

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 230**

51 Int. Cl.:

A47C 7/70

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.04.2015** **E 15162242 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.08.2018** **EP 2926694**

54 Título: **Silla con mesa anti-pánico**

30 Prioridad:

04.04.2014 IT PD20140088

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

19.12.2018

73 Titular/es:

CERANTOLA S.P.A. (100.0%)

Via Giorgione 2

31037 LORIA, Frazione RAMON, TV, IT

72 Inventor/es:

SCAGNELLATO, PAOLO y

FERRARESE, JEREMIAH

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 694 230 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

Silla con mesa anti-pánico.

5 La presente invención hace referencia a una mesa anti-pánico, particularmente para una silla de sala de conferencias.

Como es conocido, las mesas anti-pánico son mesas asociadas con el extremo de un reposabrazos de una silla, típica pero no exclusivamente para salas de conferencia, y actúan como un escritorio.

10 Tales mesas deben estar provistas de una unión de movimiento anti-pánico de gravedad, es decir, una unión capaz de permitir al usuario cambiar rápida y fácilmente la disposición de la mesa desde una posición para el uso, según la cual la mesa, es decir, en particular el cuerpo de soporte plano, está dispuesta horizontalmente delante del usuario, a una posición inactiva, según la cual la mesa está dispuesta verticalmente en el lado de la silla.

Con el fin de pasar de una posición a la otra, la unión permite dos tipos de movimiento: una inclinación de la mesa desde la horizontal a la vertical, y viceversa, y una rotación de la mesa en su propio plano.

15 Actualmente, las mesas anti-pánico son conocidas las cuales están provistas de una unión con una unidad de movimiento hecha de aluminio asociada con el reposabrazos y una unidad de movimiento abisagrado para un soporte hecho de plásticos o acero, al que la mesa está fijada mediante tornillos, opcionalmente ocultos por caperuzas.

20 Tal unidad está hecha típicamente de plásticos o material de madera laminada o puede estar constituida por dos semi-carcasas hechas de material plástico que están dispuestas una hacia abajo y la otra hacia arriba cuando la mesa está en la posición para su uso. En esta última variación, la mesa anti-pánico está constituida de este modo principalmente por cuatro partes: las dos unidades de movimiento y las dos semi-carcasas.

Tales mesas anti-pánico no están exentas de inconvenientes, entre los que es necesario señalar el número de componentes, debido particularmente a la presencia de las dos semi-carcasas y de los tornillos de fijación, la laboriosidad requerida para el montaje y por el montaje en el reposabrazos.

25 Además, la mesa anti-pánico construida de esta manera, estando sujeta a numerosos movimientos, tiene riesgos relativamente altos de desgaste y deterioro.

Las referencias consideradas como relevantes como estado de la técnica útil para entender la invención se citan a continuación:

-US 6 073 997 A,

-US 2010/090504 A1.

30 El objetivo de la presente invención es proveer una mesa anti-pánico a ser asociada con el reposabrazos de la silla de forma fácil y rápida utilizando un número reducido de componentes y medios de fijación.

Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proveer una mesa anti-pánico que sea resistente al desgaste y el deterioro.

35 Otro objeto de la invención es proveer una mesa anti-pánico con costes de producción inferiores que las mesas anti-pánico del tipo conocido.

Otro objeto es proveer una mesa anti-pánico que tenga un impacto estético mejor que las mesas del tipo conocido.

De acuerdo con la invención, está prevista una silla con una mesa anti-pánico tal y como se define en las reivindicaciones anexadas.

40 Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido, pero no exclusivo de la mesa anti-pánico según la invención ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan en los que:

La Figura 1 es una vista de una silla de sala de conferencias provista de una mesa anti-pánico según la invención en una posición para uso;

La Figura 2 es una vista de perspectiva despiezada de la mesa anti-pánico según la invención, disociada del reposabrazos de la silla;

5 La Figura 3 es una vista, tomada desde arriba respecto del reposabrazos, de la mesa anti-pánico según la invención en la posición horizontal para uso, abierta con el fin de mostrar algunos componentes suyos que son internos al cuerpo plano, la mesa estando asociada con un reposabrazos;

La Figura 4 es una vista, tomada desde arriba con respecto del reposabrazos, de la mesa anti-pánico según la invención asociada con un reposabrazos y en la posición para uso;

La Figura 5 es una vista, tomada desde el lado respecto del reposabrazos, de la mesa anti-pánico asociada con un reposabrazos y en una posición intermedia inactiva y vertical;

