

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 186 859**

21 Número de solicitud: 201730720

51 Int. Cl.:

**G02C 5/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.06.2017**

30 Prioridad:

**16.06.2016 IT 202016000062140**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.07.2017**

71 Solicitantes:

**FREL SOLUTIONS SAGL (100.0%)**

**Via Lugano, 13**

**6982 Agno CH**

72 Inventor/es:

**MELERA, Francesca**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Conjunto de extensiones para gafas**

ES 1 186 859 U

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de extensiones para gafas

5 La presente invención se desarrolla por sí misma en el campo de las gafas. La presente invención es aplicable a anteojos, gafas de sol o de cualquier otro tipo. En particular, la presente invención se refiere a un conjunto de extensiones aplicables a gafas y a gafas a las que se aplican extensiones.

10 Las gafas conocidas comprenden un bastidor frontal y dos patillas sujetas al bastidor frontal y configurados para pasar por encima de las orejas de un usuario y apoyarse sobre las mismas. El frente comprende dos lentes, o simplemente una lente, a través de las cuales el usuario puede mirar para mejorar su vista. El bastidor frontal comprende también un puente nasal configurado para apoyarse sobre la nariz del usuario.

15 La patilla, junto con el puente nasal, permite que las gafas permanezcan en posición en la cara del usuario cuando utiliza las gafas mirando a través de las lentes. En particular, cada patilla muestra una punta de patilla en el extremo distal con respecto al bastidor frontal.

20 En algunas situaciones, el usuario tiene la necesidad frecuente de llevar y quitarse las gafas de los ojos. Esto sucede particularmente mientras se usan anteojos cuando el usuario tiene que observar alternativamente objetos que están cerca y lejos, y usando gafas de sol si hay cambios repentinos de luz, por ejemplo, mientras se conduce en presencia de túneles.

Para un uso cómodo, es deseable que, cuando el usuario no mire a través de las lentes, las gafas no tengan que retirarse, sino simplemente que puedan ser usadas por el usuario en una posición diferente.

25 Una solución conocida se da usando una cadena que conecta las patillas y permite usar las gafas alrededor del cuello. Las patillas de las gafas se insertan en ojales ad hoc de la cadena.

30 Sin embargo, la misma cadena puede resultar excesivamente larga o excesivamente corta dependiendo de la fisonomía del usuario. La cadenas que son demasiado largas pueden conducir a amplias oscilaciones de las gafas en el cuello del usuario cuando se mueve, con el riesgo de que las gafas golpeen objetos externos.

Además, las cadenas para gafas pueden enredarse fácilmente y retener las gafas, causando incomodidad al cuello del usuario.

35 El objetivo de la presente invención es resolver los problemas anteriores, en particular, limitar los movimientos de las gafas mientras se llevan alrededor del cuello y, por lo tanto, el riesgo de impactos.

Otro propósito de la invención es el de permitir el uso de las gafas alrededor del cuello, evitando así el riesgo de que las gafas se enreden en objetos externos.

Este y otros propósitos se alcanzan mediante un conjunto de extensiones de las gafas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que se exponen a continuación.

5 Ventajosamente, en la configuración de uso, los segundos segmentos de cada calcetín pueden apoyarse detrás del cuello que soporta las gafas. Por lo tanto, las gafas no cuelgan excesivamente del cuello y la movilidad se reduce. Además, las gafas se pueden apoyar en el cuello sin la presencia de elementos que pueden enredarse.

10 Otras características y ventajas del conjunto de extensiones para gafas de acuerdo con esta invención resultarán a partir de la siguiente descripción de un ejemplo preferido de realización, dado como indicación, pero sin limitarse al mismo, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un conjunto para extensiones para gafas de acuerdo con esta invención,

15 - La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una parte específica del conjunto de la figura 1,

- La figura 3 muestra una vista en sección transversal del detalle de la figura 2,

- Las figuras 4 y 5 muestran una vista en sección transversal del detalle de la figura 2 combinado con las respectivas puntas de las gafas de diferentes dimensiones.

20 Haciendo referencia a las figuras adjuntas, 1 indica globalmente una extensión para gafas. La extensión 1 que se describe mejor más adelante, es aplicable a las gafas 2.

Las gafas 2 comprenden un extremo delantero 3 y un par de patillas 4. El extremo delantero 3 comprende al menos una lente 31, como en el caso de las gafas con una lente de una sola pieza, o más lentes 31, preferiblemente dos. El extremo delantero puede comprender también uno o más aros 32 para mantener las lentes en posición 31, un puente 33 que conecta los aros, dos almohadillas de nariz 34 configuradas para apoyarse en la nariz del usuario y dos piezas de extremo 35 configuradas para conectarse con las patillas 4. Estas características son conocidas por los expertos en la técnica y, por lo tanto, no se describen más en la presente memoria.

