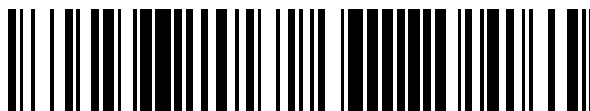


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 657**

51 Int. Cl.:

A47C 31/00 (2006.01)

A47C 1/02 (2006.01)

A47C 7/72 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.04.2016 E 16167371 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 3087874**

54 Título: **Butaca con relleno con uno o más asientos, en particular sillón o sofá**

30 Prioridad:

27.04.2015 IT BO20150209

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

21.05.2018

73 Titular/es:

**CIAR S.P.A. (100.0%)
Via Vincenzo Molaroni, 3 Frazione Borgo S. Maria
61100 Pesaro, IT**

72 Inventor/es:

**ARCECI, ZENO y
MARCANTONI, EGIDIO**

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

ES 2 668 657 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

Butaca con relleno con uno o más asientos, en particular sillón o sofá

5 La invención se refiere a una butaca con relleno con uno o más asientos, en particular un sillón o un sofá.

En el campo del diseño de interiores, se conocen butacas con relleno, que comprenden un asiento para una o más personas; un respaldo; una parte fija; y al menos una parte móvil (por ejemplo, un reposapiés, un reposacabezas, y/o un dispositivo de masaje), que está configurado para moverse en relación con la parte fija debido a la acción de un sistema de actuación.

10
15 Generalmente hablando, el sistema de actuación comprende un dispositivo de actuación (por ejemplo, un cilindro actuador o un motor eléctrico) para la parte móvil; y un dispositivo de control para controlar selectivamente el funcionamiento del propio sistema de actuación.

El dispositivo de control comprende normalmente una caja de contención, que está montada en el interior de un relleno de la butaca; un primer sensor de proximidad capacitivo para controlar el movimiento de la parte móvil desde una posición de reposo hasta una posición de funcionamiento; y un segundo sensor de proximidad capacitivo para controlar el movimiento de la parte móvil desde su posición de funcionamiento hasta su posición de reposo.

20
25 Cada sensor de proximidad capacitivo comprende dos armaduras, que están alojadas en el interior de la carcasa de contención; uno de los mismos se conecta, por medio de un cable de conexión dotado de un enchufe, a un terminal sensible ajustado en el exterior de una cubierta del relleno de la butaca, para permitir que el usuario active el sensor de proximidad capacitivo.

El dispositivo de control y el dispositivo de actuación están conectados entre sí por medio de un cable eléctrico.

30 Durante el uso, el cambio en la capacitancia de cada sensor de proximidad de capacidad, que se genera por la proximidad del usuario al terminal sensible relativo, se transforma mediante el dispositivo de control en una señal eléctrica que controla el funcionamiento del dispositivo de actuación.

Los cables de conexión usados para conectar los terminales sensibles y las armaduras relativas entre sí son normalmente de dos tipos.

35
40 De acuerdo con un primer tipo, los cables de conexión son unipolares, medios que son relativamente baratos, pero también son sensibles tanto a cargas electrostáticas presentes normalmente en los materiales textiles de butacas y sofás como a los campos magnéticos presentes normalmente en la sala y generados por enlaces de radio, teléfonos móviles y/o dispositivos *bluetooth* así como wifi. Como consecuencia, la sensibilidad a las interferencias mencionadas anteriormente puede provocar fallos de funcionamiento al aparecer en el dispositivo de actuación y/o el sistema de actuación hasta romperse.