10 La Figura 6 es una vista de sección a escala ampliada de la Figura 4 tomada a lo largo de la línea VI-VI;

La Figura 7 es una vista de sección a escala ampliada de la Figura 5 tomada a lo largo de la línea VII-VII;

La Figura 8 es una vista tomada desde la parte delantera respecto del reposabrazos, de la mesa anti-pánico según la invención asociada con un reposabrazos y en la misma posición de la Figura 5;

15 La Figura 9 es una vista, similar a la de la figura 8, de la mesa anti-pánico según la invención asociada con un reposabrazos y en una posición de descanso vertical;

La Figura 10 es una vista de sección a escala ampliada de la Figura 8 tomada a lo largo de la línea X-X;

La Figura 11 es una vista de sección a escala ampliada de la Figura 9 tomada a lo largo de la línea XI-XI.

Con referencia a las figuras, la mesa anti-pánico según la invención esta designada generalmente por el número de referencia 10.

20 La mesa anti-pánico 10 está diseñada particular, pero no exclusivamente, para ser asociada con sillas de salas de conferencia 11 tal como la mostrada en la figura 1, obviamente provista de reposabrazos 12, a uno de los cuales la mesa anti-pánico 10 es aplicada.

25 La mesa anti-pánico 10 comprende principalmente un cuerpo de soporte plano 13 que actúa sustancialmente como un escritorio durante el uso y una unión 14, al menos parcialmente incrustada en el cuerpo plano 13, de la manera que resultará aparente mejor a continuación.

La unión 14 tiene 2 unidades de movimiento, es decir, una unidad inclinadora 15 y una unidad de rotación 16 que se describen a continuación,

30 La unidad inclinadora 15 permite modificar la posición del cuerpo plano 13 desde una disposición sustancialmente horizontal A a una disposición sustancialmente vertical B y viceversa, alrededor de un eje inclinador 17 que coincide sustancialmente con el eje longitudinal del reposabrazos 12 de la silla 11, al que la mesa anti-pánico 10 está adaptada para ser aplicada.

Tal y como aparece claramente visible en la figura 1, la disposición horizontal A puede coincidir con la disposición de la posición para uso de la mesa anti-pánico 10, que actúa como un escritorio o en general como una superficie de soporte. Esta posición para uso es la misma que se muestra también en la Figura 3 y en la Figura 4.

35 La disposición vertical B en su lugar mostrada en la figura 5 y en la figura 8 en una posición inactiva intermedia y en la figura 9 en la posición inactiva.

La unidad inclinadora 15 está provista de primeros medios 18 para cerrar la inclinación del cuerpo plano 13 a lo largo de la disposición horizontal A y a lo largo de la disposición vertical B.

40 La unidad de rotación 16 permite modificar la posición del cuerpo plano 13 rotándolo alrededor de un eje de rotación 19 que es perpendicular allí, tal y como se indica en la figura 8 y en la figura 9.

La unidad de rotación 16 está provista de segundos medios 20 para cerrar la rotación del cuerpo plano 13 según dos posibles posiciones de configuración definidas en el mismo plano de disposición, por ejemplo para cerrar el cuerpo plano 13 según la posición vertical intermedia o según la posición vertical de descanso,

45 Con referencia en particular a la unidad inclinadora 15, comprende principalmente un pivote 21, que ha de ser asociado integralmente con el reposabrazos 12 y se extiende a lo largo del eje de inclinación 17 y un elemento conector 22 entre el reposabrazos 12 y el cuerpo plano 13 que puede rotar alrededor del pivote 21.

Tal y como se indica en la vista despiezada de la figura 2, el pivote 21 tiene una porción de inserción 23 en la estructura del reposabrazos 12 y una porción restante 24 para asociar con el elemento conector 22, en la que está cubierto por dos carcasas complementarias 25 con una porción convexa 26 que impide la salida del pivote 21 de la estructura del reposabrazos 12.

5 La porción asociadora 24 tiene un orificio 27 formado correspondientemente en la cubierta de las carcasas 25 realizado en una dirección radial respecto del pivote 21 para la inserción de un elemento transversal 28 que sobresale del pivote 21 y está integral allí.

Algunas partes de la unidad inclinadora 15 están designadas también en las vistas de sección de la figura 6 y de la figura 7.

10 El elemento conector 22 tiene una porción de tipo camisa 29 colocada en el pivote 21 y tiene una porción de cabeza 30.

