

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 890 751**

21 Número de solicitud: 202030715

51 Int. Cl.:

A41D 13/11

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.07.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.01.2022

71 Solicitantes:

MOVIVO MOVILIDAD SOSTENIBLE, S.L. (100.0%)
Avenida de Fuencarral, 44 - Edificio 8 L54
28108 Madrid (Madrid) ES

72 Inventor/es:

GARCÍA ÁLVAREZ, Antonio y
SANTIAGO GARCÍA, Luis

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DISPOSITIVO PORTA-MASCARILLAS**

57 Resumen:

Dispositivo porta-mascarillas realizado en al menos un alambre (7) flexible y deformable, adaptable al rostro (3) de un usuario, y configurado para la sujeción de una mascarilla (1) al rostro (3) del usuario. El dispositivo presenta un puente central (8) adaptable a la nariz (4) del usuario, y dos patillas laterales (10) unidas al puente central (8), que constituyen una base de apoyo del dispositivo porta-mascarillas, y tienen medios de fijación al usuario.

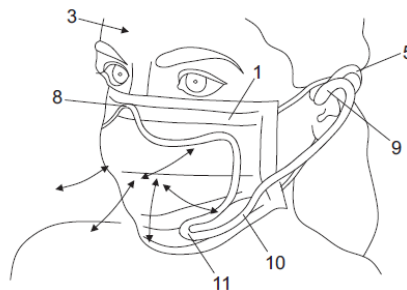


Fig. 14

DESCRIPCIÓN**DISPOSITIVO PORTA-MASCARILLAS**

5

Campo de la invención

La presente invención pertenece al sector sanitario, concretamente al campo técnico de los artículos y equipos de protección individual frente a la transmisión de virus y enfermedades infecciosas y contagiosas, y más concretamente a las mascarillas y artículos de protección que cubren las vías respiratorias de los usuarios para impedir o disminuir lo máximo posible la propagación de dichos virus y. La presente invención se refiere a un dispositivo porta-mascarillas que se adapta al rostro del usuario y sujeta firmemente a éste una mascarilla.

15

Antecedentes de la invención

En el último siglo las mascarillas protectoras se han convertido en un artículo altamente usado en el sector sanitario para cubrir las vías respiratorias del usuario e impedir o al menos disminuir lo máximo posible la propagación de virus y enfermedades infecciosas y contagiosas a través de las vías respiratorias mediante las partículas emitidas al respirar, hablar, toser, etc.

Básicamente las mascarillas presentan una banda que está realizada en material textil o diferentes fibras y está destinada a cubrir boca y nariz del usuario impidiendo en mayor o menor grado la salida, e incluso también la entrada (dependiendo del nivel de protección) de partículas a través de esta. Esta banda se fija a la cabeza del usuario mediante unas tiras que se anudan a la parte posterior de la cabeza, o bien, las más utilizadas en los últimos tiempos por su comodidad, mediante gomas elásticas, de mayor o menor grado de elasticidad, dispuestas en los laterales de la banda que se fijan a las orejas del usuario.

Durante los últimos años, debido a la proliferación en diversas partes del mundo de nuevos virus altamente contagiosos y peligrosos para el humano, y más concretamente en los últimos meses debido a la aparición del coronavirus tipo 2

causante del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV-2), causante de la COVID-19, el uso de mascarillas se ha generalizado a toda la población de prácticamente todo el mundo, por lo que la mascarilla se ha convertido en un artículo de uso cotidiano.

5

Pese a la gran variedad de mascarillas existentes, realizados en diferentes materiales, con diferentes grados de protección y diferentes diseños, todas ellas comparten un inconveniente, que es la dificultad de adaptación de la mascarilla al rostro del usuario, ajustando demasiado en algunas partes del rostro de ciertos usuarios mientras quedan flojas por otras partes, además de no ajustar igual a todos los usuarios. Esto hace que el aire inhalado y exhalado por el usuario no sea filtrado en su totalidad, dado que parte de este puede entrar o salir por la zona de los bordes de la mascarilla que no ajustan correctamente al rostro del usuario.

10

15

La figura 1 es una representación gráfica de este problema, donde se aprecia que parte del aire inhalado o exhalado por el usuario no se filtra a través de la mascarilla sino que entra o sale por la zona de los bordes de la mascarilla que no ajustan adecuadamente al rostro del usuario.

20

El hecho de que la mascarilla no ajuste correctamente al rostro del usuario convierte su uso en algo incómodo, molesto para el usuario, que le obliga a estar pendiente de la colocación de la mascarilla en su rostro continuamente, interrumpiendo las actividades que esté realizando.

25

Además, supone un riesgo añadido, dado que la mascarilla realmente no está cumpliendo su función de filtrar el aire y proteger, por lo que los virus y enfermedades se pueden propagar a pesar del uso de la mascarilla. Adicionalmente, el uso de la mascarilla puede incrementar el riesgo de posibles contagios frente al no uso de ésta, dado que crea al usuario una falsa sensación de seguridad, que le hace exponerse a situaciones de riesgo al pensar que está protegido por llevar la mascarilla.

30

Es por tanto deseable un medio de sujeción y ajuste de la mascarilla a la cara del usuario de forma sencilla, económica y eficiente, evitando los inconvenientes existentes en las mascarillas existentes del estado de la técnica.

35

Descripción de la invención

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante un dispositivo porta-mascarillas que está realizado en al menos un alambre flexible y deformable, adaptable al rostro de un usuario, y que está configurado para la sujeción de una mascarilla al rostro del usuario, proporcionando una sujeción y ajuste adecuados de la mascarilla evitando huecos en la zona de los bordes de ésta, y filtrando por tanto todo el aire inhalado y exhalado por el usuario. Además permite la adaptación a cualquier forma de la cara del usuario, y evita el empañamiento de gafas usadas junto con la mascarilla, ya que evita completamente o minimiza la salida de aire exhalado por el usuario por los bordes de la mascarilla.

El dispositivo porta-mascarillas objeto de la invención presenta un puente central adaptable a la nariz del usuario, y dos patillas laterales unidas al puente central, las cuales constituyen una base de apoyo del dispositivo porta-mascarillas y son adaptables a los lados del rostro del usuario, teniendo estas patillas laterales medios de fijación al usuario.

Según una realización particular de la invención, los medios de fijación al usuario presentan una zona curvada en cada uno de los extremos del alambre, siendo estas zonas curvadas adaptables a las orejas del usuario. De esta forma, las zonas curvadas de los extremos se engancharán en las orejas mientras que el puente central apoyará en la nariz del usuario, sujetándose el dispositivo a modo de gafas, ejerciendo cierta presión sobre la mascarilla, que la mantendrá pegada. Las patillas laterales se adaptarán a los lados del rostro del usuario, manteniendo la mascarilla también pegada al rostro del usuario en estas zonas. Al ser el alambre flexible y deformable, tanto el puente central como las patillas podrán deformarse para adaptarse a los diferentes rasgos de cada usuario particular, garantizando la sujeción y el contacto de la mascarilla al rostro para todos los usuarios.

De acuerdo con diferentes realizaciones de la invención, los medios de fijación al usuario presentan un cordón o cinta fijado a las patillas laterales configurado para adaptarse a la nuca o a la cabeza del usuario. Este cordón o cinta puede tener diferentes configuraciones, ser elástico, rígido, flexible, o con diferentes grados de rigidez. De esta forma el dispositivo porta-mascarillas podrá llevarse colgando del

cuello a modo de gafas cuando no se está utilizando. Además, si este cordón o cinta se ajusta con firmeza a la nuca o parte posterior de la cabeza del usuario, el dispositivo porta-mascarillas quedará firmemente sujeto en su posición de uso en el rostro del usuario mediante las patillas fijadas al cordón o cinta, de forma que evitará la fijación a las orejas del usuario mediante las patillas, hecho que podría llegar a ser molesto o incómodo, especialmente en periodos prolongados de uso.

Según una realización particular que combina las dos anteriores, los medios de fijación al usuario podrían presentar tanto la zona curvada en cada uno de los extremos del alambre adaptable a las orejas del usuario, como el cordón fijado a las patillas laterales adaptable a la nuca o cabeza del usuario. De esta forma se podrían alternar ambos medios de sujeción, o bien en las orejas, o en periodos más prolongados al cordón firmemente sujeto a la nuca o parte posterior de la cabeza, o incluso se podrían combinar ambos medios, es decir, sujetando el dispositivo en las orejas, y en momentos que se necesite mayor firmeza ajustar además el cordón o cinta a la nuca o parte posterior de la cabeza.

El hecho de que las patillas laterales formen una base de apoyo del dispositivo facilita el que el usuario pueda quitarse el conjunto de dispositivo y mascarilla y dejarlo apoyado sobre una superficie horizontal sobre las patillas laterales sin que la parte exterior de la mascarilla toque la superficie, evitando así la contaminación de la superficie por parte de la mascarilla, o bien de la mascarilla por parte de la superficie.

Aunque el dispositivo se puede utilizar dispuesto sin más sobre la mascarilla y el rostro del usuario, su uso será más efectivo si las tiras de sujeción se unen a las patillas laterales del alambre (o bien a un punto de unión en cada patilla lateral, o bien a varios puntos en cada patilla lateral). Para ello se pueden utilizar medios de unión externos convencionales, tales como medios adhesivos, clipajes, etc.

Alternativamente, y según una realización preferente de la invención, las patillas laterales tienen puntos de anclaje para la fijación de las tiras de sujeción de la mascarilla, por atado o enganche, lo que proporciona una buena fijación de la mascarilla al dispositivo, y por tanto una buena fijación del conjunto al rostro del usuario.

Adicionalmente, las patillas laterales pueden presentar puntos de anclaje expresamente realizados para la fijación del cordón o cinta de fijación al usuario.

5 De acuerdo con una realización preferente de la invención, las patillas laterales se doblan de forma tal que configuran unos brazos salientes hacia adelante adaptables a la barbilla del usuario, concretamente a los lados de ésta. Esto facilita el pegado de la mascarilla al rostro del usuario en dichas zonas. Igualmente, al estar realizadas en el alambre flexible y deformable, se podrán adaptar a la diferente forma del rostro de cada usuario.

10

Preferentemente, el dispositivo porta-mascarillas objeto de la presente invención puede presentar medios de plegado en el puente central, en las patillas laterales, o en ambos. De esta forma se podrá plegar el dispositivo por estas partes, o bien de forma aislada, para su transporte, o bien junto con la mascarilla, para poder guardar o 15 transportar el conjunto sin que éste ocupe apenas espacio, en un alojamiento de pequeño tamaño, como por ejemplo la funda de unas gafas, o una caja protectora.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, el dispositivo porta-mascarillas presentará dos alambres flexibles, cada uno de ellos conformando una 20 patilla lateral, y los medios de plegado del puente central tendrá una bisagra central configurada para adaptarse a la nariz de un usuario. Así, los dos alambres flexibles se unirán a la bisagra central, la cual permitirá el giro de los alambres flexibles para el plegado del dispositivo.

25 Particularmente la bisagra central tiene una pieza en “V” cuyos brazos presentan alojamientos para cada alambre flexible, realizados de tal forma que permiten el giro de cada alambre flexible para el plegado del dispositivo porta-mascarillas.

