

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 693 783**

51 Int. Cl.:

**A63B 23/03** (2006.01)

**A63B 21/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2013 PCT/JP2013/079258**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.05.2014 WO14069454**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2013 E 13850387 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.09.2018 EP 2915566**

54 Título: **Instrumento para ejercitar los músculos faciales**

30 Prioridad:

**30.10.2012 JP 2012239213**

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

**13.12.2018**

73 Titular/es:

**MTG CO., LTD. (100.0%)  
32 Honjin-tori 2-chome Nakamura-ku Nagoya-shi  
Aichi 453-0041, JP**

72 Inventor/es:

**MATSUSHITA, TSUYOSHI**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 693 783 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**

Instrumento para ejercitar los músculos faciales

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo para ejercitar los músculos faciales que se usa para ejercitar los músculos faciales tales como músculos miméticos en la cara del cuerpo humano.

**10 Antecedentes de la invención**

Convencionalmente, este tipo de dispositivo para ejercitar los músculos faciales incluye, por ejemplo, una configuración divulgada en el Documento de patente 1. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales del Documento de patente 1 está provisto de una placa elástica en forma de banda compuesta por un resorte de hoja largo y estrecho. Una parte sujeta con la boca que está sujeta por los labios se instala en el centro de la placa elástica en la dirección larga. Un par de partes de peso se fija en los extremos de la placa elástica. En un estado en el que la parte sujeta con la boca está sujeta por los labios, pudiendo ambas partes de peso balancearse verticalmente a través del resorte de hojas. Como se ha descrito anteriormente, una fuerza de reacción, etc., debida al balanceo de las partes de peso se transmite a la parte sujeta con la boca como una carga para ejercitar los músculos faciales, como los músculos miméticos.

El documento US 2009/018582 A1 divulga una herramienta de cierre de labios.

El documento US 2010/151997 A1 divulga un conjunto para rehabilitar el músculo craneal.

El documento JP 2003 299702 A divulga un instrumento de labios adecuado para estimular el músculo periférico de una boca.

El documento JP 1 223289 S divulga un dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

El documento DE 34 33 356 A1 divulga un dispositivo para fortalecer los músculos de los labios.

**Documento de la técnica anterior**

Documento de patente

Documento de patente 1: número de registro de diseño JP 1223289 S.

**Sumario de la invención**

Problemas a resolver por la invención.

Sin embargo, en el dispositivo para ejercitar los músculos faciales convencionales, la parte sujeta con la boca se instala en la placa elástica. Por lo tanto, un usuario debe sujetar la placa elástica para posicionar la placa elástica entre los labios superior e inferior del usuario. En este estado, la placa elástica se sujeta estable junto con la parte sujeta con la boca sostenida por los labios, y las cargas de las partes de peso no actuarán eficazmente como una carga en el ejercicio de los músculos faciales. Como resultado, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales convencionales es insuficiente para proporcionar excelentes efectos de ejercicio en los músculos faciales.

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo para ejercitar los músculos faciales que sea capaz de realizar excelentes efectos de ejercicio sobre los músculos faciales.

**Medios para resolver los problemas**

Para resolver los problemas descritos anteriormente, un primer modo de la presente invención está provisto de una parte de flexión que es elásticamente deformable y una parte que se puede sujetar con la boca que está sujeta con la boca que está dispuesta en el centro de la parte de flexión y es sujeta por los labios, en la cual la parte sujeta con la boca se proyecta en una dirección perpendicular a una dirección en la que la parte de flexión se flexiona durante el uso y está situada en el exterior de una parte de borde de la parte de flexión.

Cuando se utiliza el dispositivo para ejercitar los músculos faciales, un usuario permite que una parte del peso se balancee verticalmente a través de una placa elástica, con la parte sujeta con la boca sujeta por los labios. Después, una fuerza de repulsión de la parte de peso debida al balanceo se transmite a la parte sujeta con la boca para ejercitar los músculos faciales, tales como los músculos miméticos. Además, según el dispositivo para ejercitar los músculos faciales, la parte sujeta con la boca está situada en el exterior de una parte de borde de la parte de flexión. Por lo tanto, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales se sujeta por los labios en un estado

de voladizo. De este modo, las cargas de la parte de flexión, incluida la parte de peso, actúan eficazmente como una carga sobre los músculos faciales, haciendo de este modo posible ejercitar los músculos faciales de manera efectiva.

5 En el dispositivo para ejercitar los músculos faciales descrito anteriormente, es preferente que la parte de flexión esté constituida por un resorte de hojas. Según esta constitución, se puede usar una fuerza elástica del resorte de hojas para realizar efectos de ejercicio efectivos.

10 En el dispositivo para ejercitar los músculos faciales descrito anteriormente, es preferente que la parte sujeta con la boca esté constituida por un núcleo que se fija al resorte de hojas y una boquilla que está unida en el exterior del núcleo de una manera desmontable. Según la constitución, la boquilla formada en una forma apropiada se puede usar en función de la forma de los labios, etc.

15 En el dispositivo para ejercitar los músculos faciales descrito anteriormente, es preferente que la parte de peso esté dispuesta en ambos extremos del resorte de hojas. Según la constitución, el resorte de hojas se puede flexionar apropiadamente por cargas de las partes de peso para obtener efectos de ejercicio efectivos.

20 En el dispositivo para ejercitar los músculos faciales descrito anteriormente, es preferente que un peso se una a la parte de peso de una manera desmontable. Según la constitución, es posible usar el peso que tenga el peso adecuado para un usuario.

25 En el dispositivo para ejercitar los músculos faciales descrito anteriormente, es preferente que una parte de la parte sujeta con la boca que debe tocarse con los labios esté situada en el exterior de una línea que conecte los extremos de ancho de los pesos. Según la constitución, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales puede sujetarse en un estado de voladizo para obtener efectos de ejercicio efectivos.

**Breve descripción de los dibujos**

30 La figura 1 es una vista en planta que muestra un dispositivo para ejercitar los músculos faciales de una primera realización en la presente invención.

La figura 2 es una vista en sección del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 4 es una vista parcial en sección del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

35 La figura 5 es una vista en planta de una placa elástica.

La figura 6 es una vista en sección longitudinal de una parte sujeta con la boca.

La figura 7 es una vista en sección en despiece ordenado de la parte sujeta con la boca.

La figura 8 es una vista en perspectiva de una boquilla.

La figura 9 es una vista en sección transversal de la parte sujeta con la boca.

40 La figura 10 es una vista en sección en despiece ordenado de una parte de peso.

La figura 11 es una vista en perspectiva de un peso.

La figura 12 es una vista en perspectiva de una pieza protectora.

La figura 13 es una vista en perspectiva que muestra un estado en el que el dispositivo para ejercitar los músculos faciales está en uso.

45 La figura 14 es una vista en planta que muestra un dispositivo para ejercitar los músculos faciales de una segunda realización en la presente invención.

La figura 15 es una vista en alzado frontal del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 16 es una vista parcial en perspectiva que muestra una primera realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

50 La figura 17 es una vista parcial en perspectiva que muestra una segunda realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 18 es una vista parcial en perspectiva que muestra una tercera realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 19 es una vista en sección longitudinal que muestra la tercera realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

55 La figura 20 es una vista parcial en perspectiva que muestra una cuarta realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

La figura 21 es una vista en planta que muestra una quinta realización modificada del dispositivo para ejercitar los músculos faciales.

60 **Modo para llevar a cabo la invención**

(Primera realización)

65 En lo sucesivo, se dará una descripción del dispositivo para ejercitar los músculos faciales de una primera realización, con referencia a la figura 1 a la figura 13. En la descripción del dispositivo para ejercitar los músculos faciales, el lado de la cara de un usuario debe ser la parte frontal.

