

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 851**

51 Int. Cl.:

A61H 7/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.04.2015 PCT/FR2015/051043**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.12.2015 WO15185814**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2015 E 15725753 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 3151806**

54 Título: **Cabezal de masaje y aparato de masaje que aplica tal cabezal**

30 Prioridad:

06.06.2014 FR 1455163

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

17.04.2018

73 Titular/es:

**LPG SYSTEMS (100.0%)
30 Rue Docteur Henri Abel
26000 Valence, FR**

72 Inventor/es:

FUSTER, ARNAUD

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 663 851 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

Cabezal de masaje y aparato de masaje que aplica tal cabezal

5 Campo de la invención

La presente invención concierne a un cabezal de masaje perfeccionado, destinado a la movilización del tejido cutáneo.

10 También concierne a un aparato de masaje que aplica tal cabezal.

El objeto buscado por la presente invención reside esencialmente en la realización de manera simple y eficaz de las operaciones de masaje, esto tanto en seres humanos como en animales, que tienden en particular a optimizar la estimulación mecánica del citado tejido cutáneo durante la operación de pinzamiento.

15 Estado anterior de la técnica

Se conocen diferentes técnicas de masaje, cuya aplicación depende de los tratamientos a realizar. De manera general, estas técnicas consideran ejercer sobre el paciente tensiones que recurren a fenómenos de presión y/o de pinzamiento sobre o del tejido cutáneo.

Se ha propuesto un gran número de dispositivos con el fin de facilitar la acción del facultativo. Entre estos dispositivos, en primer lugar, se ha propuesto la aplicación de aparatos que recurren a una simple acción mecánica, por ejemplo, por medio de conjuntos que constan de bolillas o bolas montadas sobre una caja de soporte, que permiten, llegado el caso, distribuir o aplicar de manera concomitante un producto de tratamiento de tipo crema o gel, tal como por ejemplo se describe en el documento FR A 1 225 094.

También se ha propuesto sustituir este tratamiento mecánico con un tratamiento de aspiración de la piel del paciente. A este efecto, los aparatos de masaje en cuestión aplican un cabezal de tratamiento unido a un circuito de aspiración, estando el citado cabezal de tratamiento constituido por una caja que define una cámara interna en el interior de la que desemboca el circuito de aspiración. Cuando este cabezal de masaje se aplica contra el cuerpo del paciente, y en razón de la aspiración generada por el circuito de aspiración, se forma un pliegue cutáneo en el interior de la cámara interna, pliegue cutáneo que se apoya contra el borde periférico de la citada cámara interna. En cuanto a la acción mecánica, puede ser ejercida por rodillos o bolillas que permiten ejercer conjuntamente con la aspiración sobre el cuerpo del paciente, una acción de presión y/o de desplazamiento, y/o de fricción, en particular por vibración.

Las soluciones propuestas en este contexto conducen a conjuntos complejos, delicados de aplicar, y que no dan entera satisfacción en el plano de los resultados.

También se han propuesto aparatos de masaje susceptibles de reproducir de manera simple masajes de tipo palpar - rodar, es decir que consisten en ejercer sobre el paciente una acción continua, que provoca no solo un pinzamiento localizado del tejido cutáneo, sino también un desplazamiento progresivo de la zona pinzada de manera que se provoca una rodadura del citado pliegue cutáneo, y esto, ejerciendo al mismo tiempo una presión (ver por ejemplo EP-A-0 224 422).

Los aparatos descritos, por ejemplo, en este documento, constan de una caja accionable manualmente en el interior de la que se montan dos rodillos paralelos, montados libres en rotación, o accionados positivamente en rotación en el interior de la caja. Estos rodillos pueden montarse sobre la caja con distancia entre ejes fija, o por el contrario son susceptibles de poder separarse y acercarse automáticamente uno al otro durante la operación de masaje, estando la misma citada caja unida a medios de aspiración que permiten crear una depresión entre los citados rodillos cuando el cabezal provisto de estos diferentes elementos se aplica contra el cuerpo del paciente, de manera que se forma un pliegue cutáneo en apoyo contra la superficie de los rodillos.

En el documento EP 0 917 452, se ha propuesto remplazar los rodillos en cuestión por dos tabiques agregados en el interior de la caja, articulados en el seno de esta última de tal modo que pueden estar animados con un movimiento de oscilación, estando la citada caja, aquí incluso, unida a una fuente de aspiración. Bajo la acción de la aspiración, se crea un pliegue cutáneo que llega a insertarse entre los dos tabiques en el interior de la caja. En razón de la progresión en un sentido o en el otro del cabezal de masaje provisto de tal dispositivo contra la piel del paciente, el pliegue de piel formado de este modo sufre un pinzamiento brusco.

En ausencia de presión, los dos tabiques se mantienen separados uno del otro por ejemplo por medio de resortes o de imanes, la oscilación de los citados tabiques, y entonces el acercamiento de uno con respecto al otro resultando del efecto del vacío y/o de la depresión generada en el interior de la caja.

65

Si tal dispositivo da satisfacción, en cambio, se comprueba que en razón de las fugas ineluctables entre el borde inferior de la caja y la piel del paciente contra la que se aplica, el vacío o la depresión puede romperse rápidamente, que afecta al hacerlo a la eficacia del tratamiento, y en particular la acción de pinzamiento que resulta de los dos tabiques. Además, no es raro que, en razón de la depresión generada en el seno de la cámara interna de la caja, se observe un atascamiento de uno o de los dos tabiques, que afecta entonces de manera más importante la eficacia del tratamiento.