45
50 De acuerdo con el otro de los dos tipos, los cables de conexión son cables blindados, que no están afectados por las desventajas que son típicas para cables unipolares, pero son relativamente caros y tienen una capacitancia parásita que es proporcional a su longitud. Como consecuencia, ya que el cambio en la capacitancia de los sensores de proximidad capacitivos detectado por el dispositivo de control está influenciado por la longitud de los cables de conexión, los valores umbral del dispositivo de control deben ajustarse cada vez basándose en la longitud de los cables de conexión blindados. La solicitud de patente europea EP 2745743 A1 divulga un control de mobiliario para la instalación en un mueble de asiento eléctricamente ajustable que comprende un alojamiento de control que contiene componentes de control para activar motores del mueble de asiento y está caracterizado por un rebaje en el que una parte de funcionamiento puede insertarse, la parte de funcionamiento y un sensor para detectar si la parte de funcionamiento está insertada en el alojamiento de control. La parte de funcionamiento está caracterizada por un módulo de sensor plano con una superficie sensible al tacto. La parte de funcionamiento está diseñada para detectar una actuación táctil dependiente de la posición respectiva de la superficie del módulo de sensor y para generar una señal de actuación respectiva para los componentes de control basados en una actuación táctil detectada. La parte de funcionamiento está diseñada además para generar un primer número de diferentes señales de actuación para los componentes cuando la parte de funcionamiento está insertada en el alojamiento de control y para generar un segundo número de señales de actuación diferentes para los componentes de control cuando la parte de funcionamiento no está insertada en el alojamiento de control, en la que el segundo número es mayor que el primer número. El objeto de la invención es proporcionar una butaca con relleno con uno o más asientos, en particular un sillón o un sofá, que está diseñada para eliminar las desventajas anteriormente mencionadas de una manera sencilla, relativamente barata.

65 La invención proporciona una butaca con relleno con uno o más asientos, en particular un sillón o un sofá, de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, que muestran una realización no limitante de

la misma, en la que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de una realización preferida de la butaca con relleno de acuerdo con la invención;
- 5 - la figura 2 es una vista en perspectiva esquemática de un primer detalle de la butaca con relleno de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en despiece ordenado esquemática de un segundo detalle de la butaca con relleno de la figura 1;
- la figura 4 es una vista en perspectiva esquemática de un detalle de la figura 3; y
- 10 - la figura 5 es una vista en planta esquemática de un detalle de la figura 4.

Con referencia a las figuras 1 y 3, el número 1 indica, como un todo, un sillón con relleno que tiene un asiento 2, un respaldo 3, y un par de reposabrazos laterales 4.

- 15 De acuerdo con una variante que no se muestra en el presente documento, el sillón 1 con relleno puede retirarse y sustituirse con un sofá con relleno con múltiples asientos.

El asiento 2 comprende un relleno 5 y una cubierta 6 para el propio relleno 5, estando hecha la cubierta 6 de un material textil que comprende preferiblemente tejido, tela, cuero o cuero artificial.

- 20 Obviamente, partes adicionales de la butaca 1 con relleno comprenden también un relleno y una cubierta para el relleno.

- 25 La butaca 1 con relleno comprende, especialmente, un reposapiés 7 delantero, que es móvil en relación con una parte fija 8 de la butaca 1 con relleno entre una posición de reposo descendida (figura 1) y una posición de funcionamiento elevada (no mostrada).

Obviamente, la butaca 1 con relleno puede comprender partes móviles adicionales, tales como, por ejemplo, un reposacabezas y/o un dispositivo de masaje.

- 30 De acuerdo con las figuras 2 y 3, el reposapiés 7 se mueve entre su posición de reposo descendida y su posición de funcionamiento elevada mediante un sistema 9 de actuación que comprende un dispositivo de actuación, en particular un cilindro 10 actuador, que comprende un motor 10a eléctrico y uno o más relés 10b para controlar el motor 10a, y un dispositivo de control 11 para controlar selectivamente el funcionamiento del cilindro 10 actuador.

- 35 El cilindro 10 actuador está conectado a la parte fija 8 y tiene una varilla 12 de salida, que está conectada al reposapiés 7.

- 40 El dispositivo de control 11 comprende una carcasa 13 de contención con una forma plana, que está montada entre el relleno 5 y la cubierta 6, está hecha de un material plástico eléctricamente aislante, y comprende dos placas 14 acopladas entre sí.

