

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 267**

51 Int. Cl.:
A42B 3/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09354025 .0**
96 Fecha de presentación: **09.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2138062**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.12.2009**

54 Título: **CASCO DE PROTECCIÓN CON BANDA DE NUCA PARA UNA CABELLERA EN COLA DE CABALLO.**

30 Prioridad:
26.06.2008 FR 0803614

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.03.2012

73 Titular/es:
**ZEDEL
ZONE INDUSTRIELLE DE CROLLES
38920 CROLLES, FR**

72 Inventor/es:
**Petzl, Paul;
Lanez, Raphaël y
D'Adhemar, Emmanuel**

74 Agente/Representante:
Polo Flores, Carlos

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).

ES 2 376 267 T3

DESCRIPCIÓN

Casco de protección con banda de nuca para una cabellera en cola de caballo

5 **Ámbito técnico de la invención**

La invención está relacionada con un casco de protección compuesto por un casquete de material plástico y por una banda de nuca semirrígida ajustable mediante unos medios de regulación.

10 **Estado de la técnica**

El casco ELIOS, comercializado bajo la marca PETZL por la firma solicitante, se refiere a un casco que tiene un casquete de policarbonato inyectado resistente a los choques, un forro interno de espuma de polipropileno expandido, un barboquejo y una banda de contorno. El ajuste de esta última se efectúa por medio de un solo punto de regulación emplazado en la parte posterior del casco a nivel de la nuca. El dispositivo de regulación incorpora unas cremalleras que, acomodadas en los dos extremos posteriores rectilíneos de la banda de contorno, cooperan con un órgano de mando giratorio que va ubicado en la zona media. Semejante diseño de la banda de contorno con una parte posterior rectilínea, equipada en la zona media con el sistema de regulación, conviene para la mayoría de los usuarios, pero es menos práctico para mujeres u hombres que llevan una cola de caballo.

El documento US 5.887.289 menciona una gorra de seguridad para el golf, y que comprende un casquete interno de material plástico rígido, que se halla recubierto con un gorro de tejido de forma complementaria, por ejemplo de algodón permeable al aire. El casquete interno incorpora unos agujeros de ventilación en la parte superior y un vaciado semicircular en la parte posterior. La parte posterior del gorro flexible se halla dotada asimismo de una ranura semicircular que viene a ubicarse de cara al vaciado del casquete. Una banda equipada con una hebilla de regulación permite estrechar más o menos la ranura del gorro de tejido flexible, pero no así el vaciado del casquete que es rígido. Un casquete de este tipo no queda ceñido a la cabeza del usuario y no está adaptado para la práctica de la escalada.

El documento US 4.051.555 menciona un casco de protección en el que los extremos de las zonas laterales de retención de la banda de nuca están en relación con unos medios de regulación.

Objeto de la invención

El objeto de la invención consiste en realizar un casco de protección, equipado con una banda de nuca fácilmente ajustable y que permite obtener una sujeción eficaz sobre la cabeza del usuario, con independencia de su tipo de cabellera.

El dispositivo según la invención se caracteriza porque la banda de nuca presenta un perfil en Omega, compuesto por zonas laterales de retención sobre la cabeza y por una parte central incurvada para el libre paso de una cabellera en cola de caballo del usuario, y porque los extremos de las zonas laterales de retención de la banda de nuca están en relación con los medios de regulación.

Los extremos de la banda de nuca están relacionados preferentemente con el casquete mediante los medios de regulación, los cuales pueden incorporar cualquier tipo de regulación, en particular un enlace mecánico giratorio o corredero. La regulación se opera así desde los lados laterales del casco, sin ser estorbada en la parte posterior por una eventual cola de caballo. Esta última pasa por el hueco de la banda de nuca, sin perturbar el mantenimiento del casco sobre la cabeza del usuario. De acuerdo con una forma preferente de realización, el enlace mecánico corredero se compone de una cremallera acondicionada en la pared interna de al menos un lado del casquete y de una corredera desplazable desde el exterior por una hendidura del casquete, previo desbloqueo de un botón de desenclavamiento. La cremallera está moldeada directamente en una pieza con el casquete y el botón de desenclavamiento está equipado con una pieza de acoplamiento que lleva unos tetones cooperantes con la cremallera por la acción de un muelle de recuperación.