Como se muestra en la figura 1 a la figura 3, un dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 está provisto de una parte de flexión 21 que se forma en una forma de placa larga y estrecha. Se instala una parte sujeta con la boca 24 con una sección transversal circular que se sujeta por los labios para proyectarse en el centro de la parte de flexión 21 en la dirección larga. Una parte de peso 25 está instalada en ambos extremos de la parte de flexión 21. La parte sujeta con la boca 24 está situada para desplazarse hacia la parte frontal desde una línea 261 recta que pasa a través de los centros de gravedad de las partes de peso 25 y se proyecta en el exterior hacia la parte frontal desde un borde 211 frontal de la parte de flexión 21 en el lado frontal de un usuario.

Como se muestra en la figura 2, la figura 4 y la figura 5, la parte de flexión 21 está provista de una placa 22 elástica larga y estrecha hecha de un resorte de hojas de acero. La placa 22 elástica está formada en forma de banda en línea recta. Un núcleo 27 está, firmemente, unido en el centro de la placa 22 elástica en la dirección larga. El núcleo 27 se proyecta desde el exterior hacia la parte frontal desde la placa 22 elástica hacia una dirección ortogonal a la dirección larga de la placa 22 elástica. Una totalidad sustancial de la placa 22 elástica y una parte de extremo de la base del núcleo 27 están cubiertas por un material de recubrimiento 23. El núcleo 27 está hecho de una mezcla de resina (PC/ABS) de policarbonato/acrilonitrilo/butadieno/estireno. El material de recubrimiento 23 está hecho de una resina de policarbonato (PC). El núcleo 27 es más duro que el material de recubrimiento 23. La placa 22 elástica está provista de una muesca 221, que permite que una resina sintética que constituye el núcleo 27 al moldear el núcleo 27 entre, impidiendo de este modo que el núcleo 27 se mueva a la placa 22 elástica y un orificio 222, que permite que entre una resina sintética que constituye el material de recubrimiento 23 al moldear el material de recubrimiento 23, impidiendo de este modo un movimiento relativo entre la placa 22 elástica y el material de recubrimiento 23. Por lo tanto, se previene un movimiento relativo entre la placa 22 elástica, el núcleo 27 y el material de recubrimiento 23.

Como se muestra en la figura 3, la figura 6 a la figura 9, el núcleo 27 está provisto de una parte de proyección 272 hueca, cuya abertura está orientada hacia abajo en la figura 6 y la figura 7. Un nervio 273 para disminuir la deformación de la parte de proyección 272 se forma dentro de la parte de proyección 272. Una boquilla 28 está unida en el exterior de la parte de proyección 272 de una manera desmontable. Dado que la parte de proyección 272 se abre por debajo, el área de contacto entre la parte de proyección 272 y la boquilla 28 se disminuye para reducir la resistencia de fricción en la unión de la boquilla 28 de manera desmontable. Como resultado, la boquilla 28 se puede unir fácilmente de manera desmontable. Es aceptable que la parte de proyección 272 se abra por encima, se abra por ambos extremos superior e inferior y se abra por un lado o por ambos lados en una dirección lateral. También es aceptable que se forme una parte anular rebajada en una circunferencia exterior de la parte de proyección 272 para mantener abierta toda la circunferencia. Cuando se abre una cara circunferencial exterior, disminuye un área de contacto entre el núcleo 27 y la boquilla 28 para reducir la resistencia de fricción en la unión de la boquilla 28 de manera desmontable.

La boquilla 28 es más flexible que el núcleo 27 y está formada por un material de caucho elástico. La parte sujeta con la boca 24 se constituye con el núcleo 27 y la boquilla 28. Un retenedor 271 que tiene una parte rebajada y una parte elevada se forma en una cara circunferencial exterior de la parte de proyección 272. Un retenedor 281 correspondiente al retenedor 271 para obtener una relación rebajada y elevada, se forma en una cara circunferencial interior de la boquilla 28. La rugosidad de la superficie, como el acabado satinado, se da al menos a una de las caras circunferenciales exteriores de la parte de proyección 272 y la cara circunferencial interior de la boquilla 28. De este modo, se reduce la resistencia de fricción en la unión de la boquilla 28 al núcleo 27 de una manera desmontable.

Una primera abolladura 282, que está sujeta por los labios, se forma en la cara circunferencial exterior de la boquilla 28. La primera abolladura 282 está espaciada en el exterior de un borde frontal del material de recubrimiento 23, es decir, un borde 211 frontal de la parte de flexión 21. Una segunda abolladura 283, que puede ser tocada por la punta de la lengua, se forma en la punta de la cara circunferencial exterior de la boquilla 28. Una cara de la punta de la boquilla 28 es una cara 284 esférica. En la primera realización, se proporciona una pluralidad de boquillas 28 diferentes en altura, diámetro o dureza, y se selecciona una boquilla 28 adecuada según el tamaño, la forma, etc., de la boca de un usuario.

Como se muestra en la figura 3, la figura 10 y la figura 11, el material de recubrimiento 23 se forma más grueso en los extremos que en otras partes. Un orificio de retención 29 oblongo está formado en ambos extremos del material de recubrimiento 23. Un peso 30 oblongo está unido al orificio de retención 29 de una manera desmontable. Cada una de las partes de peso 25 está constituida por una parte gruesa del material de recubrimiento 23 y el peso 30. Como se muestra en la figura 1, la primera abolladura 282 de la boquilla 28 se posiciona en el exterior de una línea 262 recta, que se conecta entre los extremos de anchura de las partes de peso 25.

Con el fin de retener el peso 30 dentro del orificio de retención 29, se forma una cara circunferencial interior del orificio de retención 29 en forma de una sección transversal en ángulo. Además, se forma una cara circunferencial exterior del peso 30 en forma de una sección transversal de valle que se va a ajustar en la cara circunferencial interior del orificio de retención 29. La rugosidad de la superficie, tal como el acabado satinado, se da a uno o ambos de la cara circunferencial interior del orificio de retención 29 y la cara circunferencial exterior del peso 30. De este modo, se reduce la resistencia de fricción en la unión del peso 30 en el orificio de retención 29 de manera