Resulta entonces que la estimulación tangencial del pliegue cutáneo que resulta de la acción del borde inferior de los citados tabiques o válvulas es insuficiente, y que el pinzamiento buscado no tiene sistemáticamente la eficacia deseada.

El objeto buscado por la presente invención es entonces optimizar esta estimulación mecánica inherente al pinzamiento.

Exposición de la invención

A este efecto, la presente invención considera un cabezal de masaje que comprende una caja que define una cámara interna en el seno de la que se forma un pliegue cutáneo cuando se aplica sobre la piel de un paciente, llegando el citado pliegue en contacto con los bordes inferiores de la cámara, estando la citada cámara definida por dos paredes laterales y por dos paredes transversales, estando al menos una de las citadas paredes transversales constituida por una válvula susceptible de estar animada por un movimiento de oscilación, de tal forma que se induce el acercamiento y el alejamiento uno del otro del borde inferior de las citadas paredes transversales en contacto con el pliegue cutáneo.

De acuerdo con la invención, la válvula se articula en la cercanía de su extremo superior sobre las paredes laterales.

Además, la oscilación de la válvula se obtiene por medio de un motorreductor montado fijo en el interior de la citada válvula, y cuyo árbol de salida acciona una leva en rotación, recibida en un camino de leva solidario con una de las paredes laterales de la cámara interna.

En otros términos, la invención consiste en motorizar la acción de la o las válvulas y entonces en no hacer más dependiente el acercamiento o el alejamiento del borde inferior de la o las válvulas uno del otro bajo la sola acción del vacío, de tal modo que se asegura, cualesquiera sean las circunstancias, un pinzamiento efectivo del pliegue cutáneo. El pliegue cutáneo resulta entonces del enganche mecánico originado por el borde inferior libre de las citadas válvulas. A este efecto, las mismas están ventajosamente revestidas con un material con coeficiente de fricción elevado, tal como por ejemplo de elastómero.

Al hacerlo, se reproduce de manera eficaz la técnica llamada del "pinzar de Jacquet" que consiste en realizar una sucesión de presiones en toda la profundidad de la piel y en todos los sentidos.

La aplicación del accionamiento mecánico de la o las válvulas para realizar este pliegue cutáneo presenta la ventaja de garantizar el retorno de las válvulas a su posición de origen, contrariamente a los dispositivos del arte anterior que solo aplican la aspiración, susceptible, así como se menciona más arriba, de dar como resultado el pegado de las citadas válvulas entre sí que anula toda acción de pinzamiento del cabezal de masaje.

De acuerdo con la invención, la pared lateral opuesta a la que recibe los caminos de leva puede recibir una tarjeta electrónica unida a un conector, accesible a nivel del extremo superior de la citada pared lateral. Al hacerlo, es posible trasladar a nivel de este conector la energía eléctrica necesaria para dar origen al funcionamiento del motorreductor integrado en el seno de la citada válvula.

De acuerdo con otra característica de la invención, el cabezal de masaje está constituido por dos módulos, provistos de medios aptos para permitir su solidarización reversible uno con el otro. Al hacerlo, además de la accesibilidad optimizada en el interior de la cámara interna que definen, y como corolario la posibilidad de proceder al cambio de las piezas constitutivas del cabezal, también es posible asegurar una limpieza optimizada de los diferentes componentes de este último.

De acuerdo con otra característica de la invención, el cabezal de masaje recibe una solapa de hermeticidad en la zona superior de la cámara interna, apta para llegar a alojarse en alojamientos previstos a este efecto. Al hacerlo, se optimiza la eficacia del cabezal de masaje por la doble acción del pinzamiento inherente a las válvulas por una parte y la depresión generada en el seno de la cámara por otra parte, cuando la misma está efectivamente unida a una fuente de aspiración.

La invención también concierne a un dispositivo de masaje que aplica tal cabezal de masaje. Este dispositivo de masaje consta de una fuente de energía apropiada para accionar el motorreductor integrado en la o las válvulas del cabezal de masaje. Este dispositivo de masaje es también susceptible de comprender una fuente de vacío o de depresión asociada al cabezal de masaje y que desemboca en su seno.

Breve descripción de las figuras

La manera en la que puede realizarse la invención y las ventajas que derivan de ella surgirán mejor del ejemplo de realización que sigue, dado a título indicativo y no limitativo con el apoyo de las figuras anexas.

La figura 1 es una representación esquemática en perspectiva del cabezal de masaje conforme a la invención.

La figura 2 es una vista esquemática en perspectiva fragmentada de un módulo que entra en la constitución del cabezal de masaje de la invención, visto de uno de los lados del mismo.

La figura 3 es una vista esquemática en perspectiva fragmentada del citado módulo visto del otro lado.

La figura 4 es una vista detallada de la figura 3.

La figura 5 es una representación esquemática de la válvula constitutiva del cabezal de masaje conforme a la invención en vista fragmentada.

La figura 6 es una vista esquemática en perspectiva del citado medio cabezal de masaje, que ilustra principalmente la alimentación eléctrica del motorreductor integrado en la válvula.

Descripción detallada de la invención

En relación con la figura 1 se ha ilustrado entonces una vista esquemática del cabezal de masaje 1 conforme a la invención.

El mismo está constituido por la solidarización entre sí de dos módulos 2, 3, siendo la citada solidarización ventajosamente reversible.

Estos módulos definen, cuando están asociados uno al otro, una cámara interna en el interior de la que llega a formarse un pliegue cutáneo.

Esta misma cámara interna está definida por dos paredes laterales, por dos paredes transversales, además de por un fondo 4. La cara opuesta al fondo está abierta, justamente para permitir la formación del pliegue cutáneo en el interior de la cámara interna.