Preferentemente, la cremallera incorpora dos series de muescas separadas por dicha hendidura y la corredera lleva dos piernas de guía del botón de desenclavamiento en su desplazamiento entre las posiciones activa e inactiva.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características se desprenderán más claramente de la descripción que sigue de formas de realización particulares de la invención, dadas a título de ejemplos no limitativos y representadas en los dibujos que se adjuntan, en los que:

la figura 1 representa una vista en perspectiva del interior del casco con el dispositivo de regulación de la banda de nuca según la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del dispositivo de regulación de la banda de nuca de la figura 1;

la figura 3 muestra el dispositivo de regulación de la banda de nuca de la figura 2 en posición ensamblada;

las figuras 4 y 5 son sendas vistas en sección del dispositivo de regulación de la figura 3, respectivamente en la posición activa y en la posición inactiva del botón de desenclavamiento;

las figuras 6 y 7 son sendas vistas en sección según las líneas de corte 6-6 y 7-7 de la figura 4, cuando el botón de desenclavamiento se halla en posición activa habilitando la regulación en traslación de la banda de nuca;

las figuras 8 y 9 son sendas vistas en sección según las líneas de corte 8-8 y 9-9 de la figura 5, cuando el botón de desenclavamiento se halla en posición inactiva correspondiente a una regulación predeterminada de la banda de nuca;

la figura 10 es una vista en perspectiva desde la parte posterior del casco según la invención;

la figura 11 representa una vista desarrollada de la banda de nuca de las figuras 1 y 10.

Descripción de una forma preferente de la invención

En las figuras 1 y 10, un casco 15 incorpora un casquete externo de protección 16 realizado en policarbonato inyectado o cualquier otro material plástico moldeado. El casquete 16 también puede ser termoconformado, o estar realizado en poliestireno expandido.

El casquete 16 está provisto de una pluralidad de orificios de ventilación 17, de un forro de relleno 18 de espuma alojado en el interior del casquete 16 con una banda de contorno 19 y una banda de nuca 20. La banda de barboquejo es de un tipo bien conocido y no aparece representada en los dibujos. Un casco de este tipo está adaptado en particular a la práctica de la escalada, del alpinismo y, asimismo, para los trabajos en altura.

La banda de contorno 19 se extiende a lo largo del borde anterior en el interior del casquete 16, estando relacionada mediante dos brazos de unión 21, 22 con unos medios de amarre 23 solidarizados con la pared interna del casquete 16. El borde periférico posterior del casquete 16 se encuentra en oposición al borde anterior y está dotado de un contorno 24 incurvado en forma de U invertida. En el ejemplo de la figura 1, la banda de contorno 19 no es regulable.

La banda de nuca 20 es ajustable mediante unos medios de regulación 25 accesibles desde el exterior sobre los lados laterales opuestos del casquete 16.

En las figuras 2 a 9 y 11, la banda de nuca 20 está constituida por una cinta de plástico flexible o semirrígida, conformada según un perfil en Omega que tiene dos zonas laterales de retención que se rematan en dos extremos EX1, EX2 opuestos, y una parte central 26, que está desalineada del contorno 24 del casquete 16 por un espacio posterior. Cada extremo EX1, EX2 de la banda de nuca 20 incorpora un agujero circular 27 en el que va alojado un resalto de retención 28 equipado con una pluralidad de púas 29 dirigidas en dirección a una cremallera 30 acondicionada en la pared interna del casquete 16.

La cremallera 30 incorpora dos serie de muescas 30a, 30b paralelas separadas entre sí por una hendidura longitudinal 31 en cuyo interior se desliza una corredera 32, previo accionamiento de un botón de desenclavamiento 33. La cremallera 30 está moldeada directamente en una pieza con el casquete 16, y el botón de desenclavamiento 33 atraviesa una abertura 34 de la corredera 32 al ser guiada en unos carriles 35 acondicionados en unas piernas de guía 36, 37 de la corredera 32.

Acomodado entre un pasador de centrado 39 del resalto de retención 28 y un agujero 41 practicado en una pieza de acoplamiento 40 solidaria con el botón de desenclavamiento 33, se halla un muelle de recuperación 38 del tipo de compresión.

La pieza de acoplamiento 40 lleva unos tetones 42 cooperantes con la cremallera 30 por la acción del muelle de recuperación 38 en la posición liberada del botón de desenclavamiento 33.