15 Los primeros medios de cierre 18 comprenden el elemento 28 que está transversal al pivote 21 que consiste sustancialmente en un tornillo a ser atornillado integralmente al pivote 21 cerca de uno de sus extremos y adaptado para hacer tope con la cabeza que sobresale del pivote 21 contra dos paredes de una cavidad 31 de la porción de cabeza 30 del elemento conector 22 durante la rotación de este último, de una manera mostrada en las dos configuraciones con las vistas de sección de la Figura 6 y Figura 7.

En cuanto a la unidad de rotación 16 de la mesa anti-pánico 10, sus componentes están indicados y claramente visibles de nuevo en la vista despiezada de la figura 2 y, en su interacción, en las vistas de sección de la Figura 10 y Figura 11.

20 Al observar esas figuras, se puede notar que dicha unidad comprende un elemento cilíndrico 32 que esta integral con la porción de cabeza 30 del elemento conector 22, que está insertado en una abertura 33 del cuerpo plano 13 a lo largo del eje de rotación 19 alrededor del cual dicho cuerpo rota.

25 En particular, la abertura 33 está formada en una estructura de soporte 34 que es parte del cuerpo plano 13 junto con una cubierta 35 que la cierra. La estructura de soporte 34 es sustancialmente la parte inferior del cuerpo plano 13, respecto de la posición para uso de la mesa anti-pánico 10, mientras que la cubierta 35 constituye la superficie de descanso durante el uso.

En la figura 3, en la que el cuerpo plano 13 está abierto, es claramente visible que la estructura de soporte 34 tiene también nervaduras rigidizantes 36.

30 El elemento cilíndrico 32 está provisto lateralmente de una ranura 37, claramente visible en la figura 2, para guiar la rotación del cuerpo plano 13.

De hecho, los segundos medios de cierre 20 comprenden:

35 . una vara 38 que está acomodada en el cuerpo plano 13 en un compartimento 39 que está provisto entre las nervaduras rigidizantes 36 de la estructura de soporte 34 y rota integralmente con el cuerpo plano 13 alrededor del eje de rotación 19 y está adaptada además para deslizarse con un extremo 40 en la ranura 37 del elemento cilíndrico 32 a lo largo de un arco de rotación que está delimitado por dos huecos 41 de la ranura 37 en la que la vara 38 es insertada con el extremo 40,

-medios 42 para contrastar la salida del extremo 40 de los huecos 41.

Los medios de contraste 42 consisten en un muelle helicoidal que es enrollado alrededor de la vara 38 y está acoplado entre dos paredes opuestas 43 que son transversales a la vara 38.

40 Una de las paredes opuestas 43 está interpuesta sustancialmente entre dos nervaduras rigidizantes 36 mientras que la otra pared es parte de un elemento de estabilidad 44 en el que la vara 38 es insertada y que está diseñado para mantenerla en el compartimento 39.

45 Observando el elemento cilíndrico 32, particularmente en la figura 2, puede señalarse que más precisamente tiene forma de anillo y está montado en una posición única en un vástago 45 de la porción de cabeza 30, rodeándola, con lo que esta última es insertada en el cuerpo plano 13.

El elemento cilíndrico 32 está montado en una posición única y hecho integral con el elemento conector 22, teniendo una cavidad interna 46 que está formada complementariamente respecto de la pared exterior del vástago 45, que tiene un aplanamiento lateral.

Como puede inferirse, la unidad inclinadora 15 y la unidad de rotación 16 están ventajosamente integradas en la unión 14 y están adaptadas para cooperar en el movimiento del cuerpo plano 13.

5 Además, un elemento fijador cubridor 47 está presente también, tal y como se muestra en la Figura 2, a ser superpuesto en el elemento cilíndrico 32 y en el vástago 45, fijándolo a este último con dos tornillos de fijación 48, desde el lado interno de la estructura de soporte 34.

La mayoría de los elementos descritos que componen las dos unidades de movimiento, es decir, la unidad inclinadora 15 y la unidad de rotación 16, están hechos preferiblemente de aluminio moldeado a presión. En particular, el elemento conector 22, el elemento cilíndrico 32, la estructura de soporte 34 y el elemento fijador 47 están hechos de aluminio moldeado a presión. La cubierta 35 en su lugar está hecha preferiblemente de material plástico.

10 Todos los componentes han sido mostrados como partes de una mesa anti-pánico con actuación diestra; sin embargo, también pueden ser montados con el fin de proveer mesas anti-pánico con actuación zurda, aparte del elemento cilíndrico 32, que para este objetivo ha de ser provisto de una manera sustancialmente espejo-simétrica respecto de la versión mostrada.