30 Las patillas 4 son simétricas entre sí. Cada patilla 4 está fijada al bastidor frontal 3, por ejemplo, con una de las piezas de extremo 35. Preferentemente, cada patilla 4 está articulada al bastidor frontal 3. Preferiblemente, además, las patillas 4 pueden cambiarse desde una posición cerrada en la que las patillas 4 están a lo largo del bastidor frontal 3 y una posición abierta, en la que las patillas son sustancialmente paralelas y  
35 separadas entre las mismas en una dirección longitudinal X.

En particular, cada patilla 4 comprende un vástago 41 y una punta 42 de la patilla. La punta de la patilla está en una posición distal con respecto al bastidor frontal 3. En la posición abierta, las patillas 4 y, en particular, los vástagos 41 identifican un plano de las patillas 4.

5 La punta de la patilla puede tener diferentes formas y dimensiones. La punta de la patilla 42 está generalmente definida por una porción de extremo de la patilla 4. En el caso de que el vástago 41 esté hecho de metal, la punta de la patilla puede comprender un revestimiento de plástico (no mostrado), para mejorar el contacto con la cabeza del usuario.

10 La punta de la patilla 42 puede estar inclinada con respecto al vástago 41 de la respectiva patilla 4 y en la posición abierta la punta de la patilla 42 sobresale más allá del plano identificado por los vástagos 41 de las patillas 4. Preferentemente, cada punta de la patilla 42 forma un ángulo obtuso con el vástago 41 de la respectiva patilla 4 para adaptarse a la oreja del usuario.

15 Cada punta de la patilla 42 muestra un segmento de extremo 43. El segmento de extremo 43, o posiblemente toda la punta de la patilla 42, se extiende principalmente a lo largo de una dirección de desarrollo predominante Y. Obsérvese que las puntas 42 de las patillas 4 se extienden en dos respectivas direcciones de desarrollo Y predominante.

20 De acuerdo con la realización descrita, la punta de la patilla 42 muestra una porción de extremo sustancialmente plana. En otras palabras, la porción de extremo 43 muestra una sección transversal – que identifica una primera W y una segunda dirección de sección Z ortogonales entre las mismas y ortogonales con respecto a la dirección de desarrollo predominante Y. En particular, la sección transversal de la porción de extremo 43 se extiende en la segunda sección en dirección Z en una extensión más corta, es decir, despreciable, con respecto a la extensión similar en la dirección de la primera dirección de  
25 sección W. Generalmente, la segunda dirección de sección Z está frente a la cabeza del usuario, de manera que la porción de extremo 43 muestre una superficie lisa para el usuario.

De acuerdo con tres tipos estándar diferentes preferidos, las puntas de las patillas muestran dimensiones de sección diferentes, en particular, en la primera dirección de sección W éstas son iguales a 3 mm, 5 mm y 13 mm, respectivamente.

30 De acuerdo con un aspecto de la invención, dos extensiones 1 son aplicables conjuntamente a las gafas 2, como se muestra en la figura 1. Las dos extensiones muestran las mismas características y son simétricas. En otras palabras, la forma de cualquiera de la extensión 1 se puede obtener de la forma de la otra extensión 1 a través de una simetría con respecto a un plano.

35 Las dos extensiones son elementos que son distintos y separados entre los mismos. Las características indicadas para una sola extensión 1 o para partes simétricas simples de

las gafas se entienden aplicables a las extensiones y a las dos partes simétricas correspondientes de las gafas 2.

Cada extensión 1 muestra un cuerpo 5. De acuerdo con una realización, el cuerpo 5 está hecho de material elastomérico. Más preferiblemente, el cuerpo 5 está hecho de caucho de silicona obtenido, por ejemplo, mediante moldeo de caucho de silicona líquido. Este material muestra diferentes características favorables, entre otras flexibilidad, resistencia a temperaturas rígidas y altas, a rayos UV y envejecimiento. Ventajosamente, dicho material puede tener una resistencia a la elongación comprendida entre un 400 % y un 700 %, una resistencia según Shore de tipo A de 30 a 70 y una carga de rotura entre 5 N/mm<sup>2</sup> y 12 N/mm<sup>2</sup>, preferiblemente desde 9 N/mm<sup>2</sup> y N / mm<sup>2</sup>.

El cuerpo 30 se extiende por sí mismo entre un primer extremo 51 y un segundo extremo 52. El cuerpo 5 tiene un primer segmento 53 y un segundo segmento 54. En particular, el primer extremo 51 está situado en el primer segmento 53 y el segundo extremo 52 está situado en el segundo segmento 54.