- 45 Con referencia a las figuras 4 y 5, la carcasa 13 tiene una forma rectangular alargada con dos extremos semicirculares y aloja, en el interior, un circuito 15 impreso, que está montado entre las dos placas 14 y tiene sustancialmente la misma forma que la carcasa 13.

El circuito 15 impreso está dotado, en el área de una parte central de sí mismo, de una pluralidad de componentes 16 electrónicos, está conectado al cilindro 10 actuador, y en particular al relé 10b, por medio de un cable 17 eléctrico, y tiene un conector 18 para la programación del dispositivo de control 11.

- 50 El circuito 15 impreso porta, integrado en sí mismo, dos sensores 19 de proximidad capacitivos, cada uno de los cuáles se obtiene en el área de uno de los extremos semicirculares del circuito 15 impreso y comprende dos armaduras 20 de metal, que son concéntricas entre sí y se obtienen en el propio circuito 15 impreso.

- 55 Los componentes 16 electrónicos del circuito 15 impreso comprenden un microcontrolador 16a, que está diseñado para leer señales eléctricas proporcionadas por los sensores 19 y generadas por cambios en la capacitancia de las armaduras 20 y para transformar las señales proporcionadas por los sensores 19 en señales eléctricas correspondientes que controlan los relés 10b, concretamente, señales que son resistentes a interferencias electromagnéticas y electrostáticas. En particular, el microcontrolador 16a está diseñado para detectar posibles señales erróneas proporcionadas por los sensores 19, por ejemplo, señales que no pueden asociarse a la proximidad del cuerpo del usuario, para evitar dar órdenes falsas a los relés 10b. El conector 18 permite que el microcontrolador 16a se programe.
- 60

- 65 Durante el uso, la proximidad del cuerpo del usuario, por ejemplo, de un dedo, a cada uno de los sensores 19 provoca un cambio en la capacitancia de las armaduras 20 relativas, que, a su vez, genera una señal eléctrica respectiva, que se transforma mediante el dispositivo de control 11 en una señal eléctrica correspondiente que es

resistente a interferencias, para controlar el funcionamiento del cilindro 10 actuador.

5 Los dos sensores 19 controlan, uno, el movimiento del reposapiés 7 desde su posición de reposo descendida hasta su posición de funcionamiento elevada y, el otro, el movimiento del reposapiés 7 desde su posición de funcionamiento elevada hasta su posición de reposo descendida.

10 Con el fin de permitir que el usuario identifique la posición de los dos sensores 19 y, por lo tanto, los active, el sistema 9 comprende, para cada sensor 19, un elemento de identificación 21 respectivo, que está montado en la cubierta 6 en el área del sensor 19.

15 El elemento 21 tiene forma de pasador y comprende una cabeza circular 22, que está montada en el exterior de la cubierta 6; un vástago 23 roscado que se extiende a través de la cubierta 6 y la carcasa 13, en el interior de un manguito 24 pasante definido por las placas 14 y coaxial a las armaduras 20; y una tuerca 25 de bloqueo, que está roscada en el vástago 23 para bloquear axialmente el elemento 21 en la carcasa 13.

El sistema 9 tiene muchas ventajas, que se deben principalmente al hecho de que es relativamente simple, barato y compacto.

20 En particular, el sistema 9 de actuación no usa ningún cable de conexión unipolar o blindado, que se usan normalmente en sistemas de actuación corrientes para conectar terminales sensibles dispuestos en el exterior de la cubierta de la butaca a sensores capacitivos dispuestos en el interior del relleno de la butaca, gracias al dispositivo de control 11 dispuesto entre el relleno 6 y la cubierta 6 y diseñado para transformar la señal eléctrica proporcionada por sus propios sensores 19 capacitivos en señales de control resistentes a interferencias; por lo tanto, por lo tanto, el sistema 9 de actuación no está afectado por los problemas causados por los cables anteriormente mencionados.