15 Además, el elemento cilíndrico 32 puede tener dos huecos 41 en una posición tal como para asegurar una rotación alrededor de 180°, tal como la mostrada, o una rotación diferente según los requisitos.

La operación de la mesa anti-pánico según la invención es como sigue.

Con el fin de mover el cuerpo plano 13 de la mesa anti-pánico 10 desde la posición para uso con disposición horizontal A, mostrada en la figura 4, a la posición inactiva intermedia, con disposición vertical B tal y como se muestra en la figura 5, el usuario ha de inclinar el cuerpo plano 13 verticalmente rotándolo alrededor del eje de inclinación 17.

20 Durante este movimiento, el cuerpo plano 13 se mueve integralmente con el elemento conector 22, que rota alrededor del pivote 21. El elemento transversal 28, que inicialmente descansa en una pared de la cavidad 31 de la porción de cabeza 30, impidiendo que el cuerpo plano 13 rote hacia abajo, hace tope contra la pared de la cavidad 31 que está sustancialmente opuesta a la precedente, impidiendo que el cuerpo plano 13 gire más allá de un ángulo recto.

25 Subsiguientemente, el usuario aplica una rotación al cuerpo plano 13 alrededor del eje de rotación 19, con el fin de mover el cuerpo plano 13 de la mesa anti-pánico 10 desde la posición vertical intermedia con disposición vertical B mostrada en la figura 8 a la posición inactiva mostrada en la figura 9.

Durante este movimiento, el cuerpo plano 13 rota alrededor del elemento cilíndrico 32 y respecto de la porción de cabeza 30, insertada allí, que permanece integral con el pivote 21.

30 El extremo 40 de la vara 38 inicialmente empuja contra el elemento cilíndrico 32 en un hueco 41, el más alto respecto de la ilustración de la figura 10, mediante los medios de contraste 42.

Cuando la mesa anti-pánico 10 es forzada a rotar, la vara 38 es empujada hacia el exterior de la unión 14, comprimiendo el muelle helicoidal de los medios de contraste 42, liberando el hueco 41.

35 La vara 38 entonces se desliza con su extremo 40 dentro de la ranura 37, durante la rotación del cuerpo plano 13, hasta que encuentra un segundo hueco 41 (en el ejemplo mostrado en la figura 11 es el opuesto respecto del anterior) en el que es empujado por el muelle de los medios de contraste 42.

Los segundos medios de cierre 20 entonces impiden a la vara 38 salir accidentalmente con su extremo 40 del hueco 41 en el que está insertada.

La mesa anti-pánico 10 puede ser vendida ya montada lista para ser instalada en el reposabrazos de una silla.

40 Esta operación no requiere tornillos de fijación; de hecho, es suficiente colocar la porción de tipo camisa 29 del elemento conector 22 en la porción de asociación 24 del pivote 21 (con la interposición de las dos carcasas 25), insertado en la estructura del reposabrazos 12.

45 Debería señalarse que el hecho de que la unión 14 esté constituida por dos unidades de movimiento integradas allí y que esté parcialmente incrustada en el cuerpo plano 13, hace que este último, particularmente en la estructura de soporte 34, sea sustancialmente parte de la unión 14, a diferencia de soluciones conocidas anteriores, para las que el cuerpo de soporte plano estaba fijado externamente a la unión.

De esta manera, la mesa anti-pánico ya no está constituida principalmente por cuatro partes, sino que en su lugar está constituida por tres: las dos unidades de movimiento y la cubierta 35.

En la práctica se ha descubierto que la invención consigue el objetivo y los objetos pretendidos proveyendo una mesa anti-pánico a ser asociada con el reposabrazos de una silla de forma fácil y rápida, simplemente colocando la porción de tipo camisa del elemento conector en el pivote que sobresale del reposabrazos, sin usar tornillos de fijación, puesto que la unión está integrada parcialmente en el cuerpo plano de la mesa anti-pánico.

5 De esta manera la mesa anti-pánico es más resistente al desgaste y deterioro que las mesas anti-pánico del tipo conocido.

Además, puesto que no hay medios de fijación visibles, el impacto estético es mejor que las mesas anti-pánico conocidas.

10 Otra ventaja reside en que los costes de producción son reducidos, debido al menor número de componentes, puesto que la estructura de soporte es sustancialmente parte de la unión y no es un componente asociado allí.