Cada extensión 1 está configurada para ser fijada a la respectiva punta de la patilla 42 de las gafas 2. En particular, el primer segmento 53 puede ser fijado a la punta de la patilla 42.

En el resto de la descripción, a menos que no se especifique, las posiciones mutuas de las gafas 2 y de las extensiones 1 se entienden con las dos extensiones 1 fijadas a las respectivas puntas de las patillas 42 (siempre con las patillas en posición abierta). En particular, las referencias con respecto a la dirección de desarrollo predominante Y, a la primera W y a la segunda dirección de la sección Z se refieren a la posición en la que las dos extensiones 1 están fijadas a las respectivas puntas de las patillas 42.

El primer segmento 53 se extiende particularmente en dicha dirección de desarrollo predominante Y. Preferiblemente, el primer segmento 53 tiene una cavidad 55 adaptada para recibir reversiblemente la punta de la patilla 42. En particular, la cavidad 55 recibe la punta de la patilla 42 a lo largo de la dirección de desarrollo predominante.

El cuerpo 5 tiene una abertura 56 en la primera 51 que está adaptada para pasar a través de la respectiva punta de la patilla 42 para permitir la inserción de la respectiva punta de la patilla 42 en la cavidad 55. La cavidad 55 tiene un fondo 57 que es opuesto a la abertura 56.

Preferiblemente, la abertura 56 muestra una forma sustancialmente elíptica para mantener la punta de la patilla 42, en particular, la porción de extremo 43, para evitar la rotación de la extensión 1 con respecto a la punta de la patilla 42. En particular, la abertura 56 tiene dimensiones mayores en la primera dirección de sección W en comparación con

sus dimensiones en la segunda dirección de sección Z, de manera similar a lo que ya se ha descrito con respecto a la porción de extremo 43 de la punta de la patilla 42.

Ventajosamente, cuando la punta de la patilla 42 se inserta en la cavidad 55 a través de la abertura 56, se fija la orientación de la extensión 1.

5 Preferiblemente, la abertura 56 y/o la cavidad 55 son deformables elásticamente para permitir la inserción y mantener la punta de la patilla 42 en la cavidad 55.

Ventajosamente, es necesario que el usuario aplique cierta fuerza para retirar la punta de la patilla 42 de la cavidad, y esto evita el riesgo de que la punta de la patilla se separe accidentalmente durante el uso.

10 De acuerdo con la realización descrita, la cavidad 55 tiene una primera porción 58. La abertura tiene dimensiones reducidas en comparación con las dimensiones de sección de la primera porción 58. En particular, la abertura 56 tiene dimensiones de sección, en particular, medidas en la primera dirección de sección W, igual a 3 mm. La primera porción 58 de la cavidad 55 tiene dimensiones de sección, en particular, medidas en la primera  
15 sección de dirección W, igual a 5 mm.

De manera ventajosa, se pueden insertar las puntas de las patillas 42 que tienen dimensiones de sección mayores que la abertura 56, que es deformable, a través de la abertura y se encajan en la primera porción 58 de la cavidad 56. En particular, pueden encajarse en la primera porción 58, sin deformar la cavidad 55, las puntas de las patillas 42  
20 con dimensiones de sección de 5 mm. Además, tal como se muestra en la figura 4, las puntas de la patilla 42 con dimensiones de sección de 13 mm pueden encajarse en la primera porción 58 con deformación de la cavidad 55.

Preferiblemente, la cavidad 55 tiene también una segunda porción 59 situada en el extremo 57 de la cavidad 55. En otras palabras, la primera porción 58 de la cavidad 55 está  
25 situada entre la abertura 56 y la segunda porción 59 de la cavidad 55. La abertura 56 tiene dimensiones iguales en comparación con las dimensiones de sección de la segunda porción 59.

Ventajosamente, como se muestra en la figura 5, se pueden encajar en la segunda porción 59 de la cavidad 55 unas puntas de las patillas 42 que tienen una dimensión de sección  
30 menor o igual a las dimensiones de abertura 55, por ejemplo, igual a 3 mm, para evitar movimientos libres dentro de la cavidad 55.

Preferiblemente, la extensión 1 tiene un orificio 11 para permitir que el aire salga de la cavidad 55 durante la inserción de la punta de la punta de la patilla 42 en la cavidad 55. Ventajosamente, la cavidad 55 ofrece una baja resistencia mecánica a la inserción de la  
35 punta de la patilla 42.

El segundo segmento 54 está inclinado con respecto al primer segmento 53. El segundo segmento 54 se extiende a lo largo de una dirección de desarrollo predominante T. En particular, los segundos segmentos 54 se extienden a lo largo de dos direcciones respectivas de la dirección de desarrollo predominante T que están separadas entre las mismas. En detalle, los segundos segmentos 54 tienen cada uno una extensión que oscila  
5 entre 2 cm y 8 cm, preferiblemente igual a 3 cm.