- desmontable. Asimismo, se forma una protuberancia 291 en una parte de extremo del orificio de retención 29. Además, una parte rebajada 301, en la que se puede ajustar la protuberancia 291, se forma en una parte de extremo del peso 30. La protuberancia 291 se ajusta en la parte rebajada 301, por lo que es menos probable que el peso 30 caiga desde el interior del orificio de retención 29 cuando se flexiona la placa 22 elástica. Es aceptable que la protuberancia 291 y la parte rebajada 301 estén formadas en los orificios de retención 29 y los pesos 30, respectivamente, en ambos extremos. Alternativamente, es aceptable que la protuberancia 291 y la parte rebajada 301 no estén instaladas, si el peso 30 puede ser retenido por una fuerza de fricción entre la cara circunferencial interior del orificio de retención 29 y la cara circunferencial exterior del peso 30.
- El peso 30 está constituido por una caja 302 y un material 303 metálico, que está alojado dentro de la caja 302. En la primera realización, se proporciona una pluralidad de pesos 30, que son diferentes en el tamaño del material 303 metálico y diferentes en peso debido a la calidad del material 303 metálico. Un usuario selecciona un peso 30 que tiene cualquier peso dado y une, de este modo, el peso 30 seleccionado con el orificio de retención 29. La caja 302 está formada por una resina sintética más dura que el material de recubrimiento 23.
- Como se muestra en la figura 3, la figura 12 y la figura 13, una única pieza 41 protectora hecha de una resina de PC dura está unida a cada una de las placas 22 elásticas en los extremos. La pieza 41 protectora cubre un borde de la placa 22 elástica en los extremos, por lo que se evita que el material de recubrimiento 23 se rompa en una parte de un borde por tensión que comienza en el borde, se evita que el material de recubrimiento 23 tenga grietas, etc., o se evita que una esquina de la placa 22 elástica en un extremo libre sea curvada por una fuerza externa. La pieza 41 protectora reduce la contracción de una resina sintética tras el moldeado completo del material de recubrimiento 23 en ambos extremos, en los que el material de recubrimiento 23 se forma de manera gruesa.
- Como se muestra en la figura 4, la figura 10, la figura 12 y la figura 13, cada una de las piezas 41 protectoras está provista de una protuberancia 411 y un orificio 412. La protuberancia 411 de una pieza 41 protectora pasa a través del orificio 224 de la placa 22 elástica y se ajusta en el orificio 412 de la otra pieza 41 protectora. De este modo, ambas piezas 41 protectoras están conectadas entre sí a través de la placa 22 elástica. Se forma una parte elevada 413 sobre una superficie de la pieza 41 protectora. La pieza 41 protectora está moldeada en el interior del material de recubrimiento 23, excepto la parte elevada 413. La parte elevada 413 se expone sobre la superficie del material de recubrimiento 23 para formar la misma superficie con el material de recubrimiento 23. La parte elevada 413 expuesta, de este modo, proporciona detalles de diseño.
- A continuación, se dará una descripción de las acciones del dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 constituido anteriormente.
- Cuando se utiliza el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20, un usuario une cualquier boquilla 28 dada que sea lo suficientemente grande como para ser sujeta por la parte de proyección 272 del núcleo 27, como se muestra en la figura 7. A este respecto, el usuario une el peso 30 con cualquier peso dado en el orificio de retención 29 de cada una de las partes de peso 25, como se muestra en la figura 10. En este estado, como se muestra en la figura 13, el usuario sujeta la primera abolladura 282 de la parte sujeta con la boca 24 por los labios sin sujetar la parte sujeta con la boca 24 por los dientes. Con este estado mantenido, el usuario alterna la cara en la dirección vertical. Como resultado, a través de la parte de flexión 21, las partes de peso 25 se balancean verticalmente, y se transmite una fuerza de repulsión debido al balanceo a la parte sujeta con la boca 24. En este momento, una carga resultante de las cargas de las partes de peso 25 y una carga o similar, resultante de la repulsión de la parte de flexión 21, actúa sobre los labios y los músculos faciales, tales como los músculos miméticos en las proximidades de los labios. De este modo, se ejercitan los músculos faciales.
- En este caso, como se muestra en la figura 1, la primera abolladura 282 de la parte sujeta con la boca 24 está situada de manera que el borde frontal 211 de la parte de flexión 21 sobresale hacia el exterior a la parte frontal. Por lo tanto, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 se sujeta por los labios en un estado de voladizo. De este modo, los labios recibirán una gran carga. Como resultado, las cargas de las partes de peso 25 actúan eficientemente como una carga para los músculos faciales, ejercitando de este modo los músculos faciales de manera efectiva.
- Además, cuando el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 es utilizado por un usuario diferente, la boquilla 28 en el núcleo 27 puede intercambiarse por una boquilla 28 adecuada para el usuario. Por lo tanto, cualquier usuario de diferente tamaño y forma de la boca es capaz de usar comúnmente una parte del cuerpo principal del dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20, excepto la boquilla 28.
- Aún más, en función de las condiciones físicas de un usuario, la fuerza de los músculos faciales, el grado de ejercicio y otros, la parte del peso 25 se puede cambiar de peso sin ninguna restricción. En este caso, será suficiente que el peso 30 dentro del orificio de retención 29 de la parte de peso 25 se intercambie por otro peso 30 diferente en peso.
- Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 de la primera realización está formado de tal manera que la parte sujeta con la boca 24 sujeta por los labios sobresale hacia la parte

frontal desde el borde 211 frontal de la parte de flexión 21. Por lo tanto, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 es sujetado por los labios en un estado de voladizo. Por lo tanto, las cargas de las partes de peso 25 actúan efectivamente como una carga para los labios, en otras palabras, para los músculos faciales. De este modo, es posible ejercitar los músculos faciales de manera efectiva.

5 La placa 22 elástica está constituida por un resorte de hojas. Según esta constitución, la deformación elástica del resorte de hojas se puede utilizar para balancear, eficazmente, las partes de peso 25. Por lo tanto, es posible lograr altos efectos de ejercicio.

10 El peso 30 se puede intercambiar para ajustar el peso de la parte de peso 25. Por lo tanto, es posible cambiar el grado de una carga a los músculos faciales en función de las condiciones físicas de un usuario y el grado de ejercicio sin ninguna restricción.

15 La placa 22 elástica está cubierta con el material de recubrimiento 23. Por lo tanto, es posible evitar el desarrollo de óxido en la placa 22 elástica y también lograr un diseño excelente.

20 La parte sujeta con la boca 24 se forma en una forma de protuberancia con una sección transversal circular. Por lo tanto, un usuario puede sujetar fácilmente la parte sujeta con la boca 24. Por el contrario, cuando se forma la parte sujeta con la boca en forma de placa, el usuario puede tener dificultades para sujetar la parte sujeta con la boca 24 en algunos casos.

25 La parte sujeta con la boca 24 está constituida por el núcleo 27 formado sobre el material de recubrimiento 23 y la boquilla 28 unida al núcleo 27 de una manera desmontable. Por lo tanto, se proporciona la pluralidad de boquillas 28 de diferente tamaño, etc., y un usuario puede usar una boquilla 28 adecuada en tamaño en función del tamaño de la boca del usuario, etc.

El núcleo 27 está formado para ser hueco, con la parte inferior del mismo abierta. Por lo tanto, disminuye la fuerza de fricción entre el núcleo 27 y la boquilla 28, y la boquilla 28 se puede unir fácilmente de una manera desmontable.

30 La parte de peso 25 está constituida por el orificio de retención 29, que se forma sobre el material de recubrimiento 23, y el peso 30, que se une al orificio de retención 29 de una manera desmontable. Por lo tanto, se proporciona una pluralidad de pesos 30 de diferente peso, y cualquier peso 30 determinado se puede unir al orificio de retención 29 de una manera desmontable. Por lo tanto, es posible ajustar fácilmente el peso de la parte de peso 25 en función del grado de ejercicio, etc.

35 Un usuario aplica una fuerza al núcleo 27 a través de la boquilla 28, mediante la cual la placa 22 elástica repite los movimientos de flexión sobre la base del núcleo 27. En este caso, el núcleo 27 está formado por una resina dura y, por lo tanto, apenas sufre deformación. Como resultado, la fuerza del usuario se aplica directamente a través del núcleo 27 a la placa 22 elástica y las partes de peso 25 en los extremos de las mismas. De este modo, el usuario puede hacer funcionar el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 según se desea. Dado que el núcleo 27 es suficiente en rigidez y resistencia, tiene una gran resistencia y puede usarse muchas veces.

(Segunda realización)

45 A continuación, se dará una descripción de un dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 de una segunda realización, con un énfasis dado a partes diferentes de las de la primera realización, haciendo referencia a la figura 14 y la figura 15.

50 Como se muestra en la figura 14 y la figura 15, una parte de flexión 21 está provista de una placa 22 elástica y formada en forma de ángulo. Una parte sujeta con la boca 24 está situada en una parte de esquina 223 de la placa 22 elástica. La parte sujeta con la boca 24 sobresale desde las caras superior e inferior de un material de recubrimiento 23. Como se muestra en la figura 14, la parte sujeta con la boca 24 sobresale hacia la parte frontal desde un borde 211 frontal de la parte de flexión 21 y también se sitúa para desplazarse hacia la parte frontal desde una línea 261 recta que conecta los centros de gravedad de ambas partes de peso 25 y desde una línea 262 recta que pasa a través de los extremos de ancho de ambos pesos 30.

60 Según la segunda realización, la parte sujeta con la boca 24 está situada en la parte de la esquina 223 de la placa 22 elástica. Por lo tanto, a diferencia de la primera realización en la que la placa 22 elástica está formada en línea recta, se elimina la necesidad de permitir que la parte sujeta con la boca 24 sobresalga desde una parte superior de la placa 22 elástica. En otras palabras, es suficiente que la parte sujeta con la boca 24 se instale directamente en la parte de esquina 223 de la placa 22 elástica formada en forma de ángulo. Por lo tanto, la parte sujeta con la boca 24 puede hacerse de estructura simple.

