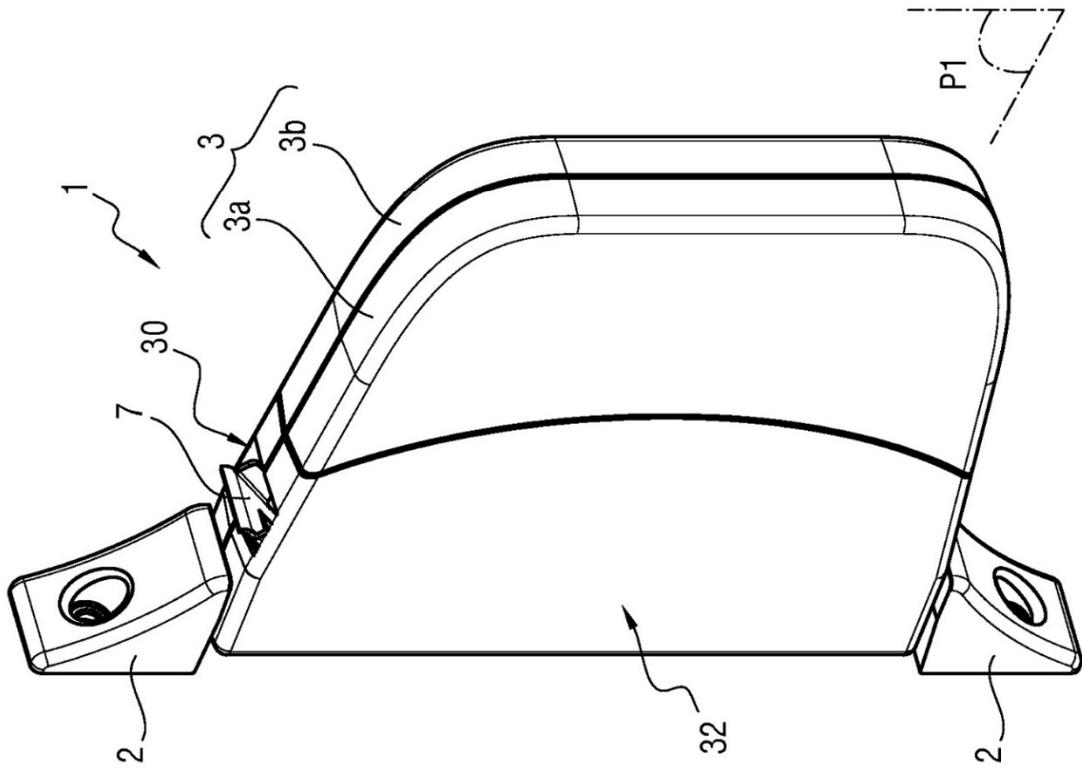


FIG. 1

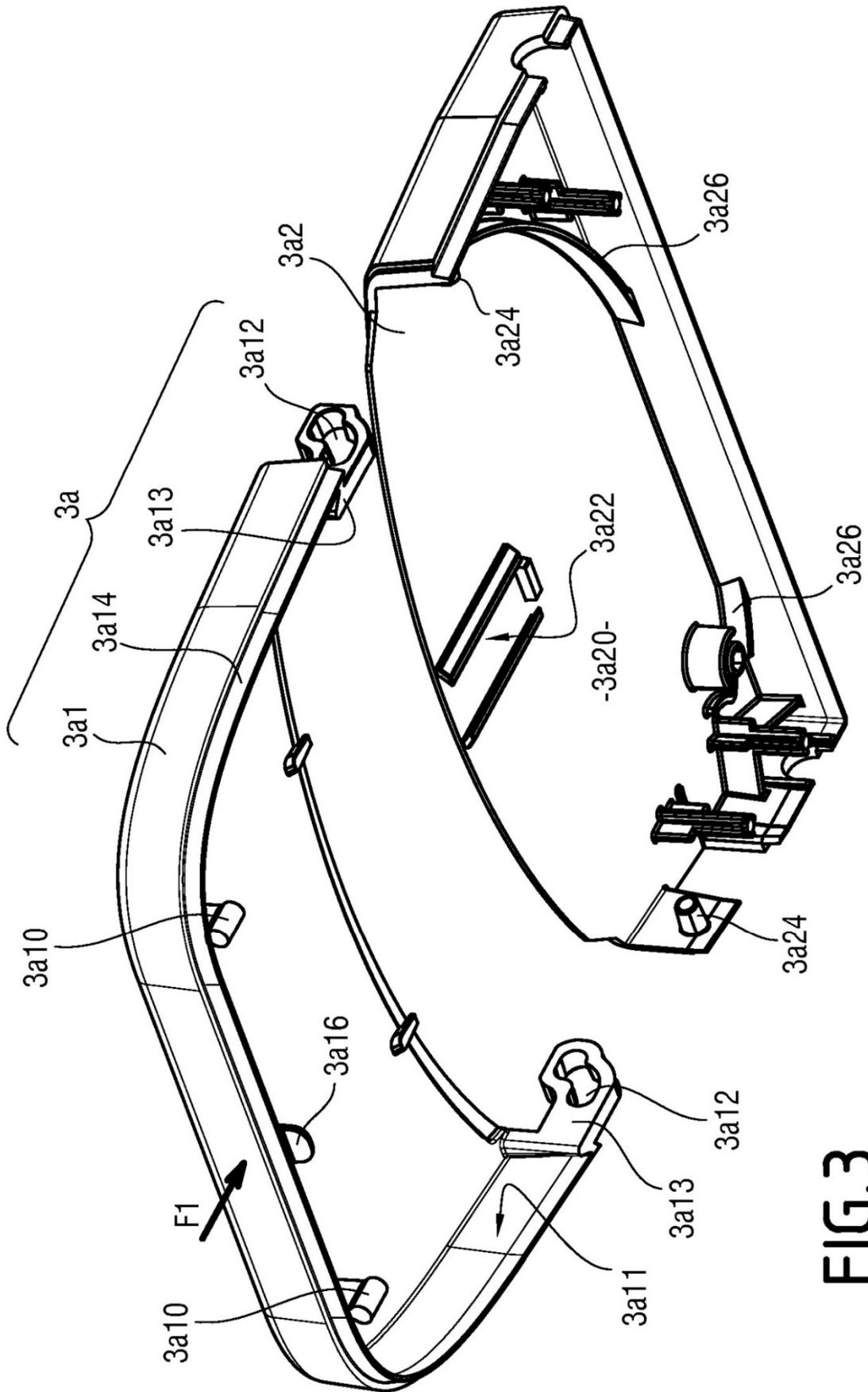


FIG.3