Cuando los primeros segmentos 53 están conectados cada uno a la respectiva punta de la patilla 42, los segundos segmentos 54 sobresalen de las respectivas puntas de las patillas 42. Además, en esa condición, las direcciones de desarrollo predominantes T de los  
10 segundos segmentos 54 convergen entre sí, tal como se muestra, por ejemplo, en la figura 1, para que los segundos segmentos 54 se apoyen sobre el cuello del usuario.

En particular, la distancia entre las puntas de las patillas 42 excede la distancia entre los segundos segmentos 54 de las respectivas extensiones 1. Estas distancias se entienden medidas en la dirección longitudinal X y, en particular, en el plano de las patillas 4, con las  
15 patillas 4 en posición abierta, y las puntas de las patillas 42 conectadas a los primeros segmentos 53 de las respectivas extensiones 1.

Aún en esta configuración, cada segundo segmento 54 está inclinado con respecto al respectivo primer segmento 53 de un ángulo B que varía de  $110^\circ$  a  $160^\circ$ , medido en el plano identificado por los dos vástagos 4, es decir, los vástagos 41 de las patillas. Dicho ángulo B,  
20 en particular, se identifica mediante las proyecciones de los primeros segmentos 53 y de los respectivos segundos segmentos 54 en ese plano. En otras palabras, el ángulo B se identifica mediante las proyecciones en el plano de los vástagos 4 de las direcciones de desarrollo predominantes T de los segundos segmentos 54 y de las direcciones de desarrollo predominantes de las puntas de las respectivas patillas 42.

De manera ventajosa, mientras que en ausencia de extensiones 1 el cuello del usuario puede pasar fácilmente a través del espacio comprendido entre las puntas de las patillas 42 de las gafas 2, en presencia de extensiones 1 no hay espacio suficiente para que el cuello pase a través de las extensiones 1, y las gafas no se caen del cuello.  
25

Para garantizar la orientación anterior de los segundos segmentos 54 con respecto a las puntas de las patillas 42, es decir, con respecto a los primeros segmentos 53, se observará que la dirección predominante de desarrollo T de cada segundo segmento 54 se encuentra en un plano que es sustancialmente ortogonal a la primera dirección de la sección W de la respectiva punta de la patilla 42, es decir, del primer segmento 53 respectivo.  
30

Ventajosamente, como se ha descrito anteriormente, esto evita la rotación de la extensión 1 con respecto a la punta de la patilla 42. Como consecuencia, la orientación del segundo segmento 54 es fija. En particular, cuando el usuario usa las gafas alrededor del  
35

cuello, dicha orientación está al menos parcialmente hacia detrás del cuello, aunque en realizaciones de la invención que no se muestran, el segundo segmento 54 puede desarrollarse parcialmente también hacia abajo, es decir, detrás de los hombros del usuario.

5 El conjunto de extensiones 1 de acuerdo con la presente invención se puede usar junto con las gafas 2, fijando primero en primer lugar cada extensión 1 a la respectiva punta de la patilla 42. En particular, la fijación se realiza insertando la porción de extremo 43 de la punta de la patilla 42 en la cavidad 55 a través de la abertura 56. Durante la inserción, la extensión 1 está orientada hacia la punta de la patilla 42 gracias a su forma sustancialmente plana de la porción de extremo 43 de la punta de la patilla 42 y a la forma elíptica de la  
10 abertura 56.

Posteriormente, un usuario puede usar las gafas 2 con las extensiones 1 en la cara, con las puntas de las patillas 42 apoyándose en las orejas, o puede usar las gafas 2 alrededor del cuello, con los segundos segmentos 54 de las extensiones 1 apoyándose  
15 detrás del cuello.



## REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de extensiones (1) para gafas (2), que comprende un par de extensiones (1),  
5 cada una configurada para ser fijada a una respectiva punta de patilla (42) de las gafas (2),  
en el que cada extensión (1) comprende un cuerpo (5), que tiene:  
- un primer segmento (53) adaptado para ser fijado a una respectiva punta de patilla (42) de  
las gafas (2),  
- un segundo segmento (54) inclinado con respecto al primer segmento (53) y que se  
10 extiende a lo largo de una respectiva dirección de desarrollo predominante (T),  
en el que:  
- cuando dichos primeros segmentos (53) están conectados cada uno a la respectiva punta  
de patilla (42), dichos segundos segmentos (54) sobresalen de las respectivas puntas de  
patilla (42) y dichas direcciones de desarrollo predominantes (T) de dichos segundos  
15 segmentos (54) convergen, de modo que los segundos segmentos (54) puedan apoyarse  
sobre el cuello de un usuario.
2. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 1, en el que el primer  
segmento (53) de cada extensión (1) tiene una cavidad (55) configurada para recibir de  
20 forma reversible la punta de patilla (42) respectiva.
3. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 2, en el que cada  
extensión (1) tiene un orificio (11) para permitir que el aire salga de la cavidad (55) durante  
la inserción de la punta de patilla respectiva.
- 25
4. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 2 o 3, en el que el  
cuerpo (5) de cada extensión (1) se extiende entre un primer extremo (51) y un segundo  
extremo (52), y tiene una abertura (56) en el primer extremo (51), que está adaptada para  
pasar a través de la respectiva punta de patilla (42) para permitir la inserción de la  
30 respectiva punta de patilla (42) en la cavidad (55).
5. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 4, en el que dicha  
abertura (56) y/o dicha cavidad (55) son elásticamente deformables para permitir la inserción  
y sujeción de la respectiva punta de patilla (42) en la cavidad (55).
- 35

6. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 4 o 5, en el que la abertura (56) de cada extensión (1) tiene una forma elíptica.
7. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según una de las reivindicaciones 4 a 6, en el que las dimensiones de la abertura (56) de cada extensión (1) son menores que las dimensiones de la sección transversal de una primera porción (58) de la cavidad (55).
8. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según la reivindicación 7, en el que:
- cada cavidad (55) tiene un fondo (57) opuesto a la abertura (56); estando una segunda porción (59) colocada sobre dicho fondo (57), y
  - las dimensiones de cada abertura (56) son iguales a las dimensiones de la sección transversal de la segunda porción (59) de la cavidad (55).
9. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo (5) de cada extensión (1) está hecho de un material elastomérico.
10. El conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada segundo segmento (54) tiene una extensión entre 2 cm y 8 cm, preferiblemente igual a 3 cm.
11. Gafas (2) que comprenden:
- un bastidor frontal (3),
  - un par de patillas (4), estando sujeta cada patilla (4) al bastidor frontal (3) y que tiene una punta de patilla (42) respectiva,
  - un conjunto de extensiones (1) para gafas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando fijada cada punta de patilla (42) al primer segmento (53) de una respectiva extensión (1).
12. Las gafas (2) según la reivindicación 11, en las que la distancia entre dichas puntas de patilla (42) es mayor que la distancia entre los segundos segmentos (54) de las extensiones (1) respectivas.
13. Las gafas (2) según una de las reivindicaciones 11 y 12, en las que cada segundo segmento (54) está inclinado con respecto al respectivo primer segmento (53) en un ángulo (B) que varía de 110° a 160°, según se mide en un plano identificado por las dos patillas (4).
14. Las gafas (2) según una de las reivindicaciones 11 a 13, en las que:
- cada punta de patilla (42) tiene una porción de extremo (43) sustancialmente plana,

- dicha abertura (56) de cada extensión (1) tiene una forma elíptica para sujetar dicha porción de extremo (43) e impedir la rotación de la extensión (1) con respecto a la respectiva punta de patilla (42).

