



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 832**

51 Int. Cl.:  
**A63B 31/11** (2006.01)  
**A43C 11/14** (2006.01)  
**A44B 11/25** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06120864 .1**  
96 Fecha de presentación : **19.09.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1769826**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.04.2007**

54 Título: **Aleta de natación con una hebilla de fijación para la tira del talón.**

30 Prioridad: **30.09.2005 IT FI05A0205**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.08.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.08.2009**

73 Titular/es: **Cressi-Sub S.p.A.**  
**501, Via Adamoli**  
**16165 Genova, IT**

72 Inventor/es: **Godoy, Carlos**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 324 832 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

Aleta de natación con una hebilla de fijación para la tira del talón.

5 La presente invención se refiere al campo de las aletas para natación y actividades submarinas en general y más particularmente se refiere a una aleta de natación del tipo de calzado abierto con una tira para el talón para fijar la aleta al pie del usuario unida a los lados del calzado por medio de por lo menos una hebilla de fijación y preferiblemente un par de hebillas de fijación, mediante las cuales la tensión de la tira también se puede ajustar según las necesidades del usuario.

10 Una hebilla para aletas de natación del tipo mencionado antes es conocida a partir de la patente americana US N° 4795383. La hebilla según está patente está compuesta de dos piezas, una primera pieza unida al lado del calzado y la otra a la tira, las cuales se acoplan a presión una con la otra. Este tipo de hebillas tiene la principal desventaja de que requiere el ajuste de la tensión de la tira siempre que se coloca la aleta, porque la tira necesariamente se tiene que aflojar para permitir al usuario colocarse la aleta.

15 Una hebilla para aletas de natación que se puede abrir sin separarla en dos piezas separadas se describe en la patente europea N° 687484 que está inspirada por soluciones anteriores ya utilizadas en el campo del equipamiento deportivo. Véanse las patentes americanas US 6640396 y US 4670946, por ejemplo, relativas a hebillas para botas de patinar y botas de esquiar. De acuerdo con el documento EP 687484 la pieza de la hebilla integral con el lado del calzado y la pieza fijada al extremo de la tira están articuladas entre sí a través de una palanca de unión que permite que la pieza de la hebilla unida a la tira sea desplazada desde una posición de fijación en la pieza de la hebilla unida al lado del calzado, en el cual la tira aprieta el pie del usuario en la parte posterior, hasta una posición de desacoplamiento en la que la pieza de la hebilla a la cual está fijada la tira es desplazada hacia atrás en relación con la pieza fija, eliminando la tensión de la tira y permitiendo de ese modo que el usuario se ponga o se quite la aleta. Con este sistema no es posible separar las piezas que componen la hebilla y por lo tanto no es posible separar la tira de la aleta. Por consiguiente, una primera desventaja de este dispositivo conocido consiste en que el usuario, a fin de quitarse la aleta, aunque con la tira aflojada, siempre se la tiene que quitar del pie: es decir, es necesario hacer que la tira aflojada pase por detrás del talón, con la ayuda, si es necesario, de su mano, lo cual puede retrasar la operación en condiciones de emergencia.

20 En la hebilla descrita en la patente europea anteriormente mencionada la pieza de la hebilla unida a la tira está fijada a la pieza de la hebilla integral con el calzado por medio de una conexión a presión, tanto durante la fase de abertura como en la fase de cierre, entre la palanca de articulación intermedia y un par de rebordes laterales que se elevan desde la pieza de la hebilla integral con el calzado. A fin de abrir la hebilla el usuario tiene que empujar el extremo libre de la palanca hacia fuera.

25 Una segunda desventaja de este dispositivo consiste en que un sistema de cierre de este tipo no es totalmente seguro, porque el movimiento de abertura también puede ser causado accidentalmente en el caso de un impacto o en el caso en el que el extremo libre de la palanca se enrede en alguna prolongación exterior.

30 Una tercera desventaja de este dispositivo consiste en que, después de haber usado la aleta y cerrado la hebilla, la tensión de la tira se puede incrementar pero no reducir. Con la aleta puesta, la tira proporciona una longitud de apriete que se adhiere al pie y un extremo libre el cual puede ser sujetado y del que se puede tirar para incrementar la tensión de la tira. A fin de aflojar la tensión unos pocos dedos se tienen que insertar entre el pie del usuario y la tira apretada, lo cual es cualquier cosa menos fácil. Por lo tanto, a fin de aflojar una tira la cual, una vez puesta, puede estar demasiado apretada, la tira se tiene que abrir y repetir la operación de ajuste.

35 El objeto de la presente invención es proporcionar una aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón que permita evitar las desventajas establecidas antes en este documento.