El cabezal de masaje también está provisto de cubiertas 5, articuladas en la cercanía de la parte superior de las paredes transversales, y destinadas a constituir piezas de bloqueo de los módulos entre sí, y además sobre la parte superior del cabezal de masaje (no representada).

Cada una de estas cubiertas 5 está provista de salientes 6, destinados a llegar a encastrarse en huecos correspondientes 7, dispuestos a este efecto a nivel de la pared de fondo, con el fin de favorecer la solidarización de los dos módulos entre sí, por una parte, y sobre la parte superior del cabezal de masaje, por otra parte.

Esta solidarización por lo demás se describe en la solicitud de patente presentada conjuntamente con la presente solicitud, y más orientada al carácter modular del cabezal de masaje.

De acuerdo con una característica de la invención, el cabezal de masaje comprende al menos una válvula 10 articulada en la cercanía de su extremo superior sobre las paredes laterales 12 y 13 de uno de los módulos 2, 3 que definen el cabezal de masaje. En otros términos, la citada válvula constituye parte al menos de la pared transversal mencionada más arriba.

A este efecto, la válvula 10 consta de un eje pivote 14, cuyos dos extremos se reciben en un alojamiento 15 dispuesto a nivel de cada una de las dos caras laterales 12 y 13.

Esta válvula 10 presenta una altura que corresponde casi a la de la cámara interna definida por el cabezal de masaje. No obstante, sobrepasa ligeramente del extremo inferior de las paredes laterales, con el fin de optimizar la acción de pinzamiento.

Esta válvula 10 presenta un borde inferior 16 redondeado, ventajosamente revestido con un material elastómero con el fin de optimizar la fricción y consecuentemente la acción de pinzamiento cuando el cabezal de masaje está en contacto con la piel del paciente.

Las paredes laterales 12 y 13 presentan un volumen interno que permite recibir respectivamente, por una parte, un circuito electrónico cuya función se describirá ulteriormente, y por otra parte un camino de leva como se ilustra en el seno de las figuras 3 y 4. Este volumen se obtura por una placa 17 (ver figura 3) y 18 (ver figura 6) a los fines de la protección de los elementos contenidos en los citados volúmenes. Estas placas 17 y 18 simplemente se engatillan mecánicamente de manera totalmente tradicional sobre la periferia.

En relación con la figura 5 se ha representado una vista fragmentada de la válvula 10 característica de la invención. La misma presenta una sección transversal en forma de hipódromo. En el seno del volumen definido de esta forma, se aloja un motor 20 que acciona un reductor 21, del que se ha representado con la referencia 22 el árbol de salida

del reductor 21. De hecho, el par motor 20 - reductor 21 se solidariza con una placa lateral 23, fijada por ejemplo por medio de tornillos 24 sobre una de las paredes de la válvula 10. Otra placa 25 llega a obturar la otra pared de la válvula, también solidarizada con esta última por medio de tornillos 26.

5 En el seno de la figura 3 se ha representado una primera vista de la pared lateral 12 que integra elementos mecánicos apropiados para permitir, en cooperación con el motorreductor 20, 21 la oscilación de la citada válvula 10. Más específicamente, se ha ilustrado en el seno de esta figura 3 un camino de leva 30 en este caso constituido por una luz 31 rectilínea.

10 En el seno de la figura 4, aparecen de manera más precisa los diferentes elementos mecánicos que permiten la oscilación de la citada válvula 10. De este modo entonces, el árbol de salida 22 del reductor 21, en este caso de sección transversal triangular, se recibe en un orificio de forma correspondiente 33 dispuesto en el seno de una leva 32. Esta leva 32 de hecho está constituida por dos cilindros, respectivamente 34 y 36, separados uno del otro por una porción lineal.

15 El cilindro 36 llega a cooperar con la luz rectilínea 31 descrita precedentemente.

El árbol de salida 22 del motorreductor 20, 21 en los hechos llega a cooperar con el cilindro 34 de la leva 32, atravesando el citado cilindro 34 la pared lateral 12 por una luz 35 de forma de arco de círculo.

20 Se concibe desde ese momento que, cuando el reductor 21, accionado por el motor 20 acciona en rotación el árbol de salida 22, da origen a la rotación de la leva 32. En razón de la cooperación de la misma con el camino de leva 31, la rotación de la leva 32 acciona el desplazamiento relativo del extremo inferior de la válvula 10, bajo la forma de la oscilación de la misma con respecto a su eje de articulación 14. Se asegura entonces la movilización de la válvula 25 10 que oscila alrededor de su eje de articulación 14 de manera motorizada.

Como corolario, la alimentación eléctrica del motor 20 puede asegurarse por medio de una tarjeta electrónica 40, fijada en la otra pared lateral 13, y alimentada eléctricamente por medio de un conector 41 que desemboca a nivel de una luz pasante 42 dispuesta a este efecto en el extremo superior del volumen definido por la pared 13 lateral. Este conector 41 coopera con un conector de forma complementaria (no representado) integrado a nivel del cabezal de masaje.

30 Por la aplicación de tal tarjeta electrónica 40, de hecho, es considerable prever toda suerte de secuencia de funcionamiento de la válvula 10, en función del tratamiento considerado. En particular es posible regular la velocidad de la oscilación, y la frecuencia de pulsaciones de la o las válvulas.