Breve descripción de los dibujos

30

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

La figura 1 representa una mascarilla del estado de la técnica dispuesta sobre el rostro de un usuario mostrando los problemas de ajuste de la mascarilla y la entrada y salida de aire sin filtrar por la zona de los bordes.

- 5 La figura 2 es una vista en perspectiva frontal de una realización del dispositivo porta-mascarillas objeto de la presente invención.

La figura 3 es una vista en perspectiva lateral del dispositivo porta-mascarillas de la figura 2.

10

La figura 4 muestra una realización del dispositivo porta-mascarillas de la presente invención dispuesto sobre el rostro de un usuario para mostrar la adaptación del dispositivo al rostro del usuario.

- 15 La figura 5 muestra una realización del dispositivo porta-mascarillas de la invención con una mascarilla, dispuestos en el rostro de un usuario.

La figura 6 es similar a la figura 5 desde otra perspectiva que muestra la forma particular del alambre del dispositivo.

20

Las figuras 7 a 9 muestran diferentes vistas de una mascarilla dispuesta sobre un dispositivo porta-mascarillas, con las cintas de la mascarilla fijadas al dispositivo mediante medios adhesivos, que muestra que gracias a las patillas actuando como base la mascarilla no toca la superficie sobre la que apoya el dispositivo.

25

Las figuras 10a a 10c muestran diferentes formas de plegado del dispositivo porta-mascarillas.

- 30 La figura 11 muestra un dispositivo porta-mascarillas plegado, con una mascarilla dispuesta en éste, alojados en una funda de gafas.

La figura 12 muestra un dispositivo porta-mascarillas con una mascarilla dispuesto en el rostro de un usuario, en el que las cintas de la mascarilla no están unidas al dispositivo.

35

La figura 13 muestra un dispositivo porta-mascarillas con una mascarilla de otro tipo dispuestos sobre el rostro de un usuario.

5 La figura 14 muestra de forma esquemática como el dispositivo porta-mascarillas de la presente invención se adapta al contorno del rostro del usuario sujetando y ajustando la mascarilla a éste. En este caso concreto los medios de fijación son zonas curvadas en los extremos adaptables a las orejas del usuario.

10 La figura 15 muestra otra realización del dispositivo porta-mascarillas, en el que los medios de fijación presentan un cordón o cinta fijado a las patillas laterales, y ajustado firmemente a la nuca del usuario.

15 La figura 16 muestra otra realización del dispositivo porta-mascarillas, en el que los medios de fijación son una combinación de zona curvada en los extremos adaptables a las orejas y un cordón o cinta fijado a las patillas laterales y ajustado firmemente en este caso a la cabeza del usuario, para el uso alternativo o complementario de ambos.

20 La figura 17 muestra otra realización particular del dispositivo porta-mascarillas de la presente invención mostrando puntos de anclaje para las cintas de la mascarilla realizados mediante doblado del alambre.

La figura 18 muestra la colocación de una mascarilla sobre el dispositivo de la figura 17.

25 La figura 19 muestra una realización de un dispositivo porta-mascarillas objeto de la presente invención que cuenta como medios de plegado en el puente central con una bisagra central adaptable a la nariz del usuario y dos alambres flexibles unidos a ésta, con la mascarilla dispuesta.

30 La figura 20 muestra el dispositivo de la figura 19 sin la mascarilla para mostrar de forma clara todas sus partes.

La figura 21 muestra el dispositivo de la figura 19 y 20 sin la mascarilla y plegado para dejarlo plano.

35

La figura 22 muestra el dispositivo de las figuras 19 a 21 con la mascarilla dispuesta, y plegado el conjunto en sentido contrario al de la figura 20, para proteger la mascarilla, dejando la parte que va pegada al rostro del usuario en el interior, evitando su contaminación, y la parte externa en el exterior.

5

La figura 23 muestra una realización particular de una bisagra central adaptable a la nariz del usuario, para el plegado del dispositivo porta-mascarillas.

En estas figuras se hace referencia a un conjunto de elementos que son:

- 10 1. mascarilla
- 2. tiras de sujeción de la mascarilla
- 3. rostro del usuario
- 4. nariz del usuario
- 5. orejas del usuario
- 15 6. barbilla del usuario
- 7. alambre
- 8. puente central del alambre
- 9. extremos del alambre
- 10. patillas laterales del alambre
- 20 11. brazos salientes de las patillas laterales
- 12. puntos de anclaje
- 13. bisagra central
- 14. cordón

25 Descripción detallada de la invención

El objeto de la presente invención es un dispositivo porta-mascarillas, para la sujeción y ajuste de una mascarilla 1 al rostro 3 de un usuario.

- 30 Tal y como se puede observar en las figuras, el dispositivo está realizado en al menos un alambre 7 flexible y deformable, que se puede adaptar al rostro 3 de un usuario, y que está configurado para la sujeción y ajuste de una mascarilla 1, evitando huecos en la zona de los bordes de ésta, y filtrando por tanto todo el aire inhalado y exhalado por el usuario.

35

Preferentemente el alambre 7 tendrá un grosor de 1.8 mm, aunque puede presentar cualquier otro siempre que proporcione la resistencia y flexibilidad adecuada, permitiendo su deformación, pero evitando su rotura.

- 5 El dispositivo presenta un puente central 8 adaptable a la nariz 4 del usuario, y dos patillas laterales 10 unidas al puente central 8, de forma similar a la estructura de unas gafas, pero con las patillas laterales 10 en una posición más baja, constituyendo una base de apoyo del dispositivo porta-mascarillas y adaptándose a los lados del rostro 3 del usuario. Las patillas laterales 10 tienen medios de fijación al usuario.

10

- Según una realización particular de la invención, los medios de fijación al usuario pueden consistir en una zona curvada en cada uno de los extremos 9 del alambre, los cuales se engancharán en las orejas 5 mientras que el puente central 8 apoyará en la nariz 4 del usuario, a modo de gafas, ejerciendo cierta presión sobre la mascarilla 1, que la mantendrá pegada al rostro. Las patillas laterales 10 se adaptarán a los lados del rostro 3 del usuario, manteniendo la mascarilla 1 también pegada al rostro 3 del usuario en estas zonas. Al ser el alambre 7 flexible y deformable, tanto el puente central 8, como los extremos 9 y las patillas laterales 10 podrán deformarse para adaptarse a los diferentes rasgos de cada usuario particular, garantizando la sujeción y el contacto de la mascarilla al rostro 3 para todos los usuarios, como se puede observar en las figuras 5 y 6, por ejemplo.

20

- De forma preferente según la realización anterior, como se puede observar en las figuras, los extremos 9 del alambre 7 estarán curvados de forma tal que enganchen a las orejas 5 del usuario por debajo de éstas, para que el uso del dispositivo sea compatible con el uso de unas gafas, cuyos extremos enganchan a las orejas del usuario 5 por encima de éstas.

25

- Según diferentes realizaciones, los medios de fijación al usuario pueden presentar un cordón 14 o cinta fijado a las patillas laterales 10, para adaptarse a la nuca o a la parte posterior de la cabeza del usuario, tal y como se observar en la figura 15. Este cordón 14 o cinta puede tener diferentes configuraciones, ser elástico, rígido, flexible, etc. De esta forma el dispositivo porta-mascarillas podrá llevarse colgando del cuello a modo de gafas cuando no se está utilizando. Además, si este cordón 14 o cinta se ajusta con firmeza a la nuca o parte posterior de la cabeza del usuario, el dispositivo porta-

35

maskarillas quedará firmemente sujeto en su posición de uso en el rostro 3 del usuario mediante las patillas laterales 10 fijadas al cordón 14 o cinta, de forma que evitará la fijación a las orejas 5 del usuario mediante las patillas laterales 10, hecho que podría llegar a ser molesto o incómodo, especialmente en periodos prolongados de uso.

5

De acuerdo con una realización particular que combina las dos anteriores, los medios de fijación al usuario podrían presentar tanto la zona curvada en cada uno de los extremos 9 del alambre 7 adaptable a las orejas 5 del usuario, como el cordón 14 o cinta fijado a las patillas laterales 10, que es adaptable a la nuca o cabeza del usuario.

10

De esta forma se podrían alternar ambos medios de sujeción, o bien en las orejas 5, o en periodos más prolongados al cordón 14 firmemente sujeto a la nuca o parte posterior de la cabeza, o incluso se podrían combinar ambos medios, es decir, sujetando el dispositivo en las orejas 5, y en momentos que se necesite mayor firmeza ajustar además el cordón 14 o cinta a la nuca o parte posterior de la cabeza, como se puede apreciar en la figura 16.

15

El dispositivo se puede utilizar con cualquier tipo de mascarillas 1, como por ejemplo las quirúrgicas, o las de mayor protección, tales como FFP1, FFP2 o FFP3.

20

Al formar las patillas laterales 10 una base de apoyo del dispositivo, el usuario puede quitarse el conjunto de dispositivo y mascarilla 1 y dejarlo apoyado sobre una superficie horizontal sobre las patillas laterales 10 sin que la parte exterior de la mascarilla 1 toque la superficie, tal y como se observa en las figuras 7 a 9. De esta forma se evita la contaminación de la superficie por parte de la mascarilla 1, o bien de la mascarilla 1 por parte de la superficie.

25

La figura 12 muestra el uso del dispositivo sin más sobre la mascarilla 1 y el rostro del usuario. Sin embargo, el uso será más efectivo si las tiras de sujeción de la mascarilla 1 se unen a los extremos 9 y a las patillas laterales 10 del alambre 7. Para ello se pueden utilizar medios de unión externos convencionales, tales como medios adhesivos, clipajes, etc, como se puede observar en las figuras 7 a 9.

30

Alternativamente, y según una realización preferente de la invención que se observa en las figuras 15 y 16, las patillas laterales 10 tienen puntos de anclaje 12 para la fijación de las tiras de sujeción de la mascarilla 1, por atado o enganche, lo que

35

proporciona una buena fijación de la mascarilla 1 al dispositivo, y por tanto una adecuada fijación del conjunto al rostro 3 del usuario.

Adicionalmente, las patillas laterales 10 pueden presentar puntos de anclaje 12 específicamente realizados para la fijación del cordón 14, el cual proporcionará las ventajas explicadas anteriormente.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, las patillas laterales 10 se doblan de forma tal que configuran unos brazos salientes 11 hacia adelante adaptables a la barbilla 6 del usuario, concretamente a los lados de ésta. Esto facilita el pegado de la mascarilla 1 al rostro 3 del usuario en dichas zonas. Igualmente, al estar realizadas en el alambre 7 flexible y deformable, se podrán adaptar a la diferente forma del rostro 3 de cada usuario.

Preferentemente, el dispositivo porta-mascarillas objeto de la presente invención puede presentar medios de plegado en el puente central 8, en las patillas laterales 10, o en ambos. De esta forma se podrá plegar el dispositivo por estas partes, o bien de forma aislada, para su transporte, o bien junto con la mascarilla 1, para poder guardar o transportar el conjunto sin que éste ocupe apenas espacio, en un alojamiento de pequeño tamaño, como por ejemplo la funda de unas gafas. Además, la propia estructura mantendrá plegada y protegida la mascarilla 1.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, el dispositivo porta-mascarillas presentará dos alambres 7 flexibles, cada uno de ellos conformando una patilla lateral 10, y los medios de plegado del puente central 8 tendrán una bisagra central 13 para adaptarse a la nariz 4 del usuario. Así, los dos alambres 7 flexibles se unirán a la bisagra central 13, la cual permitirá el giro de los alambres flexibles para el plegado del dispositivo. Esta bisagra central 13 permite el plegado en dos sentidos. En uno de ellos, tal y como se puede observar en la figura 21, que dejará el dispositivo plano y extendido, y una mascarilla 1 dispuesta sobre éste completamente extendida. Mediante el plegado en sentido contrario, mostrado en la figura 22, quedan las patillas laterales 11 superpuestas, y la mascarilla 1 queda protegida, ya que queda la parte interna de ésta, la que va pegada al rostro 3 del usuario en el interior, evitando así su contaminación, mientras que la parte externa de la mascarilla 1 queda en el exterior.