65 La única parte de peso 25 se instala en cada uno de los extremos de la placa 22 elástica, que se forma en forma de ángulo. Por lo tanto, la parte de peso 25 está espaciada hacia la parte frontal distante de la parte sujeta con la boca 24. Como resultado, aumenta la carga de las partes de peso 25 a los músculos faciales y el ejercicio puede

realizarse de manera más efectiva.

5 Dado que la placa 22 elástica está formada en forma de ángulo, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20 puede disminuir en anchura en la dirección lateral. Por lo tanto, es posible reducir el tamaño del dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20.

(Realizaciones modificadas)

10 Es aceptable que la primera y segunda realización se modifique como se muestra en la figura 16 a la figura 21. En cualquiera de estas realizaciones modificadas, una parte sujeta con la boca 24 sobresale hacia el exterior a la parte frontal desde un borde 211 frontal de una parte de flexión 21.

15 En la constitución mostrada en la figura 16, se forma un par de partes sujetadas con la boca 24 en la dirección lateral, cada una de las cuales se forma sustancialmente en forma circular, sobre un material de recubrimiento 23. Cada una de las partes sujetadas con la boca 24 sobresale hacia la parte frontal desde el centro de una cara superior del material de recubrimiento 23. Según la constitución descrita anteriormente, las partes sujetadas con la boca 24 pueden sujetarse establemente.

20 En la constitución mostrada en la figura 17, un par de partes sujetadas con la boca 24 superiores e inferiores, cada una de las cuales está formada en forma de placa plana, se forman en un material de recubrimiento 23. Cada una de las partes sujetadas con la boca 24 sobresale hacia la parte frontal desde los centros de ambas caras superior e inferior del material de recubrimiento 23. Se forma una parte de abolladura 241 sujeta por los labios en una cara superior de la punta de las partes sujetadas con la boca 24 superior y en una cara inferior de la punta de la parte sujeta con la boca 24 inferior. Incluso en esta constitución, las partes sujetadas con la boca 24 se pueden sujetar estables. Además, en la constitución descrita anteriormente, las partes sujetadas con la boca 24 se flexionan en la dirección vertical, y un intervalo entre las partes sujetadas con la boca 24 superior e inferior puede cambiarse adecuadamente por el tamaño de la boca y una fuerza de sujeción. Aún más, la deformación elástica de las partes sujetadas con la boca 24 se puede usar para dar una carga adicional a un usuario.

30 La constitución mostrada en la figura 18 y la figura 19 es similar a la constitución mostrada en la figura 17. Según esta constitución, una parte de abolladura 241 más ancha, que está sujeta por los labios, se forma en una cara superior de la punta de una parte sujeta con la boca 24 superior y en una cara inferior de la punta de una parte sujeta con la boca 24 inferior. Incluso en esta constitución, las partes sujetadas con la boca 24 pueden sujetarse de manera estable. Además, una pieza 231 proyectada, que se inserta en la boca para realizar un estado de sujeción estable, se forma en la parte sujeta con la boca 24 inferior. Por lo tanto, según la constitución anterior, como con la constitución mostrada en la figura 17, las partes sujetadas con la boca 24 se flexionarán en la dirección vertical, por lo que un intervalo entre las partes sujetadas con la boca 24 se puede cambiar adecuadamente. Aún más, la deformación elástica de las partes sujetadas con la boca 24 se usa para dar una carga adicional a un usuario. Además, con la punta de la lengua tocada en la cara inferior de una pieza 231 proyectada, el dispositivo para ejercitar los músculos faciales se balancea, por lo que pueden ejercitarse los músculos de la lengua como los músculos milohioideos.

45 En la constitución mostrada en la figura 20, una parte sujeta con la boca 24 está constituida por un núcleo 27 esférico y una boquilla 28 en forma de bolsa esférica. El núcleo 27 se proyecta desde el centro de una cara frontal de un material de recubrimiento 23. Una boquilla 28 está unida al núcleo 27 de una manera desmontable.

En la primera y segunda realización, es aceptable que la parte sujeta con la boca 24 esté formada integralmente con el material de recubrimiento 23.

50 Es aceptable que el peso 30 se omita del dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20. Más específicamente, es aceptable que el material de recubrimiento 23 se haga más grande o más grueso en ambos extremos del mismo o se incremente en área y grosor, y el material de recubrimiento 23 sea formado integralmente con la parte de peso 25. En la constitución que aumenta en el área, la parte de peso 25 se balancea para impartir una gran resistencia del aire a la parte de peso 25. En este caso, la resistencia del aire actúa como una carga para los labios, haciendo posible de este modo la obtención de efectos de ejercicio efectivos.

Es aceptable que la parte sujeta con la boca 24 de la segunda realización tenga una constitución similar a la de la primera realización.

60 Como se muestra en la figura 21, es aceptable que el material de recubrimiento 23 que cubre la placa 22 elástica se omita del dispositivo para ejercitar los músculos faciales 20. En este caso, la parte sujeta con la boca 24 hecha de resina sintética se fija directamente sobre la placa 22 elástica. Asimismo, es aceptable que el peso 30 hecho de resina sintética que constituye la parte de peso 25 se fije directamente a la placa 22 elástica. En este caso, es aceptable que la parte sujeta con la boca 24 y el peso 30 estén fijados en la placa 22 elástica mediante el uso de tornillos. Además, es aceptable que el peso 30 esté constituido solo con un material metálico.

65

Es aceptable que sin instalar el peso 30 en la parte de peso 25, en lugar del peso 30, una parte de extremo de la placa 22 elástica se enrolle, se doble o se le dé un área mayor para que la parte de extremo de la placa 22 elástica pueda tener un peso predeterminado.

- 5 Es aceptable que la boquilla 28 de la parte sujeta con la boca 24 se forme de modo que la cara circunferencial exterior de la misma se forme simplemente en una forma cilíndrica.

**Descripción de los números de referencia**

- 10 21: dispositivo para ejercitar los músculos faciales  
22: placa elástica  
222: parte de esquina  
23: parte de recubrimiento  
24: parte sujeta con la boca
- 15 25: parte de peso  
26: línea recta como posición del centro de gravedad  
27: parte de unión  
28: boquilla  
29: orificio de retención
- 20 30: peso

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo para ejercitar los músculos faciales, que debe sujetarse con los labios para ejercitar los músculos faciales, incluyendo el dispositivo para ejercitar los músculos faciales  
5 una parte de flexión (21), que es elásticamente deformable, y una parte que se puede sujetar con la boca (24), que es dispuesta en el centro de la parte de flexión y durante el uso debe sujetarse por los labios, **caracterizándose** el dispositivo para ejercitar los músculos faciales **por que** la parte que se puede sujetar con la boca se proyecta en una dirección perpendicular a una dirección en la que la parte de flexión se flexiona durante el uso y está situada fuera de una parte de borde de la parte de flexión.  
10
2. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 1, en el que la parte de flexión está formada en una forma larga.
3. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 2, en el que una parte de peso (25) está dispuesta en ambos extremos de la parte de flexión.  
15
4. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 3, en el que la parte de flexión está constituida por un resorte de hojas.
- 20 5. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 4, en el que la parte que se puede sujetar con la boca está fijada al resorte de hojas.
6. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 5, en el que la parte que se puede sujetar con la boca está constituida por un núcleo, que está fijado al resorte de hojas, y una boquilla, que está unida fuera del núcleo de manera desmontable.  
25
7. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 6, en el que se da un tratamiento de acabado satinado para reducir el coeficiente de fricción al menos a uno de una cara circunferencial exterior del núcleo y una cara circunferencial interior de la boquilla.  
30
8. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 6, en el que está formada una parte abierta en la circunferencia exterior del núcleo.
9. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 6, en el que una parte de la boquilla que se puede sujetar con los labios está situada en el exterior desde una línea que conecta los extremos de anchura de las partes de peso.  
35
10. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 9, en el que un peso está unido a la parte de peso de manera desmontable.  
40
11. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 10, en el que el peso está unido a un orificio de retención formado de manera desmontable en la parte de recubrimiento.
- 45 12. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 11, en el que se da un tratamiento de acabado satinado para reducir un coeficiente de fricción al menos a una de la cara circunferencial interior del orificio de retención y una cara circunferencial exterior del peso.
13. El dispositivo para ejercitar los músculos faciales según la reivindicación 4, en el que una pieza protectora que cubre un borde del resorte de hojas se instala en una parte de extremo del resorte de hojas.