25 Como consecuencia, el sistema 9 puede montarse fácilmente entre el relleno 5 y la cubierta 6, puede fabricarse en un modelo único para todas las aplicaciones, independientemente de la longitud necesaria del cable 17 de conexión entre el dispositivo de control 11 y el cilindro 10 actuador, y tiene un grado relativamente alto de fiabilidad.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1. Butaca con relleno con uno o más asientos, en particular sillón o sofá, que comprende un asiento (2); un respaldo (3); una parte fija (8); al menos una parte móvil (7); y un sistema (9) de actuación para mover la parte móvil (7) en relación con la parte fija (8); comprendiendo el sistema (9) de actuación un dispositivo de actuación (10) para la parte móvil (7); y un dispositivo de control (11) para controlar selectivamente el funcionamiento del dispositivo de actuación (10); y que está caracterizada porque el dispositivo de control (11) está montado entre un relleno (5) y una cubierta (6) para el propio relleno (5), que está hecha de un material textil que comprende tejido, tela, cuero o cuero artificial, y porque comprende un circuito (15) impreso que integra al menos un elemento (19) de actuación de proximidad.
- 10 2. Butaca con relleno de acuerdo con la reivindicación 1, en la que cada elemento (19) de actuación de proximidad está definido por un sensor (19) de proximidad capacitivo.
- 15 3. Butaca con relleno de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el sensor (19) de proximidad capacitivo comprende dos armaduras (20) obtenidas en el circuito (15) impreso y preferiblemente con una forma circular.
- 20 4. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de control (11) comprende, además, una carcasa (13) de contención, que está hecha de un material eléctricamente aislante y soporta, en el interior, el circuito (15) impreso.
- 25 5. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores y que comprende, además, para cada elemento (19) de actuación de proximidad, un elemento (21) de identificación respectivo, que está dispuesto en la cubierta (6) de la butaca con relleno en el área del propio elemento (19) de actuación de proximidad.
- 30 6. Butaca con relleno de acuerdo con la reivindicación 5, cuando esta depende de la reivindicación 4, en la que cada elemento (21) de identificación se extiende a través de, y está fijada a, dicha carcasa (13) de contención.
- 35 7. Butaca con relleno de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, cuando depende de la reivindicación 4, en la que dicha carcasa (13) de contención comprende dos placas (14) acopladas entre sí y al menos un manguito (24) pasante definido por las placas (14), y dicho elemento (21) de identificación comprende una cabeza (22) montada en el exterior de la cubierta (6), un vástago (23) roscado que se extiende a través de la cubierta (6) y la carcasa (13) de contención, en el interior del manguito (24), y una tuerca (25) de bloqueo, que está roscada en el vástago (23) para bloquear axialmente el elemento (21) de identificación en la carcasa (13) de contención.
- 40 8. Butaca con relleno de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 7, en la que dichas armaduras (20) son concéntricas entre sí y dicho al menos un manguito (24) es coaxial a las armaduras (20).
- 45 9. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el circuito (15) impreso integra un primer elemento (19) de actuación de proximidad para controlar el movimiento de la parte móvil (7) desde una posición de reposo hasta una posición de funcionamiento, y un segundo elemento (19) de actuación de proximidad para controlar el movimiento de la parte móvil (7) desde la posición de funcionamiento hasta la posición de reposo.
- 50 10. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores y que comprende, además, un cable (17) eléctrico para conectar el dispositivo de actuación (10) y el dispositivo de control (11) entre sí.
- 55 11. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de control (11) comprende, además, un conector (18) para la programación del circuito (15) impreso.
- 60 12. Butaca con relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho circuito (15) impreso comprende medios de control electrónicos (16), que están diseñados para leer a primera señal proporcionada por dicho elemento (19) de actuación de proximidad y para transformar la primera señal en una segunda señal correspondiente resistente a interferencias electromagnéticas y electrostáticas, que es capaz de controlar dicho dispositivo de actuación (10).
13. Butaca con relleno de acuerdo con la reivindicación 12, en la que dicho dispositivo de actuación (10) comprende un motor (10a) eléctrico y al menos un dispositivo de conmutación (10b) respectivo, que consiste preferiblemente en un relé; dicha segunda señal estando diseñada para controlar el dispositivo de conmutación (10b).