40 Un objeto particular de la presente invención es proporcionar una aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón que permita que el pie sea extraído del calzado y por lo tanto de la aleta, sin la necesidad de tener que empujar la tira aflojada por debajo del talón.

45 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar una aleta del tipo anteriormente mencionado la cual no tenga el riesgo de una abertura accidental de la hebilla, por ejemplo debido a un impacto, en el que la abertura de la hebilla y su desacoplamiento de la aleta requiera que el usuario accione por lo menos un dispositivo de fijación, que actúa como un accionamiento de seguridad.

50 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón del tipo mencionado antes en este documento en la que es posible aflojar la tira sin abrir la hebilla girando parcialmente un elemento de la hebilla unido a la tira.

55 Estos objetos se consiguen con la aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón según la presente invención, dicha hebilla comprendiendo una placa base integral con el calzado, un brazo unido a la tira para permitir que un usuario ajuste la tensión de la misma y una palanca intermedia articuladamente unida a la placa base y a dicho brazo.

## ES 2 324 832 T3

El brazo de la hebilla se extiende desde un cuerpo en forma de caja que sostiene un pasador transversal interior, sobre cual está enrollada la tira, un primer botón pulsador que está articulado al cuerpo en forma de caja y que está configurado de tal modo que se acopla elásticamente con la tira para evitar el deslizamiento de la misma. Medios de fijación reversibles, que comprenden por lo menos un segundo botón pulsador para permitir la abertura de la hebilla, están también provistos para unir la palanca intermedia a la placa base para conseguir el cierre de la hebilla.

Según la invención, la palanca intermedia está unida articuladamente, en un punto intermedio de la misma, al extremo del brazo de la hebilla opuesto al cuerpo en forma de caja de modo que permite un desplazamiento angular del cuerpo en forma de caja sin abrir la hebilla.

Preferiblemente, entre la palanca intermedia y la placa base están provistos medios de articulación que se pueden desacoplar para crear un acoplamiento recíproco entre ellos y la unión de articulación y, al mismo tiempo, que permiten su separación en el sentido opuesto a aquél del tensado de la tira, de modo que la palanca intermedia se puede separar de la placa base a continuación de la liberación de los medios de fijación y la desconexión de los medios de articulación que se pueden desacoplar.

Los medios de articulación que se pueden desacoplar preferiblemente comprenden por lo menos una cavidad con un perfil interior por lo menos parcialmente circular formado en por lo menos un resalte que se eleva desde la placa base, dicha cavidad estando cerrada en el lado girado hacia el brazo unido a la tira y abierta en el lado opuesto y por lo menos una prolongación de la palanca intermedia para el acoplamiento en dicha cavidad y provista de una forma complementaria para permitir el giro inverso. En particular, están provistos dos alojamientos opuestos en los que se acoplan articuladamente las correspondientes partes extremas de la palanca, estos alojamientos estando abiertos en uno de sus lados, de modo que las partes extremas de la palanca pueden ser extraídas de los mismos para separar la palanca de la placa base.

Los medios para la fijación reversible de la palanca intermedia a la placa base preferiblemente comprenden por lo menos un primer elemento de unión provisto en la palanca intermedia, el cual se puede acoplar a presión, durante el cierre, con por lo menos un segundo elemento de unión complementario formado en el grueso de la placa base. Por lo menos un botón pulsador, el cual puede ser accionado por el usuario para liberar la hebilla, está provisto en el primer elemento de unión colocado en dicha palanca. En particular los medios de fijación comprenden dos brazos de gancho que se prolongan desde una cara de la palanca y que se fuerzan de forma elástica uno contra el otro, mientras en la placa base están provistos de forma correspondiente por lo menos una ventana y dos dientes opuestos que se prolongan interiormente, dichos brazos de gancho acoplándose a presión sobre los mismos.

Los brazos de gancho se extienden desde botones pulsadores respectivos entre los cuales están colocados medios elásticos para mantenerlos en una posición que se prolonga por los lados desde la palanca. En esta posición los brazos de gancho están acoplados en los dientes de la placa base, mientras los botones pulsadores deslizan uno hacia el otro transversalmente a la palanca, por lo que cuando se presionan los botones pulsadores con los dedos de una mano para superar la resistencia de los medios elásticos colocados entre ellos, es posible mover los brazos de gancho alejándoles de los dientes respectivos y liberando la hebilla.