Se halla además intercalada una arandela de indexación 43 (figura 2) entre la cremallera 30 y el correspondiente extremo EX1, EX2 de la banda de nuca 20. La arandela 43 incorpora un par de emergencias 44, 45 semicirculares diametralmente opuestas a lo largo de la periferia interna, en orden a engarzarse, para una regulación predeterminada, entre dos muescas sucesivas de cada serie de muescas 30a, 30b de la cremallera 30. Cualquier cambio de regulación emite un clic sonoro de las emergencias 44, 45 como consecuencia del desplazamiento de traslación de la corredera 32.

En la figura 11, una vista desarrollada de la banda de nuca 20 de la figura 10 muestra la forma en Omega con la

parte central 26 incurvada que procura un paso o hueco bajo el contorno 24 del casquete 16, lo cual es particularmente práctico para usuarios que tienen peinados con cola de caballo.

La regulación de la banda de nuca 20 según la invención se efectúa como sigue:

5 Con las dos manos, el usuario oprime al mismo tiempo los dos botones de desenclavamiento 33 en contra de los muelles de recuperación 38. Los tetones 42 de la pieza de acoplamiento 40 salen de la cremallera 30, lo cual libera los extremos EX1, EX2 de la banda de nuca 20. A continuación, basta con desplazar las correderas 32 por traslación dentro de las hendiduras 31 hasta el contacto de la banda de nuca 20 contra la nuca del usuario. La suelta de los
10 botones de desenclavamiento 33 devuelve automáticamente los tetones 42 dentro de la cremallera 30 correspondiente, asegurando el bloqueo de la regulación en la posición escogida.

La regulación es rápida y se opera desde el exterior sobre los lados laterales del casquete 16, sin ser estorbada en la parte posterior por una eventual cola de caballo.

15 Esta última pasa por el hueco de la banda de nuca 20 en Omega, sin perturbar el mantenimiento del casco sobre la cabeza del usuario.

El enlace mecánico corredero por cremallera solidaria con el casquete, tal y como se describe en las figuras 2-9, se
20 puede sustituir por cualquier otro sistema de regulación.

REIVINDICACIONES

1. Casco de protección compuesto por un casquete (16) de material plástico y por una banda de nuca (20) semirrígida ajustable mediante unos medios de regulación, en el que los extremos (EX1, EX2) de las zonas laterales de retención de la banda de nuca (20) están en relación con los medios de regulación, **caracterizado porque** la banda de nuca (20) presenta un perfil en Omega, compuesto por zonas laterales de retención y por una parte central (26) incurvada para el libre paso de una cabellera en cola de caballo del usuario.
2. Casco de protección según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la banda de nuca (20) está relacionada con una banda de contorno (19) mediante los medios de regulación.
3. Casco de protección según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de regulación incorporan un enlace mecánico giratorio.
4. Casco de protección según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de regulación incorporan un enlace mecánico corredero.
5. Casco de protección según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el enlace mecánico corredero se compone de una cremallera (30) acondicionada en la pared interna de al menos un lado del casquete (16) y de una corredera (32) desplazable desde el exterior por una hendidura (31) del casquete (16), previo desbloqueo de un botón de desenclavamiento (33).
6. Casco de protección según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la cremallera (30) está moldeada directamente en una pieza con el casquete (16).
7. Casco de protección según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el botón de desenclavamiento (33) está equipado con una pieza de acoplamiento (40) que lleva unos tetones (42) cooperantes con la cremallera (30) por la acción de un muelle de recuperación (38) en la posición liberada de dicho botón.
8. Casco de protección según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el muelle de recuperación (38) de compresión se halla acomodado entre un pasador de centrado (39) solidario con un resalto de retención (28) asociado a cada extremo (EX1, EX2) y un agujero (41) practicado en la pieza de acoplamiento (40).
9. Casco de protección según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la cremallera (30) incorpora dos series de muescas (30a, 30b) separadas por dicha hendidura (31) y porque la corredera (32) lleva dos piernas de guía (36, 37) del botón de desenclavamiento (33) en su desplazamiento entre las posiciones activa e inactiva.
10. Casco de protección según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la hendidura (31) es rectilínea o incurvada.