35

Particularmente la bisagra central 13 tiene una pieza en “V” cuyos brazos presentan alojamientos para cada alambre 7 flexible, realizados de tal forma que permiten el giro de cada alambre 7 flexible para el plegado del dispositivo porta-mascarillas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo porta-mascarillas caracterizado por que está realizado en al menos un alambre (7) flexible y deformable, adaptable al rostro (3) de un usuario, y
5 configurado para la sujeción de una mascarilla (1) al rostro (3) de dicho usuario, que comprende
- un puente central (8) adaptable a la nariz (4) del usuario,
 - y dos patillas laterales (10) unidas al puente central (8), que constituyen una base de apoyo del dispositivo porta-mascarillas, y comprenden medios de fijación al
10 usuario.
2. Dispositivo porta-mascarillas, según la reivindicación 1, en el que los medios de fijación al usuario comprenden una zona curvada en cada uno de los extremos (9) del alambre (7), siendo dichas zonas curvadas adaptables a las orejas (5) del usuario.
15
3. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de fijación al usuario comprenden un cordón (14) fijado a las patillas laterales (10) configurado para adaptarse a la nuca o a la cabeza del usuario.
20
4. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las patillas laterales (10) comprenden puntos de anclaje (12) configurados para la fijación de las tiras de sujeción (2) de la mascarilla (1).
- 25 5. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las patillas laterales (10) comprenden puntos de anclaje (12) configurados para la fijación del cordón (14).
6. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, en
30 el que los puntos de anclaje (12) están realizados mediante dobleces del alambre (7).
7. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las patillas laterales (10) están dobladas de tal forma que configuran unos brazos salientes (11) adaptables a la barbilla (6) del usuario.
35

8. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de plegado en el puente central (8).

5 9. Dispositivo porta-mascarillas, según la reivindicación anterior, que comprende dos alambres flexibles (7), cada uno de ellos conformando una patilla lateral (10), en el que los medios de plegado del puente central (8) comprenden una bisagra central (13) configurada para adaptarse a la nariz de un usuario, y los dos alambres flexibles (7) están unidos a la bisagra central (13), permitiendo dicha bisagra central (13) el giro de los alambres flexibles (7) para el plegado del dispositivo.

10

10. Dispositivo porta-mascarillas, según la reivindicación anterior, en el que la bisagra central (13) comprende una pieza en "V" cuyos brazos comprenden alojamientos para cada alambre flexible (7) configurados para permitir el giro de cada alambre flexible (7) para el plegado del dispositivo porta-mascarillas.

15

11. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de plegado en las patillas laterales (10).

12. Dispositivo porta-mascarillas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el alambre (1) tiene 1.8 mm de grosor.