Características o ventajas adicionales de la aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón según la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción de una de sus formas de realización, proporcionada a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva de una aleta de natación según la invención;

- la figura 2 es una vista en planta de la hebilla con la cual está provista la aleta según la invención, en una posición cerrada;

- la figura 3 es una vista en sección longitudinal y parcial de la hebilla de la figura 2;

- la figura 4 es una vista en planta parcialmente en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 5 de la base de la hebilla, integral con la aleta;

- la figura 5 es una vista en sección transversal de la placa base de la hebilla tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 4;

- la figura 6 es una sección de la placa base de la hebilla tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 4;

- la figura 7 es una vista en planta de una palanca intermedia de la hebilla montada en la aleta de natación según la invención;

- la figura 8 es una vista en sección transversal de la placa de la palanca intermedia de la figura 7 tomada a lo largo de la línea VIII-VIII;

- la figura 9 es una vista lateral parcialmente en sección de la palanca de la figura 7 tomada a lo largo de la línea IX-IX;

## ES 2 324 832 T3

- la figura 10 es una sección longitudinal parcial y a mayor escala del brazo de la hebilla integral con la tira;

- la figura 11 es una vista longitudinal y parcialmente en sección de la hebilla según la invención en la posición en la cual, cuando la hebilla está cerrada, es posible girar parcialmente el brazo de la hebilla unido a la tira para aflojarla; el brazo, en la posición de trabajo normal en una posición cerrada, está indicado mediante una línea de puntos;

- la figura 12 muestra la hebilla según la invención en una sección parcial y longitudinal en su primera fase de abertura;

- la figura 13 muestra la segunda fase de abertura de la hebilla con la palanca intermedia y con el brazo de la hebilla integral con la tira liberada de la placa base integral con el calzado.

Con referencia a la figura 1, se ha indicado con 1 una aleta de natación que comprende, como es normal, una pala 2 que se extiende desde un calzado 3 del tipo abierto en el extremo posterior y provisto de una tira para el talón 4 para fijar la aleta al pie de un usuario. Los extremos de la tira 4 están unidos a las respectivas hebillas, indicadas globalmente mediante 5, fijadas exteriormente a los lados del calzado 3.

Como se representa en las figuras 2 y 3, la hebilla 5 comprende una placa base 6 integral con un lado del calzado 3, una palanca intermedia 7 que puede ser unida de forma reversible a la placa base 6 en su extremo frontal y articulada a la misma placa base en su extremo posterior y un brazo de la hebilla 8 articulado con su extremo frontal en un punto intermedio de la palanca 7 y unido a la tira 4 que se extiende desde su extremo opuesto. Los ejes de articulación de la palanca 7 a la placa base 6 y del brazo 8 a la palanca 7, indicados por X e Y respectivamente en la figura 2, son paralelos. Los términos "frontal" y "posterior" se refieren a la posición relativa de la aleta en relación con el pie del usuario.

La placa base 6 está fijada al lado del calzado 3 por medio de un pasador 9 con un reborde en forma de mariposa el cual se puede acoplar, girado alrededor de 90° con relación a su posición de trabajo, en un asiento 10 conformado de forma correspondiente para permitir su anclaje a la placa base 6 y se desacopla del mismo mediante un giro alrededor de 90°. Un pasador de tope adicional 11, el cual puede ser bloqueado con una herramienta especial, evita el giro de la placa base desde su posición de trabajo. El pasador de tope 11 y el pasador 9 se extienden desde la misma cara de la placa base 6. El pasador de tope 11 se acopla en un asiento correspondiente formado en el lado del calzado 3.

Con referencia también a las figuras 4, 5 y 6, desde la cara opuesta de la placa base 6 se elevan dos resaltes laterales opuestos 12 y 13. Cada resalte define, en su lado interior, un alojamiento 14 girado hacia el otro resalte con un perfil que es por lo menos parcialmente circular, cerrado en su lado posterior, es decir hacia el brazo 8, y abierto en su lado frontal. En los dos alojamientos 14 están formadas dos ventanas 15 en la placa base con el propósito de facilitar el acoplamiento y el desacoplamiento de la palanca intermedia. En la placa 6 están formadas dos ventanas adicionales 16 en las cuales se prolongan dientes opuestos respectivos 17 cuya función será descrita más adelante en este documento.

Con referencia a las figuras 7, 8 y 9, la palanca 7 está formada por un cuerpo frontal 7a desde cuyos lados se extienden hacia atrás dos brazos 18 con extensiones respectivas 18a provistas de una forma circular en sus extremos. Las extensiones circulares 18a se acoplan en los alojamientos 14, como se representa en la figura 3, permitiendo el giro de la palanca 7 en relación con la placa base 6, de la manera representada en la figura 12.

Debido al hecho de que los alojamientos 14 tienen el lado frontal abierto, las extensiones circulares 18a se acoplan libremente en los alojamientos 14 por lo que la palanca 7 puede ser separada de la placa base 6 como será descrito más adelante en este documento.