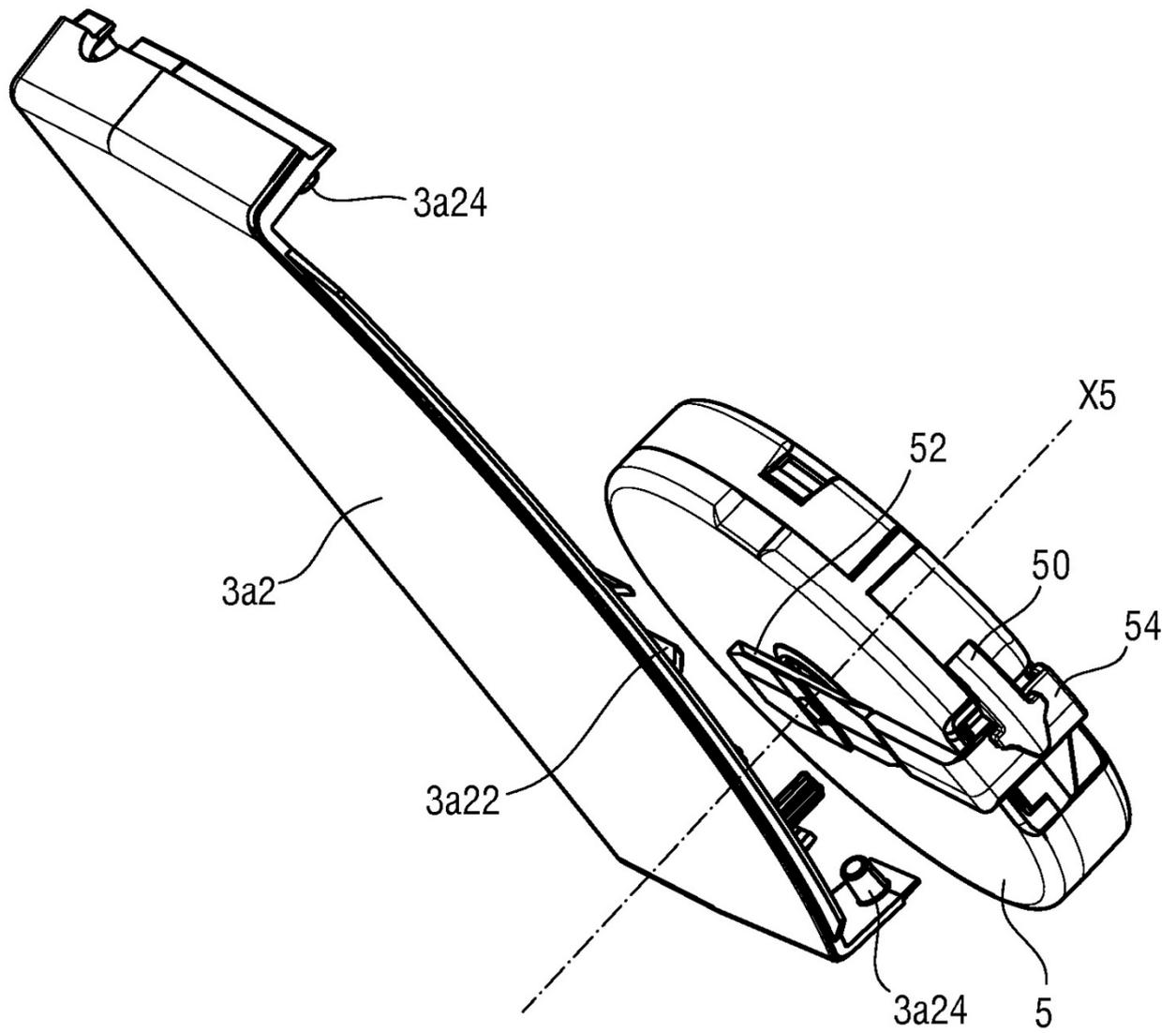


FIG. 4

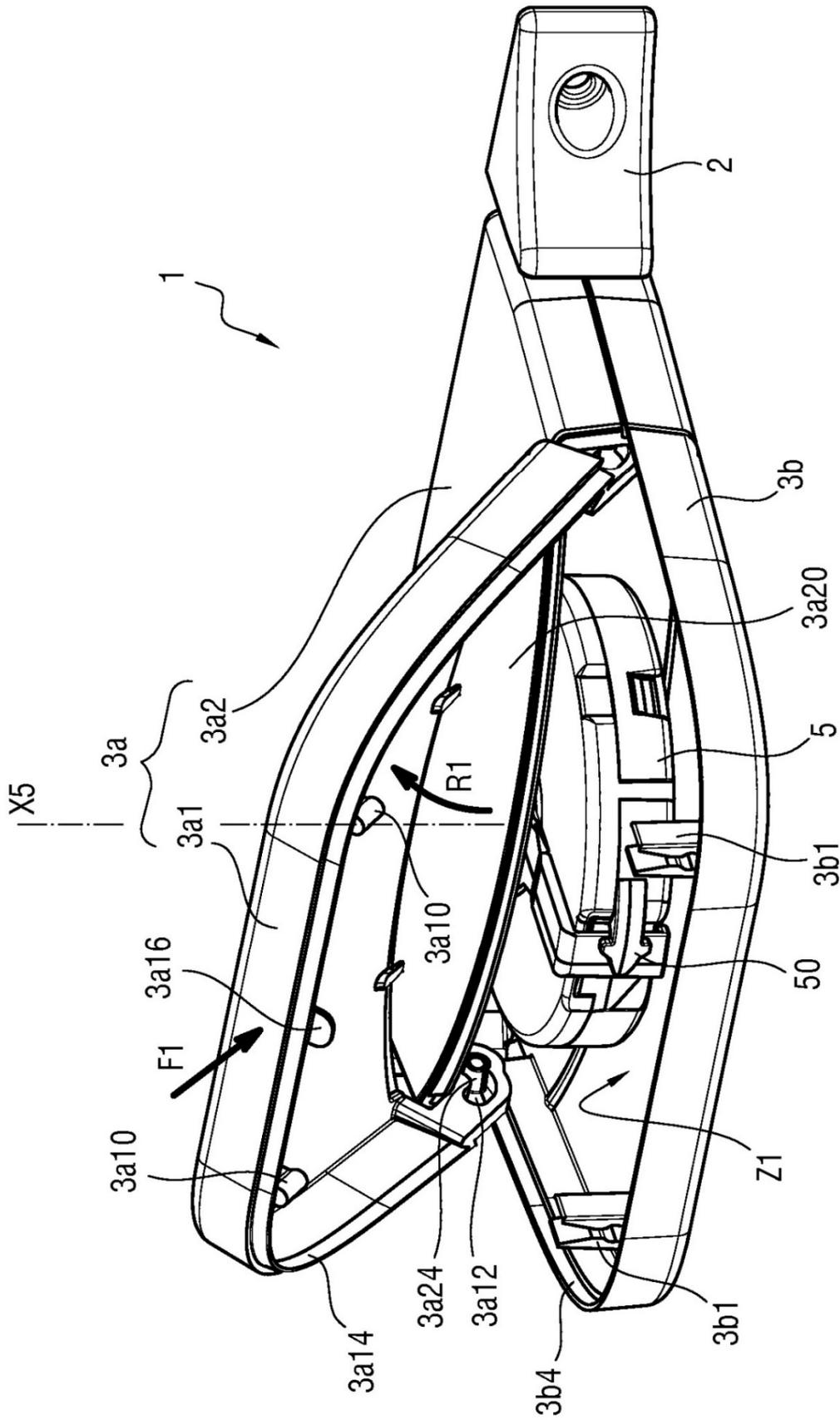