35 De acuerdo con la invención, y como ya se ha mencionado más arriba, el cabezal de masaje está constituido por dos módulos 2, 3 susceptibles de solidarizarse reversiblemente uno al otro. A este efecto, cada uno de los módulos consta en la zona superior por una parte y en la zona inferior de las paredes laterales por otra parte, de medios mecánicos, de solidarización, respectivamente machos 50 y 51, y hembras 52 y 53.

40 Paralelamente, cuando el cabezal de masaje se monta sobre un dispositivo de masaje provisto de una fuente de aspiración, se define un orificio 54 por el ensamblaje de los módulos entre sí, a nivel del que desemboca la zona de puesta en comunicación con la fuente de depresión. En tal configuración, y con el fin de optimizar la hermeticidad a los fines de favorecer la formación del pliegue cutáneo, se provee el extremo superior de la cámara interna definida por el cabezal de masaje, de una válvula 60, recibida en alojamientos 61 dispuestos a nivel de la pared interna de las paredes laterales 12 y 13, como se representa en la figura 6. Con el fin de favorecer la hermeticidad en el seno de la cámara interna, se provee el plano de junta de cada uno de los módulos 2, 3 de una junta de hermeticidad 62, recibida en un alojamiento 63 previsto a este efecto.

45 50 Como ya se ha indicado, una al menos de las válvulas está motorizada. No obstante, de acuerdo con una versión ventajosa de la invención, las dos paredes transversales que definen con las paredes laterales la cámara interna del cabezal de masaje, cada una está constituida por una válvula motorizada, del tipo de la descrita precedentemente.

55 Se concibe que por la aplicación de tales válvulas motorizadas por medio de un motorreductor integrado en el seno de una o de cada una de las dos válvulas, se optimiza de manera determinante la acción del pinzamiento de las mismas sobre el pliegue cutáneo, independientemente de toda fuente de depresión. En particular se favorece la formación del pliegue cutáneo. Además, se pueden realizar efectos de lifting sobre la piel tratada ya que simultáneamente con el pinzamiento de la piel entre las válvulas, es decir cuando las mismas están en posición 60 cercana una a la otra, se induce una tracción sobre el pliegue de piel pinzado de este modo, permitiendo al hacerlo trabajar la elasticidad, la tonicidad y la firmeza de la piel.

65 En razón de estos diferentes medios, se llega a una acción de mecanización del tejido conjuntivo netamente más eficaz, en particular para hacer firme la piel, el drenaje y la reducción de los volúmenes grasos que los dispositivos del arte anterior.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabezal de masaje que comprende una caja que define una cámara interna en el seno de la que se forma un pliegue cutáneo cuando se aplica sobre la piel de un paciente, llegando el citado pliegue en contacto con los bordes inferiores de la cámara , estando la citada cámara definida por dos paredes laterales (12, 13) y por dos paredes transversales, estando al menos una de las citadas paredes transversales constituida por una válvula (10) susceptible de estar animada con un movimiento de oscilación de tal modo que se induce el acercamiento y el alejamiento uno del otro del borde inferior de las citadas paredes transversales en contacto con el pliegue cutáneo, estando la citada al menos una válvula (10) articulada en la cercanía de su extremo superior sobre las paredes laterales (12, 13);
- 10 caracterizado
- por que la oscilación de la válvula (10) se obtiene por medio de un motorreductor (20, 21) montado fijo en el interior de la citada válvula, y cuyo árbol de salida (22) acciona una leva (32) en rotación, recibida en un camino de leva (31) solidario con una de las paredes laterales de la cámara interna.
- 15 2. Cabezal de masaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el borde inferior libre (16) de la o las válvulas (10) está revestido con un material con coeficiente de fricción elevado, tal como por ejemplo de elastómero.
- 20 3. Cabezal de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la pared lateral opuesta a la que recibe los caminos de leva recibe una tarjeta electrónica (40) unida a un conector (41), accesible a nivel del extremo superior de la citada pared lateral.
- 25 4. Cabezal de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que está constituido por dos módulos (2, 3), provistos de medios (51, 52, 53, 54) aptos para permitir su solidarización reversible uno con el otro.
- 30 5. Cabezal de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que recibe una solapa de hermeticidad (60) en la zona superior de la cámara interna definida en su seno, apta para llegar a alojarse en alojamientos (61) previstos a este efecto.
- 35 6. Dispositivo de masaje que aplica tal cabezal de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, y que consta de una fuente de energía eléctrica apropiada para accionar un motor (20) que acciona el motorreductor (21).
7. Dispositivo de masaje de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que consta de una fuente de vacío o de depresión asociada al cabezal de masaje, y que desemboca en su seno.

