



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 623**

⑫ Número de solicitud: U 200800635

⑬ Int. Cl.:
A63B 33/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **31.03.2008**

⑯ Solicitante/s: **Herman Chiang**
11 F-2, nº 634-9 Ching-Ping RD
Chung-Ho City, Taipei Hsien, TW

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2008**

⑱ Inventor/es: **Chiang, Herman**

⑲ Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

⑳ Título: **Gafas de natación.**

ES 1 067 623 U

DESCRIPCIÓN

Gafas de natación.

5 **Antecedentes de la invención**

1. **Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a gafas de natación, y en particular, a gafas de natación con una cinta ajustable para la cabeza.

2. **Técnica relacionada**

15 Normalmente, en las gafas de natación la longitud de una cinta para la cabeza de las mismas se ajusta con hebillas. Una hebilla de este tipo tiene generalmente un perfil de dos anillos cuadrados adyacentes y definen dos ranuras. Dos extremos libres de la cinta para la cabeza se extienden respectivamente a través de las ranuras y se solapan entre sí. Durante el ajuste de la cinta para la cabeza, la fricción entre la parte solapada de la cinta para la cabeza bloqueará el movimiento de la cinta para la cabeza.

20 Además, las gafas de natación con una montura izquierda, una montura derecha y una parte de conexión integradas entre sí, demandan un material que permita retener los cristales en la montura izquierda y la montura derecha. El material no debería ser tan blando como para no poder fijar los cristales y resistir la presión del agua. Por tanto, el material está limitado a una rigidez dada, y una almohadilla formada en la montura izquierda y la montura derecha no puede ser lo suficientemente blanda como para entrar en contacto con la cara de un usuario de manera cómoda cuando se llevan. Adicionalmente, debido a que las gafas de natación integradas optan por un material con una rigidez dada, la parte de conexión entre la montura izquierda y la montura derecha es demasiado dura para adaptarse a usuarios con diferentes perfiles de cara, y la montura izquierda y la montura derecha no pueden ajustarse correctamente a la cara del usuario, arriesgándose así a una entrada de agua.

30 **Sumario de la invención**

En vista de lo anterior, un objeto de la presente invención está dirigido a proporcionar gafas de natación en las que se ajusta transversalmente una cinta para la cabeza fácilmente y que se llevan cómodamente.

35 Las gafas de natación comprenden una unidad de montura, cristales y hebillas montados en la unidad de montura y un elemento de cinta con al menos una cinta para la cabeza. La cinta para la cabeza define una pluralidad de ranuras de tope. Las hebillas pueden entrar en contacto con o liberar las ranuras de tope de la cinta para la cabeza. Cada hebilla comprende un brazo de contacto que tiene un extremo de tope, una varilla funcional que puede moverse transversalmente y que conduce el brazo de contacto para que se mueva y una parte de desvío entre el brazo de contacto y la varilla funcional. Cuando la varilla funcional se mueve transversalmente, la parte de desvío hace que el extremo de tope del brazo de contacto se mueva hacia arriba o hacia abajo para entrar en contacto con o liberar las ranuras de tope de la cinta para la cabeza.

45 La parte de desvío comprende una parte rebajada definida alrededor de un centro de la varilla funcional. La parte rebajada forma una primera superficie inclinada. El extremo de tope forma un bloque de tope sobre el mismo, formando el bloque de tope una segunda superficie inclinada para corresponder con la primera superficie inclinada. Cuando la varilla funcional se mueve transversalmente, la segunda superficie inclinada del brazo de contacto se mueve a lo largo de la primera superficie inclinada para hacer que el extremo de tope se mueva hacia arriba, liberando las ranuras de tope de la cinta para la cabeza.

Breve descripción de los dibujos

55 La figura 1 es una vista en despiece ordenado de las gafas de natación de la presente invención.

La figura 2 es una vista montada de las gafas de natación de la figura 1.

60 La figura 3 es una vista en alzado de una unidad de montura de las gafas de natación de la figura 1.

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 en la figura 3.

La figura 5 es una vista en perspectiva de las gafas de natación, en la que se ha retirado una cubierta.

65 La figura 6 es una vista parcialmente ampliada de las gafas de natación con una cinta para la cabeza montada en las mismas.