20

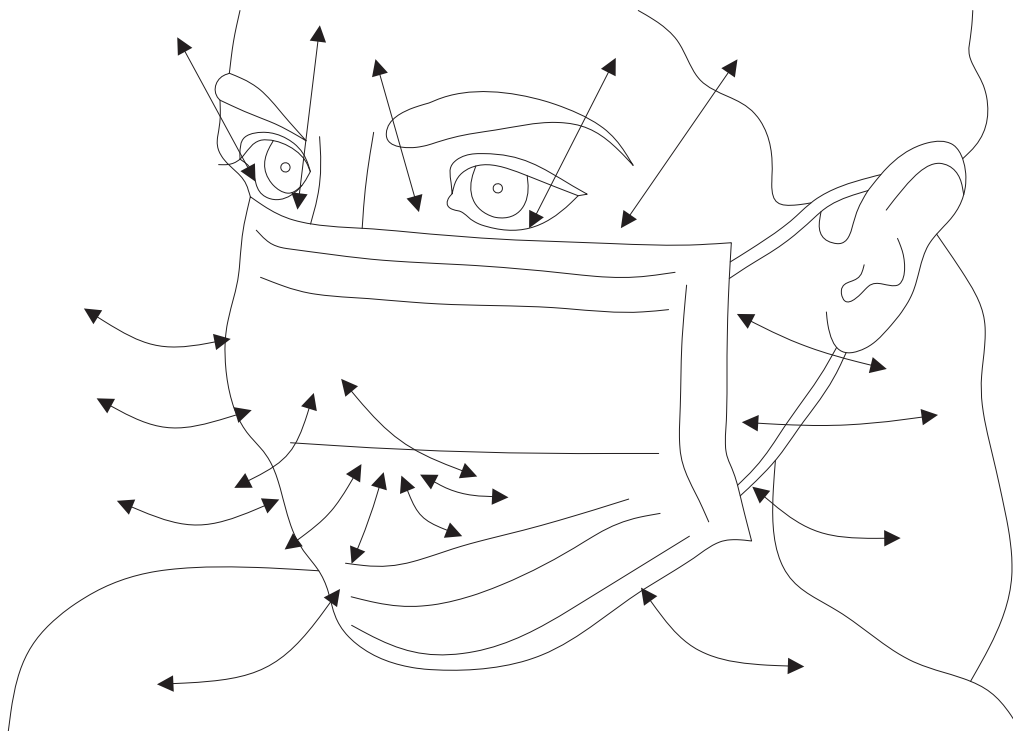


Fig. 1

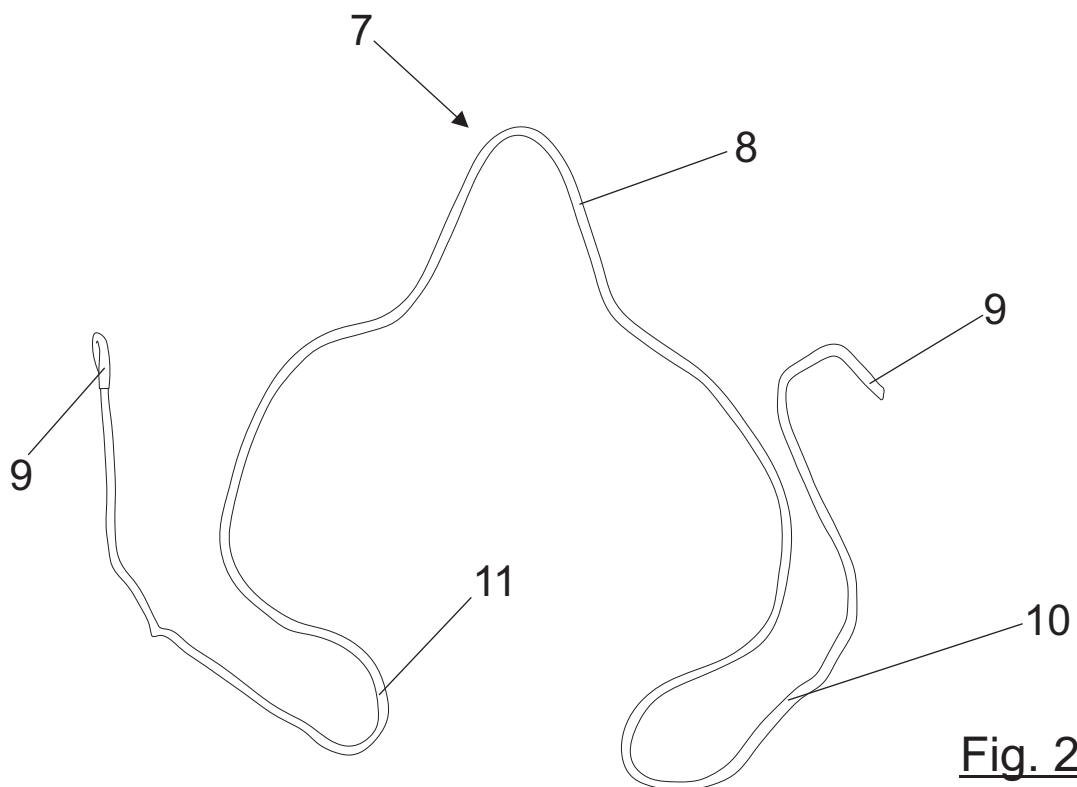


Fig. 2

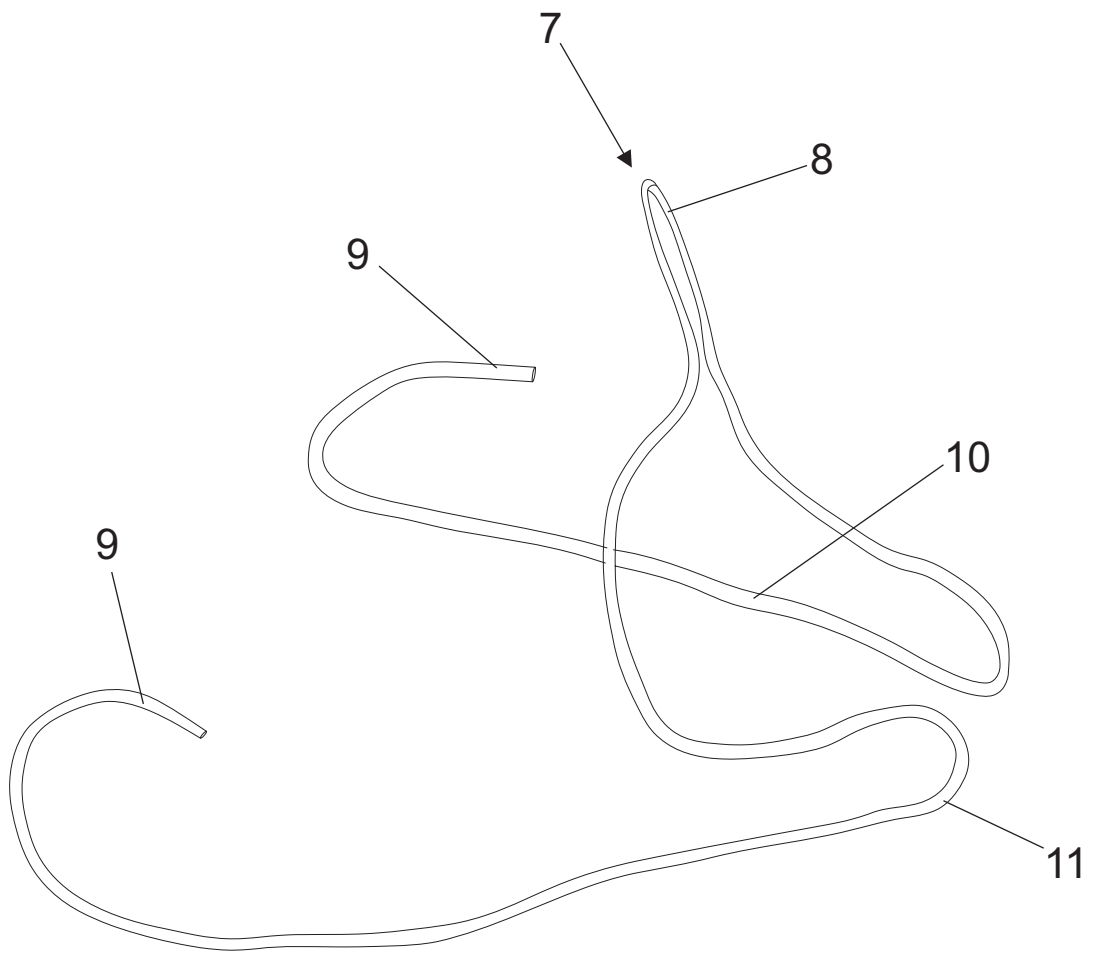


Fig. 3

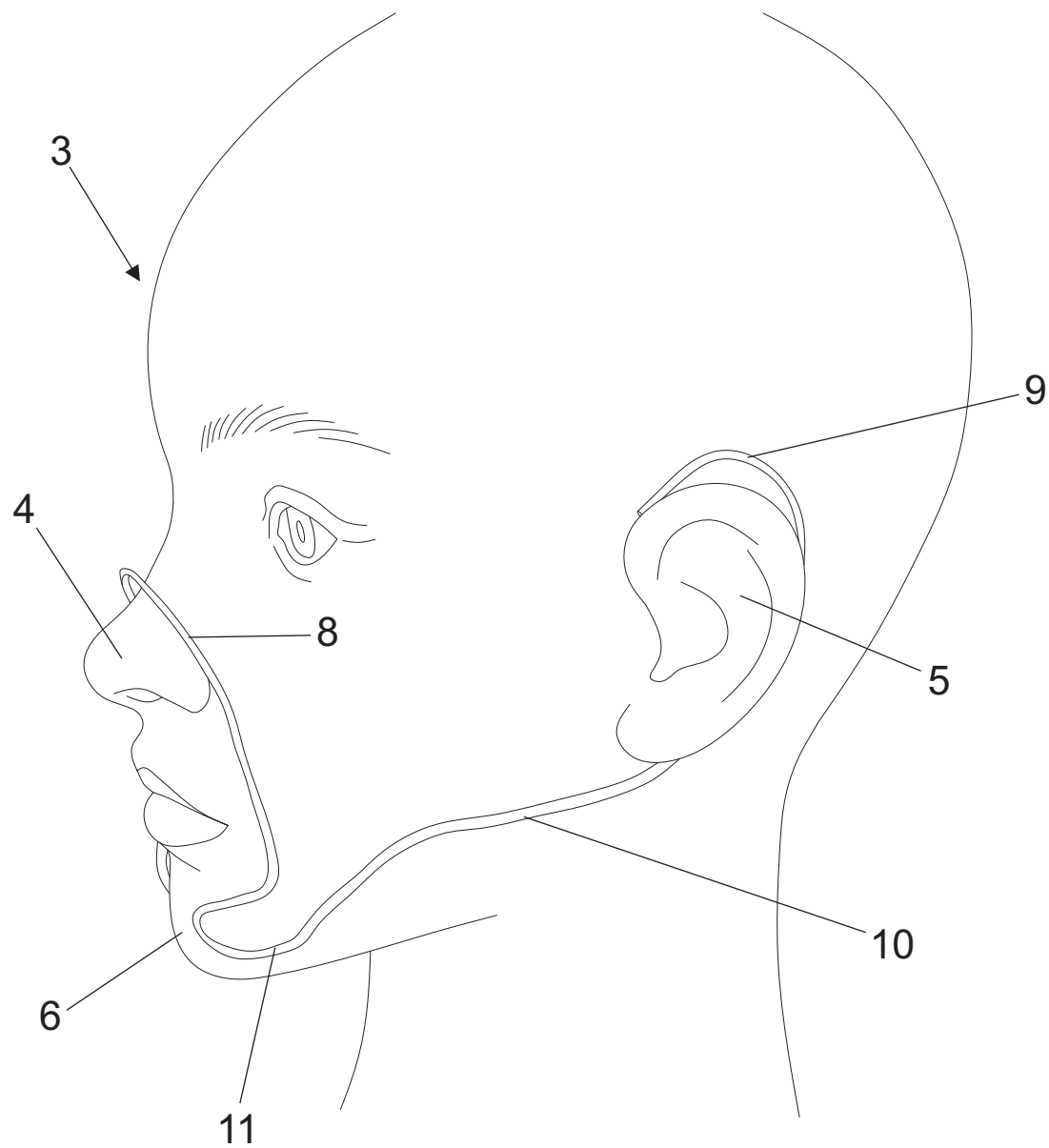


Fig. 4

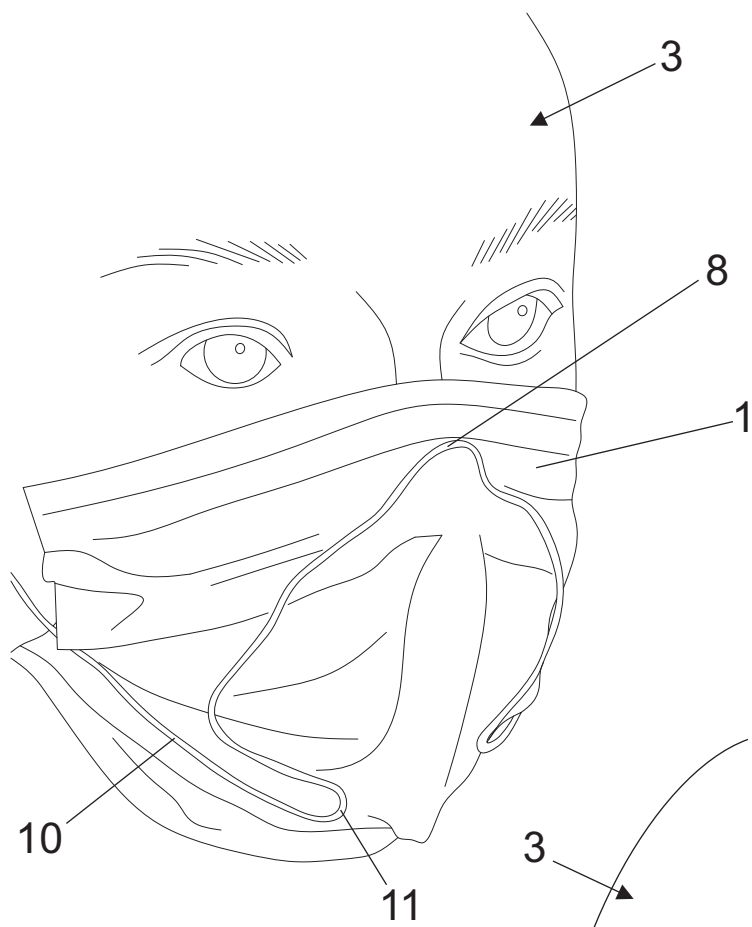


Fig. 5