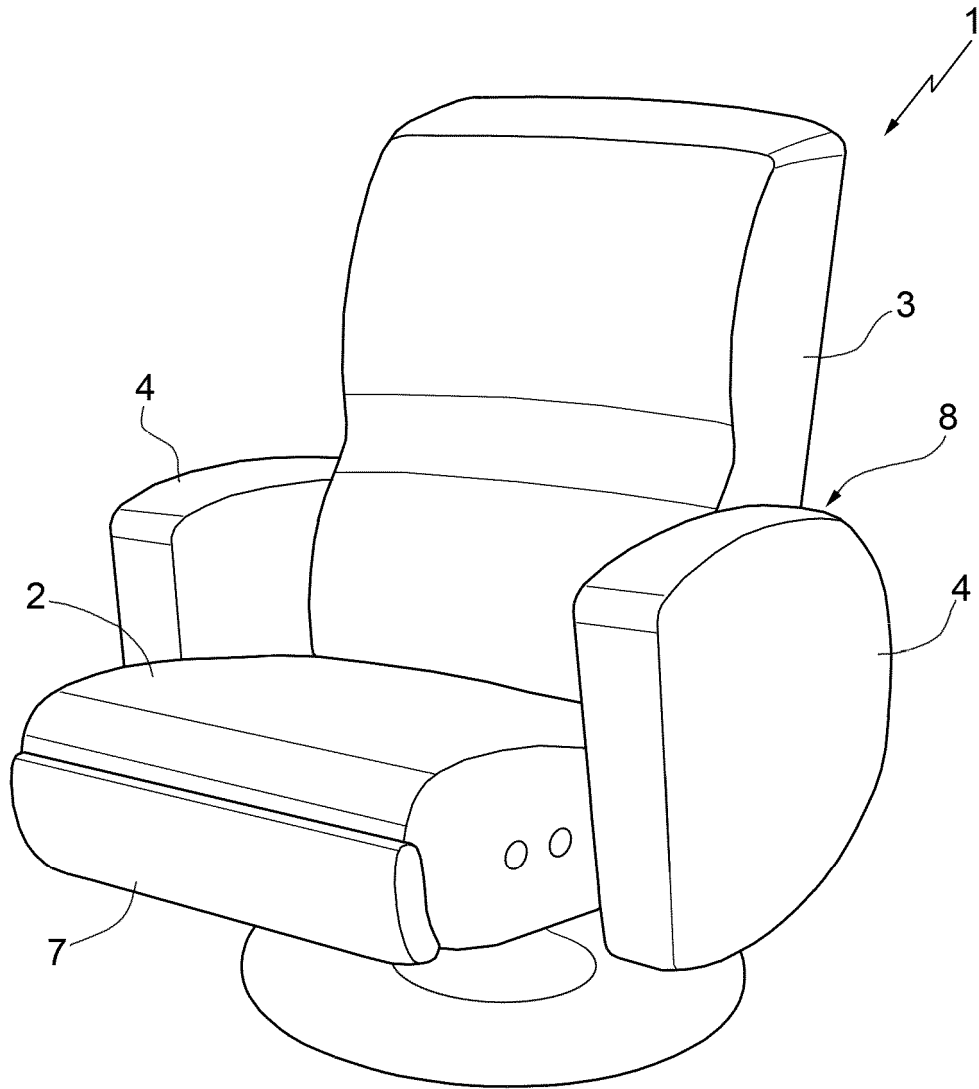