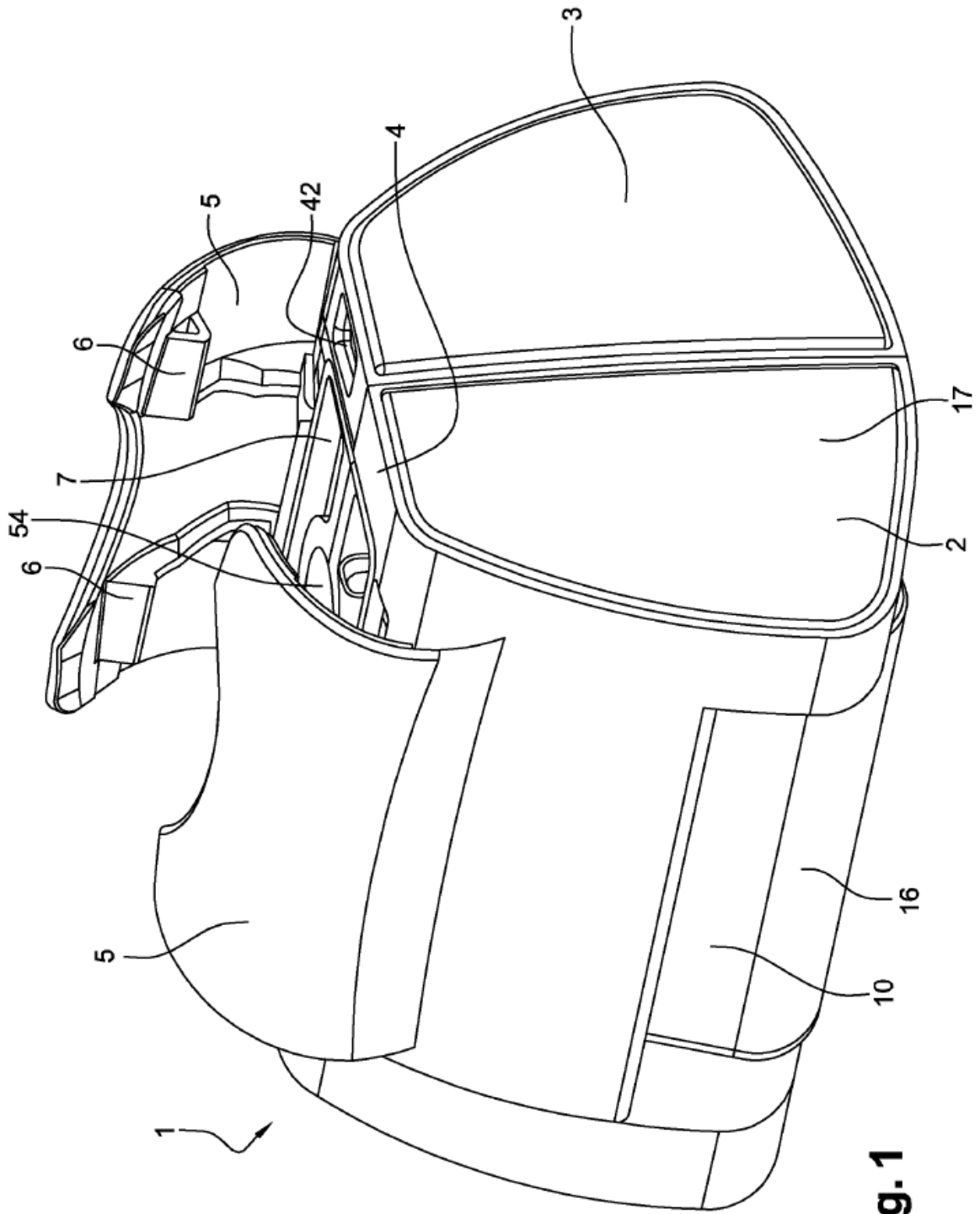


Fig. 1

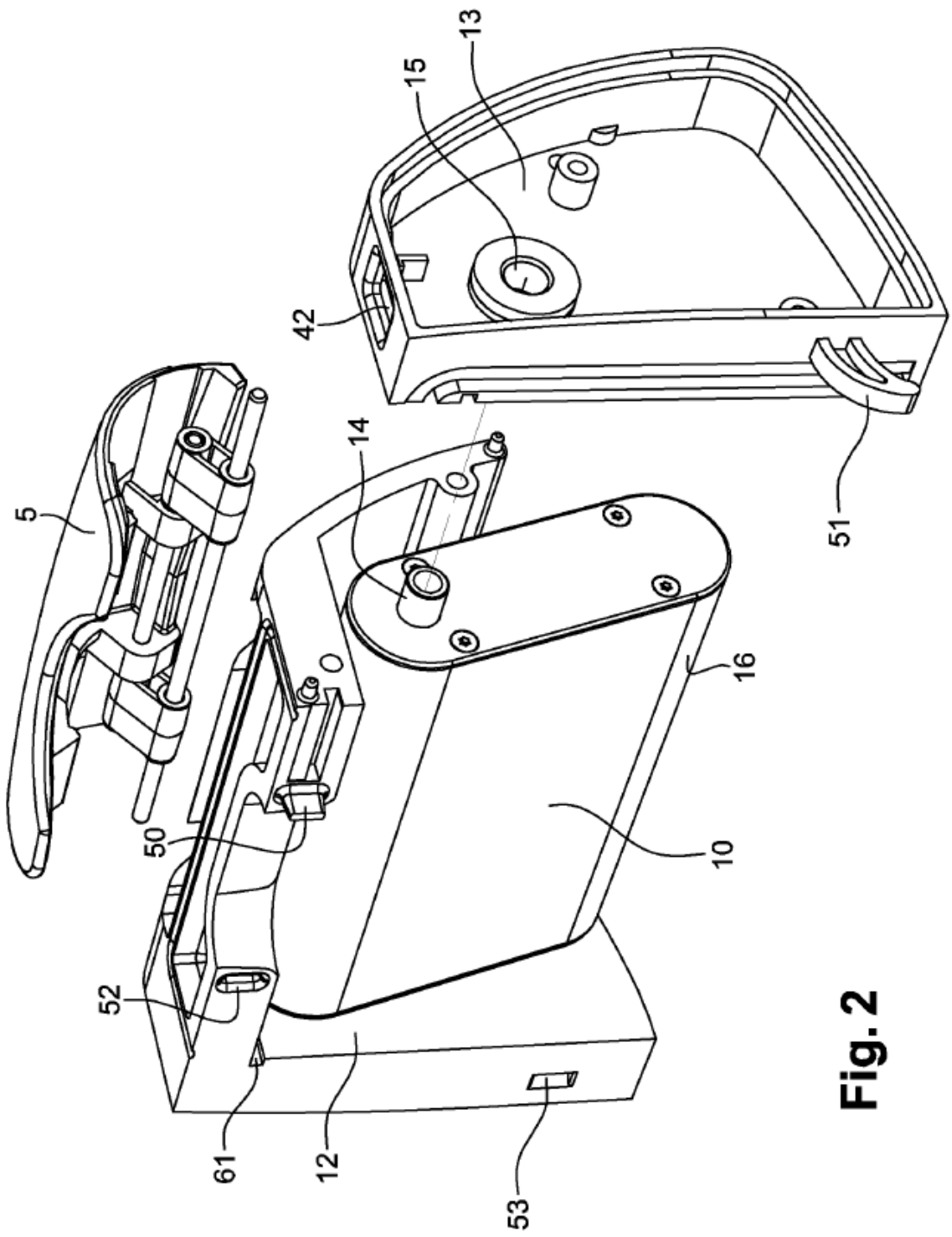


Fig. 2

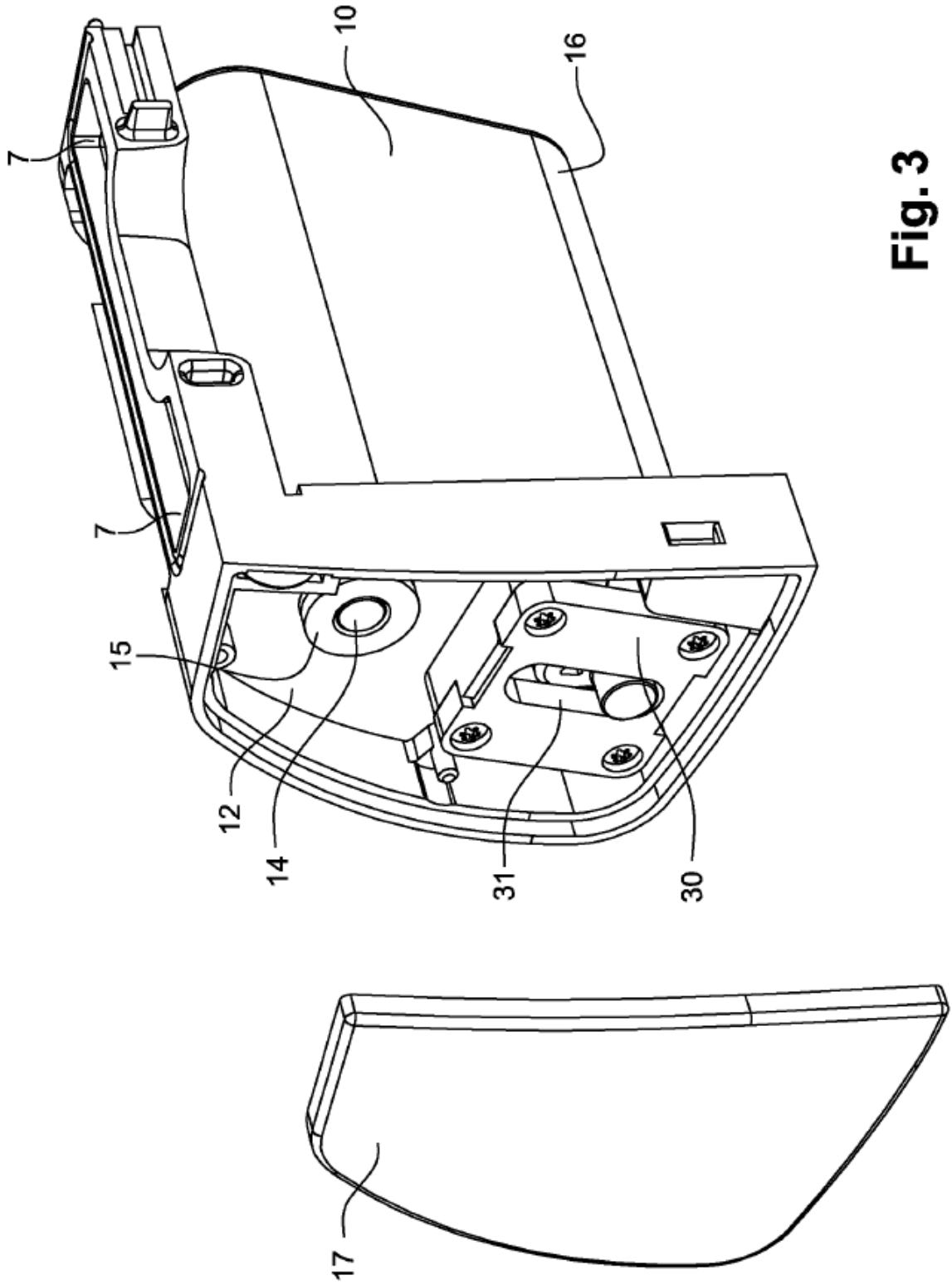


Fig. 3