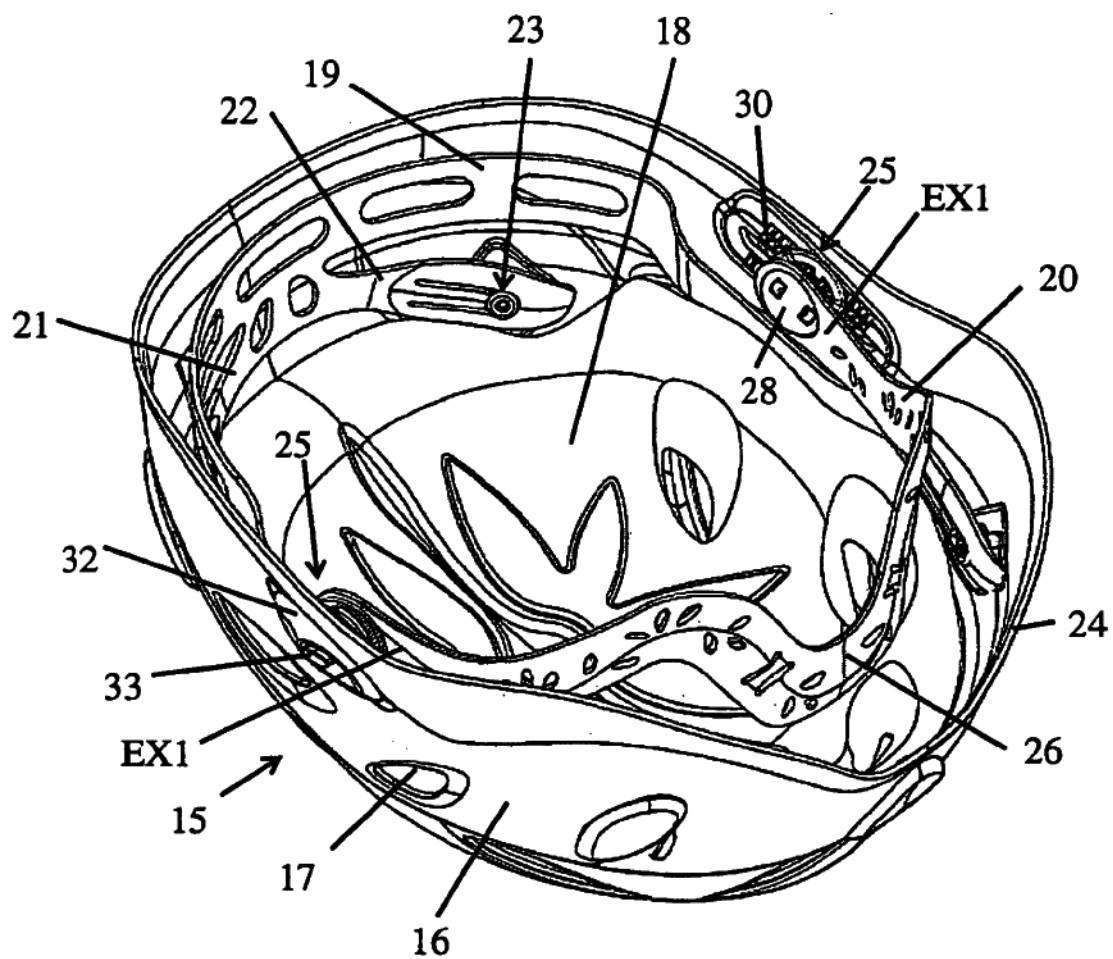


FIG 1

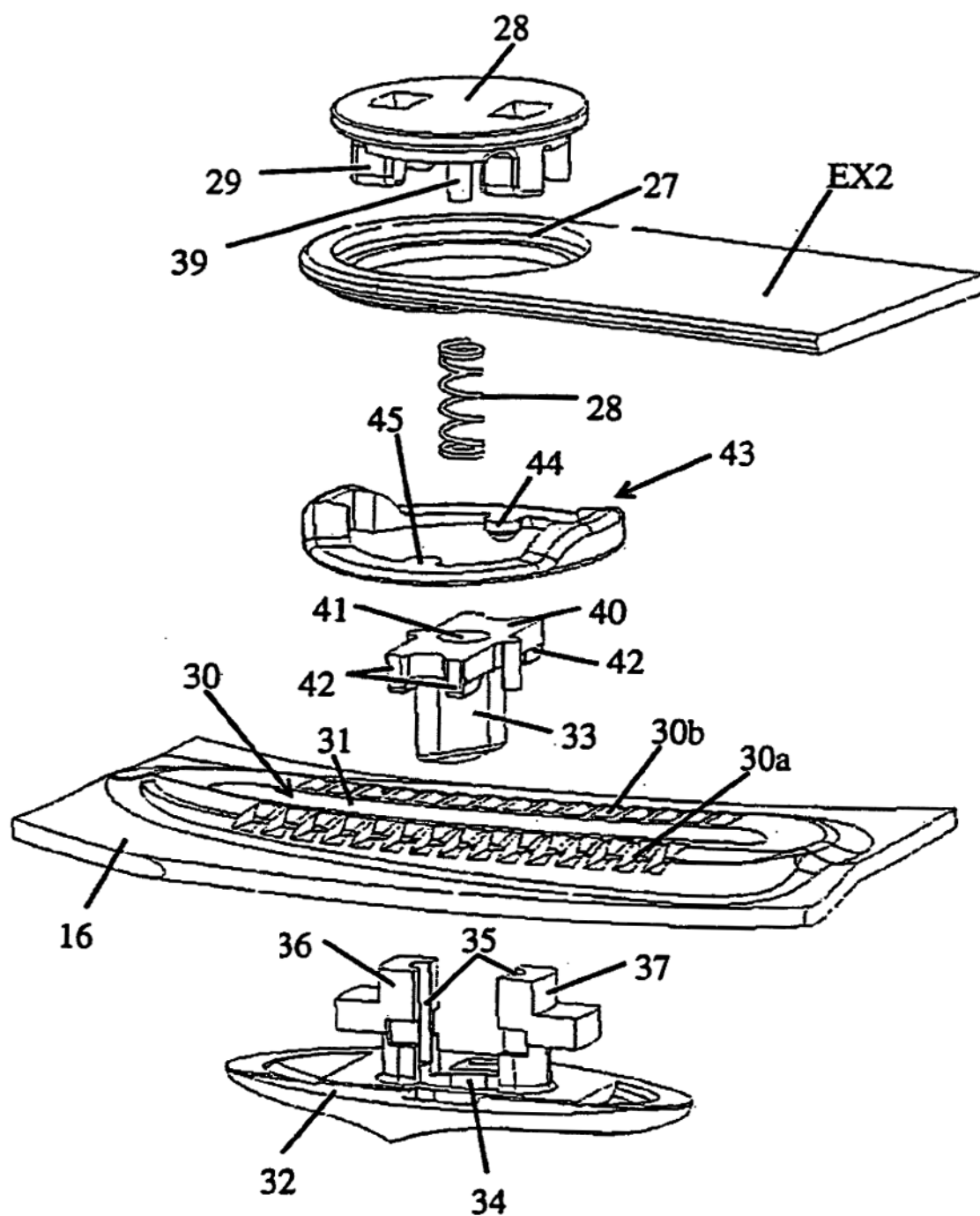


FIG 2