La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas; todos los detalles pueden además ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

15 En la práctica, los materiales utilizados, con la condición de que sean compatibles con el uso específico, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

20

REIVINDICACIONES

1. Una silla (11) con una mesa anti-pánico (10) que comprende un cuerpo de soporte plano (13) y una unión (14) que está incrustada al menos parcialmente en dicho cuerpo plano (13) y tiene dos unidades de movimiento:
- 5 -una unidad (15) para inclinar dicho cuerpo plano (13) desde una disposición sustancialmente horizontal (A) a una disposición sustancialmente vertical (B) y viceversa, alrededor de un eje de inclinación (17) que coincide sustancialmente con el eje longitudinal de un reposabrazos (12) de dicha silla (11) al que dicha mesa anti-pánico (10) está aplicada,
- 10 -una unidad (16) para la rotación de dicho cuerpo plano (13) alrededor de un eje de rotación (19) que es perpendicular allí
- en la que dicha unidad de rotación (16) comprende un elemento cilíndrico (32) que es insertado en una abertura (33) de dicho cuerpo plano (13) a lo largo de dicho eje de rotación (19) alrededor del cual dicho cuerpo plano (13) rota, estando provisto lateralmente de una ranura (37) para guiar la rotación de dicho cuerpo plano (13), dicha unidad inclinadora (15) estando provista de primeros medios (18) para cerrar la inclinación de dicho cuerpo plano (13) según dicha disposición sustancialmente horizontal (A) y dicha disposición sustancialmente vertical (B) y dicha unidad de rotación (16) estando provista de segundos medios (20) para cerrar la rotación de dicho cuerpo plano (13) según al menos dos posiciones de configuración definidas en el mismo plano de disposición, dicha unidad inclinadora (15) comprendiendo:
- 15 -un pivote (21), que ha de ser asociado integralmente con dicho reposabrazos (12) y se extiende a lo largo de dicho eje de inclinación (17),
- 20 -un elemento (22) para la conexión entre dicho reposabrazos (12) y dicho cuerpo plano (13), que puede rotar alrededor de dicho pivote (21) y está provisto de una porción de tipo camisa (29) colocada allí, dichos primeros medios de cierre (18) comprendiendo un elemento (28) que es transversal a dicho pivote (21) y es integral allí cerca de uno de sus extremos, y está adaptado para hacer tope contra dos paredes de una cavidad (31) de una porción de cabeza (30) de dicho elemento conector (22) durante la rotación de éste último, dicho elemento cilíndrico (32) es integral con dicha porción de cabeza (30).
- 25 -un elemento (22) para la conexión entre dicho reposabrazos (12) y dicho cuerpo plano (13), que puede rotar alrededor de dicho pivote (21) y está provisto de una porción de tipo camisa (29) colocada allí, dichos primeros medios de cierre (18) comprendiendo un elemento (28) que es transversal a dicho pivote (21) y es integral allí cerca de uno de sus extremos, y está adaptado para hacer tope contra dos paredes de una cavidad (31) de una porción de cabeza (30) de dicho elemento conector (22) durante la rotación de éste último, dicho elemento cilíndrico (32) es integral con dicha porción de cabeza (30).
2. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dichos segundos medios de cierre (20) comprenden:
- 30 -una vara (38) que está acomodada en dicho cuerpo plano (13), rota integralmente con él en dicho eje de rotación (19) y está adaptada para deslizarse con un extremo (40) en dicha ranura (37) a lo largo de un arco de rotación que está delimitado por dos huecos (41) de dicha ranura (37) en la que dicha vara (38) es insertada con dicho extremo (40),
- medios (42) para contrastar la salida de dicho extremo (40) de dichos huecos (41).
3. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que dichos medios de contraste (42) consisten en un muelle helicoidal que está enrollado alrededor de dicha vara (38) y está acoplado entre dos paredes opuestas (43) que están transversales a dicha vara (38).
- 35 4. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicho elemento cilíndrico (32) es sustancialmente anular y está montado integralmente y en una posición única en un vástago (45) de dicha porción de cabeza (30), rodeando dicho vástago, dicha porción de cabeza entrando en dicho cuerpo plano (13) con dicho vástago.
- 40 5. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que dicho elemento cilíndrico (32) está montado integralmente y en una posición única en dicho vástago (45), estando provisto de una cavidad interna (46) que está formada complementariamente respecto de la pared exterior de dicho vástago (45).
- 45 6. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que dicha unidad inclinadora (15) y dicha unidad de rotación (16) están integradas en dicha unión (14).
7. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que dicho cuerpo plano (13) comprende una estructura de soporte (34) que está provista de dicha abertura (33) y de nervaduras rigidizantes (36), entre las que un compartimento (39) está provisto para la contención de dicha vara (38), y una cubierta (35) que cierra dicha estructura de soporte (34) y constituye la superficie de descanso durante el uso de dicha mesa anti-pánico (10).
- 50

8. La silla (11) con mesa anti-pánico (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que dicha unidad inclinadora (15) y dicha unidad de rotación (16) están hechas al menos parcialmente de aluminio moldeado a presión.