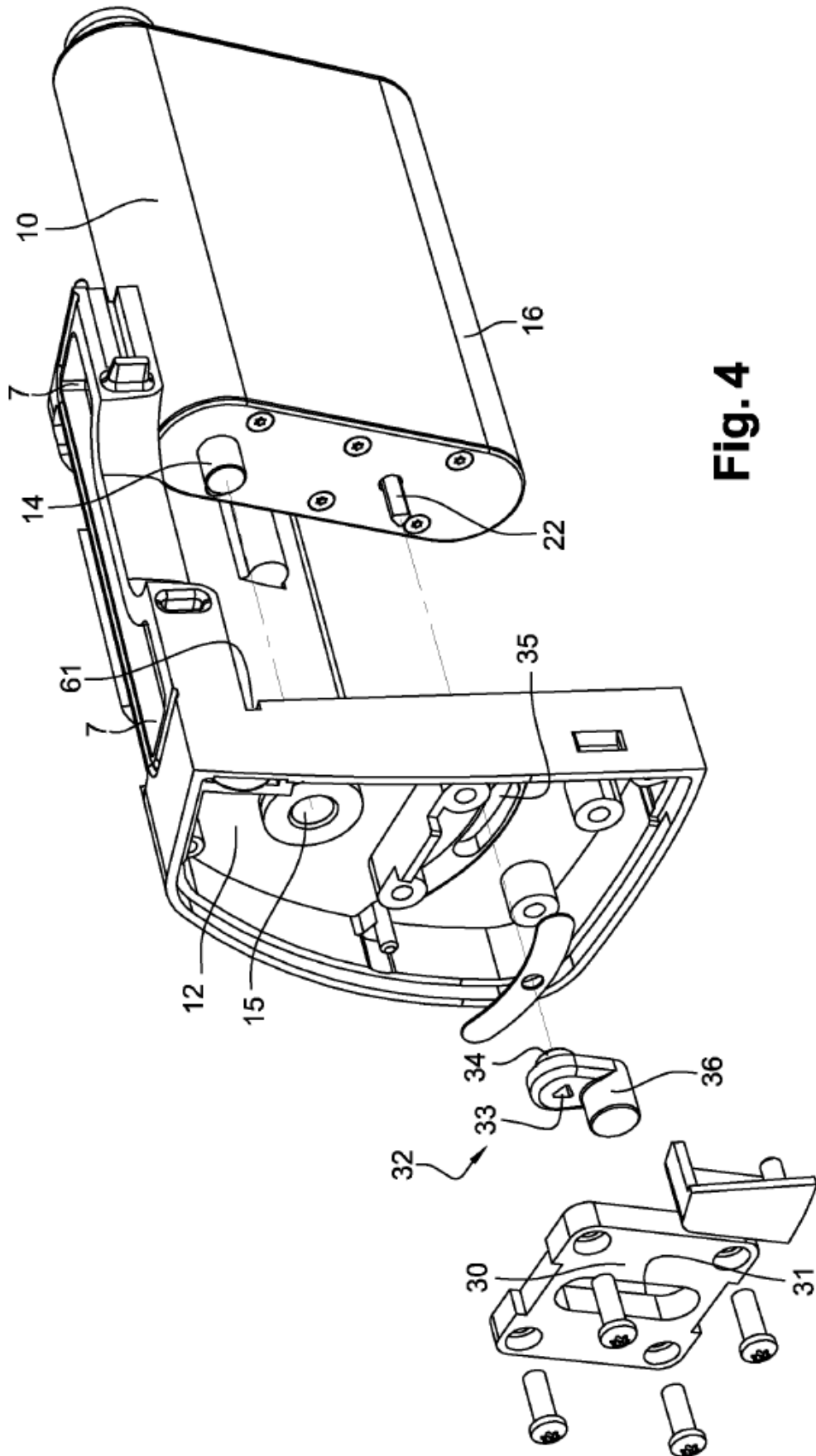


Fig. 4

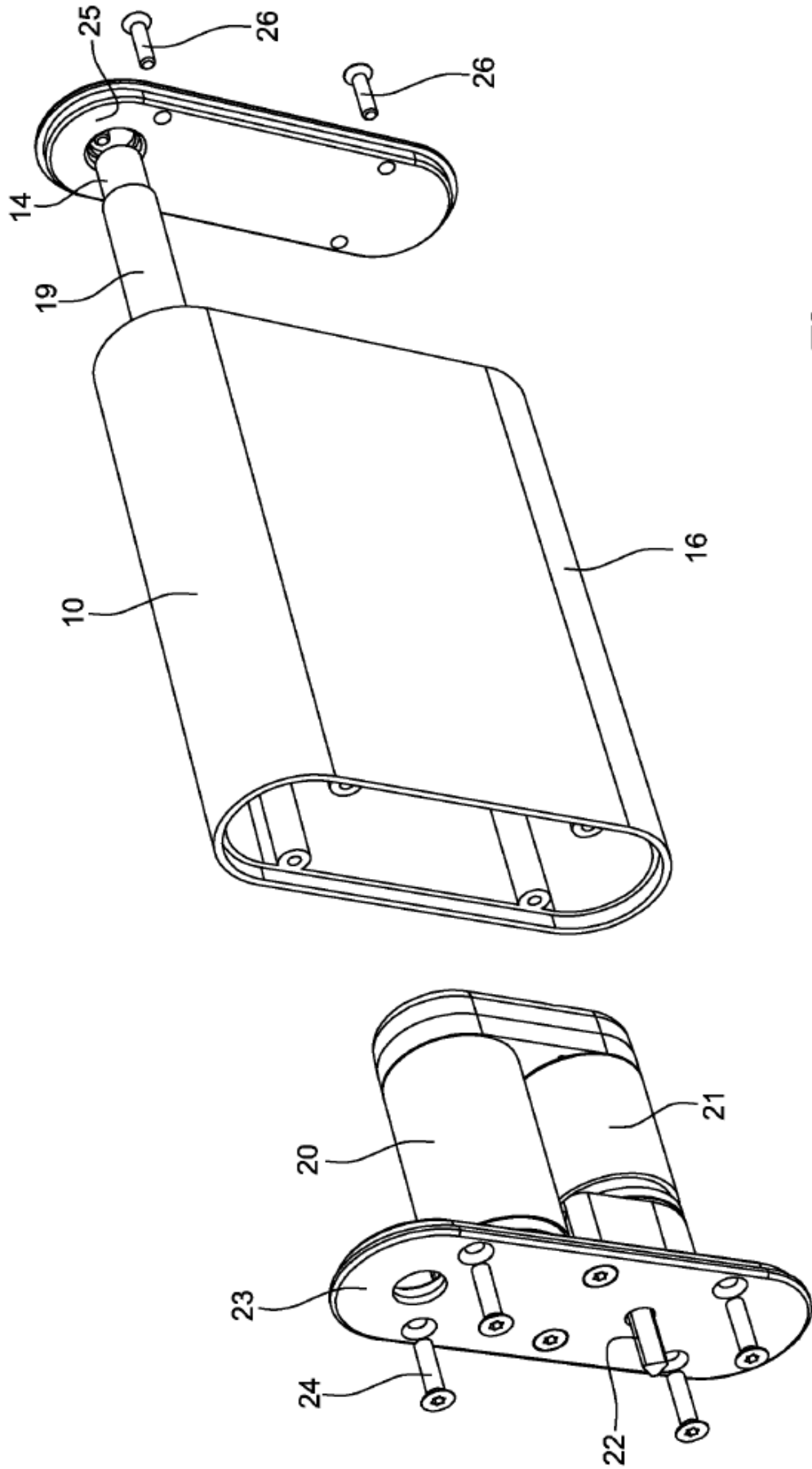


Fig. 5

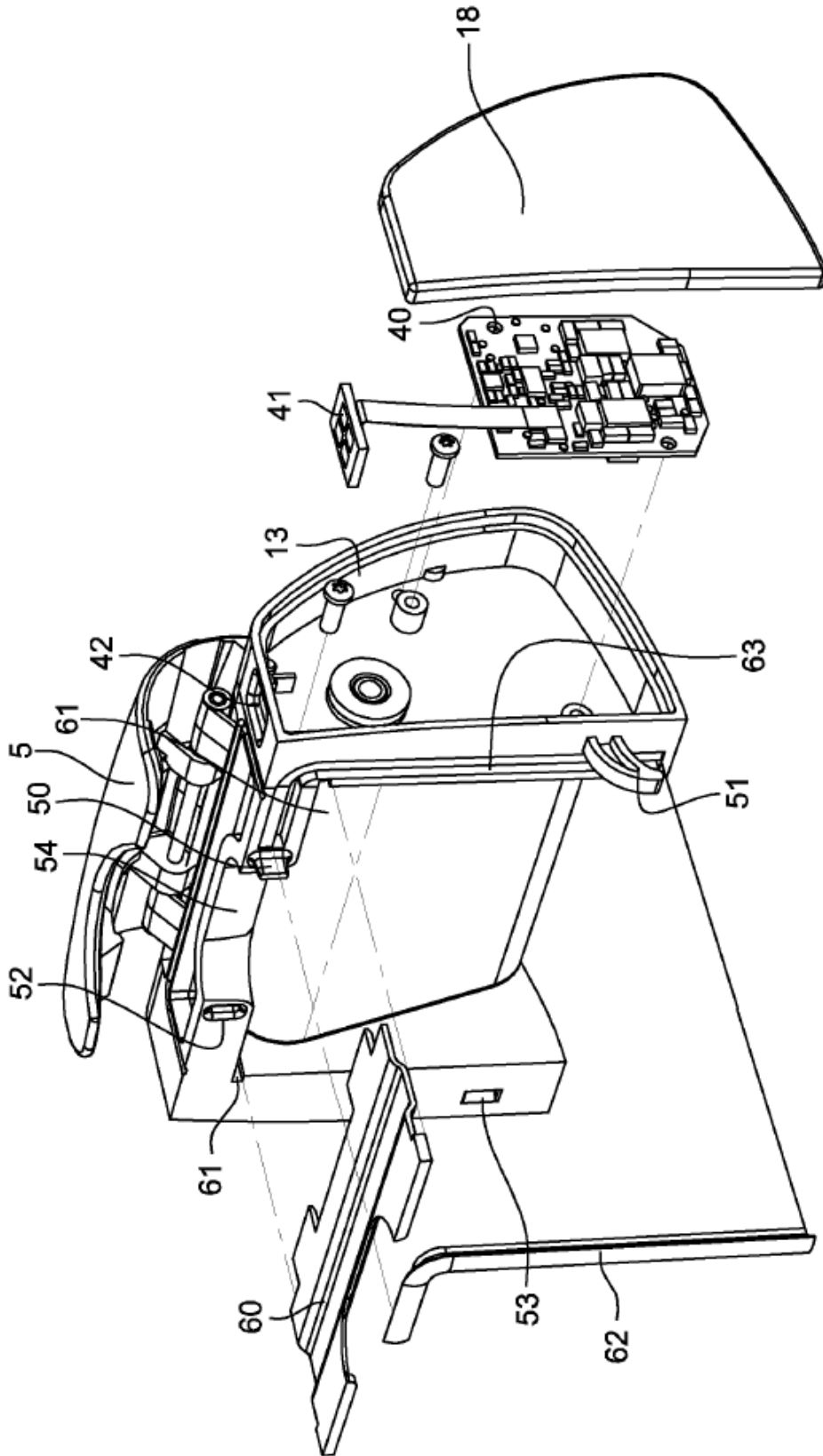


Fig. 6