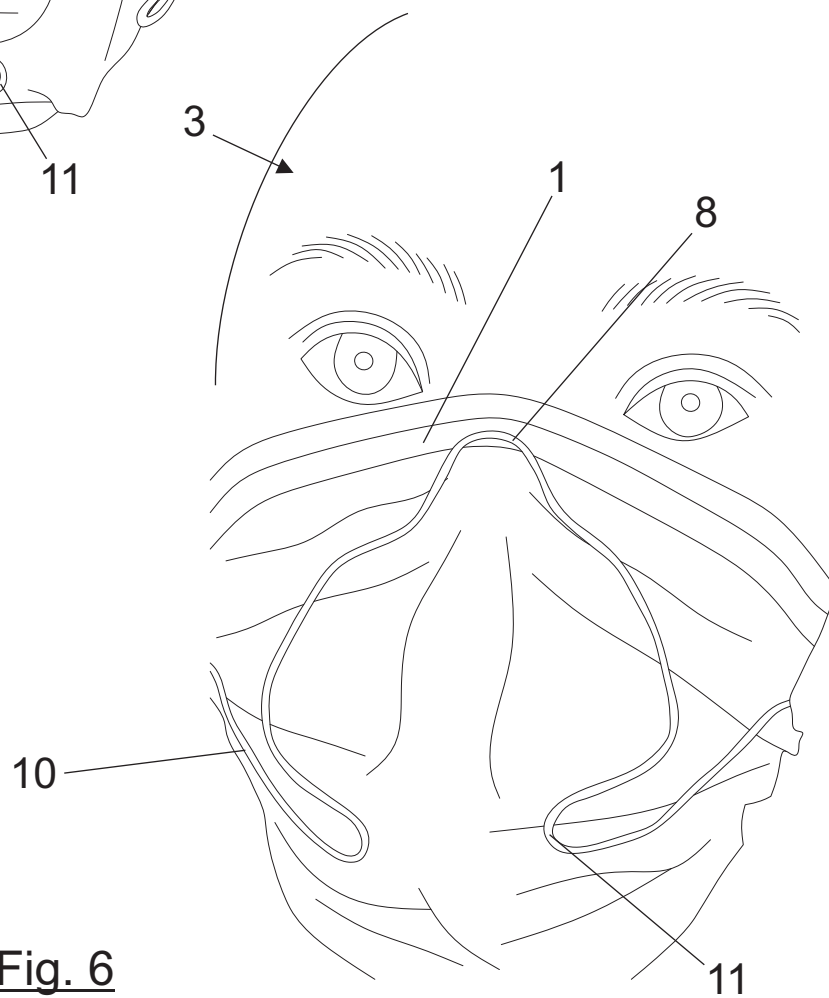


Fig. 6

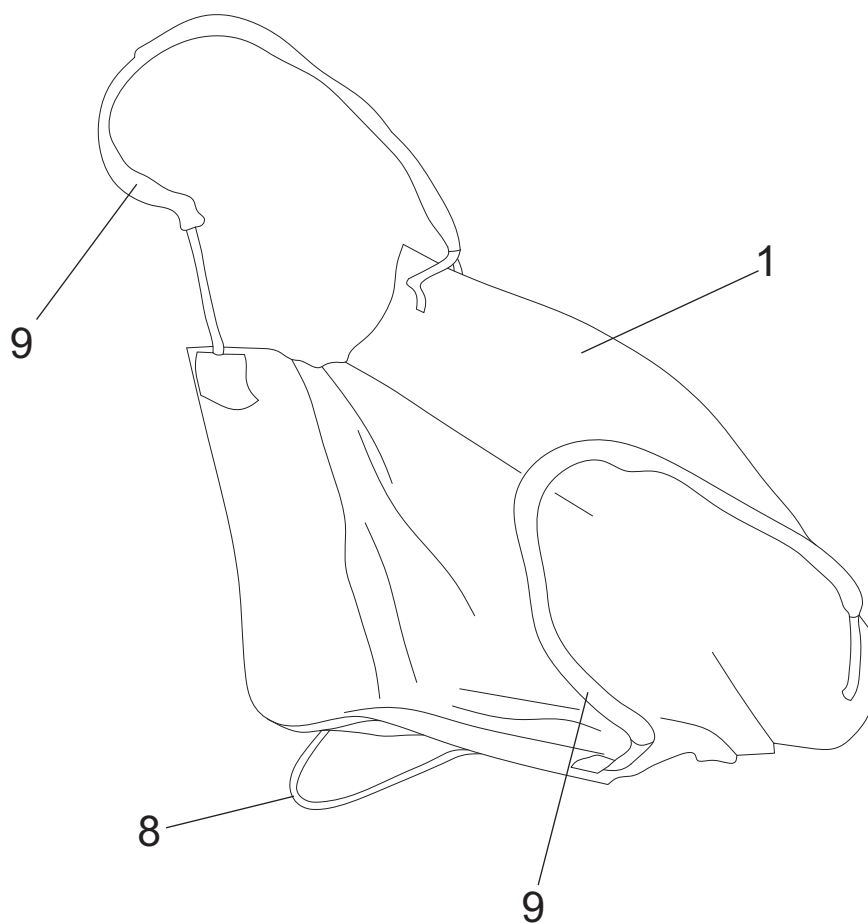


Fig. 7

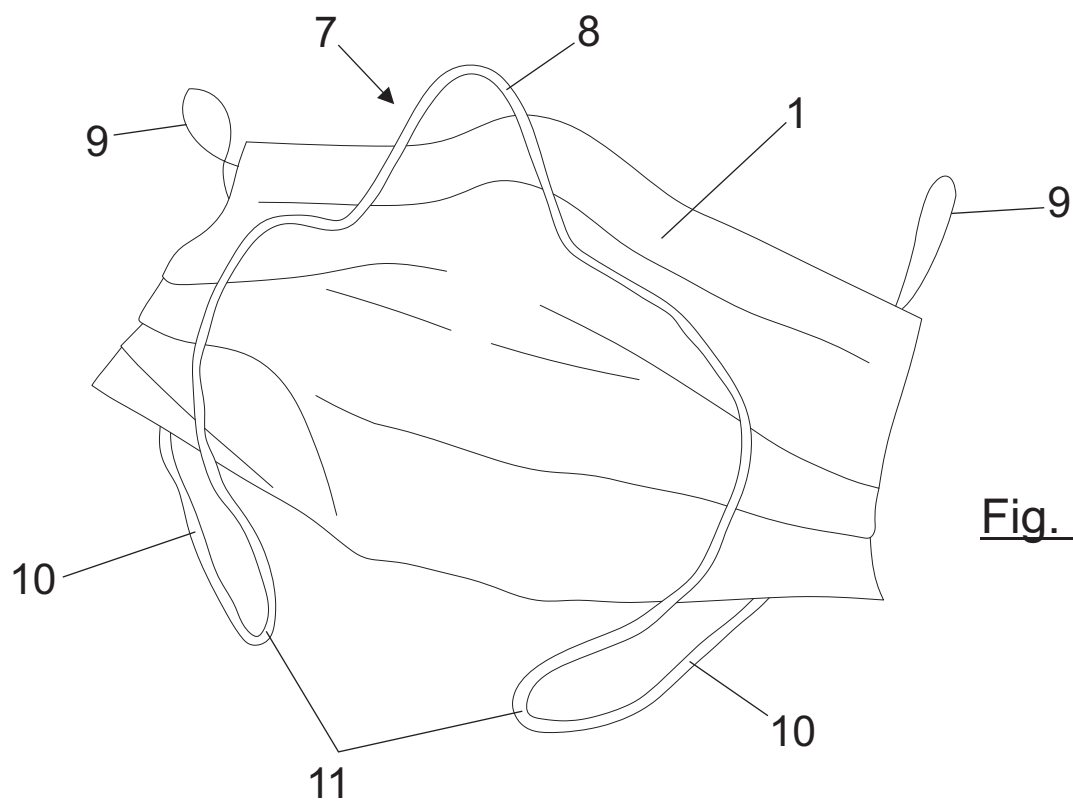


Fig. 8

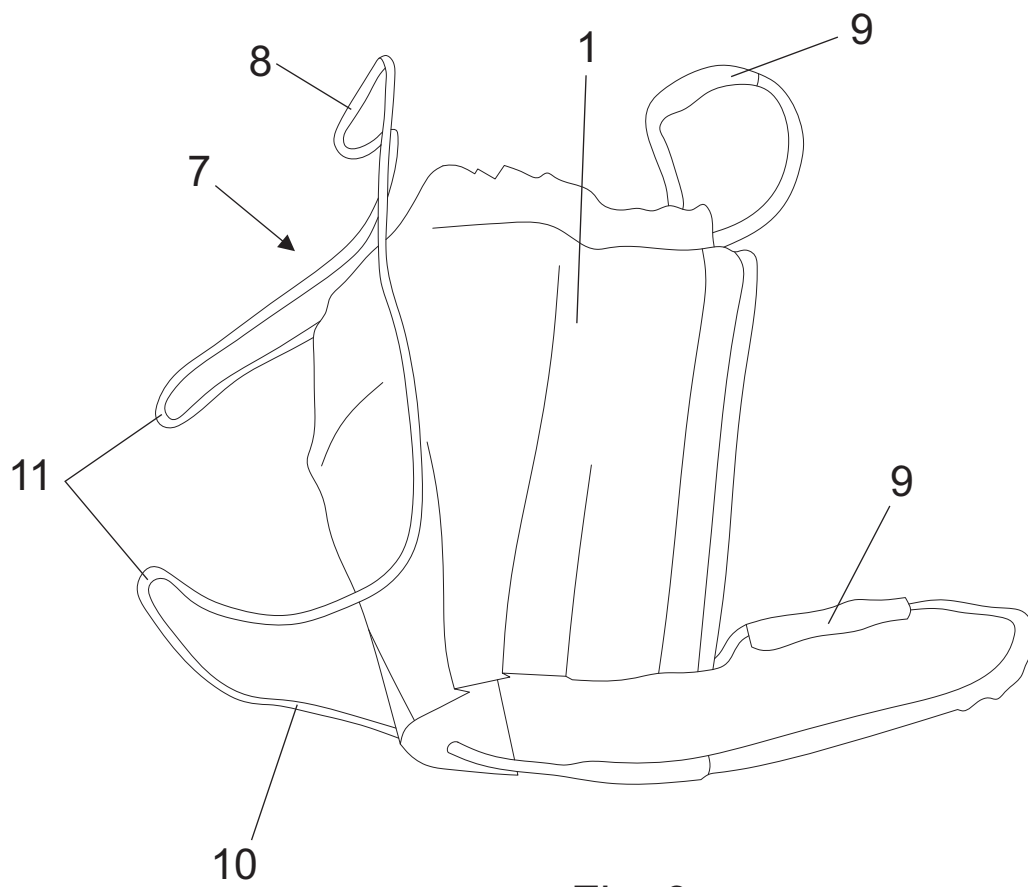


Fig. 9

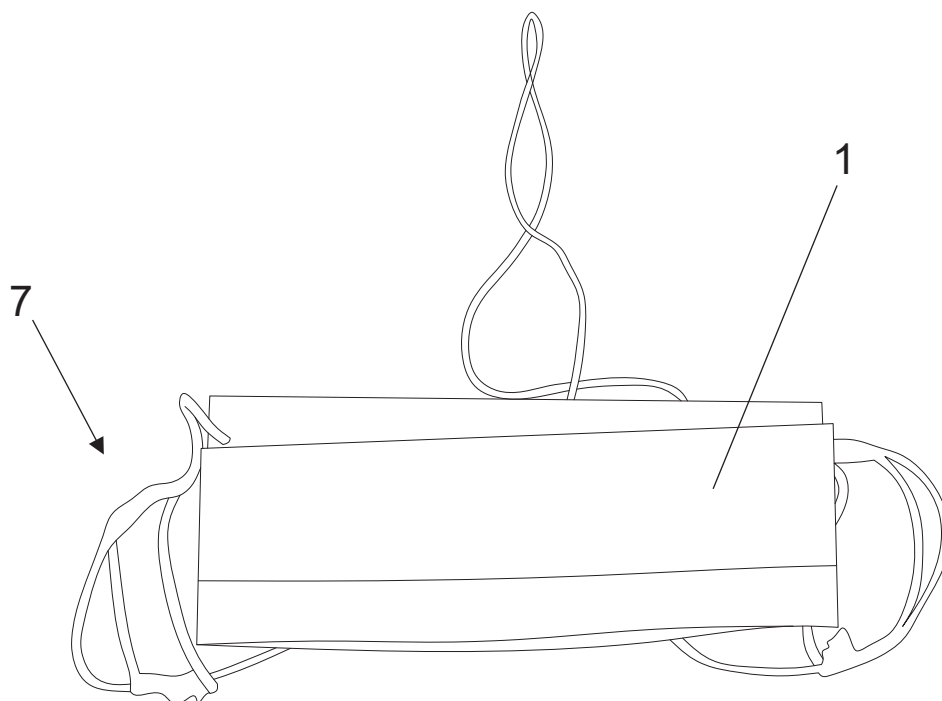


Fig. 10a