FIG.5

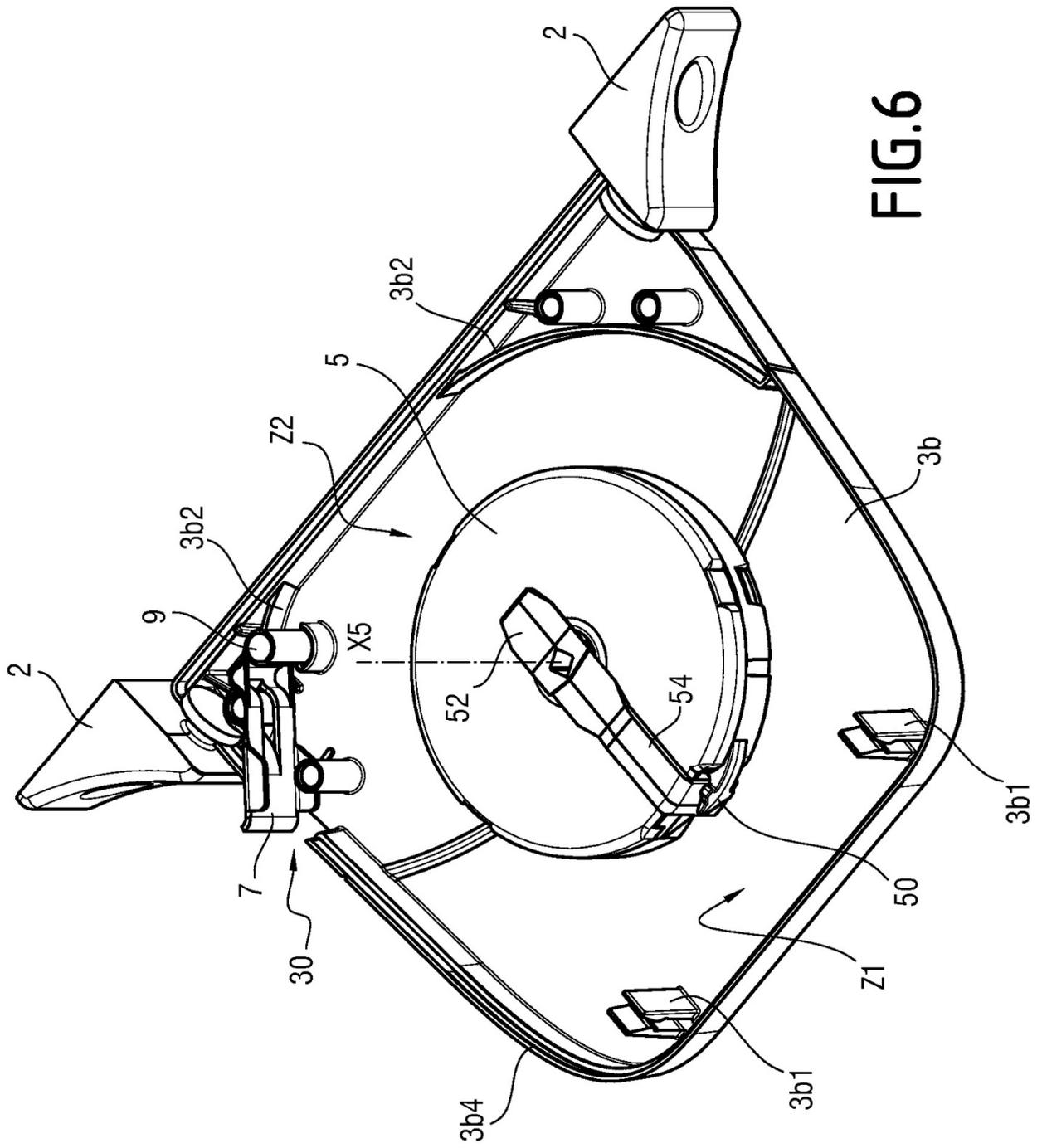