Descripción de las realizaciones preferidas

Con referencia a la figura 2, las gafas 1 de natación de la presente invención comprenden una unidad 2 de montura, cristales 3 montados en la unidad 2 de montura, hebillas 4 montadas en la unidad 2 de montura y un elemento 5 de cinta. Véase la figura 6, el elemento 5 de cinta tiene una cinta 50 para la cabeza que define ranuras 51 de tope en la misma. Las hebillas 4 están hechas de material duro, por ejemplo de material de PP, y pueden montarse con los cristales 3 y el elemento 5 de cinta. La unidad 2 de montura está hecha de manera unitaria de material blando, por ejemplo de caucho termoplástico (TPR), gel de sílice o similares, e incluye una montura 20 izquierda, una montura 21 derecha, una parte 22 de conexión que conecta la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha y una almohadilla 23. La unidad 2 de montura recubre los bordes de los cristales 3 y partes de las hebillas 4.

Con referencia además a la figura 1, cada hebilla 4 incluye una base 40, una cubierta 41, un brazo 42 de contacto, una varilla 43 funcional y una parte de desvío entre el brazo 42 de contacto y la varilla 43 funcional. La base 40 forma una parte de unión. En una realización, la parte de unión comprende una rama 401 que se extiende desde un extremo de la base 40. Una pluralidad de salientes 402 está formada en un extremo frontal de la rama 401. Una parte de colocación está formada en la proximidad de la rama 401 de la base 40. En una realización, la parte de colocación comprende una parte 403 de grabado en la base 40. Un soporte 404 axial está formado longitudinalmente a lo largo de la parte 403 de grabado. Tres carriles 405 están dispuestos transversalmente adyacentes a la parte 403 de grabado. Una parte de guía está formada en un extremo de la base 40 y corresponde con la parte de unión para guiar y colocar la cinta 50 para la cabeza. En una realización, la parte de guía incluye una perforación 406 de guía próxima a los carriles 405 para guiar y colocar la cinta 50 para la cabeza. Partes de montaje están formadas respectivamente en ambos lados de la base 40 y son adyacentes al soporte 404 axial y la perforación 406 de guía. En una realización, las partes de montaje incluyen ranuras 407 de inserción respectivamente en ambos lados de la base 40 para el montaje con la cubierta 41.

La cubierta 41 comprende partes de enganche y partes de bloqueo. En una realización, las partes de enganche comprenden rebordes 411 de enganche que dependen de la cubierta 41 y que corresponden con las ranuras 407 de inserción. Las partes de bloqueo comprenden rebordes 412 de acoplamiento en la cubierta 41 para montar en la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha.

El brazo 42 de contacto pivota con respecto al soporte 404 axial, e incluye un extremo 421 de tope, un extremo 422 de contacto y un eje 423 de pivote entre el extremo 421 de tope y el extremo 422 de contacto. El eje 423 de pivote está montado sobre el soporte 404 axial cuando está montado. Como resultado, el brazo 42 de contacto pivota con respecto al soporte 404 axial cumpliendo con el principio del efecto de palanca. Esto es, cuando el eje 423 de pivote actúa como un fulcro, el extremo 421 de tope y el extremo 422 de contacto se mueven en direcciones inversas, respectivamente. El extremo 421 de tope forma un bloque 424 de tope sobre el mismo. Una segunda superficie 425 inclinada está formada con un ángulo de 45 grados en el bloque 424 de tope.

La varilla 43 funcional está dispuesta por debajo del brazo 42 de contacto e incluye barras 431 de guía que corresponden respectivamente con los carriles 405. Las barras 431 de guía encajan en los carriles 405 en anchura. En consecuencia, las barras 431 de guía están limitadas a y se deslizan transversalmente a lo largo de los carriles 405 de manera fiable. La parte de desvío comprende una parte 432 rebajada definida alrededor de un centro de la varilla 43 funcional. La parte 432 rebajada forma una primera superficie 433 inclinada con un ángulo de 45 grados para corresponder con la segunda superficie 425 inclinada. La primera superficie 433 inclinada y la segunda superficie 425 inclinada actúan conjuntamente entre sí con los ángulos de 45 grados, aumentando la sensibilidad de movimiento del extremo 421 de tope. El movimiento transversal de la varilla 43 funcional (con referencia a la figura 4) hace que la segunda superficie 425 inclinada del brazo 42 de contacto se deslice a lo largo de la primera superficie 433 inclinada. De manera correspondiente, el extremo 421 de tope se mueve hacia arriba, liberando las ranuras 51 de tope de la cinta 50 para la cabeza. La varilla 43 funcional aumenta gradualmente su anchura hacia ambos extremos de la misma para facilitar la operación manual.

Puede observarse que en los lados exteriores de la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha están previstos elementos elásticos. En una realización, los elementos elásticos incluyen plataformas 60 formadas de manera integrada en la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha. Debido a la flexibilidad de las mismas, las plataformas 60 pueden conservar energía cuando se presionan para deformarse. Cuando los extremos 421 de tope se mueven hacia arriba, los extremos 422 de contacto se mueven hacia abajo y presionan contra las plataformas 60 para hacer que las plataformas 60 se deformen. Cuando las varillas 43 funcionales vuelven a las posiciones originales, la energía conservada de las plataformas 60 hace que los extremos 421 de tope se muevan hacia un estado que detiene la cinta 50 para la cabeza. Además, las ranuras 61 de bloqueo están definidas en lados exteriores de la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha para bloquearse con los rebordes 412 de acoplamiento de las cubiertas 41, por lo que las hebillas 4 se fijan a los lados exteriores de la montura 20 izquierda y la montura 21 derecha.

Una pluralidad de orificios 30 de inyección y orificios 31 de montaje están definidos en la periferia de los cristales 3. Se conforma plástico para sujetar y envolver la periferia de los cristales 3 a través de los orificios 30 de inyección. En el montaje, los salientes 402 de las ramas 401 se montan sobre los orificios 31 de montaje para una colocación previa. Por tanto, las ramas 401, los orificios 31 de montaje y los salientes 402 se recubren conjuntamente durante la conformación integrada.

ES 1 067 623 U

Con referencia a la figura 1 y las figuras 3 a 6, durante el montaje, los salientes 402 de las ramas 401 se montan previamente en los orificios 31 de montaje de los cristales 3. La montura 20 izquierda, la montura 21 derecha, la parte 2 de conexión y la almohadilla 23 se conforman de manera integrada. Al mismo tiempo, se envuelven la periferia de los cristales 3 y los orificios 30 de inyección, las ramas 401, los orificios 31 de montaje y los salientes 42. Por tanto, las bases 40 de las hebillas 4 se conectan con la montura 20 izquierda, la montura 21 derecha, la parte 22 de conexión y los cristales 3. Las barras 431 de guía de las varillas 43 funcionales se montan sobre los carriles 402. Los ejes 423 de pivote de los brazos 42 de contacto se montan en los soportes 404 axiales. Los rebordes 411 de enganche de las cubiertas 41 se enganchan con las ranuras 407 de inserción de las bases 40. Los rebordes 412 de acoplamiento de las cubiertas 41 se bloquean con las ranuras 61 de bloqueo. Las varillas 43 funcionales y los brazos 42 de contacto se montan en las bases 40.

En estado montado, tal como muestran las figuras 4 y 6, los extremos 421 de tope de los brazos 42 de contacto entran en contacto con las ranuras 51 de tope de la cinta 50 para la cabeza. Entretanto, se permite que la cinta 50 para la cabeza se mueva sólo en una única dirección según la flecha en la figura 4. Sólo se permite apretar la cinta 50 para la cabeza y se prohíbe aflojarla. Cuando las varillas 43 funcionales se mueven transversalmente, según las líneas discontinuas en las figuras 4 y 6, los extremos 421 de tope se mueven hacia arriba, y se desacoplan de las ranuras 51 de tope. Se permite que la cinta 50 para la cabeza se mueva en la dirección hacia el aflojamiento. A medida que los extremos 421 de tope se mueven hacia arriba, los extremos 422 de contacto se mueven hacia abajo y presionan las plataformas 60. Las plataformas 60 se fuerzan a deformarse para conservar la energía. Cuando las varillas 43 funcionales se mueven transversalmente hacia las posiciones originales, debido a la energía conservada de las plataformas 60, los extremos 421 de tope vuelven a entrar en contacto con las ranuras 51 de tope. De este modo, la cinta 50 para la cabeza se ajusta de manera conveniente.

Se entiende que la invención puede realizarse de otras maneras sin apartarse del espíritu de la misma. Por tanto, los presentes ejemplos y realizaciones han de considerarse en todos los sentidos como ilustrativos y no restrictivos, y la invención no debe limitarse a los detalles dados en el presente documento.

REIVINDICACIONES

1. Gafas de natación que comprenden una unidad de montura, cristales y hebillas montados en la unidad de montura, y un elemento de cinta con al menos una cinta para la cabeza, definiendo la cinta para la cabeza una pluralidad de ranuras de tope, pudiendo las hebillas entrar en contacto con o liberar las ranuras de tope de la cinta para la cabeza, comprendiendo cada hebilla:

un brazo de contacto que tiene un extremo de tope;

una varilla funcional que puede moverse transversalmente y que hace que el brazo de contacto se mueva; y

una parte de desvío entre el brazo de contacto y la varilla funcional, haciendo la parte de desvío que, cuando la varilla funcional se mueve transversalmente, el extremo de tope del brazo de contacto se mueva hacia arriba o hacia abajo para entrar en contacto con o liberar las ranuras de tope de la cinta para la cabeza.

2. Gafas de natación según la reivindicación 1, en las que la parte de desvío comprende una parte rebajada definida alrededor de un centro de la varilla funcional, formando la parte rebajada una primera superficie inclinada, y en las que el extremo de tope forma un bloque de tope sobre el mismo, formando el bloque de tope una segunda superficie inclinada para corresponder con la primera superficie inclinada, cuando la varilla funcional se mueve transversalmente, moviéndose la segunda superficie inclinada del brazo de contacto a lo largo de la primera superficie inclinada para hacer que el extremo de tope se mueva hacia arriba, liberando las ranuras de tope de la cinta para la cabeza.

3. Gafas de natación según la reivindicación 2, en las que la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada forman respectivamente un ángulo de 45 grados para encajar entre sí.

4. Gafas de natación según la reivindicación 3, en las que cada hebilla comprende además una base y una cubierta montadas entre sí y que alojan el brazo de contacto y la varilla funcional.

5. Gafas de natación según la reivindicación 4, en las que la base incluye una parte de colocación para montar el brazo de contacto y la varilla funcional, pivotando el brazo de contacto con respecto a la parte de colocación, y estando dispuesta la varilla funcional por debajo del brazo de contacto.

6. Gafas de natación según la reivindicación 5, en las que la parte de colocación incluye una parte de grabado en la base, estando formado un soporte axial longitudinalmente a lo largo de la parte de grabado, formando el brazo de contacto un eje de pivote para el montaje en el soporte axial.

7. Gafas de natación según la reivindicación 6, en las que al menos un carril está dispuesto transversalmente adyacente a la parte de grabado, incluyendo la varilla funcional al menos una barra de guía que corresponde con el carril, por lo que la varilla funcional puede moverse transversalmente a lo largo del carril.

8. Gafas de natación según la reivindicación 7, en las que la barra de guía encaja en el carril en anchura de manera que la barra de guía está limitada a y se desliza transversalmente a lo largo del carril de manera fiable.

9. Gafas de natación según la reivindicación 5, en las que la base comprende además una parte de guía para guiar y colocar la cinta para la cabeza.

10. Gafas de natación según la reivindicación 9, en las que la parte de guía comprende una perforación de guía próxima al carril.

11. Gafas de natación según la reivindicación 4, en las que la base forma partes de montaje sobre la misma y la cubierta forma partes de enganche para enganchar las partes de montaje reteniendo así la cubierta a la base.

12. Gafas de natación según la reivindicación 8, en las que la varilla funcional aumenta gradualmente su anchura hacia ambos extremos de la misma para facilitar la operación manual.

13. Gafas de natación según la reivindicación 9, en las que la base forma una parte de unión que corresponde con la parte de guía para el montaje en la unidad de montura.

14. Gafas de natación según la reivindicación 13, en las que la parte de unión comprende una rama que se extiende desde un extremo de la base, estando formada una pluralidad de salientes en un extremo frontal de la rama.

15. Gafas de natación según la reivindicación 14, en las que una pluralidad de orificios de inyección y de orificios de montaje están definidas en la periferia de los cristales, montándose los salientes de las ramas en los orificios de montaje en el montaje.

ES 1 067 623 U

16. Gafas de natación según la reivindicación 15, en las que la unidad de montura está formada de manera unitaria con material blando y comprende una montura izquierda, una montura derecha, una parte de conexión y una almohadilla, recubriendo la unidad de montura adicionalmente la periferia de los cristales y las partes de unión de las bases.

5

17. Gafas de natación según la reivindicación 16, en las que el brazo de contacto comprende además un extremo de contacto opuesto al extremo de tope, moviéndose el extremo de tope y el brazo de contacto en direcciones inversas cuando la varilla funcional se mueve transversalmente.

10

18. Gafas de natación según la reivindicación 17, que comprenden además elementos elásticos para proporcionar una fuerza de retorno para el extremo de contacto del brazo de contacto, conservando los elementos elásticos la energía cuando el extremo de contacto se mueve hacia abajo y presiona los elementos elásticos.

15

19. Gafas de natación según la reivindicación 18, en las que los elementos elásticos incluyen plataformas formadas de manera integrada en la montura izquierda y la montura derecha, pudiendo las plataformas conservar energía cuando se presionan para deformarse debido a la flexibilidad de las mismas.

20

20. Gafas de natación según la reivindicación 11, en las que las partes de montaje incluyen ranuras de inserción respectivamente en ambos lados de la base, las partes de enganche comprenden rebordes de enganche que dependen de la cubierta y que corresponden con las ranuras de inserción para enganchar las partes de montaje reteniendo así la cubierta a la base.

25

21. Gafas de natación según la reivindicación 16, en las que los rebordes de acoplamiento están formados en las cubiertas, y están definidas ranuras de bloqueo en lados de la montura izquierda y la montura derecha para bloquearse con los rebordes de acoplamiento, por lo que las hebillas se fijan a la montura izquierda y la montura derecha.

30

35

40

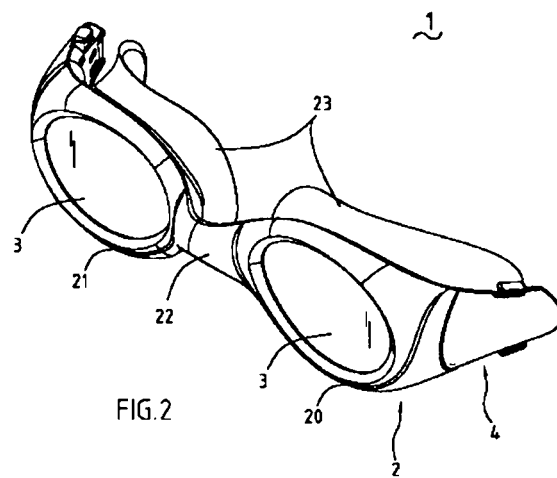
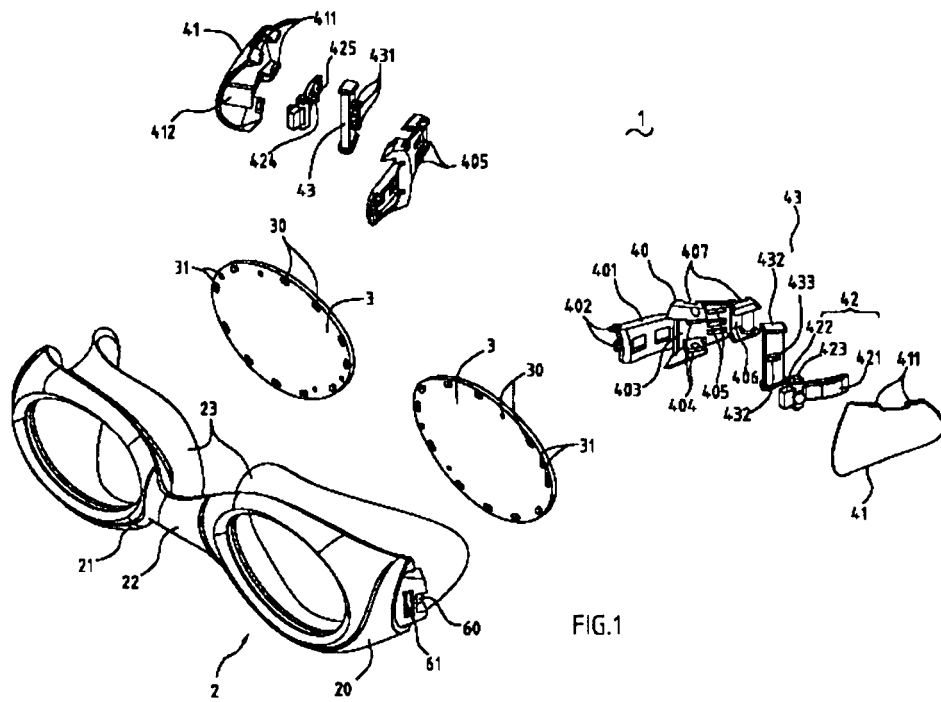
45

50

55

60

65



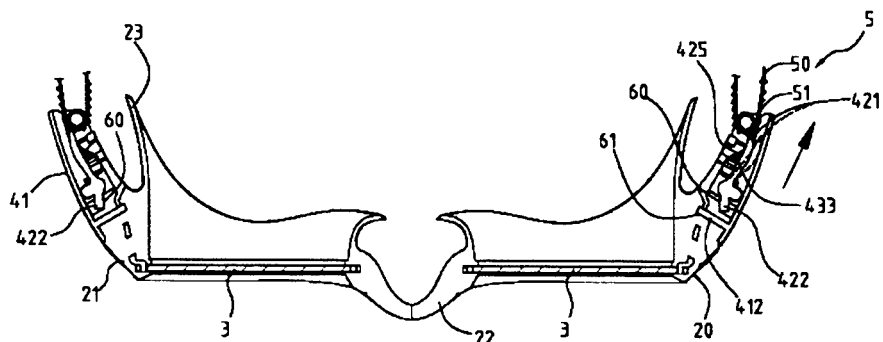


FIG. 4

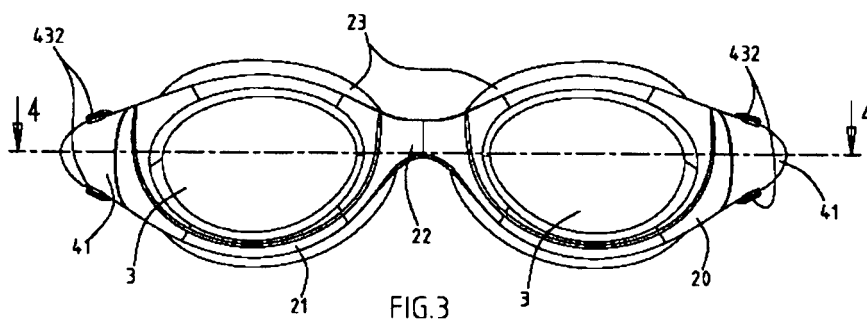


FIG. 3

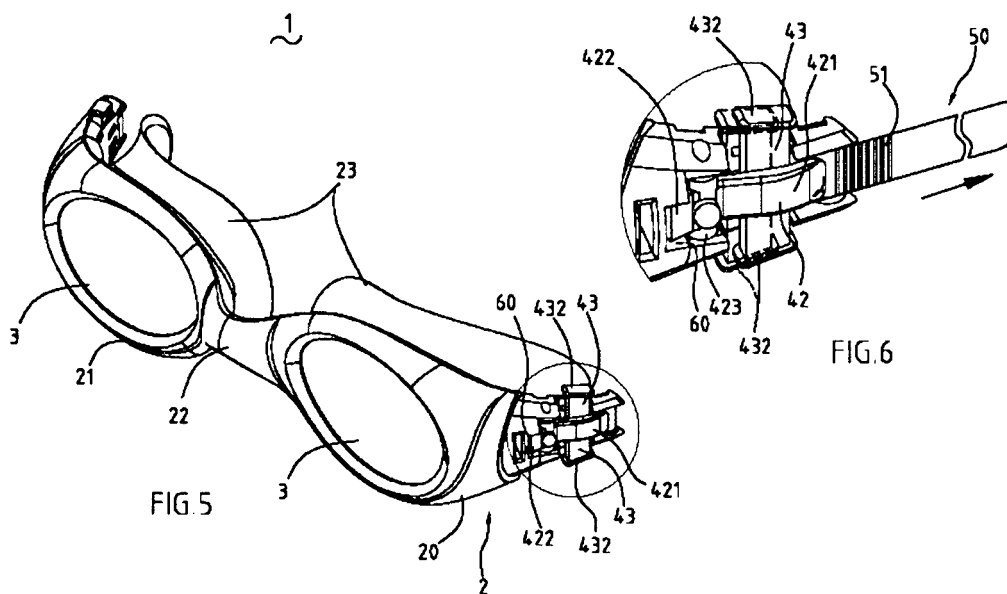


FIG. 5

FIG. 6