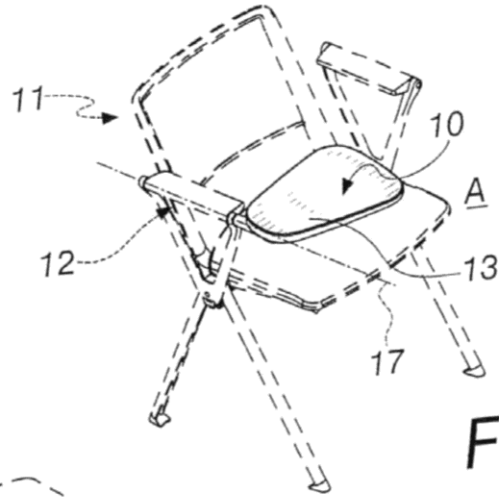


Fig. 1

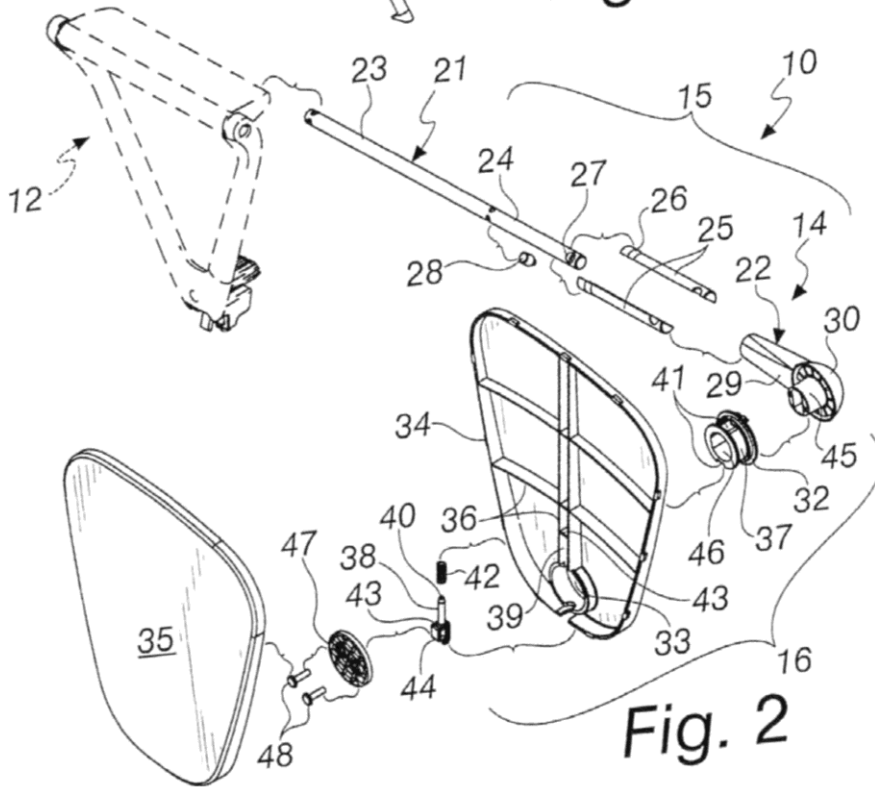
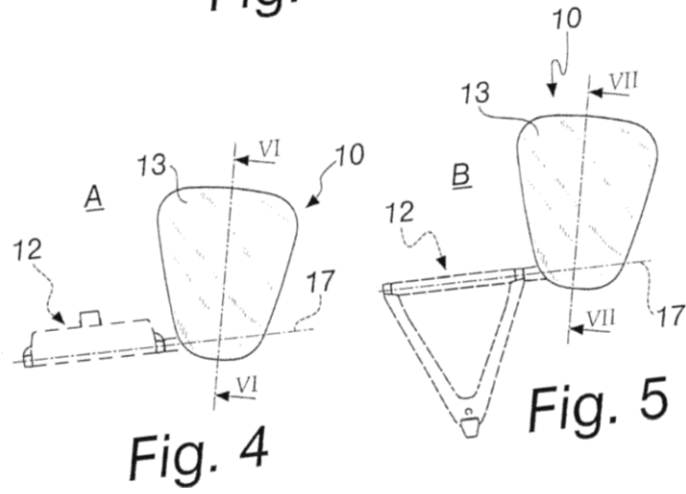
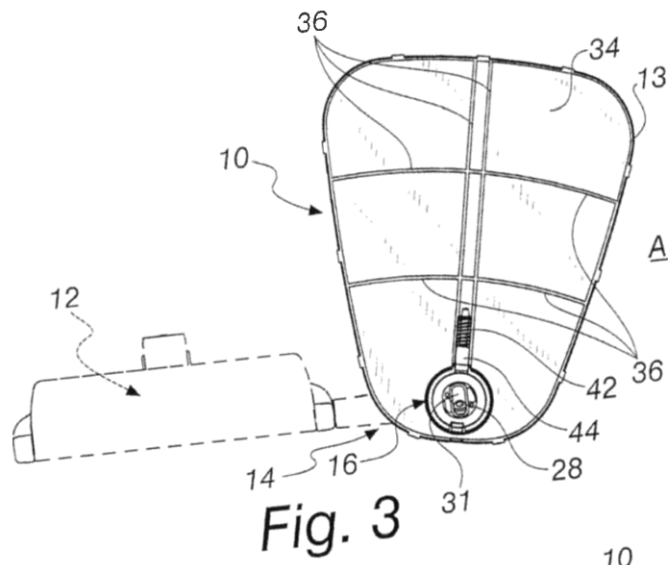