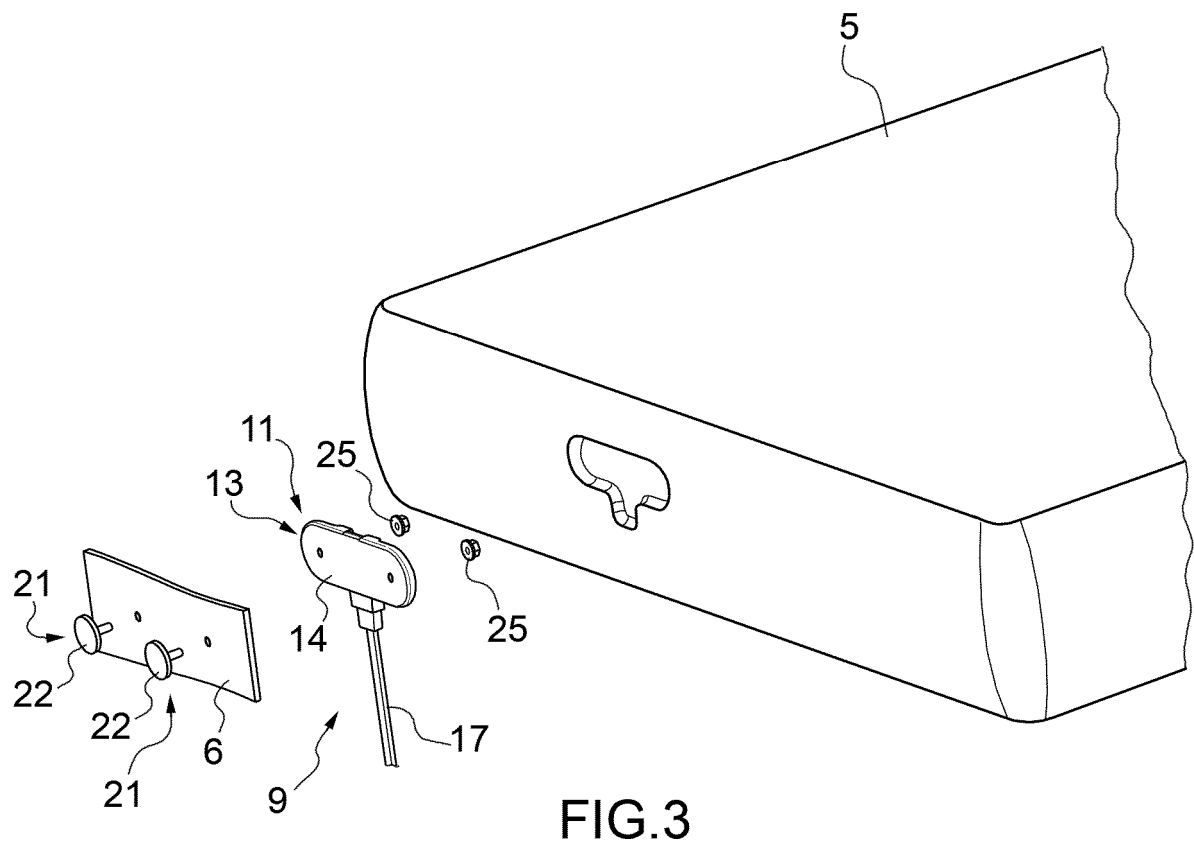