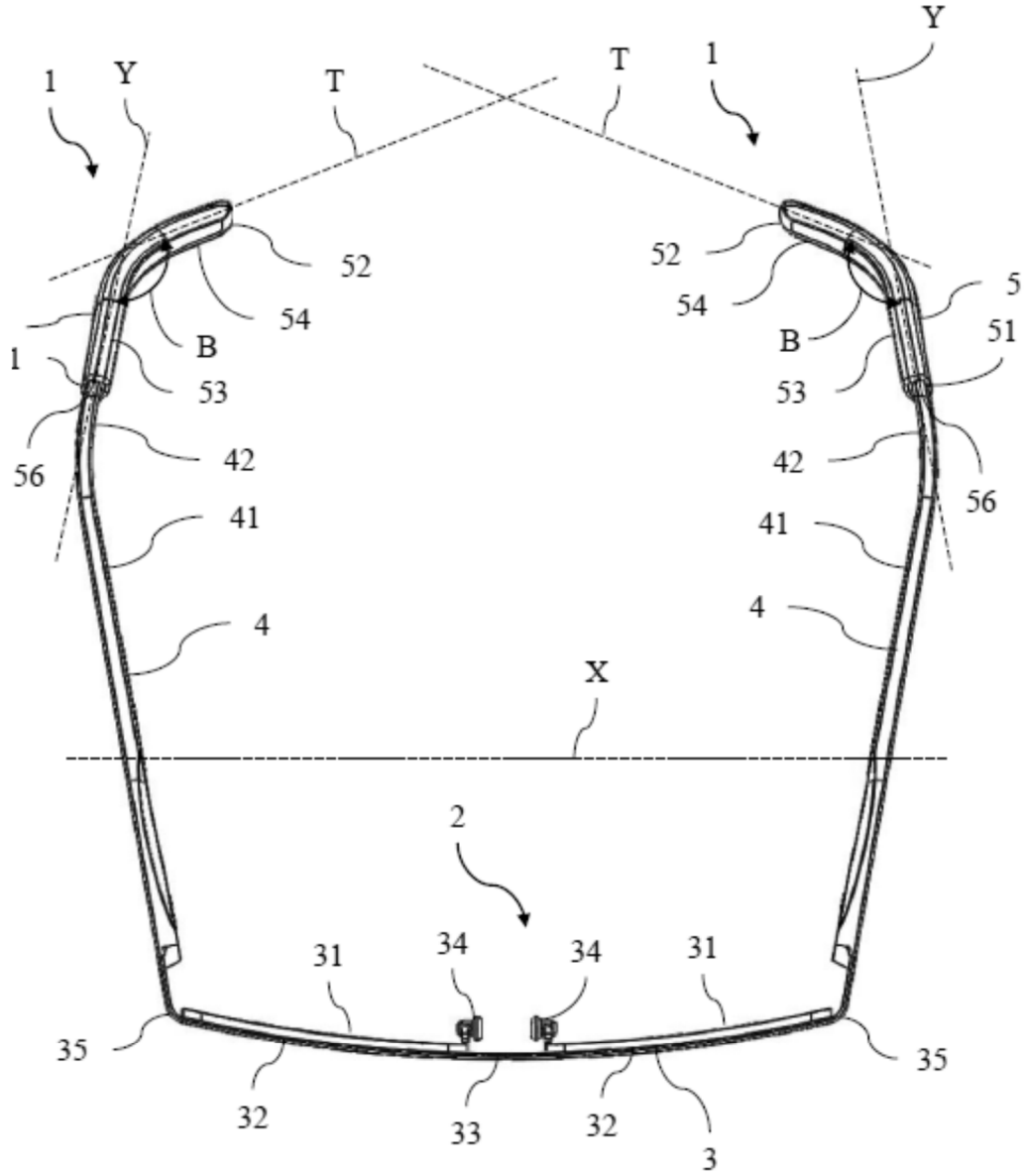


Fig. 1

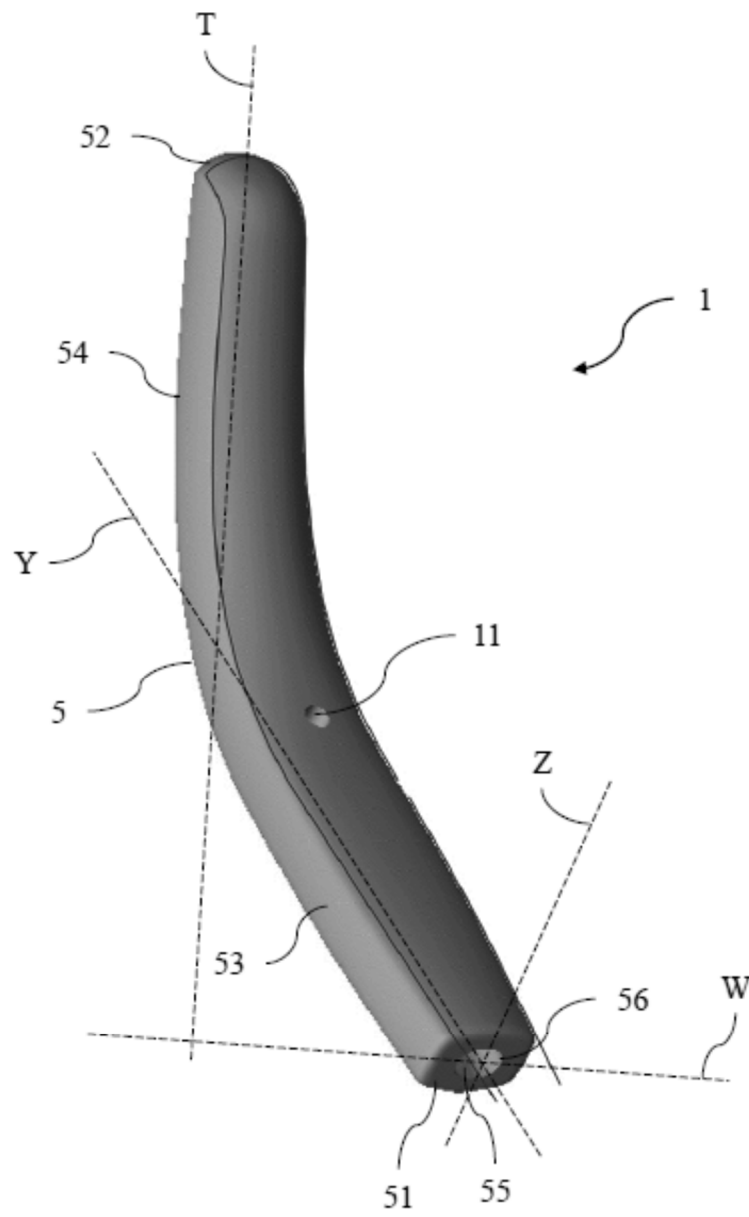