Fig. 2



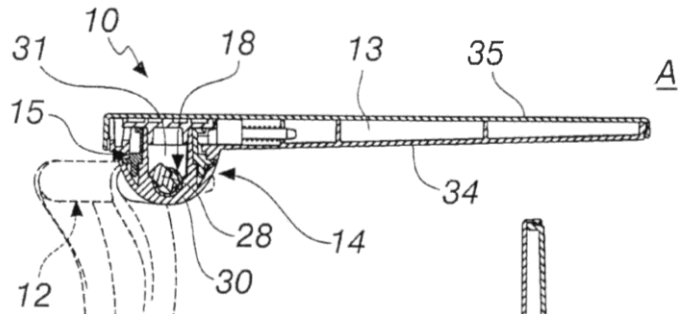


Fig. 6

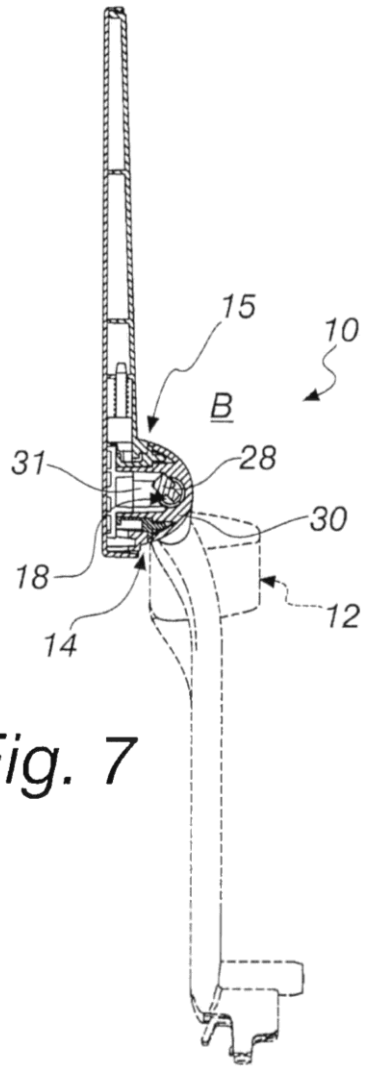
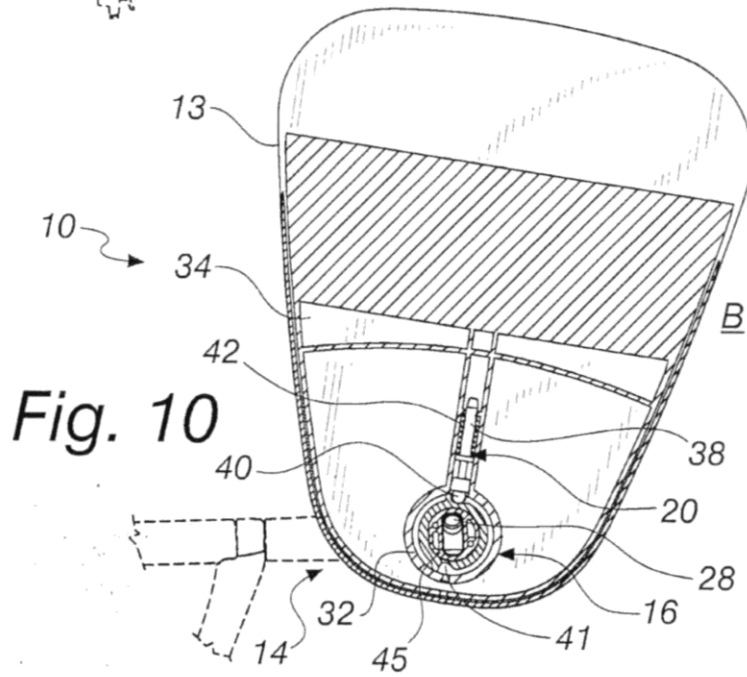