FIG. 6

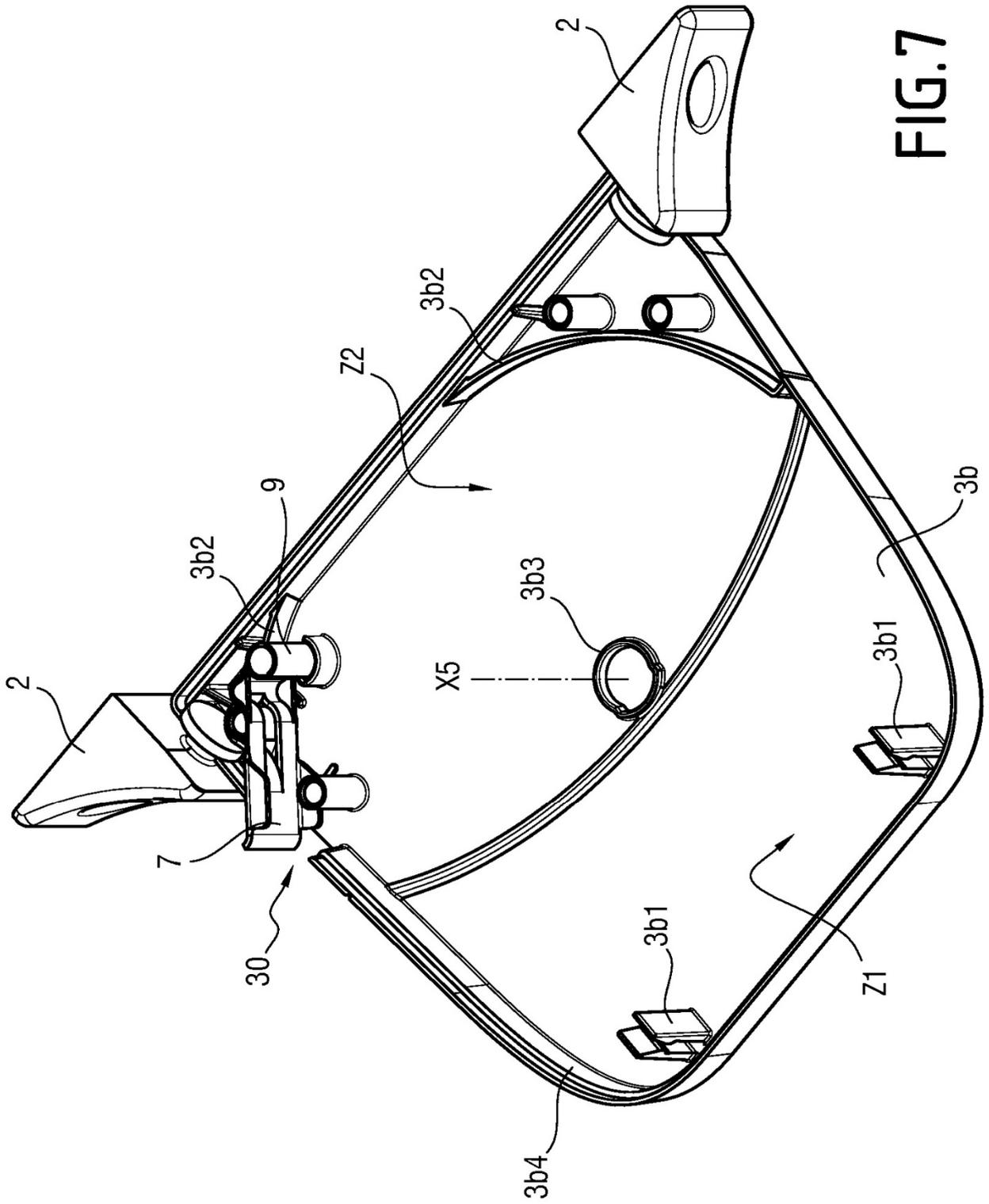


FIG. 7