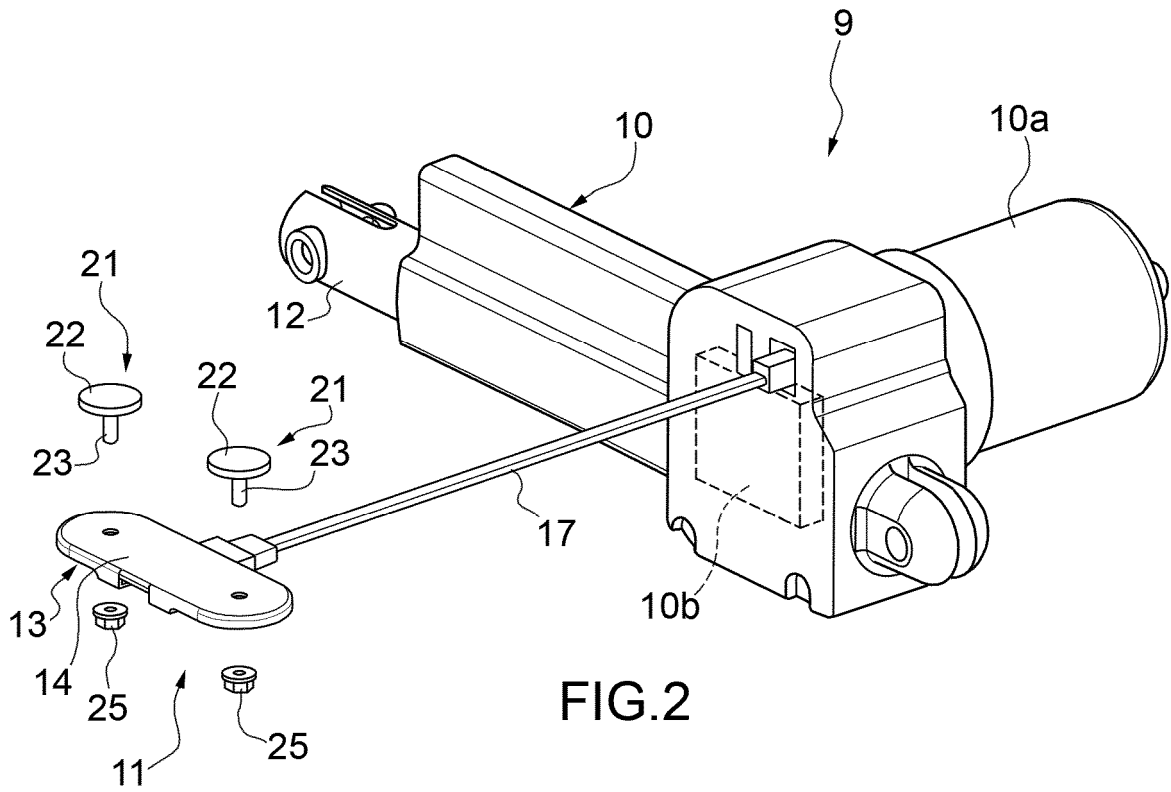