Fig.1

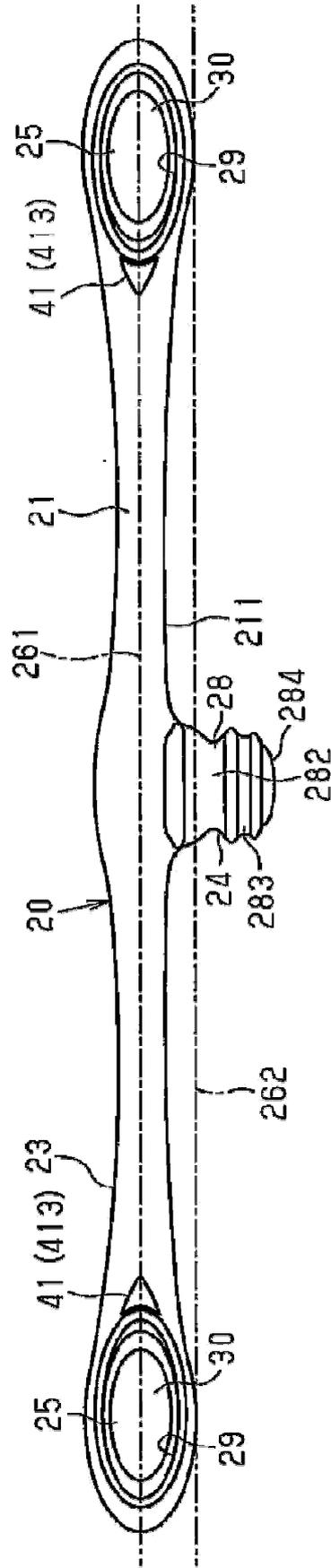


Fig.2

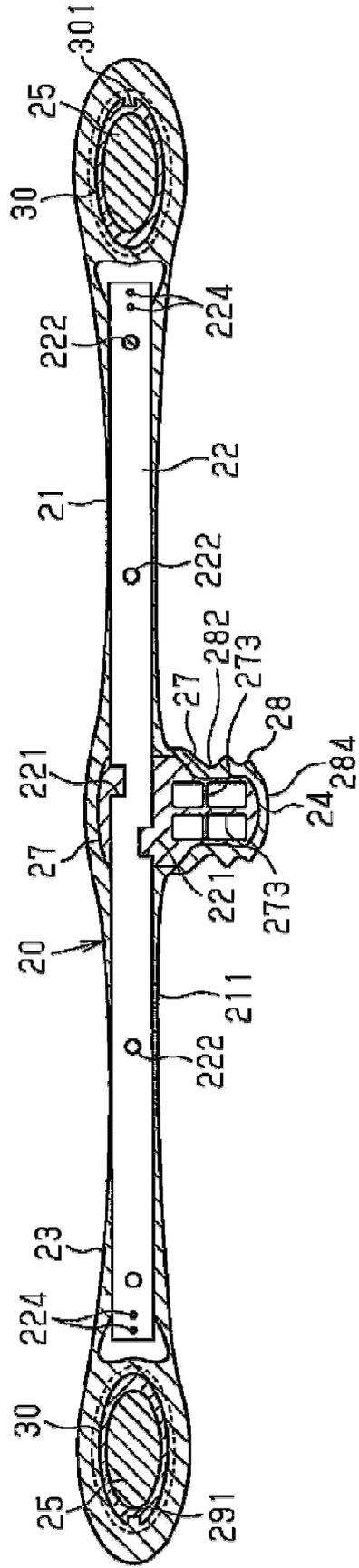


Fig.3

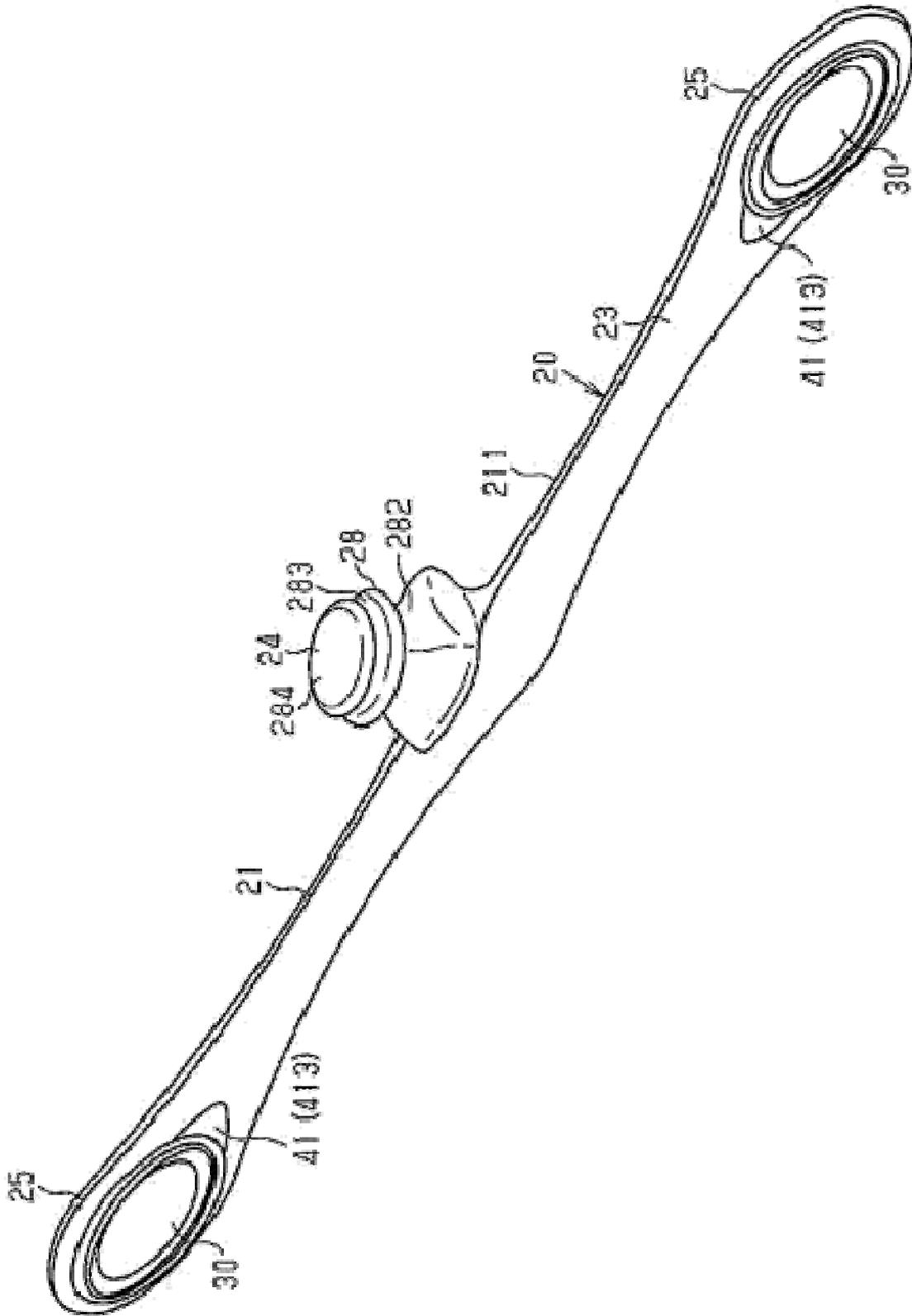


Fig.4

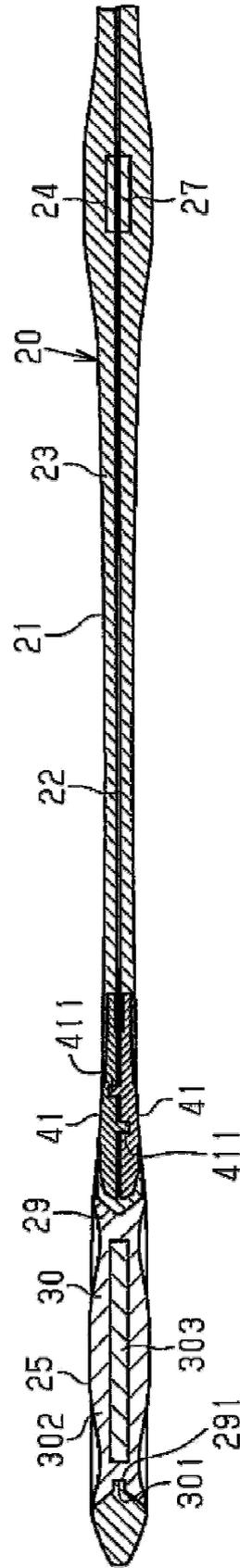


Fig.5

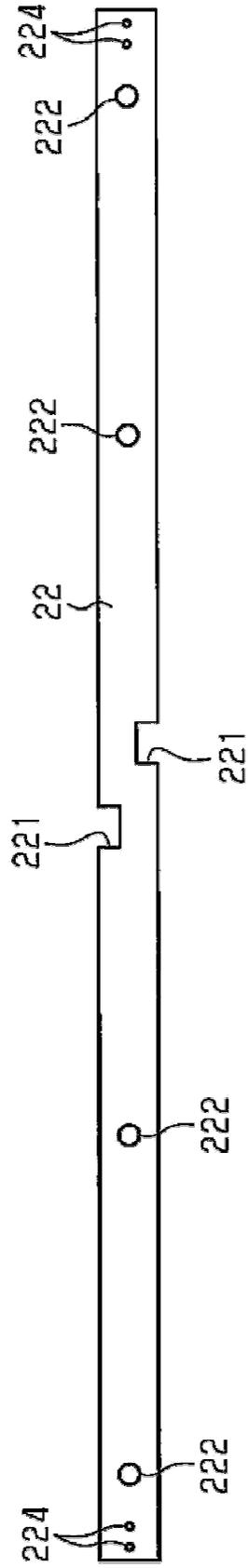


Fig.6

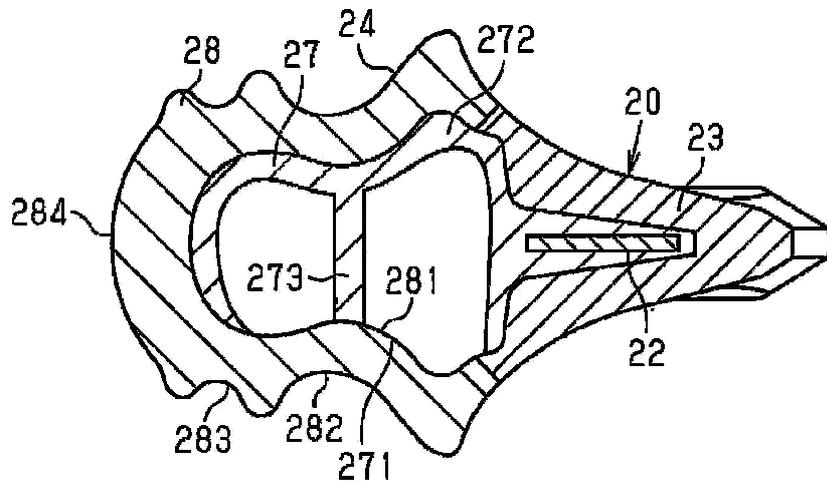


Fig.7

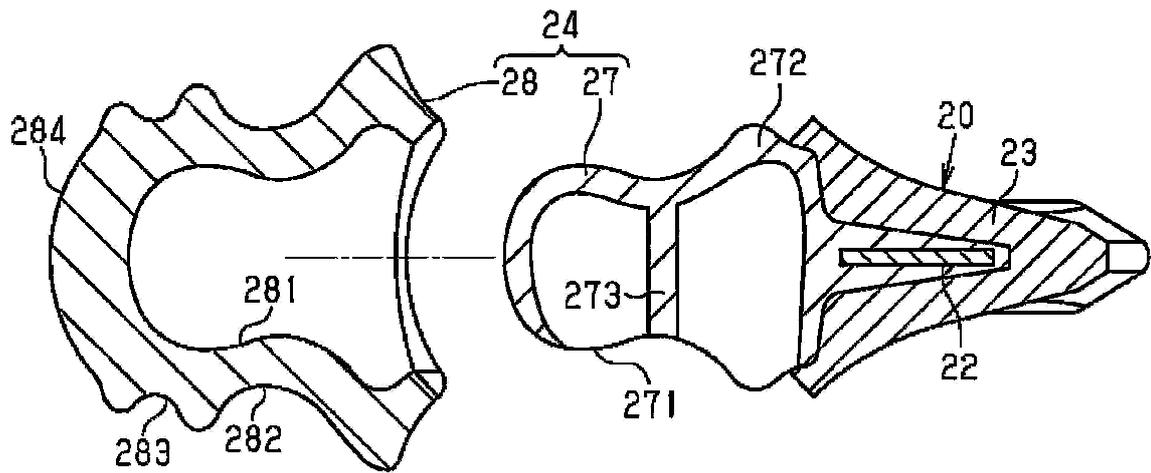


Fig.8

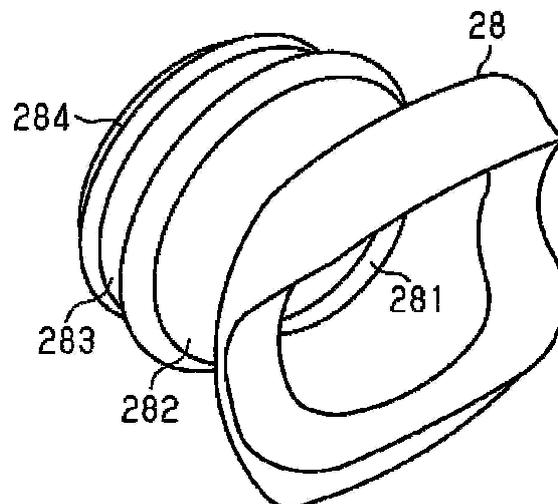


Fig.9

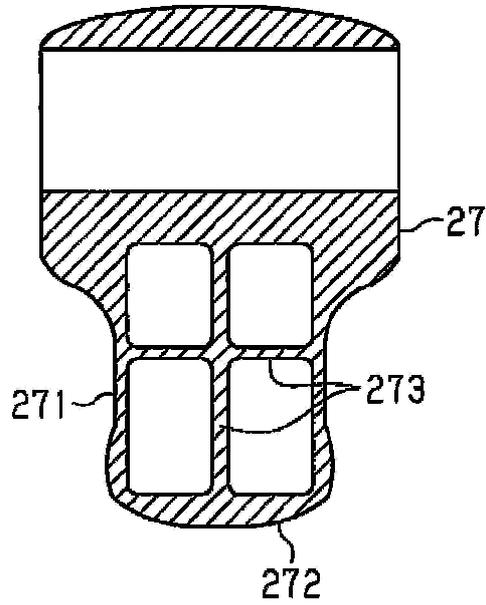


Fig.10

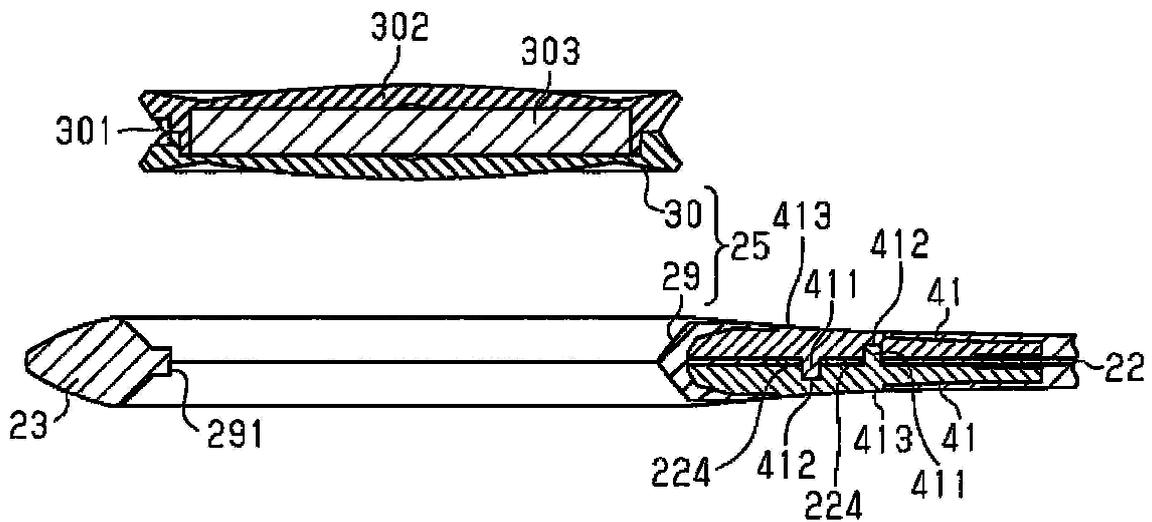


Fig.11

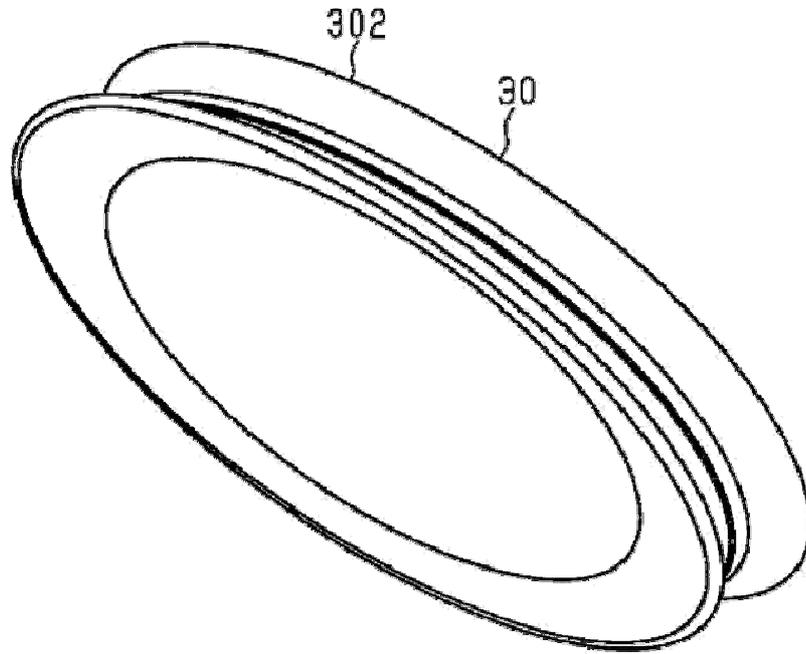


Fig.12

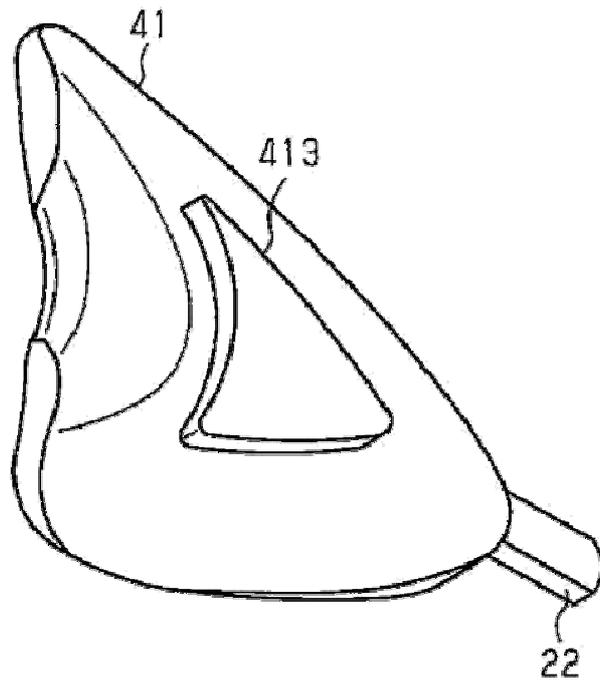




Fig.14

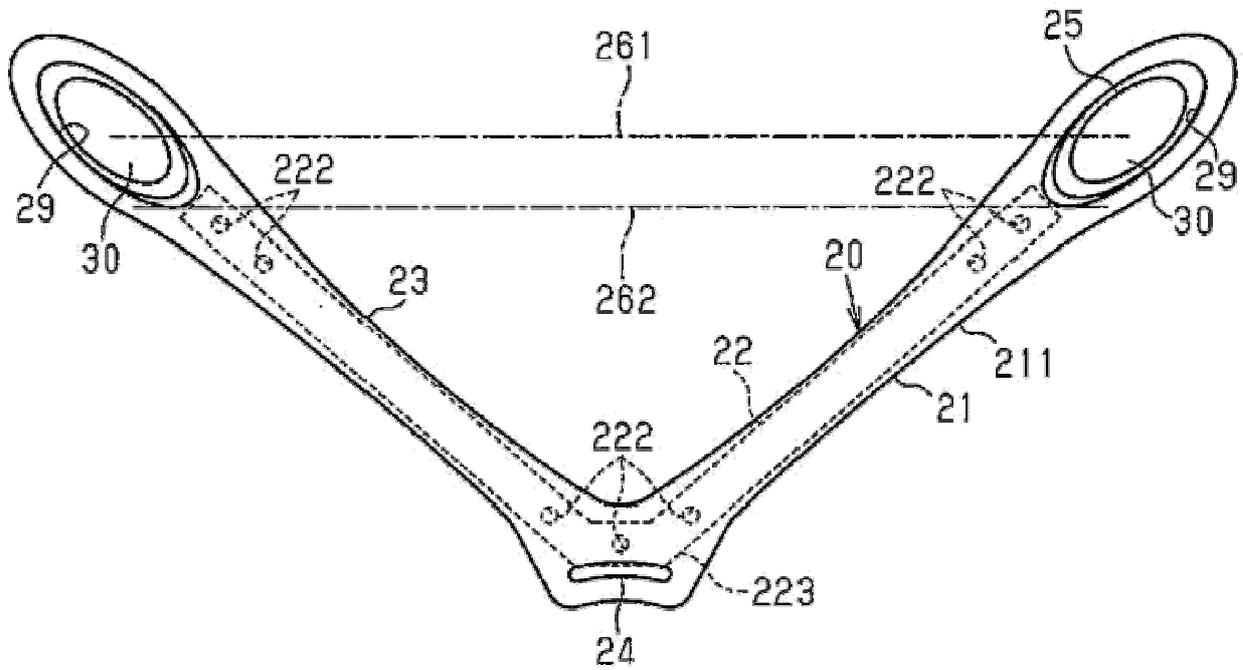


Fig.15

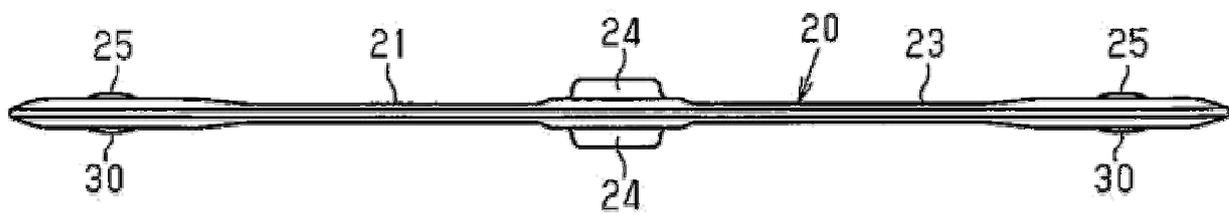


Fig.16

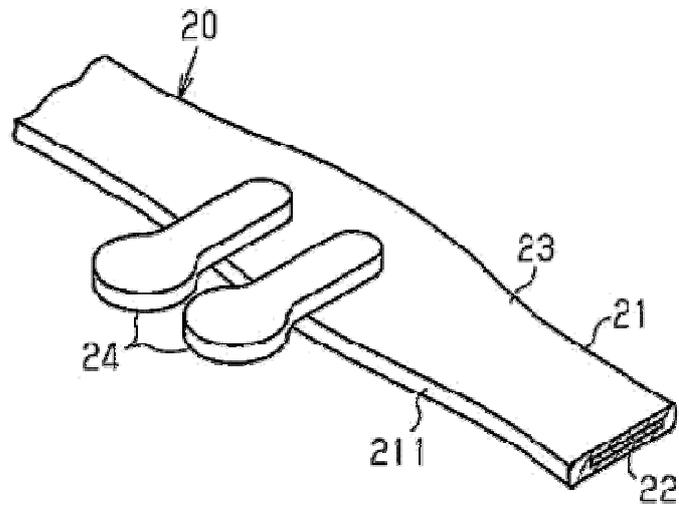


Fig.17

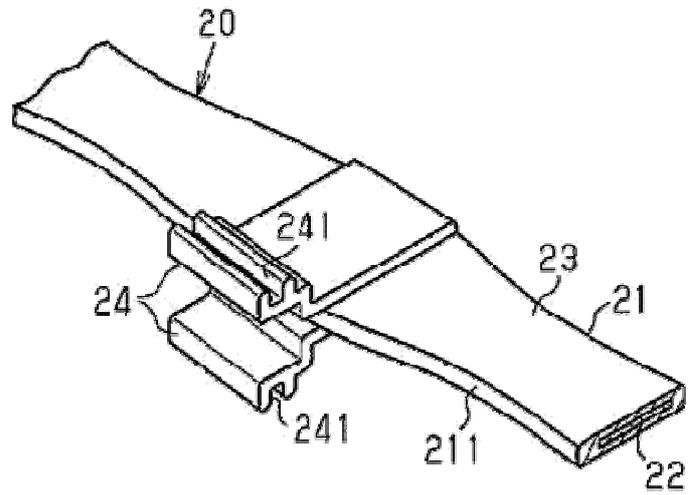


Fig.18

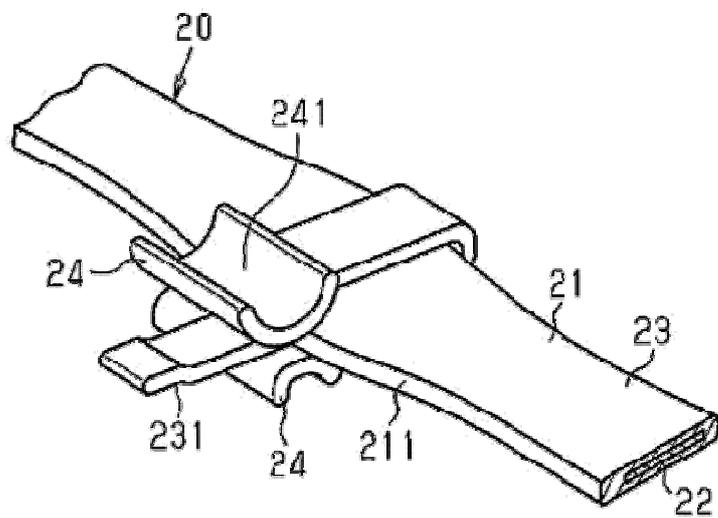


Fig.19

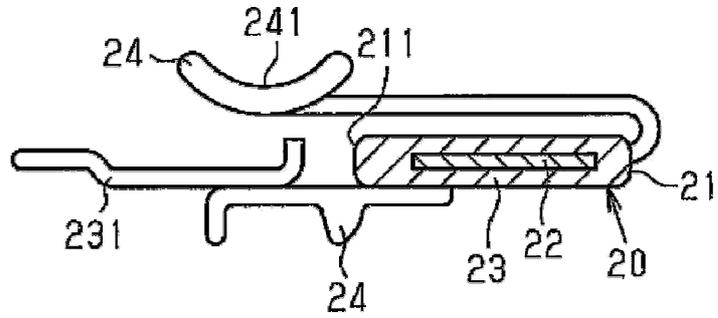
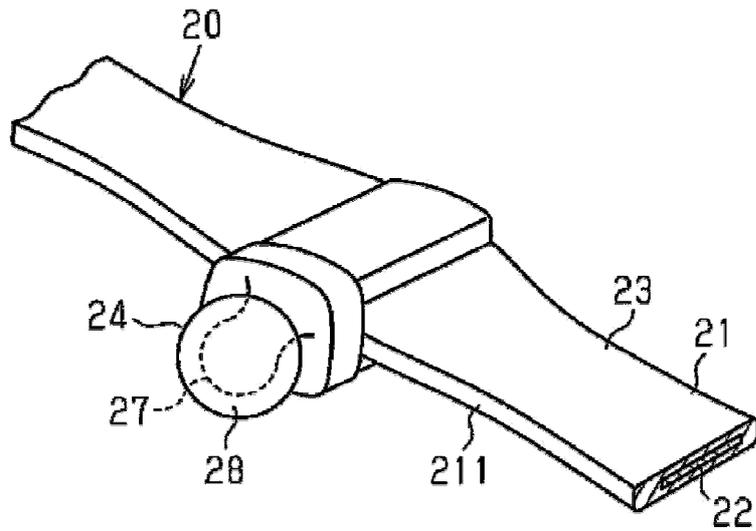


Fig.20



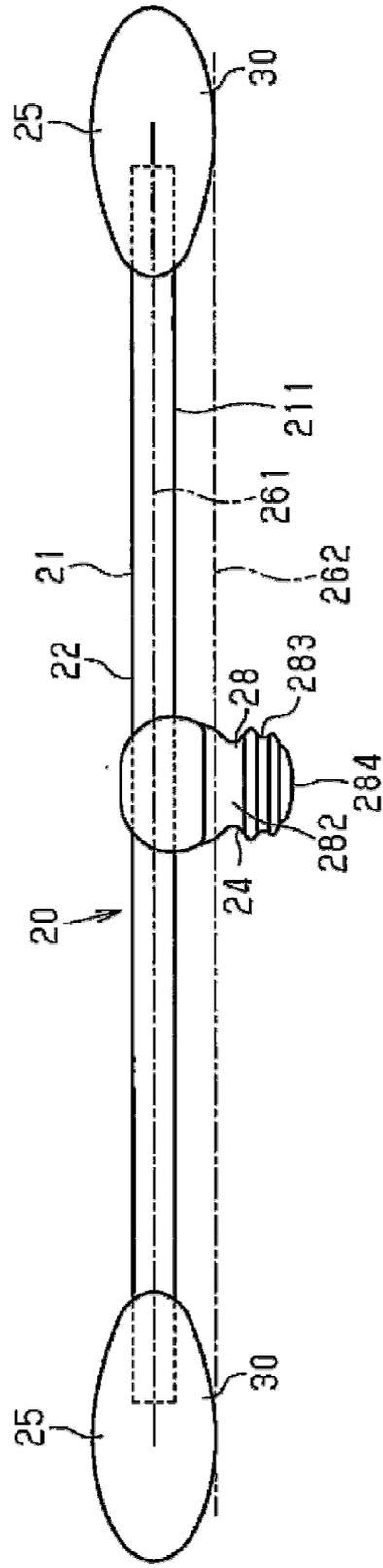


Fig.21