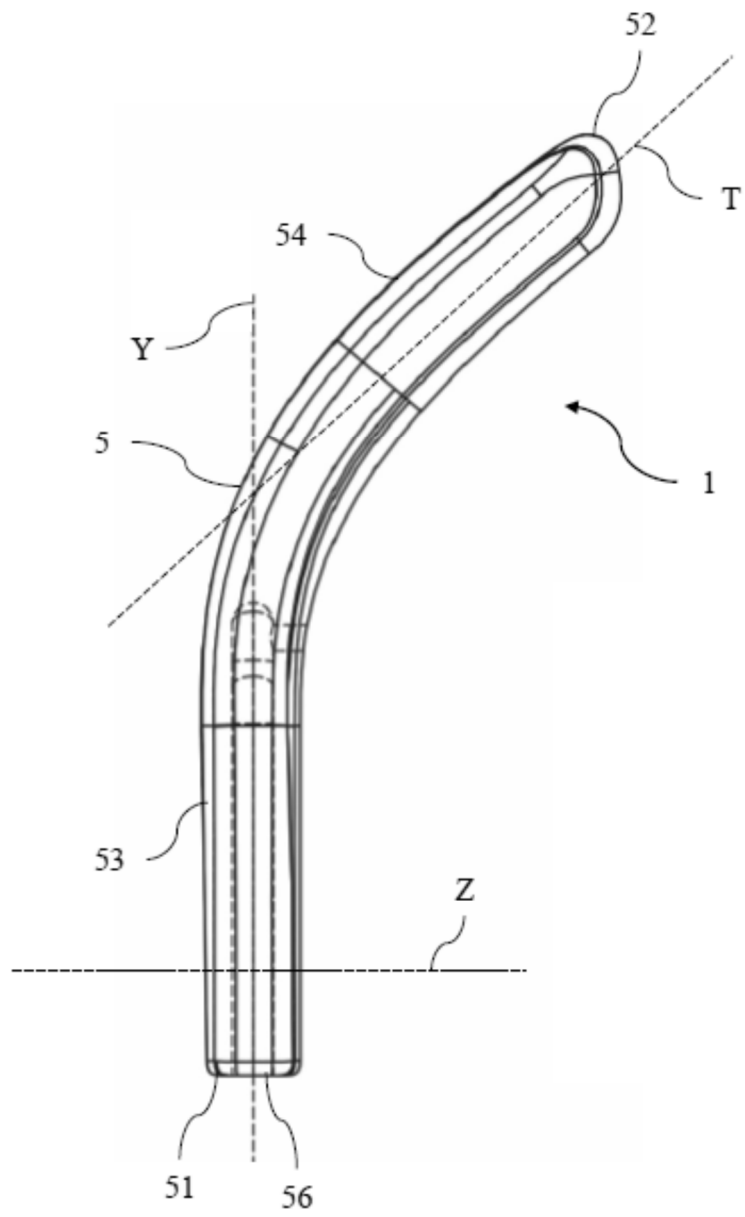
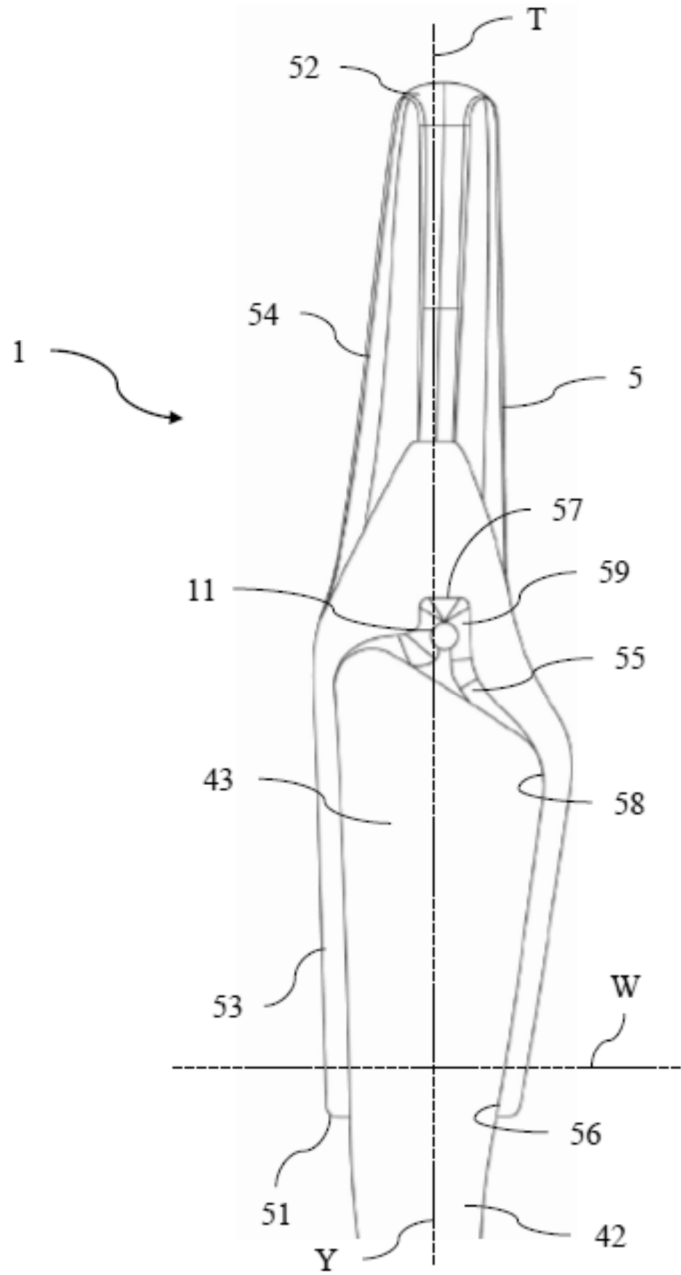