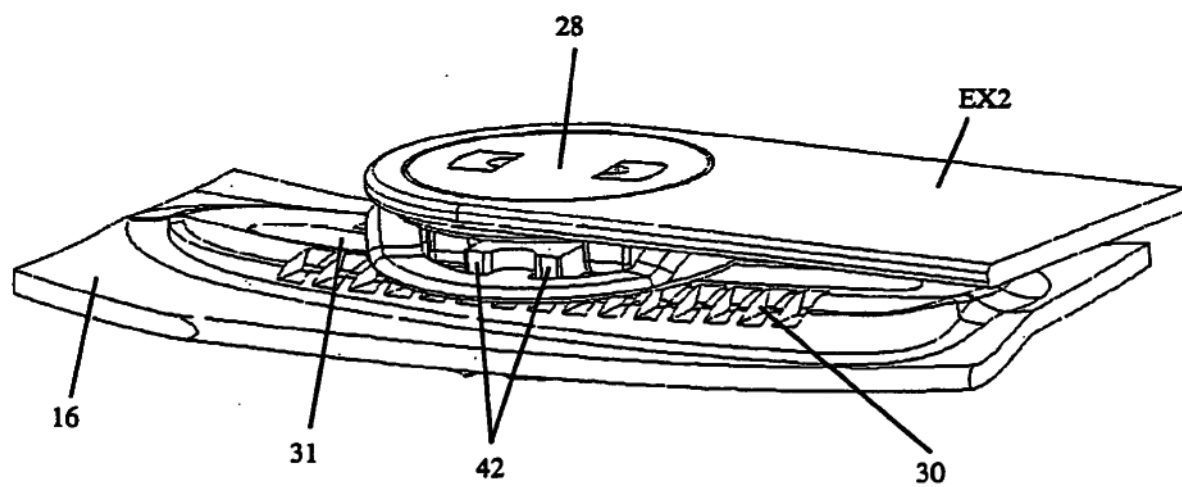


FIG 3

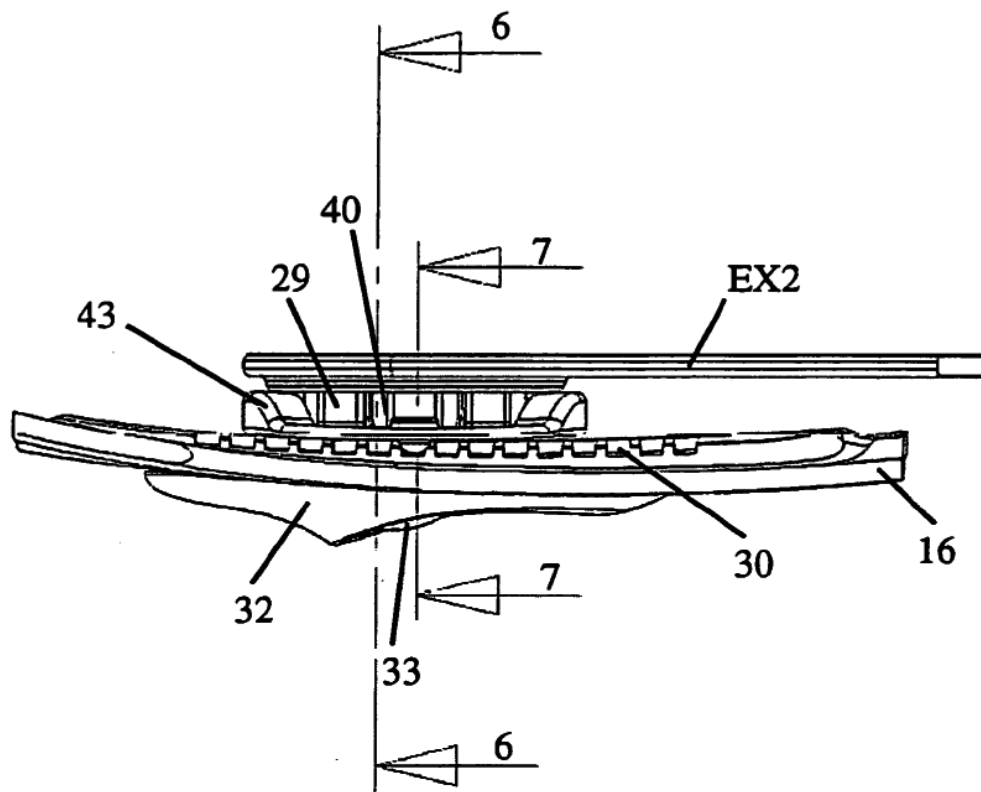


FIG 4

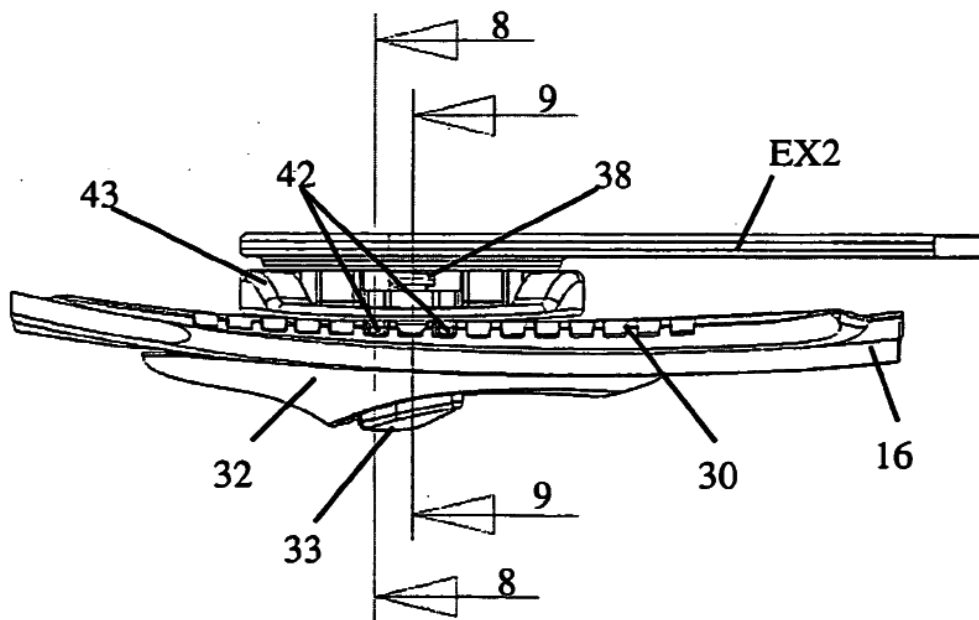


FIG 5

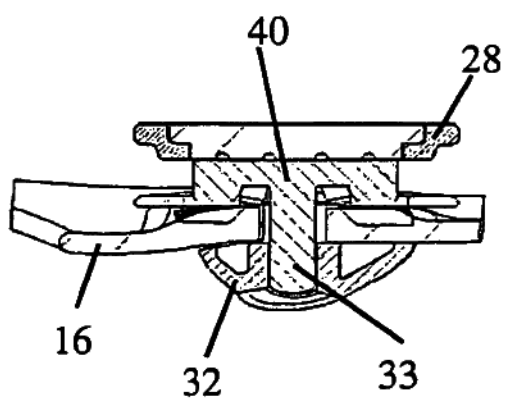


FIG 6

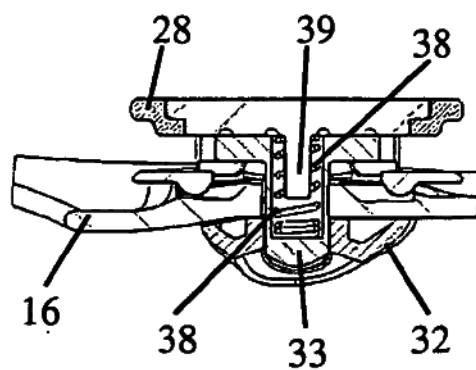