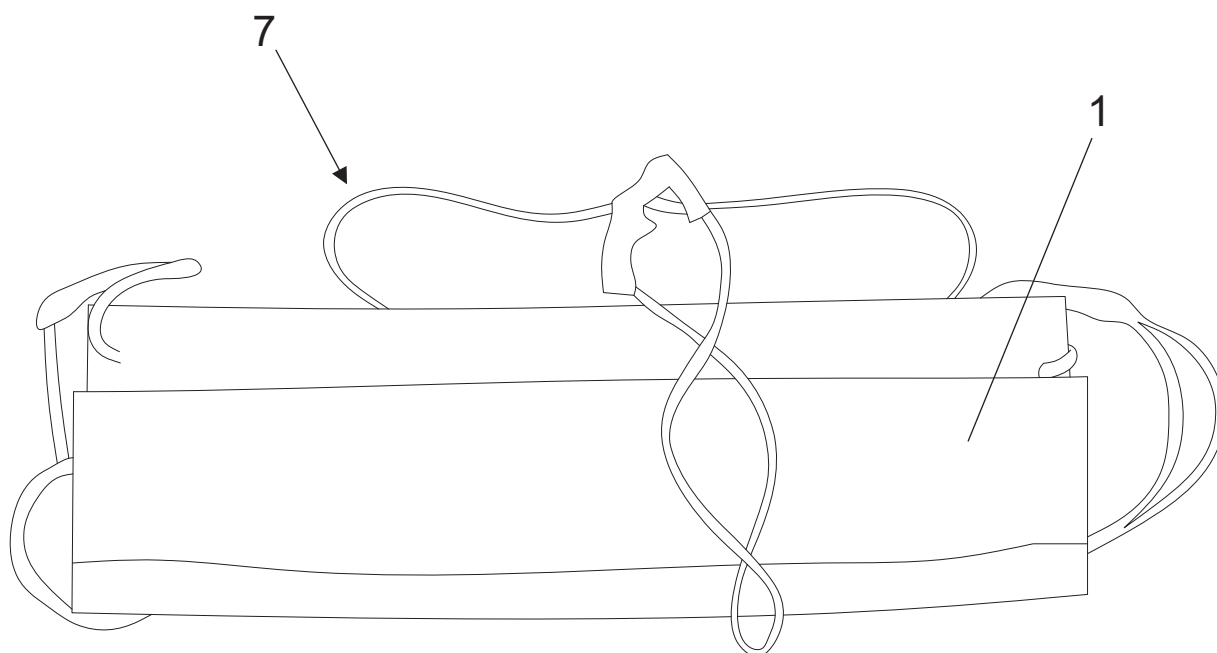


Fig. 10b

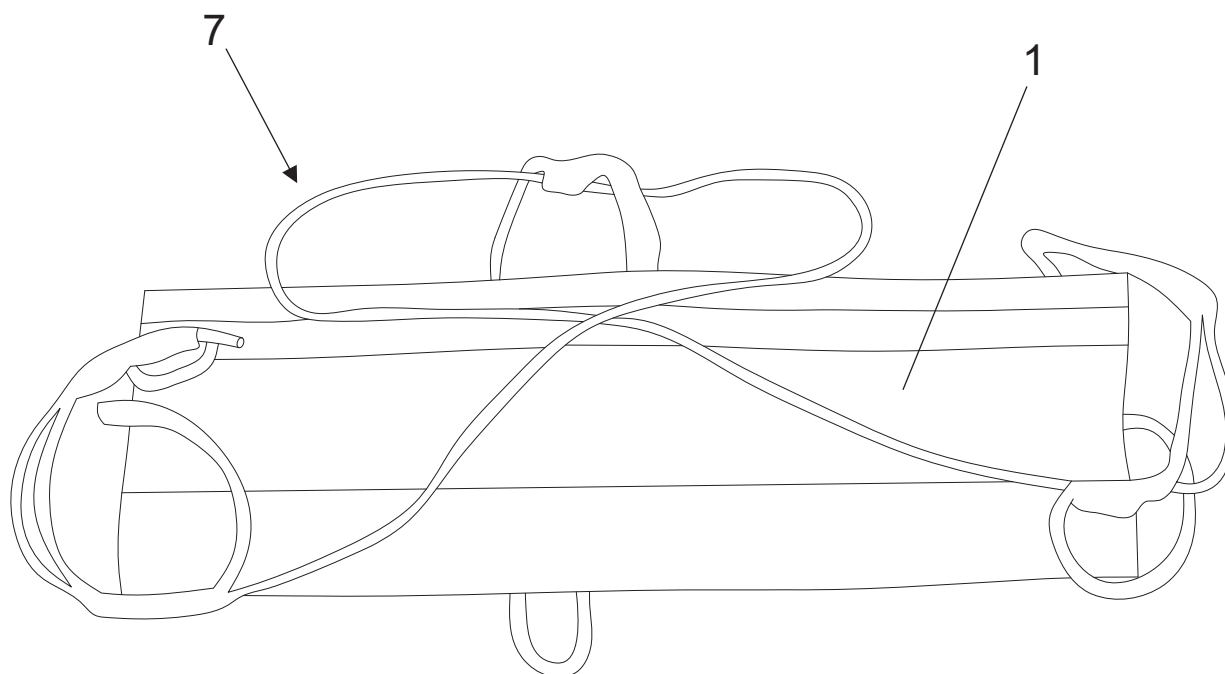


Fig. 10c

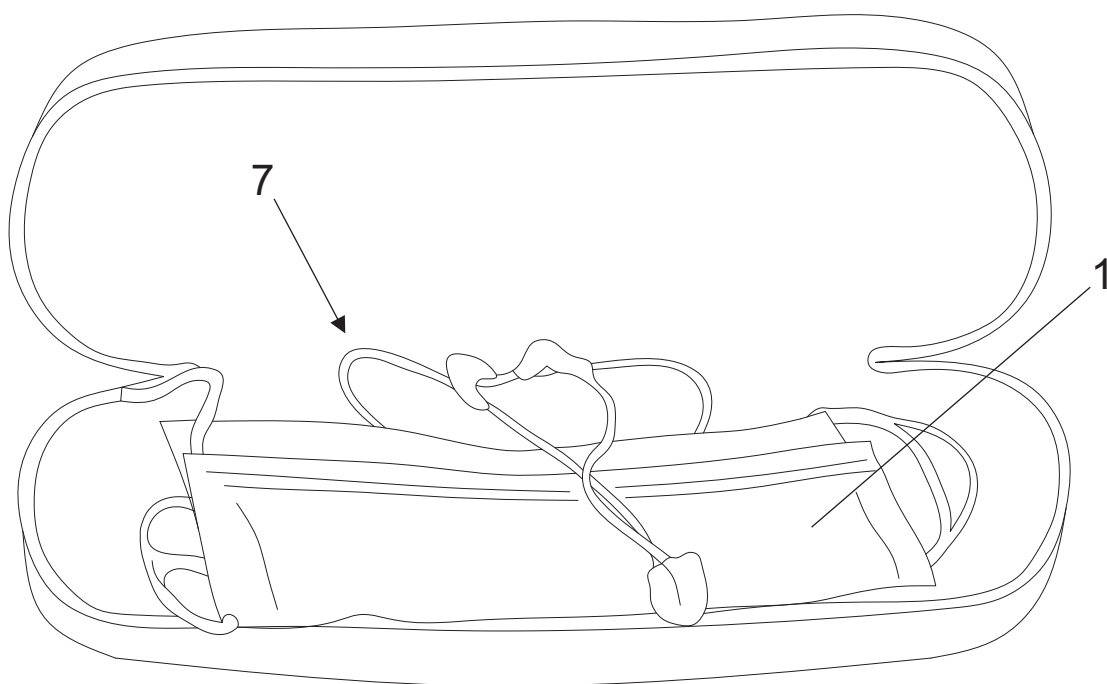


Fig. 11

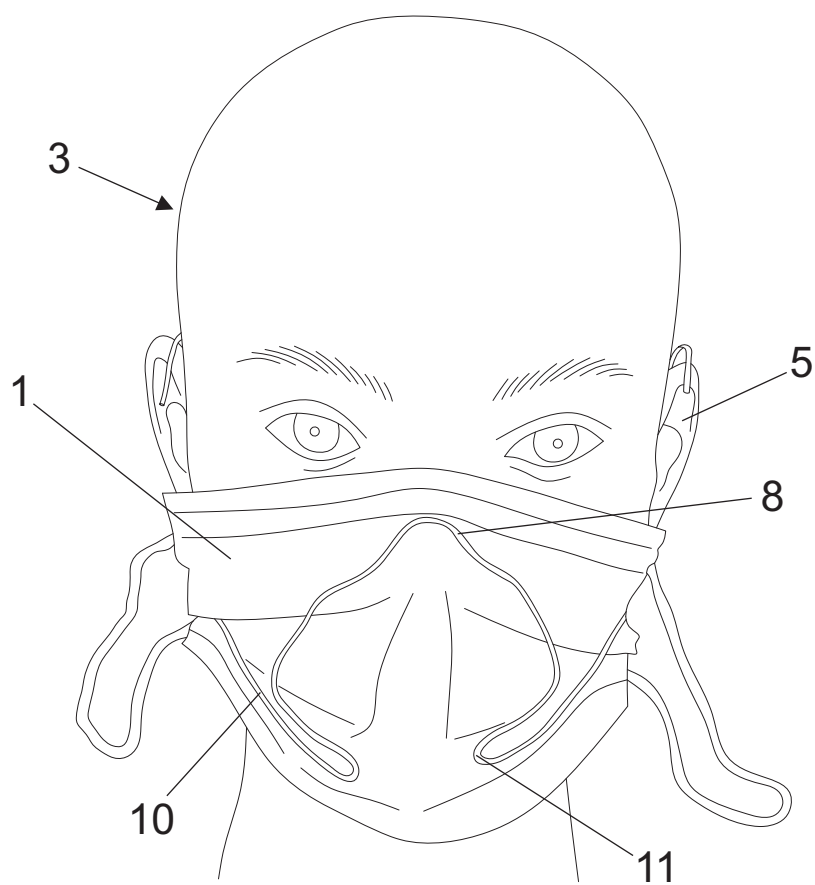
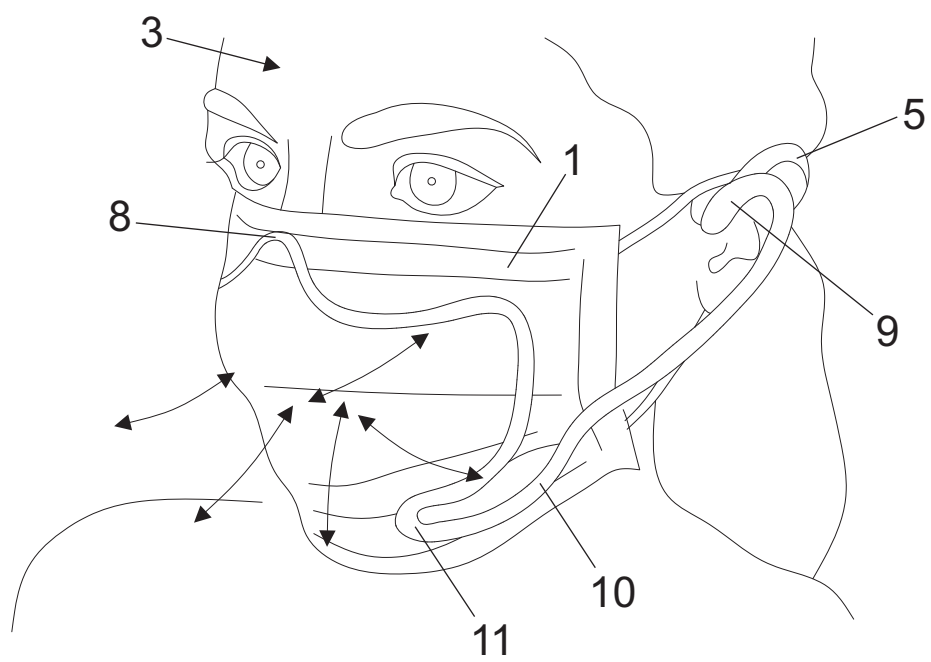
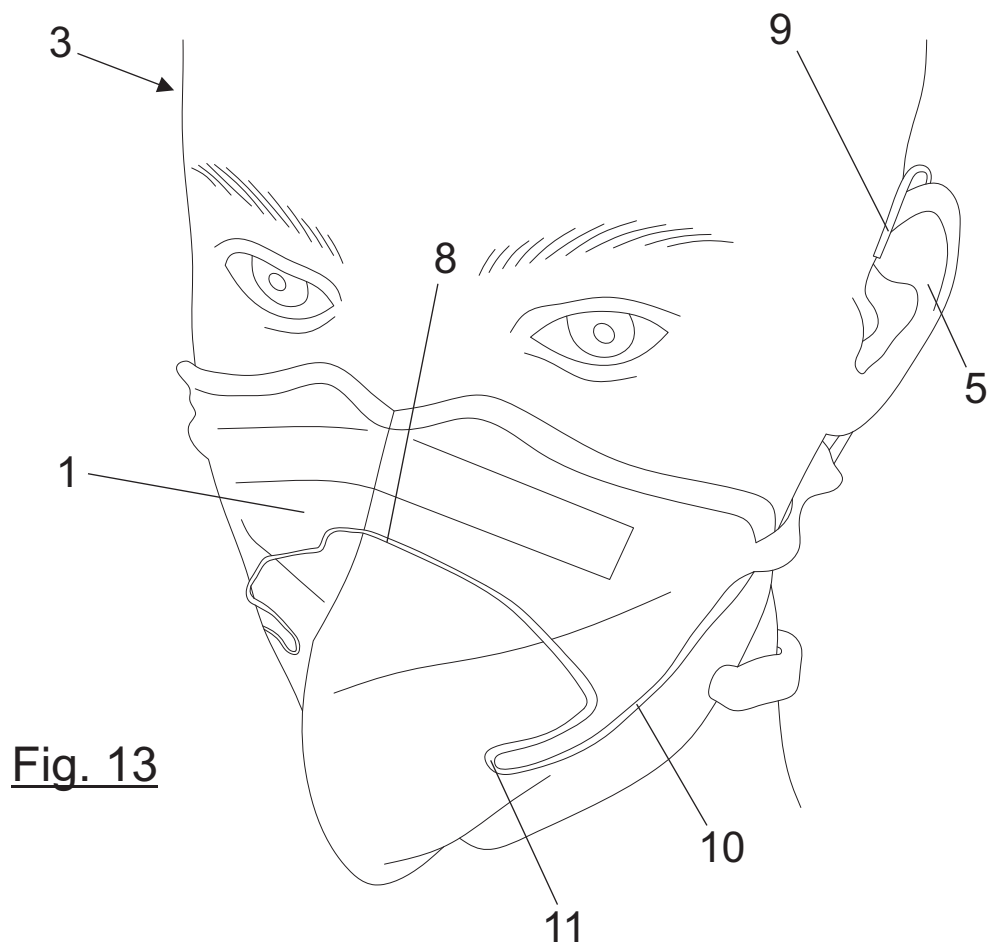