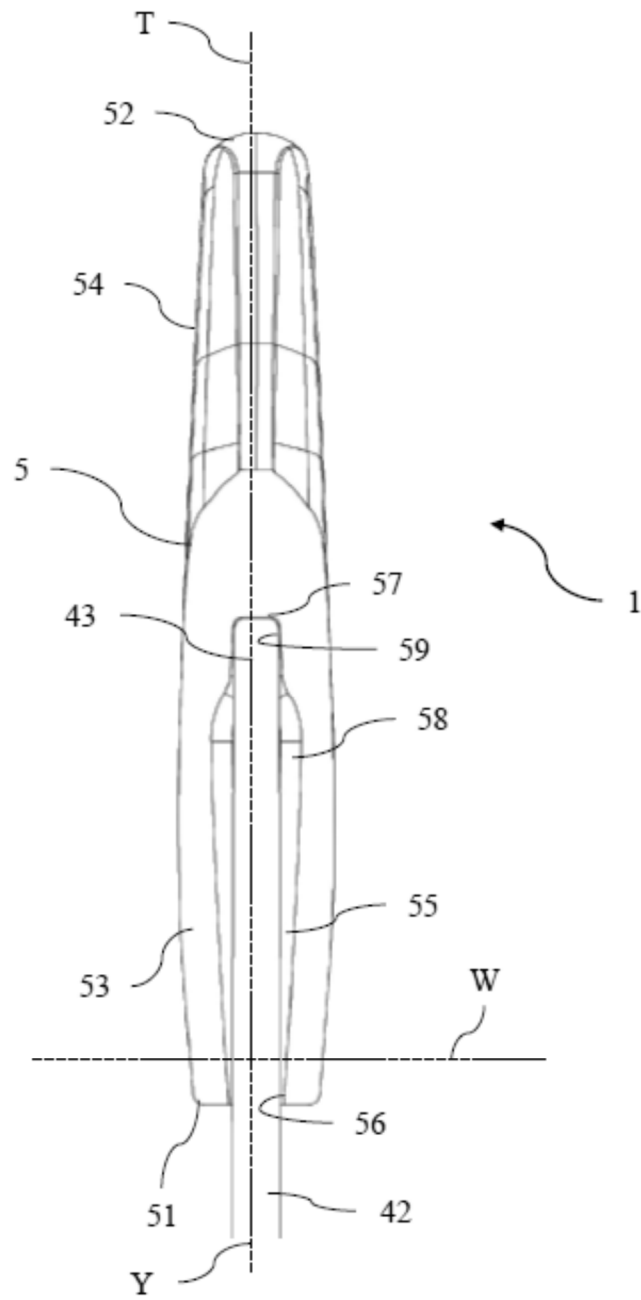
Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**