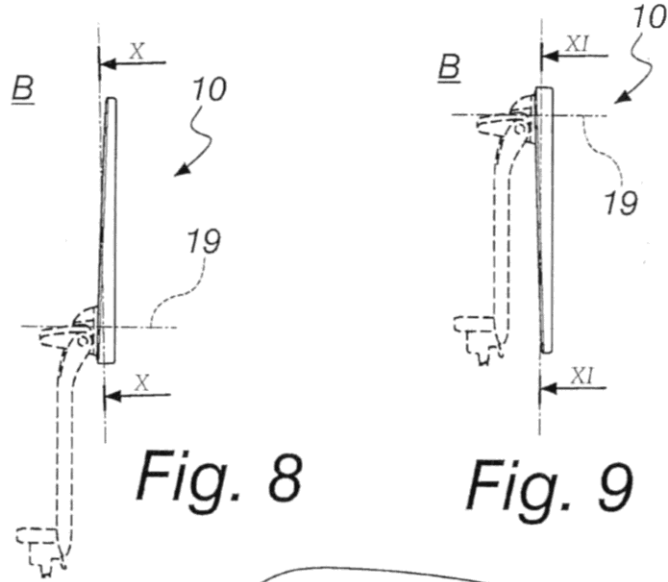


Fig. 7



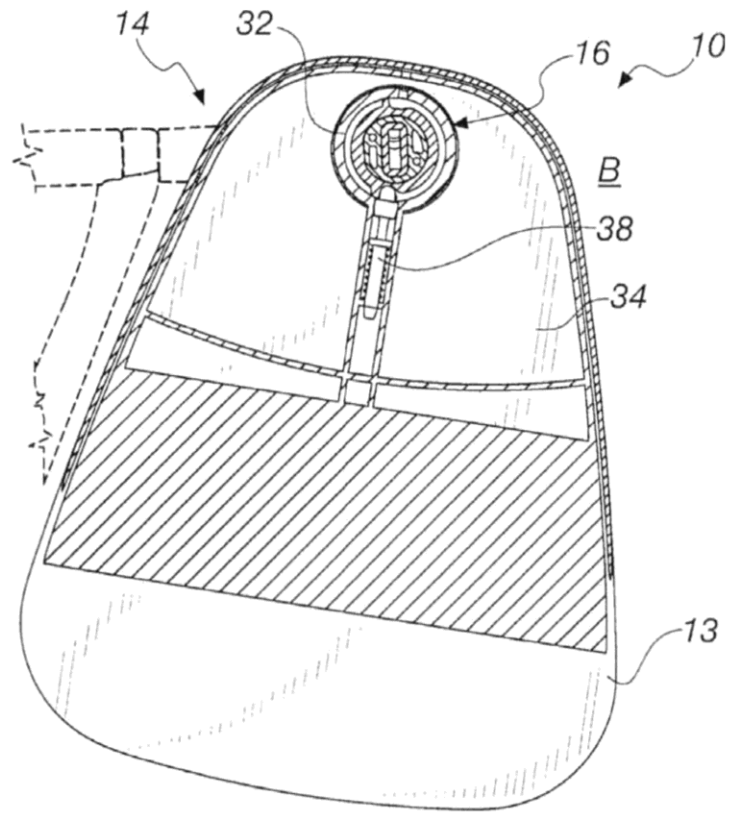


Fig. 11