Fig. 12



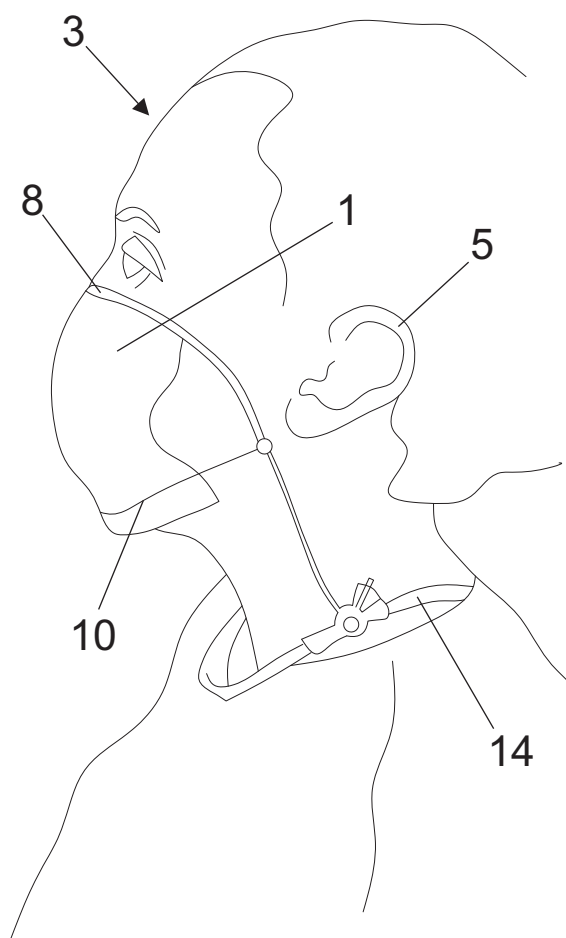


Fig. 15

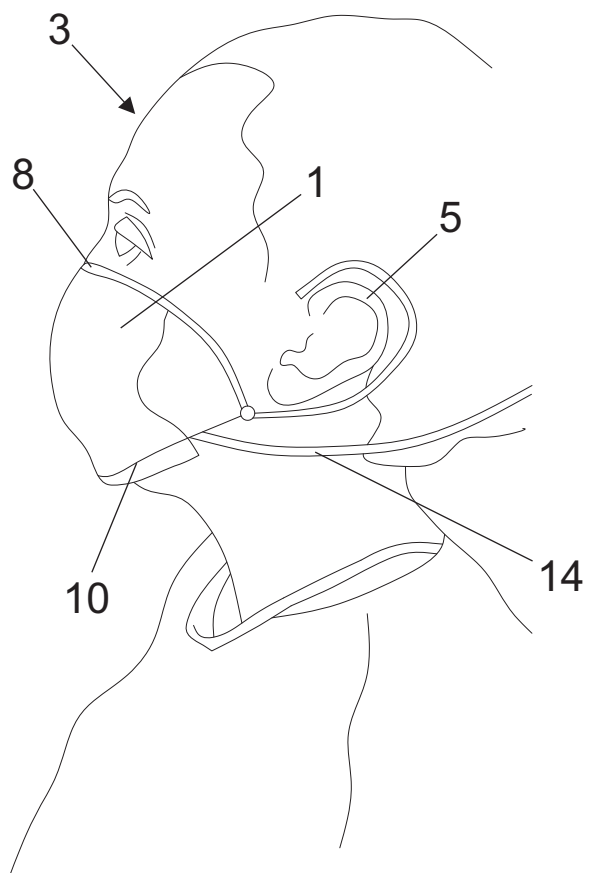


Fig. 16

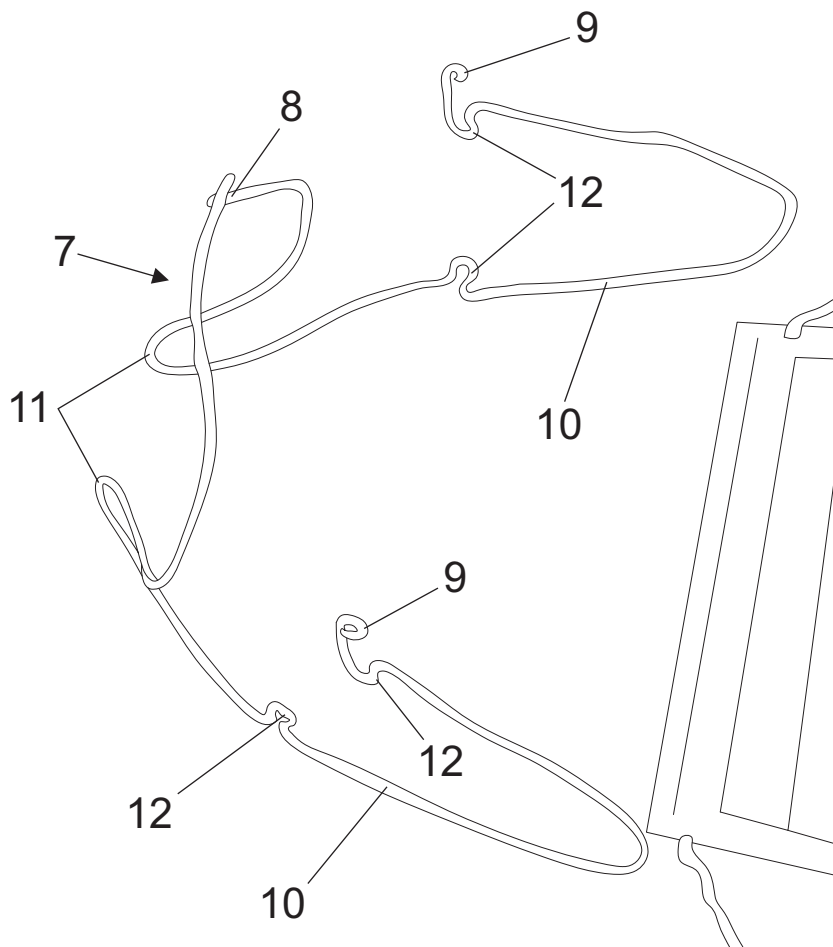


Fig. 17

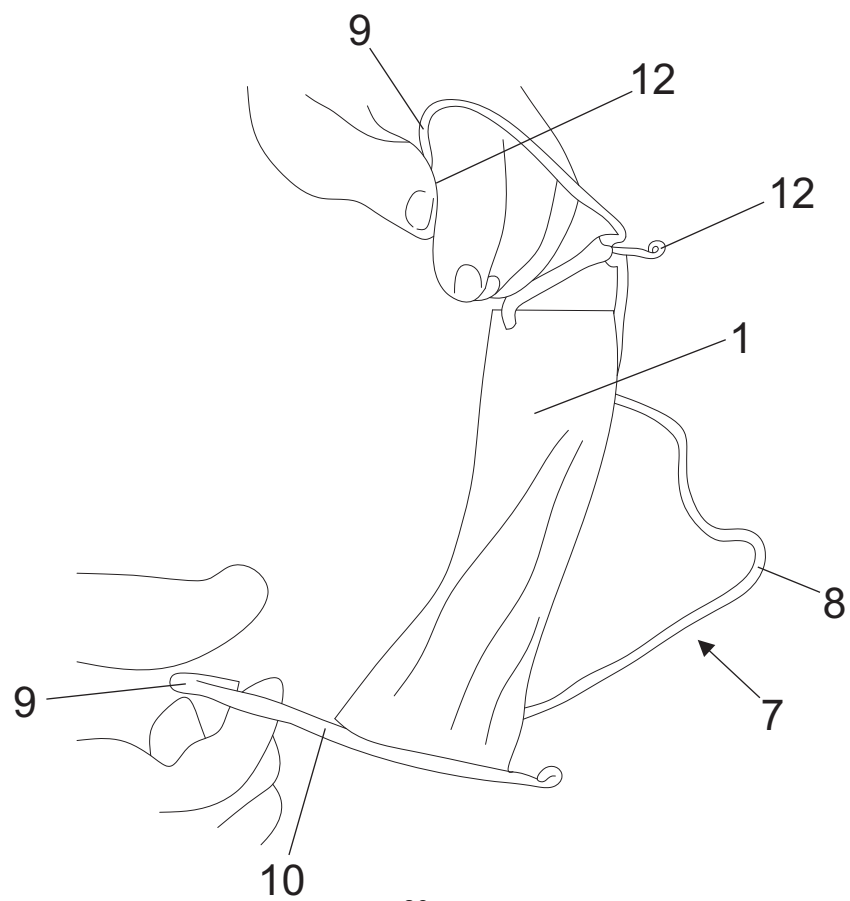


Fig. 18

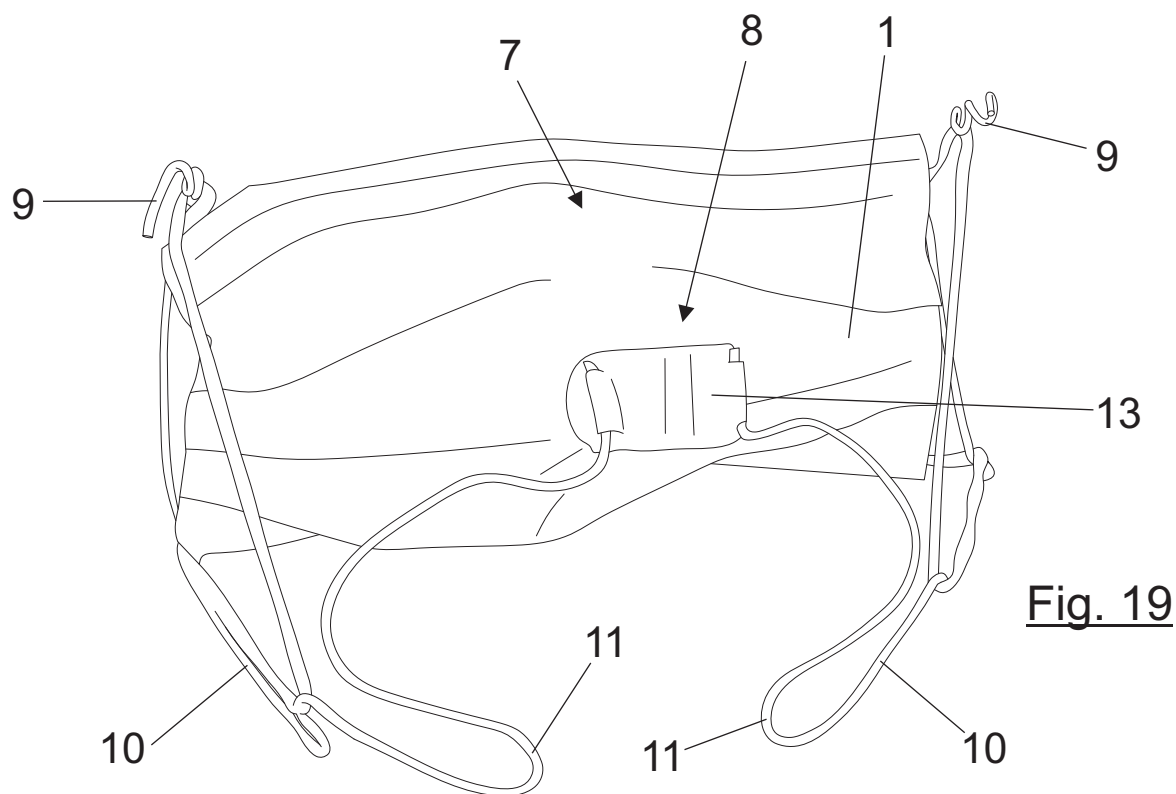


Fig. 19

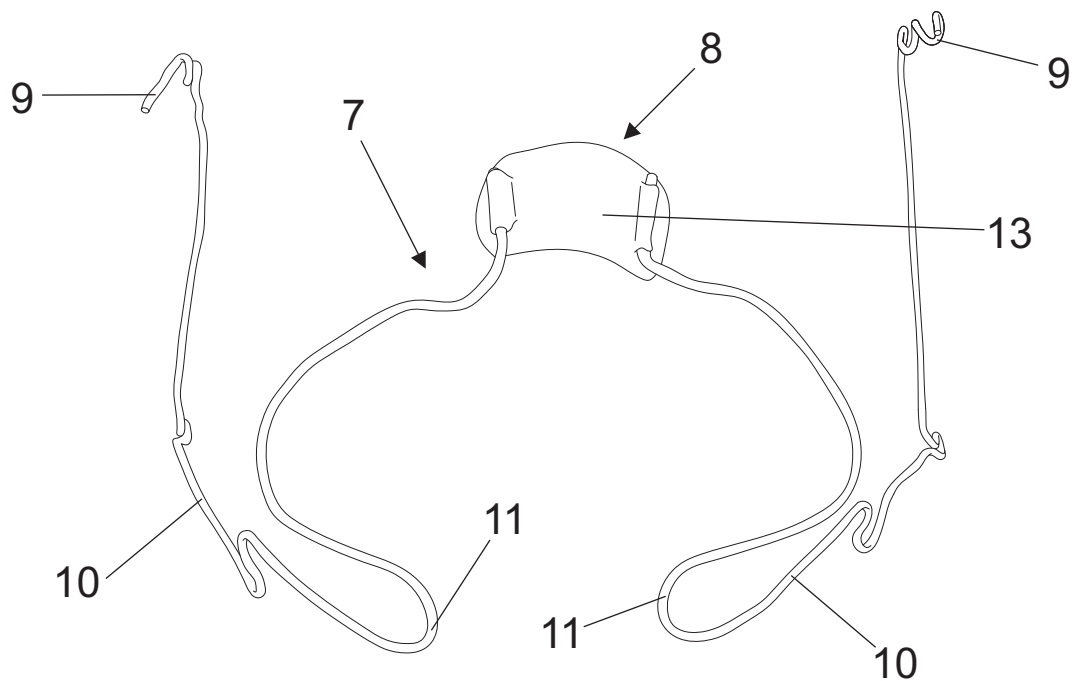
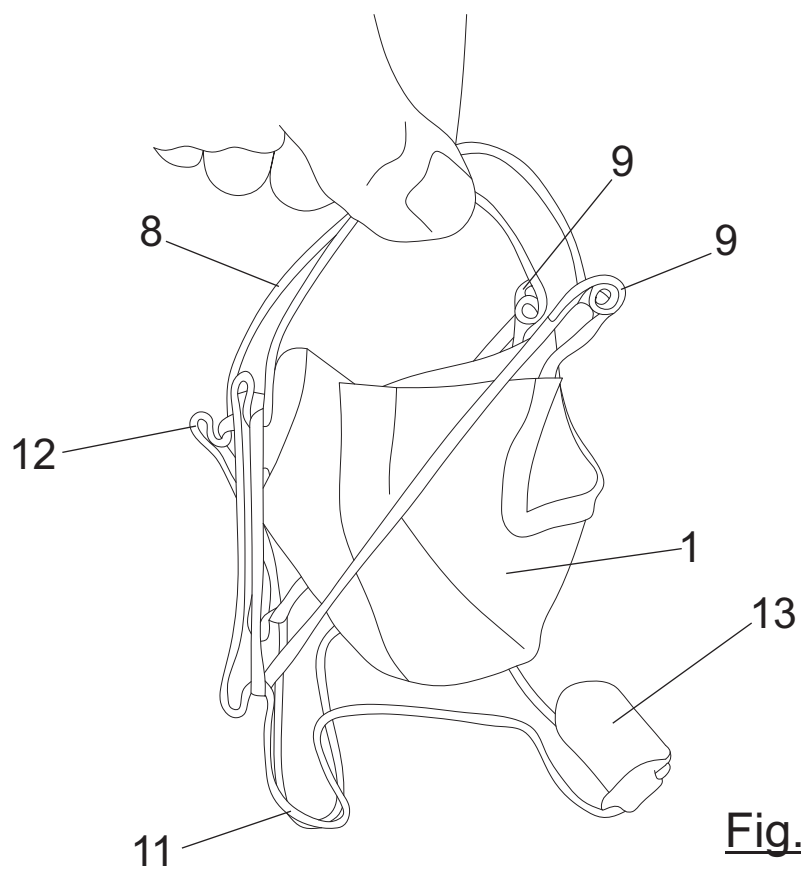
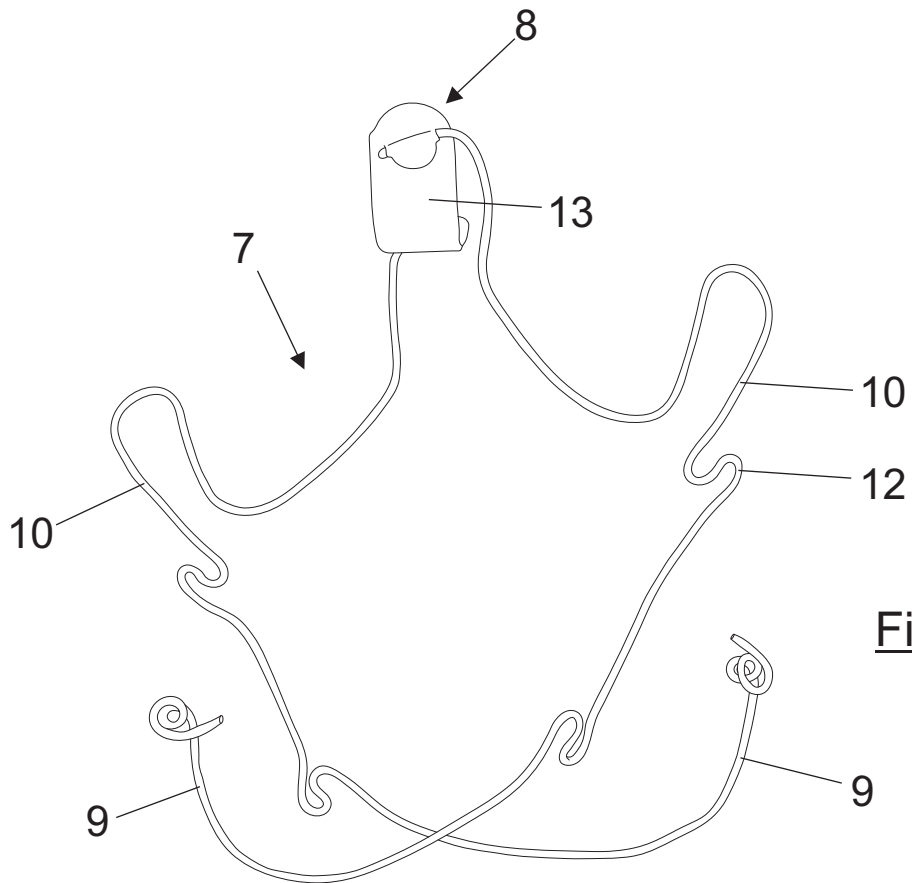


Fig. 20



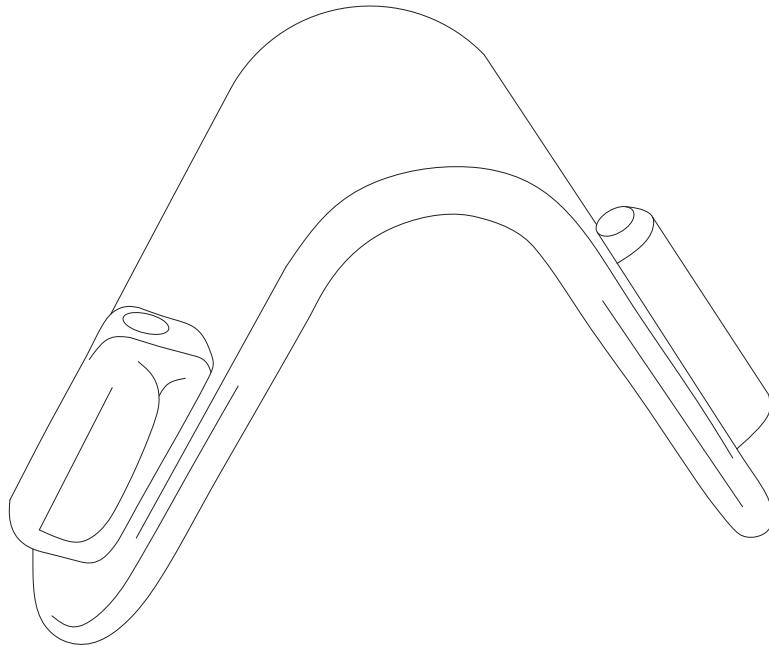


Fig. 23



- ②① N.º solicitud: 202030715
②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.07.2020
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A41D13/11** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 202233136 U (SHUXIA QIN) 30/05/2012, Recuperado de WPI (World Patent Index) el 25/01/2021. Traducción de la EPO. Todo el documento; Figuras	1-12
A	JP 3151536 U ((JBSJ-N) JBS KK) 25/06/2009, Recuperado de WPI el 25/01/2021. Traducción de la EPO. Todo el documento. Figuras.	1-12
Categoría de los documentos citados X: de particular relevancia Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría A: refleja el estado de la técnica O: referido a divulgación no escrita P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud		
El presente informe ha sido realizado ☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:		
Fecha de realización del informe 09.03.2021	Examinador I. Galíndez Labrador	Página 1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A41D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET