

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 086**

51 Int. Cl.:

B66B 9/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2014 PCT/NL2014/050186**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.10.2014 WO14158020**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2014 E 14716990 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2978704**

54 Título: **Asiento para salvaescaleras**

30 Prioridad:

27.03.2013 NL 2010531

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

21.07.2017

73 Titular/es:

**OTTO OOMS B.V. (100.0%)
Lekdijk Oost 27a
2861 GB Bergambacht, NL**

72 Inventor/es:

OOMS, ALEX

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 626 086 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

Asiento para salvaescaleras

5 La presente invención está relacionada con un asiento para salvaescaleras, el cual está dotado de un dispositivo de protección contra caídas que incluye al menos una barra de seguridad extensible que puede cambiarse de posición abierta a posición cerrada, en la que la posición abierta permite a la persona entrar y salir libremente del asiento, y en posición cerrada la barra de seguridad impide que la persona se caiga del asiento.

La patente GB 2469093 describe un asiento para salvaescaleras dotado de un dispositivo de protección contra caídas que incluye una barra de seguridad que puede cambiarse de posición abierta a posición cerrada.

10 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de protección en forma de barra de seguridad, la cual se abre y se cierra de manera eficaz y segura, ocupa poco espacio y/o confiere al asiento un aspecto estético.

15 Para lograr ese fin, la barra de seguridad está, de acuerdo con la invención, conectada de forma móvil a un soporte de extensión que está conectado de manera fija al asiento, el cual soporte se halla en el lateral del asiento, en el que el dispositivo de protección contra caídas está diseñado de tal forma que en posición abierta la barra de seguridad se retrae, extendiéndose en su mayor parte en paralelo al soporte y al lado del mismo, y en posición cerrada la barra de seguridad queda en posición adelantada (a lo largo del soporte), pivotada o rotada hacia dentro, en la que se extiende desde el extremo anterior del soporte, posición en la que puede bloquearse, de tal forma que impide que la persona se caiga del asiento.

La barra de seguridad está preferiblemente conectada al soporte de tal manera que pivota forzosamente hacia dentro al ser desplazada hacia delante.

20 Preferiblemente, la barra de seguridad está conectada de manera pivotante al soporte cerca de su extremo posterior, pudiendo desplazarse en sentido longitudinal del mismo; en la que el soporte está provisto de una clavija cerca de su extremo anterior, y en la que la barra de seguridad está provista de una ranura que, vista desde arriba, se extiende diagonalmente en la misma, y en la que encaja la clavija; o en la que la barra de seguridad está provista de una clavija cerca del eje, y el soporte está provisto de una ranura que, vista desde arriba, se extiende diagonalmente en el mismo, y en la que encaja la clavija; de tal manera que la barra de seguridad pivota forzosamente hacia dentro al ser desplazada hacia delante.

La barra de seguridad está conectada preferiblemente al soporte por medio de un elemento pivotante, que por un lado está montado sobre el soporte de tal modo que pueda desplazarse hacia delante y hacia atrás del mismo, y que por otro lado está conectado de manera pivotante al extremo posterior de la barra de seguridad.

30 Preferiblemente, la barra de seguridad puede bloquearse automáticamente en su posición por medio de un gatillo próximo al extremo posterior, que puede introducirse en una hendidura del elemento pivotante mediante un elemento de resorte, de modo que la barra de seguridad queda bloqueada impidiendo su rotación. La barra de seguridad puede además, preferiblemente, desbloquearse por medio de un botón de control situado en el extremo anterior de la misma, el cual está conectado al gatillo, de forma que el gatillo puede accionarse en la hendidura del elemento pivotante para liberar o bloquear el resorte por medio del botón de control, con el resultado de desbloquear la rotación de la barra de seguridad.

El elemento pivotante está preferiblemente provisto de un apoyabrazos que se retrae desde el punto de pivotación.

El elemento pivotante y la barra de seguridad preferiblemente contienen el soporte al menos en su mayor parte.

40 Preferiblemente, el asiento incluye además un reposapiés, que puede cambiarse de posición plegada a posición desplegada por medio de un mecanismo de accionamiento, en el que dicho mecanismo de accionamiento está diseñado de tal modo que el reposapiés se cambia automáticamente a la posición desplegada cuando la barra de seguridad se está cambiando o se ha cambiado a posición cerrada. En una realización alternativa, el mecanismo de desplazamiento del reposapiés está diseñado para ser operado por medios de control, que están dispuestos preferiblemente en la barra de seguridad, para mover el reposapiés a la posición plegada.

45 Preferiblemente, el asiento incluye además medios de control para controlar los medios de accionamiento que hacen que una estructura sobre la que está montado el asiento se desplace a lo largo de un raíl que hay instalado a lo largo de una escalera, en el que los medios de control están dispuestos en la barra de seguridad.

En la realización preferida, el dispositivo de protección contra caídas incluye dos de las barras de seguridad antes mencionadas, una a cada lado del asiento.

50 Preferiblemente, el dispositivo de protección contra caídas es también un apoyabrazos del asiento.

Preferiblemente, el dispositivo de protección contra caídas puede levantarse, ya que el extremo posterior del soporte está conectado de forma pivotante al asiento alrededor de un eje horizontal.

Los medios de control están situados preferiblemente cerca del extremo anterior de la barra de seguridad.

5 En una realización alternativa, el asiento incluye además medios de control para controlar los medios de accionamiento que hacen que una estructura sobre la que está montado el asiento se desplace a lo largo de un raíl que hay instalado a lo largo de una escalera, en el que los medios de control incluyen la barra de seguridad o las barras de seguridad, y en el que el movimiento de pivotación de la barra o las barras de seguridad con respecto al soporte realizado por una persona sentada en el asiento inicia y detiene dicho desplazamiento de la estructura.

10 La invención está relacionada también con un salvaescaleras que incluye una estructura provista de medios de engranaje que están diseñados para engranar el raíl que hay instalado a lo largo de una escalera y medios de accionamiento que están diseñados para desplazar el asiento a lo largo del raíl, y un asiento que está montado sobre la estructura.

La invención se explica a continuación con más detalle remitiendo a realizaciones a modo de ejemplo mostradas en las figuras, en las que:

las figuras 1A y 1B son vistas en perspectiva del asiento según la invención dotado de un dispositivo de protección contra caídas que se muestra en posición abierta y posición cerrada, respectivamente;

15 las figuras 2A y 2B son una vista superior y una vista lateral, respectivamente, de un dispositivo de protección contra caídas del asiento de las figuras 1A y 1B en la posición abierta del mismo;

las figuras 3A y 3B son una vista superior y una vista lateral, respectivamente, de un dispositivo de protección contra caídas del asiento de las figuras 1A y 1B en la posición cerrada del mismo;

20 la figura 4 es una vista en perspectiva detallada de un dispositivo de protección contra caídas del asiento de las figuras 1A y 1B; y

la figura 5 muestra esquemáticamente una realización alternativa de un dispositivo de protección contra caídas en diversas posiciones del mismo.

25 Según las figuras 1A y 1B, un sistema de salvaescaleras que puede instalarse en una escalera comprende un raíl (que no se muestra), una estructura 1 que está diseñada para desplazarse a lo largo del raíl y que consta de dos partes, de las cuales una parte 2 se engrana en el raíl y otra parte 3 puede rotar con respecto a la primera parte para mantener el asiento 4 montado en la misma en posición recta.

El asiento 4 comprende una parte de asiento 5 y un respaldo 6. Hay unos soportes 7 fijados a ambos lados de la parte de asiento 5, a los cuales está conectado el dispositivo de protección contra caídas 8, el cual está configurado y montado de tal modo que funciona también como un apoyabrazos.

30 El dispositivo de protección contra caídas 8 comprende un elemento pivotante desplazable 11 a ambos lados y una barra de seguridad 12 pivotable hacia dentro que está conectada al mismo. En la posición posterior, las barras de seguridad 12 se extienden a los lados de la persona situada en el asiento en forma de dos apoyabrazos. Cuando la barra de seguridad 12 se desplaza hacia adelante, dichos apoyabrazos pivotan forzosamente hacia dentro, de forma que se extienden oblicuamente por delante de la persona, impidiendo que ésta se caiga del asiento. Las barras de seguridad 12 se bloquean en ambos extremos y pueden desbloquearse por medio de botones 13 de control. Cerca de los botones 13 de control, hay dispuestos además botones de control electrónico para controlar el salvaescaleras. Cuando se acciona el botón 13 de control situado en la barra izquierda, el asiento baja, y cuando se acciona el botón 13 de control situado en la barra derecha, el asiento sube (o viceversa, dependiendo del lado en que esté instalado el salvaescaleras en la escalera).

40 El asiento incluye además un apoyabrazos 9 plegable, que se acciona eléctricamente. El mecanismo de desplazamiento está conectado electrónicamente al dispositivo de protección contra caídas, de forma que el reposapiés se despliega cuando las barras de seguridad se cierran, y viceversa.

45 En las figuras 2 a 4 se muestra el dispositivo de protección 8 con más detalle. Hay dispuesto un soporte 14 en su mayor parte plano y alargado con una parte 15 de montaje proyectada hacia abajo, que está conectada de forma pivotante a la horquilla 7 de soporte. Esto permite cambiar el soporte 14 de una posición plegada y vertical cuando está en reposo a otra posición desplegada y horizontal cuando está operativo.

50 Alrededor del soporte 14 está montado de manera móvil el elemento pivotante 11, que está provisto para ese fin de un hueco alargado por el que puede desplazarse el soporte. La parte inferior del elemento pivotante 11 está provista de una ranura, a través de la cual puede extenderse la parte de montaje 15 al desplazarse hacia adelante la barra de seguridad 12.

En el lado delantero, el elemento pivotante 11 está provisto de dos pivotes 22 que se proyectan hacia arriba y hacia abajo, a los que está conectado de manera pivotante el extremo posterior de la barra de seguridad 12. La barra de seguridad 12 es hueca, de forma que puede desplazarse sobre el extremo del soporte 14. Hay dispuestas unas ranuras 16 paralelas en la cara interna de la barra de seguridad, tanto en el lado superior como en el inferior de la

misma, las cuales se extienden en diagonal. Cerca del elemento pivotante 11, las ranuras 16 se prolongan por la cara externa del asiento; en el extremo anterior de la barra de seguridad 12 las ranuras 16 se prolongan por la cara interna del asiento.

5 En el extremo anterior del soporte, que se inclina ligeramente hacia la cara interna del asiento, hay dispuestas dos clavijas 17 en los lados superior e inferior del soporte, las cuales se introducen en las ranuras 16. Como resultado de esta disposición, las barras de seguridad 12 se ven forzadas a pivotar hacia dentro al desplazarse hacia delante.

10 Este principio se muestra esquemáticamente en una realización equivalente pero ligeramente diferente en la figura 5, realización en la cual no hay dispuestas ranuras 16 en la cara interna de la barra de seguridad 12, sino que el soporte 14 está provisto de una o más clavijas 16. En ese caso la clavija o las clavijas 17 está(n) dispuesta(s) en la barra de seguridad, a pequeña distancia de los pivotes 22.

15 Para poder bloquear en su posición la barra de seguridad, el botón de control 13 está conectado, por medio de una varilla 18, a un gatillo 19 que se extiende cerca de los pivotes 22 y se introduce en una ranura 20 que tiene la forma de un segmento de círculo, el cual se extiende alrededor de dicho gatillo. La varilla es capaz de desplazarse en un hueco situado en el lateral de la barra de seguridad y dicho hueco le sirve de guía. Hay dispuestos huecos 21 que se extienden transversalmente hacia la ranura 20 a ambos extremos de la ranura 20, los cuales corresponden a las dos posiciones pivotadas extremas de la barra de seguridad 12, y de dichos huecos el gatillo 19 entra y sale mediante un resorte (que no se muestra), tal como se muestra en las figuras 3A y 3B, de tal forma que se impide que la barra de seguridad 12 pivote hacia atrás. El mecanismo de bloqueo se libera presionando el botón de control 13.

REIVINDICACIONES

1. Un asiento (2) para un salvaescaleras; dicho asiento (2) está provisto de un dispositivo de protección contra caídas (8) que comprende al menos una barra de seguridad (12) extensible que puede cambiarse de posición abierta a posición cerrada, en cuya posición abierta la persona puede entrar y salir libremente del asiento (2), en el que la barra de seguridad (12) está conectada de forma móvil a un soporte extensible (11) que está conectado de forma fija al asiento; dicho soporte se halla en el lateral del asiento (2), en el que el dispositivo de protección contra caídas (8) está diseñado de tal forma que en posición abierta la barra de seguridad (12) se halla en posición posterior, en la que se extiende en su mayor parte en paralelo al soporte (11) y al lado del mismo, y que en posición cerrada la barra de seguridad (12) se halla en posición desplazada hacia delante (a lo largo del soporte), pivotada hacia dentro o rotada, en la cual se extiende desde el extremo anterior del soporte (11), posición que impide que la persona se caiga del asiento (2).
2. Un asiento según la reivindicación 1, en el que la barra de seguridad está conectada al soporte de tal manera que se ve forzada a pivotar hacia dentro al desplazarse hacia delante.
3. Un asiento según la reivindicación 1 o 2, en el que la barra de seguridad está conectada de forma pivotante al soporte cerca de su extremo posterior, pudiéndose desplazar en sentido longitudinal del mismo; y en el que el soporte está provisto de una clavija cerca de su extremo anterior, y en el que la barra de seguridad está provista de una ranura que, vista desde arriba, se extiende diagonalmente en la barra de seguridad, y en la cual se inserta la clavija; o en la que la barra de seguridad está provista de una clavija cerca del pivote, y el soporte está provisto de una ranura que, vista desde arriba, se extiende diagonalmente en el soporte, y en la cual se inserta la clavija; de tal modo que la barra de seguridad se ve forzada a pivotar hacia dentro al desplazarse hacia delante.
4. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la barra de seguridad está conectada al soporte por medio de un elemento pivotante, que por un lado está montado sobre el soporte de tal modo que puede desplazarse hacia adelante y hacia atrás del mismo, y que por otra está conectado de manera pivotante al extremo posterior de la barra de seguridad.
5. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la barra de seguridad puede bloquearse automáticamente en su posición por medio de un gatillo próximo al extremo posterior, que puede introducirse en un hueco en el elemento pivotante gracias a un elemento de resorte, de forma que se impide la rotación de la barra de seguridad.
6. Un asiento según la reivindicación 5, en el que la barra de seguridad puede desbloquearse por medio de un botón de control en el extremo anterior de la misma, el cual está conectado al gatillo, de tal forma que el gatillo puede entrar y salir del hueco del elemento pivotante al accionarse el resorte gracias al botón de control, con el resultado de desbloquear la rotación de la barra de seguridad.
7. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que el elemento pivotante está provisto de un apoyabrazos que se extiende hacia atrás desde el punto de pivotación.
8. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en el que el elemento pivotante y la barra de seguridad contienen el soporte al menos en su mayor parte.
9. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el asiento comprende además un reposapiés, que puede cambiarse de posición plegada a posición desplegada por medio de un mecanismo accionado, y en el que dicho mecanismo está diseñado de tal modo que el reposapiés se desplaza automáticamente a la posición desplegada cuando la barra de seguridad se desplaza a la posición cerrada.
10. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el asiento comprende además medios de control para controlar los medios de desplazamiento para hacer que una estructura sobre la que está montado el asiento se desplace a lo largo de un raíl que está instalado a lo largo de una escalera, en el que los medios de control están dispuestos en la barra de seguridad.
11. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo de protección contra caídas incluye dos de las barras de seguridad antes mencionadas, una a cada lado del asiento.
12. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo de protección contra caídas también es un apoyabrazos.
13. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo de protección contra caídas puede levantarse, ya que el extremo posterior del soporte está conectado de forma pivotante al asiento alrededor de un eje horizontal.
14. Un asiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 u 11 a 13, en el que el asiento incluye además medios de control para controlar los medios de desplazamiento para hacer que una estructura sobre la que está montado el asiento se desplace a lo largo de un raíl que está instalado a lo largo de una escalera, en el que los medios de

control comprenden la barra o las barras de seguridad, y en el que el movimiento de pivotación de la barra o las barras de seguridad con respecto al soporte realizado por una persona sentada en el asiento inicia y detiene dicho movimiento de la estructura.

- 5 15. Un salvaescaleras que incluye una estructura dotada de medios de engranaje que están diseñados para engranar el raíl que hay instalado a lo largo de una escalera y medios de desplazamiento que están diseñados para desplazar el asiento a lo largo del raíl, y un asiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que está montado sobre la estructura.

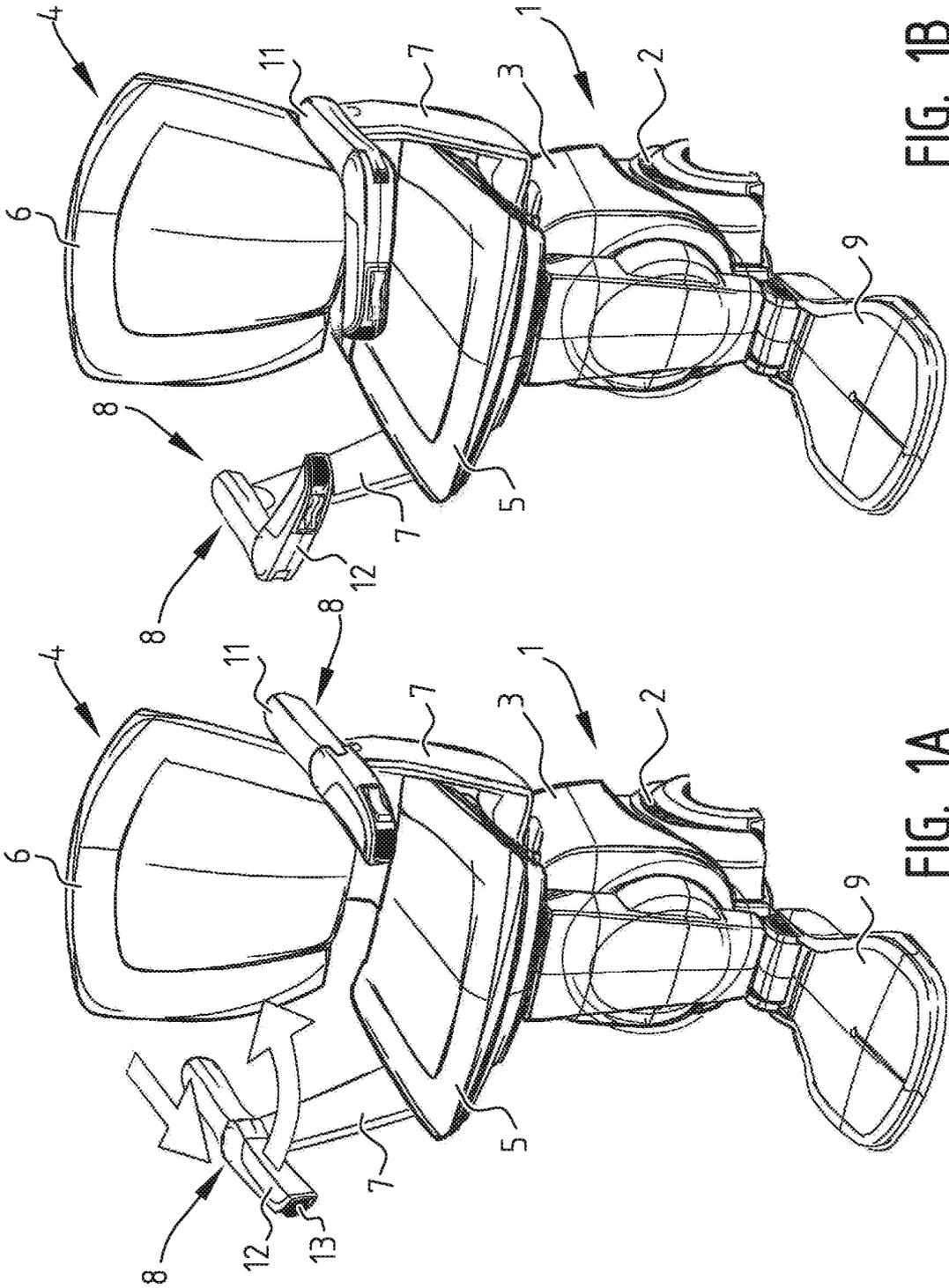


FIG. 1B

FIG. 1A

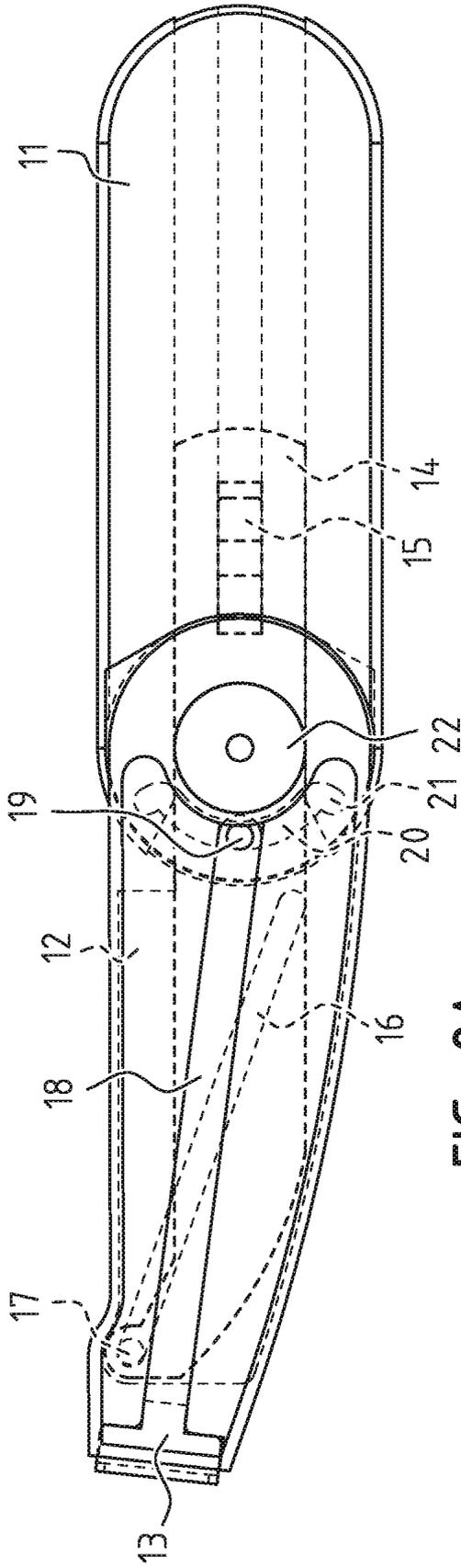


FIG. 2A

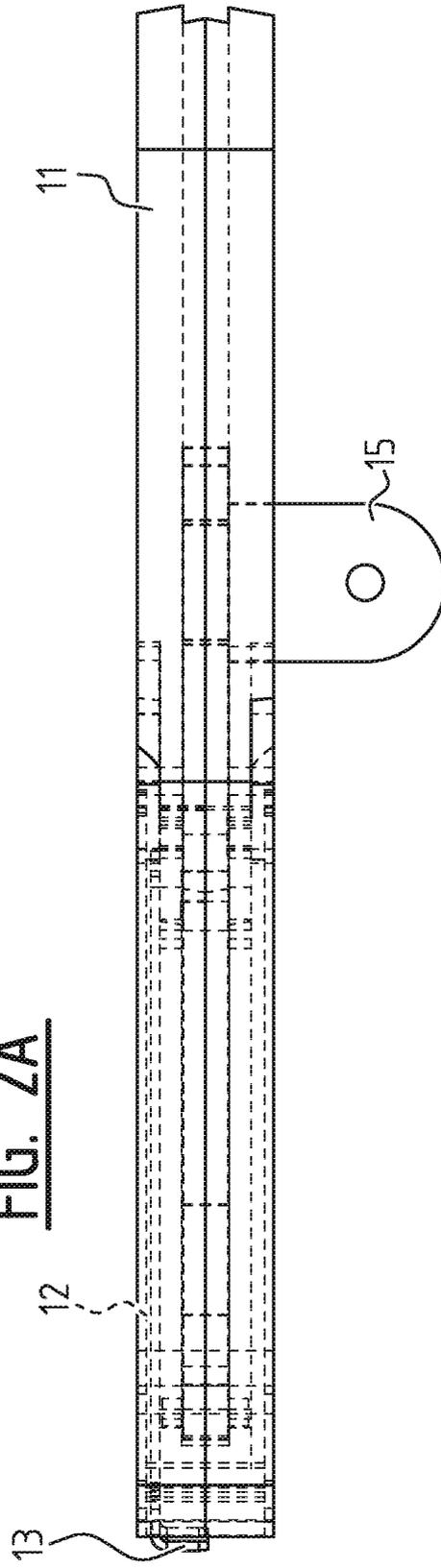


FIG. 2B

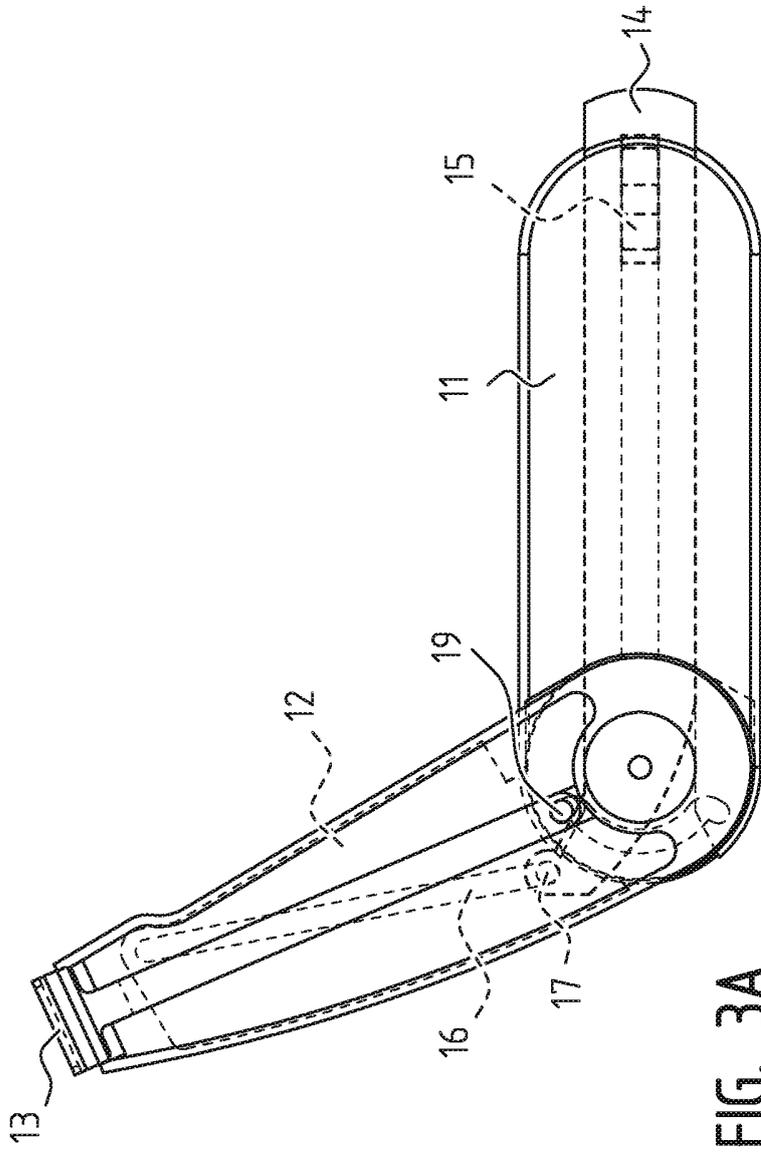


FIG. 3A

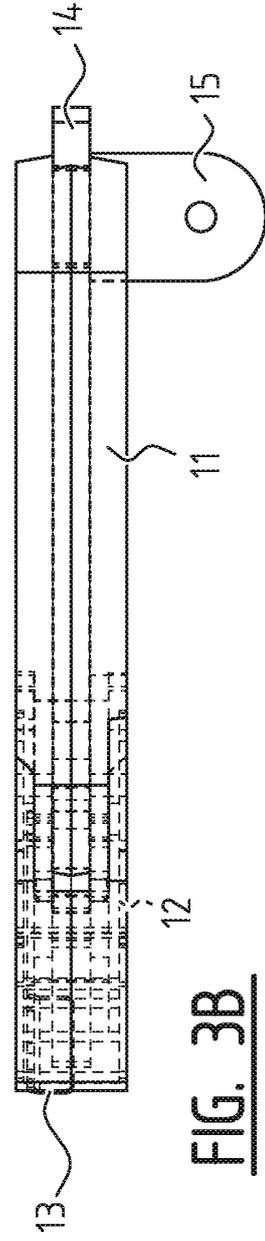


FIG. 3B

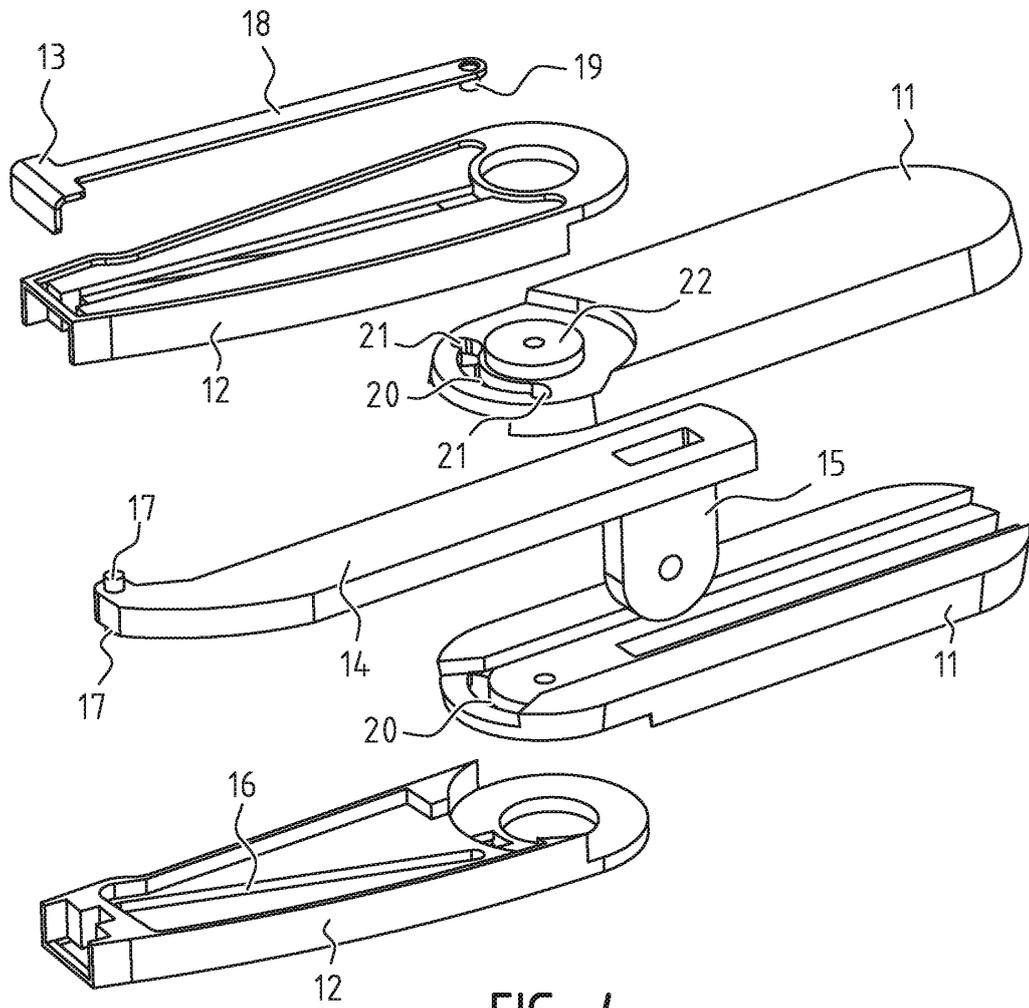


FIG. 4

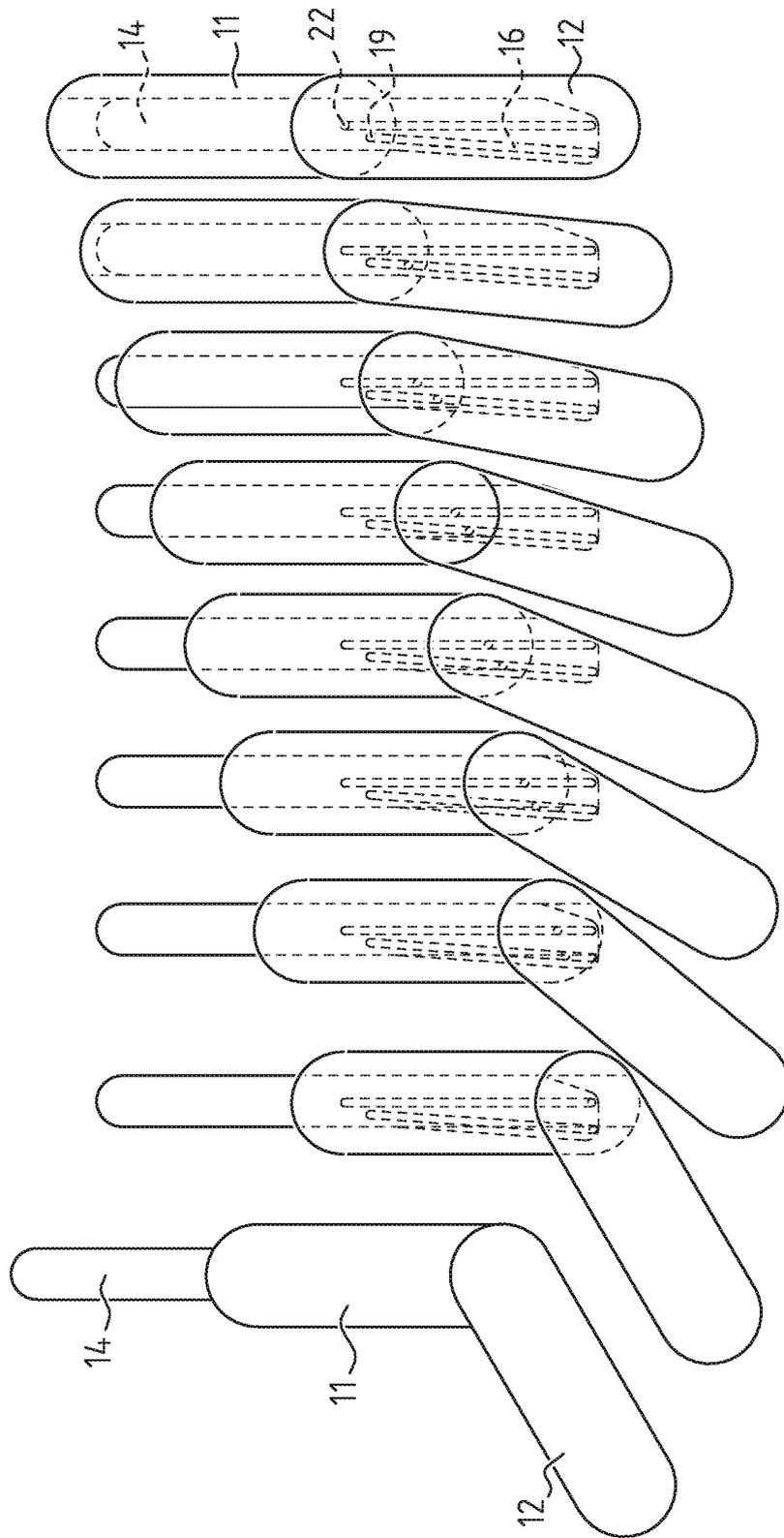


FIG. 5