Cerca del extremo opuesto con respecto a las extensiones circulares 18a la palanca 7 tiene un par de botones pulsadores 19 que se prolongan lateralmente desde lados opuestos del cuerpo 7a y transversalmente deslizantes. Dos brazos de gancho 20 que se extienden desde los dos botones pulsadores hacia la placa base 6 para el acoplamiento con los dientes 17 que se prolongan en las ventanas 16 de la placa base 6, como se representa en las figuras 4 y 5. Como se representa en la figura 8, un resorte 21 está colocado entre los dos botones pulsadores 19 y se extiende transversalmente en un asiento del cuerpo 7a para mantenerlos en una posición prolongándose exteriormente. En esta condición los brazos de gancho 20 están acoplados con los dientes 17, por lo que la palanca 7 está firmemente unida a la placa base 6. Presionando simultáneamente los dos botones pulsadores 19 con los dedos de una mano en la dirección de las flechas F de la figura 8 para empujarlos uno hacia el otro, se supera la resistencia elástica del resorte 21 y los brazos de gancho 20 se hace que se desacoplen de los dientes 17 y la palanca intermedia 7 es liberada de la placa base 6. La palanca intermedia 7 puede adoptar la posición representada en la figura 12. En la posición subsiguiente, representada en la figura 13, la hebilla está completamente abierta y desacoplada de la aleta.

Con referencia a las figuras 2, 3 y 10, el brazo 8 para la unión a la tira está formado en su lado posterior por una parte sustancialmente en forma de caja 8a, en la cual se acopla un extremo de la tira 4, y mediante un ala 22 que se extiende desde su extremo opuesto entre los brazos 18 de la palanca 7 y articulada a la palanca 7 a través un pasador 23. Como se representa en la figura 10, la tira 4 está acoplada como es normal en la parte en forma de caja 8a de brazo 8, en particular estando enrollada en un pasador transversal 24 colocado en su interior. La parte en forma de caja 8a comprende también un botón pulsador 25 articulado en un segundo pasador transversal 26 también colocado en la parte en forma de caja 8a. Un diente 27 se extiende desde la cara interior del botón pulsador 25 para

## ES 2 324 832 T3

acoplarse entre los nervios de la tira 4 permitiendo el bloqueo de la misma en la posición requerida, mientras en el lado diametralmente opuesto entre el botón pulsador 25 y la parte en forma de caja 8a está colocado un resorte 28 para forzar el diente 27 contra la tira 4 y evitar el deslizamiento de la tira. El estado de tensión de la tira 4 se ajusta como es normal presionando el botón pulsador 25 en la dirección de la flecha F1 de forma que se supere la resistencia elástica del resorte 28 y desacople el diente 27 de los nervios transversales de la tira 4, la cual por lo tanto puede deslizarse libremente alrededor del pasador transversal 24 para aflojarla o tensarla. De hecho se debe indicar que en la posición del brazo 8 representada en la figura 11, la hebilla permanece integral con la aleta, sin embargo es posible aflojar la tira.

Las figuras 3, 12 y 13 muestran cómo trabaja la hebilla montada en la aleta de la invención, cuando la hebilla se va a abrir sin alterar la tensión de la tira. En particular, se indica que a fin de cambiar desde la condición representada en la figura 3, en la cual la hebilla está cerrada y la palanca 7 está unida a la placa base 6, hasta aquella representada en la figura 12, en la cual la palanca 7 ha sido liberada de la placa base 6 mediante el desacoplamiento de los brazos de gancho 20 de los dientes respectivos 17 de la placa base 6, es necesario presionar los botones pulsadores 19 con dos dedos de la misma mano. En la figura 12 la palanca intermedia 7 es liberada en su extremo frontal de la placa base, pero todavía está articulada a la última en su extremo posterior; desacoplando las extensiones circulares 18a de los brazos 18 de la palanca 7 de los alojamientos 14 de la placa base 6, la hebilla se abre completamente como se representa en la figura 13. Se observará que, aunque la articulación entre la placa base 6 y la palanca 7 a través de las extensiones circulares 18a acopladas en los alojamientos 14 es una unión sin restricciones, esto en cualquier caso estaría asegurado por el estado de tensión de la tira 4 la cual, en las condiciones de la figura 3, de hecho evita el desacoplamiento del alojamiento 14 excepto en el caso de un impacto accidental lo cual podría llevar la palanca intermedia 7 a la posición representada en la figura 12. Según la invención este riesgo se evita con el dispositivo de fijación reversible formado por todos los elementos 17, 19, 20 y 21, los cuales únicamente pueden ser abiertos deliberadamente por el usuario.

Se pueden realizar variaciones o cambios a la aleta de natación con una hebilla de fijación de la tira del talón según la presente invención sin salirse del ámbito de la invención como se establece en la siguiente reivindicaciones. Por ejemplo, los medios de fijación reversibles, formados por los elementos 17, 19, 20 y 21 pueden ser accionados con dos dedos de la misma mano a través de botones pulsadores opuestos 19, que actúan como medios de seguridad, pueden ser sustituidos por un único botón pulsador colocado transversalmente o en la pieza central de la palanca 7 y en cualquier caso en una posición protegida contra impactos accidentales.

## REIVINDICACIONES

5 1. Aleta de natación comprendiendo una pala (2) que se extiende desde un calzado (3) abierto en su lado posterior  
y con una tira del talón posterior (4) unida a los lados del calzado mediante por lo menos una hebilla (5), dicha hebilla  
comprendiendo una placa base (6) integral con el calzado, un brazo de la hebilla (8) unido con dicha tira de modo que  
permite el ajuste de su tensión y una palanca intermedia (7) unida articuladamente a dicha placa base y a dicho brazo,  
dicho brazo de la hebilla (8) extendiéndose desde un cuerpo en forma de caja (8a) que sostiene un pasador transversal  
10 interior (24), en el cual está enrollada dicha tira (4), un primer botón pulsador (25) que está articulado en dicho cuerpo  
en forma de caja (8a) y está configurado de tal modo que se acopla elásticamente con dicha tira (4) para evitar el  
deslizamiento de la misma, medios de fijación reversibles (17, 20) estando provistos también para unir dicha palanca  
intermedia (7) a dicha placa base (6) para conseguir el cierre de la hebilla y comprendiendo por lo menos un segundo  
15 botón pulsador (19) para permitir la abertura de la hebilla, **caracterizada** porque dicha palanca intermedia está unida  
articuladamente, en una posición intermedia de la misma, al extremo de dicho brazo de la hebilla (8) opuesto a dicho  
cuerpo en forma de caja (8a) de modo que permite un desplazamiento angular de dicho cuerpo en forma de caja (8a)  
sin abrir la hebilla.

20 2. Aleta de natación según la reivindicación 1 en la que entre dicha palanca intermedia (7) y dicha placa base (6)  
están provistos medios de articulación que se pueden desacoplar (14, 18a) para conseguir el acoplamiento recíproco  
entre ellas y una unión articulada y, al mismo tiempo, permitiendo su separación en la dirección opuesta a aquella del  
tensado de la tira (4) por lo que dicha palanca intermedia (7) puede ser separada de dicha placa base (6) a continuación  
de la liberación de dichos medios de fijación reversibles (14, 18a) y la desconexión de dichos medios de articulación  
que se pueden desacoplar (14, 18a).

25 3. Aleta de natación según la reivindicación 2 en la que dichos medios de articulación que se pueden desacoplar  
comprenden por lo menos un alojamiento (14) con un perfil interior por lo menos parcialmente circular, formado en  
por lo menos un resalte (12) que se eleva desde la placa base (6), dicha cavidad estando cerrada en el lado girado  
hacia dicho brazo (8) unido a la tira y abierto en el lado opuesto y por lo menos una prolongación (18a) de dicha  
palanca intermedia (7) para el acoplamiento en dicha cavidad (14) y estando provista de una forma complementaria  
30 para permitir el giro inverso.

35 4. Aleta de natación según la reivindicación 3 en la que dos alojamientos opuestos (14) se elevan desde dicha placa  
base (6) en la que las partes extremas correspondientes (18a) de dicha palanca (7) se acoplan articuladamente, dichos  
alojamientos (14) estando abiertos en uno de sus lados, por lo que dichas partes extremas pueden ser extraídas de  
dichos alojamientos para separar dicha palanca (7) de dicha placa base (6).

40 5. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dichos medios para la fijación  
reversible de dicha palanca intermedia (7) a dicha placa base (6) comprende por lo menos un primer elemento de unión  
(20) provisto en dicha palanca intermedia (7), el cual puede ser acoplado a presión, para cerrar la hebilla, con por lo  
menos un segundo elemento de unión complementario (17) formado en el grosor de la placa base, dicho por lo menos  
un primer elemento de unión formado en dicha palanca estando provisto de dicho por lo menos un segundo botón  
45 pulsador (19) el cual puede ser accionado por el usuario para abrir la hebilla.

45 6. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dichos medios para la fijación  
reversible de dicha palanca intermedia a dicha placa base comprende primeros elementos de unión (20) provistos en  
dicha palanca (7) que pueden ser acoplados a presión, cuando se cierra la hebilla, con segundos elementos de unión  
complementarios (17) formados en el grosor de dicha placa base (6), dichos primeros elementos de unión estando  
provistos de botones pulsadores (19) en lados lateralmente opuestos de dicha palanca (7), que pueden ser accionados  
50 por el usuario para causar su desacoplamiento, cuando se abre la hebilla, de dichos segundos elementos de unión (17).

50 7. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dichos medios para la fijación  
reversible de dicha palanca a dicha placa base comprende dos brazos de gancho (20) que se prolongan desde una de  
sus caras y son forzados elásticamente uno contra el otro, por lo menos una ventana (16) y dos dientes opuestos (17),  
que se prolongan interiormente desde el borde de la ventana (16), estando formados de modo correspondiente en dicha  
55 placa base (6), dichos brazos de gancho (20) acoplándose a presión con dichos dientes opuestos (17).

60 8. Aleta de natación según la reivindicación 7 en la que dichos brazos de gancho (20) se extienden desde segun-  
dos botones pulsadores respectivos (19) y están provistos medios elásticos (21) entre ellos para mantenerlos en una  
posición de prolongación lateral desde dicha palanca (7), en dicha posición dichos brazos de gancho (20) estando aco-  
plados en dichos dientes (17), dichos segundos botones pulsadores (19) deslizando uno hacia el otro transversalmente  
a dicha palanca, por lo que cuando dichos segundos botones pulsadores son presionados con los dedos de una mano  
para superar la resistencia de los medios elásticos colocados entre ellos, es posible quitar dichos brazos de gancho (20)  
alejándolos de dichos dientes (17) y liberar dicha hebilla.

65 9. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dicha palanca (7) está formada  
por un cuerpo de palanca con dos brazos (18) que se extienden desde dicho cuerpo de palanca, los extremos (18a) de  
dichos brazos acoplándose articuladamente en dichos alojamientos (14).

## ES 2 324 832 T3

10. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dichos segundos botones pulsadores (19) están provistos cerca de los extremos (7a) de dicha palanca opuesta a dichos brazos (18).

5 11. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que en dichos alojamientos opuestos (14) están formadas dos ventanas (15) en dicha placa base (6).

10 12. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que dicha placa base (6) está unida a dicho calzado (3) por medio de un pasador rebordeado en forma de mariposa (9) acoplado en un asiento complementario (10) formado en un lado de dicho zapato, la orientación de dicho asiento complementario estando girada alrededor de 90° con relación a la posición de trabajo de dicho pasador rebordeado en forma de mariposa.

15 13. Aleta de natación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que el primer botón pulsador (25) articulado al cuerpo en forma de caja (8a) unido a un extremo de dicho brazo de la hebilla (8) comprende un extremo que descansa en un soporte elástico (28), el extremo diametralmente opuesto (27) de dicho botón pulsador estando conformado de tal modo que se acopla entre dos nervios consecutivos de la superficie transversal de dicha tira (4) para evitar el deslizamiento de la misma.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

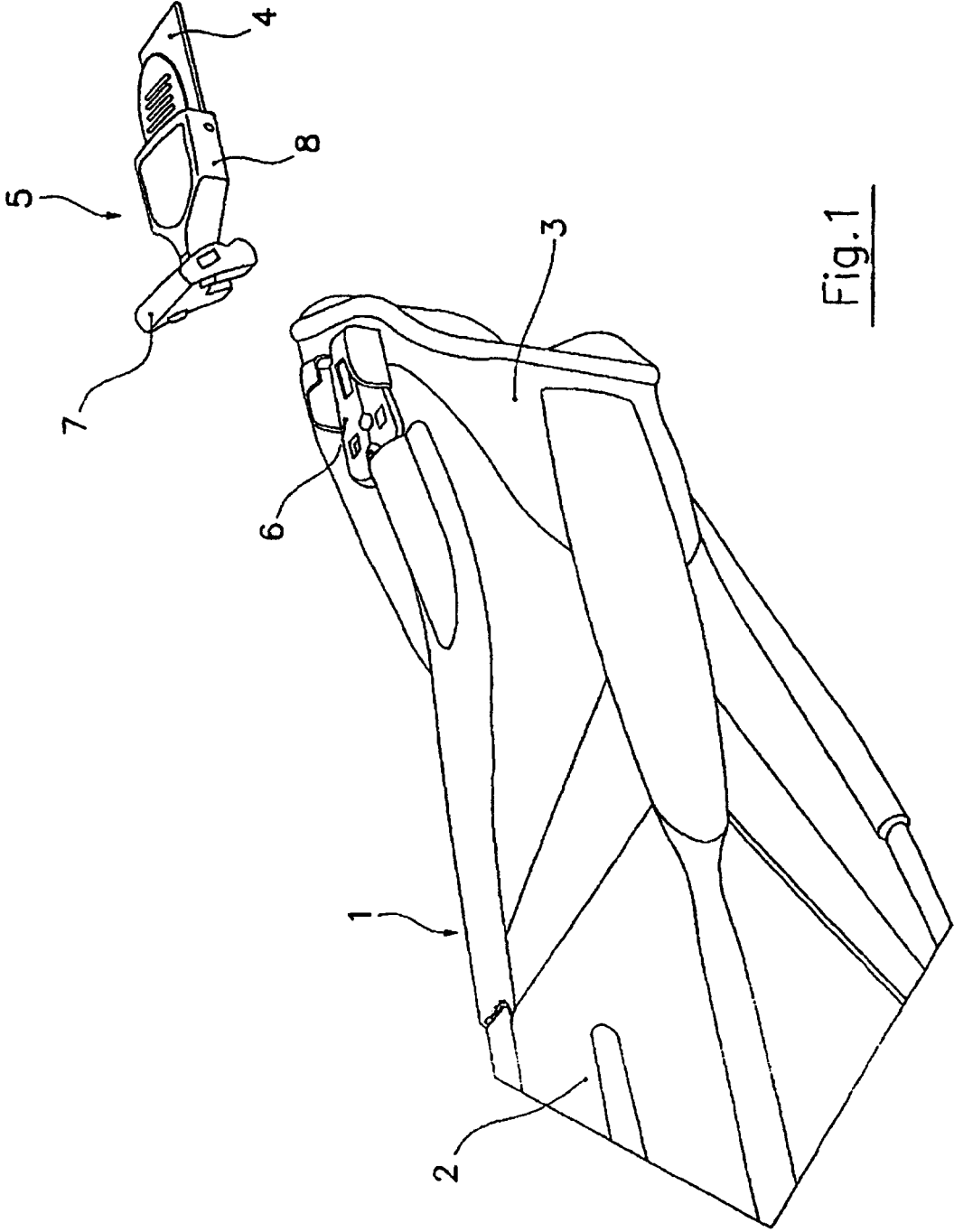
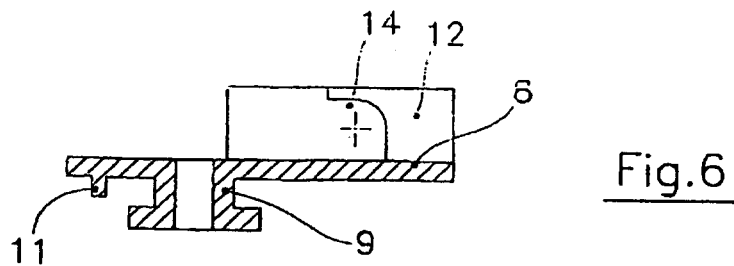
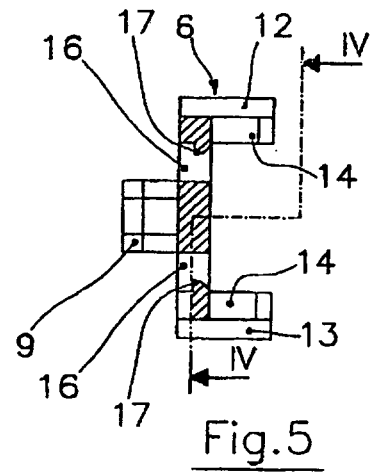
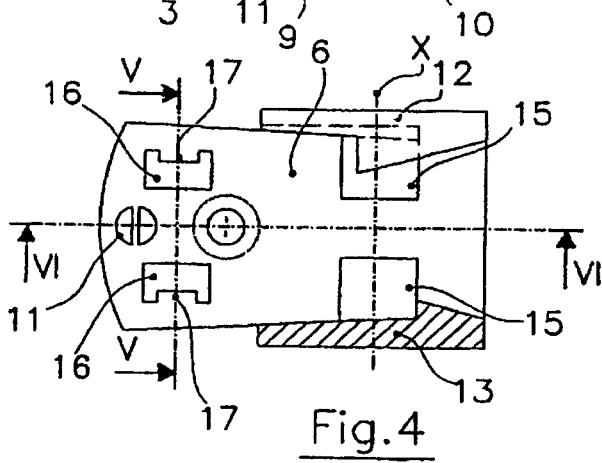
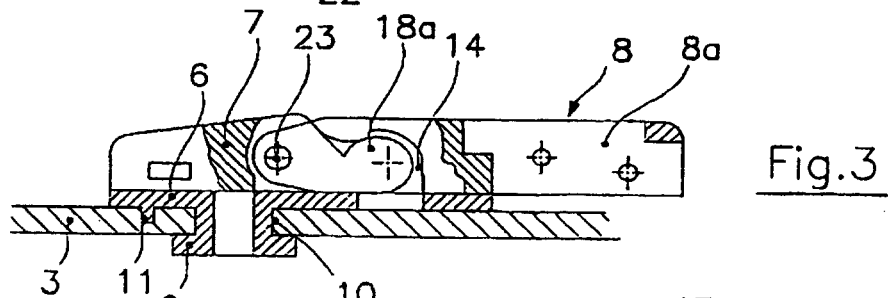
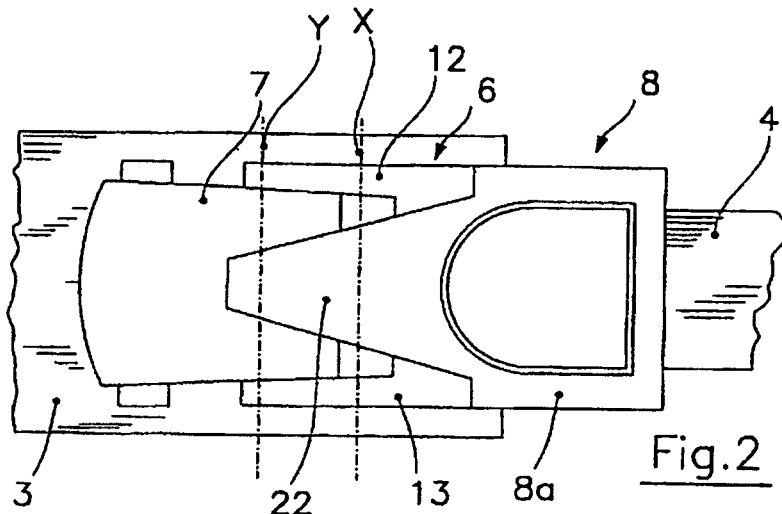


Fig.1



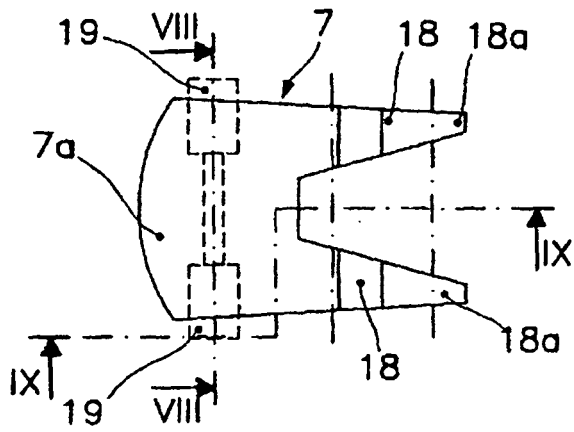


Fig. 7

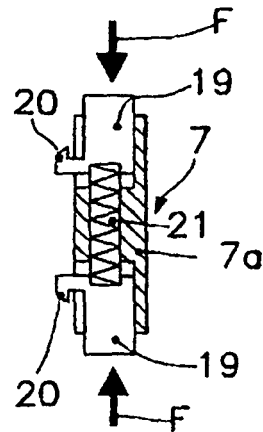


Fig. 8

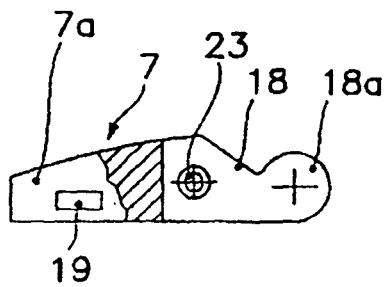


Fig. 9

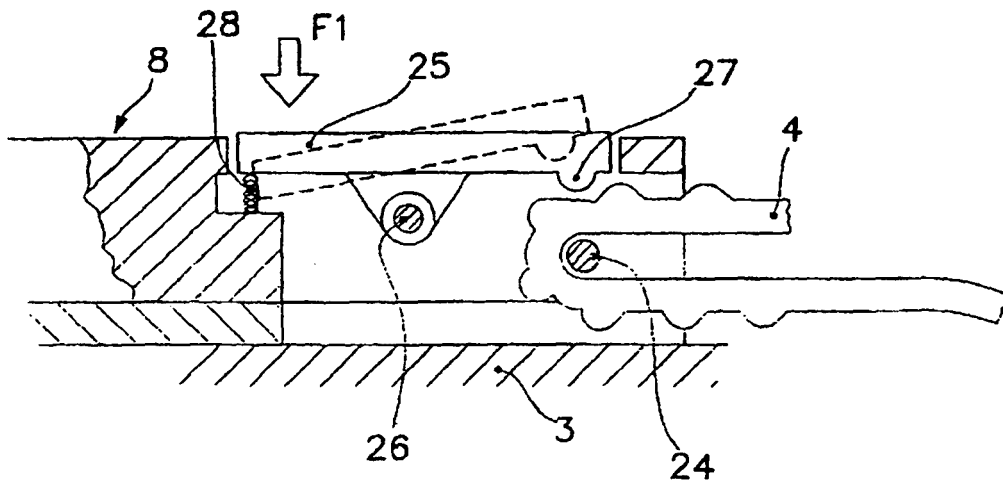


Fig. 10