FIG.1



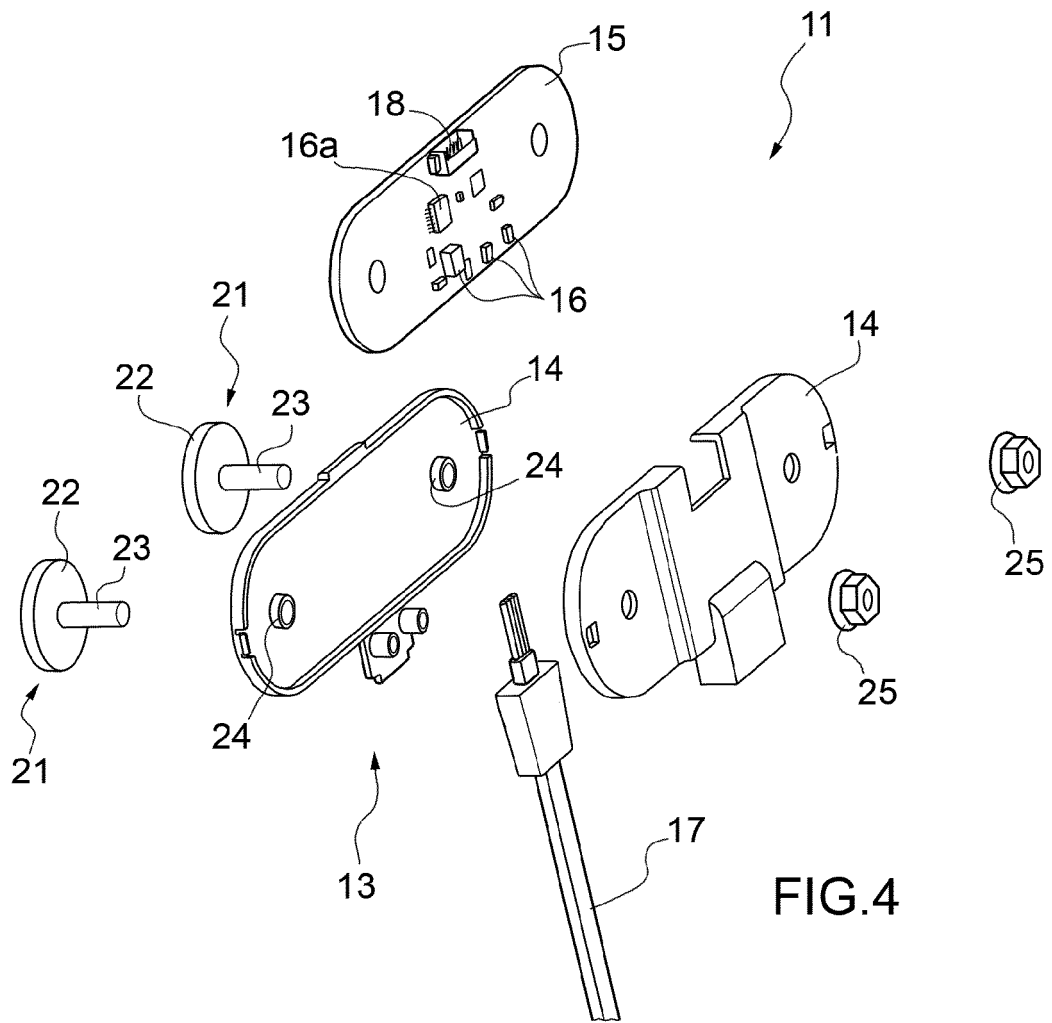


FIG. 4

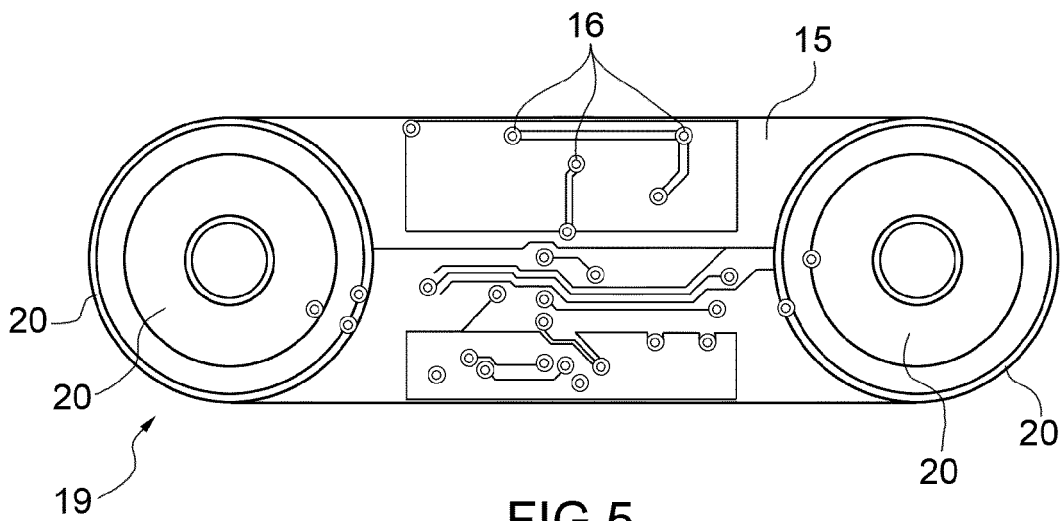


FIG. 5