FIG 7

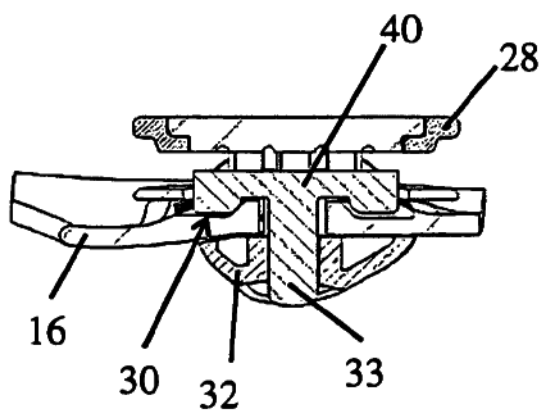


FIG 8

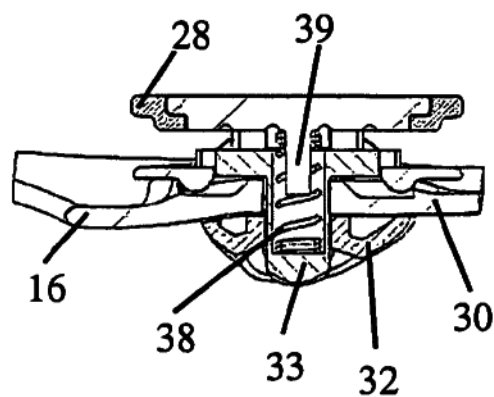


FIG 9

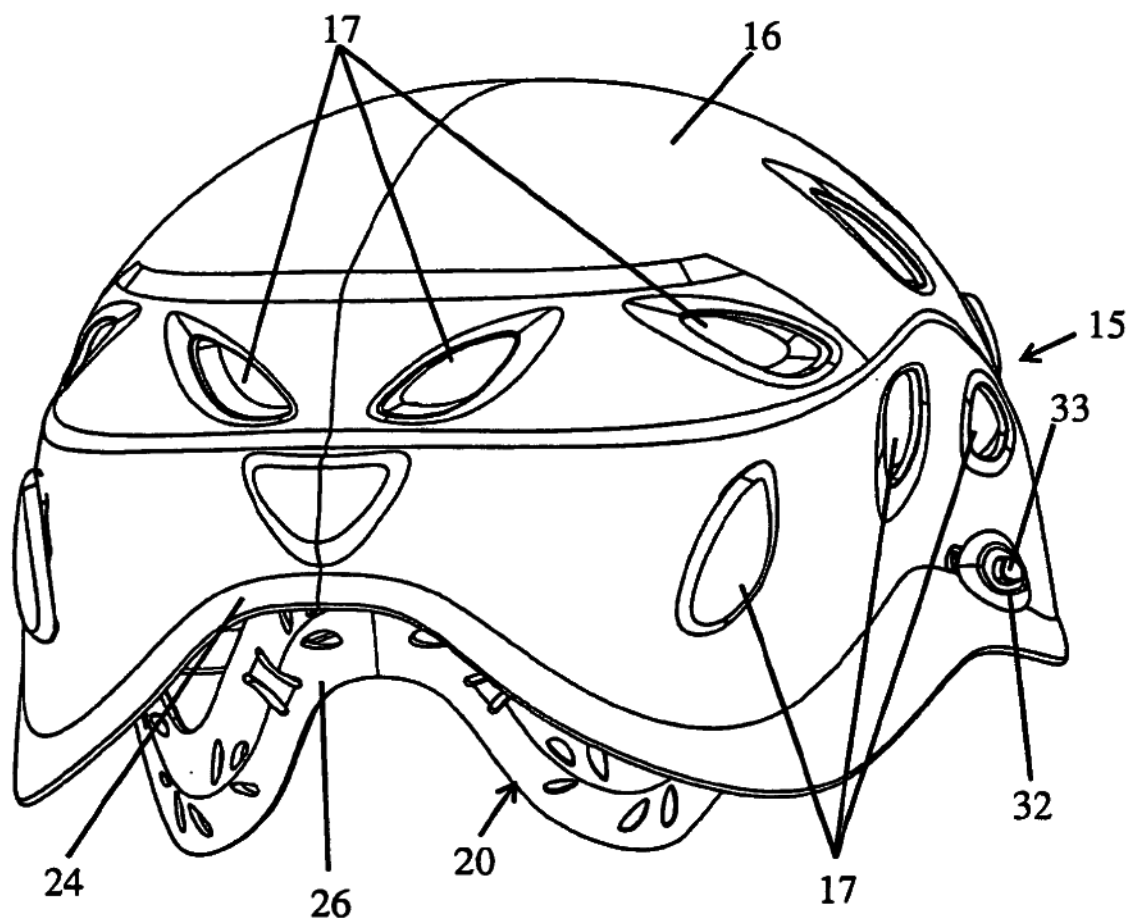


FIG 10

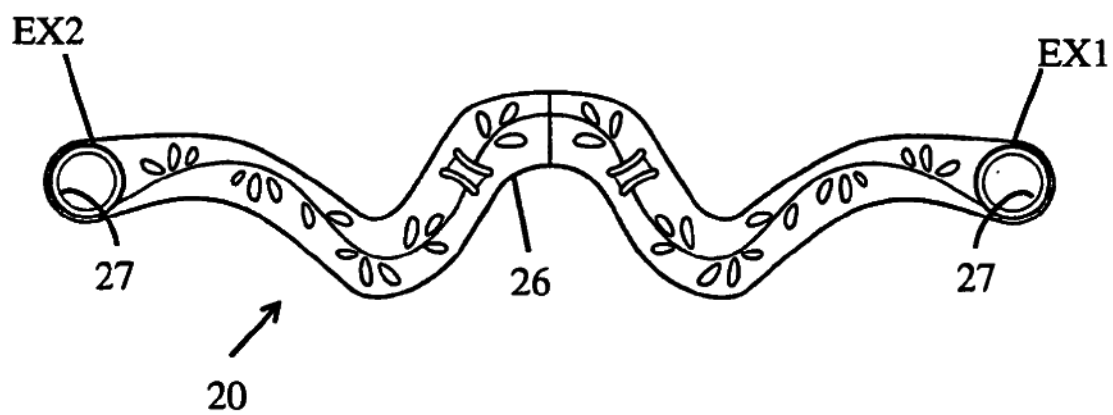


FIG 11