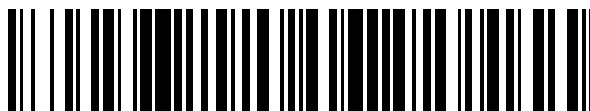


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 456 465**

51 Int. Cl.:

A63B 71/10 (2006.01)

A42B 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2009** **E 09174321 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2014** **EP 2181735**

54 Título: **Protector de cabeza con placa de protección de sienes que no cubre las orejas**

30 Prioridad:

29.10.2008 US 260305

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.04.2014

73 Titular/es:

**FULL90 SPORTS, INC. (100.0%)
10251 VISTA SORRENTO PARKWAY, SUITE 300
SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121, US**

72 Inventor/es:

**CLEVELAND, WILLIAM K.;
BOELHAUF, RUSS y
SKEEN, JEFF D.**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 456 465 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

Protector de cabeza con placa de protección de sienes que no cubre las orejas

Antecedentes

- 5 La técnica anterior contiene muchos ejemplos de sistemas de protección de cabeza. La técnica anterior describe varios sistemas de ajuste y retención.
- Los sistemas de ajuste y retención de los protectores de cabeza están pensados para mantener el equipo sobre la cabeza durante el uso, asegurar el ajuste y confort durante el uso, proteger las áreas deseadas durante el uso, y permitir que el usuario se ponga y quite fácilmente el equipo cuando lo desee.
- 10 Los sistemas de ajuste y retención deben tener en cuenta las características básicas de la cabeza humana: la forma generalmente esferoidal, el cuello; y los diferentes elementos como la cara, orejas, hueso frontal, hueso occipital, y protuberancias parietales.
- Los cascos de protección emplean diferentes medios para mejorar el ajuste y la retención. Para los que tienen superficie superior rígida y dura, algunos de los medios que se pueden utilizar son almohadillas comprimibles, almohadillas insertadas y suspensiones ajustables. Los cascos para fútbol americano, hockey, bicicletas pertenecerían a esta categoría. Para equipos con la superficie superior blanda, como los equipos utilizados en boxeo, artes marciales, o fútbol, se puede alterar toda la forma del equipo con, por ejemplo, cintas de ajuste para ayudar a que se conformen a la forma de la cabeza.
- 15 En muchos casos, sin embargo, son necesarios medios de retención adicionales como cintas para la barbilla. Las cintas para la barbilla típicamente se fijan cerca de los bordes del casco cerca de las orejas y, o bien pasan por debajo de la barbilla o por encima de la barbilla. Un sistema de cierre como una hebilla o un broche permite al usuario cerrar y abrir la cinta de barbilla.
- 20 Se han diseñado diversos medios para mejorar el ajuste y retención para superar los inconvenientes de los sistemas que se basan principalmente en la cinta de barbilla. Para hacerlo frecuentemente se necesita un equilibrio entre ajuste, retención y confort. Con casi cualquier equipo, se puede mejorar la retención simplemente haciendo que el equipo esté más ajustado. Para equipos como por ejemplo gorros de invierno tejidos u cintas para la cabeza, esto normalmente no supone ningún problema. Un gorro de invierno tejido puede ajustarse relativamente estrechamente sin provocar molestias. La ligereza, elasticidad y conformabilidad de tales equipos son los motivos más claros para ello.
- 25 Para muchos tipos de equipos de protección de cabeza, sin embargo, crear un ajuste más estrecho solamente consigue empeorar el confort. Un casco de fútbol americano muy estrecho puede ser muy poco confortable. El volumen, rigidez de la estructura del casco, y los puntos de presión que se crean en los lugares en que las almohadillas se comprimen para ajustarse a variaciones de la superficie de la cabeza pueden ser motivos para ello.
- Se han desarrollado alternativas que sirven simplemente para apretar el ajuste. Muchos cascos de bicicleta, por ejemplo, tienen dispositivos que acomodan el hueso occipital. Estos sistemas no están pensados para eliminar la cinta de barbilla sino que están pensados para evitar pequeños desplazamientos durante el uso normal y para reservar la cinta de barbilla para eventos como accidentes. Estos sistemas se basan en un sistema de retención que aplica presión a puntos seleccionados de la cabeza. En el caso de cascos de bicicleta con elemento para acomodar el occipital, se crea un sistema de retención triangular. En este sistema, la presión se aplica a un conjunto de puntos por debajo del hueso occipital, puntos por encima del hueso occipital, y puntos aproximadamente en la parte media de la frente. Sin embargo, estos sistemas siguen requiriendo una cinta de barbilla para la retención. Por tanto, todavía existe un punto de retención bajo la barbilla.
- 30 La patente estadounidense US 5,806,535 de Becker describe una banda para la cabeza que tiene unas bandas superior e inferior que se interconectan de manera continua a lo largo de toda la circunferencia de una cabeza.
- 35 La patente internacional PCT/KR03/001691 de Kin describe una banda para cabeza con unas bandas superior e inferior que episódicamente se interconectan de manera continua a lo largo de toda la circunferencia de una cabeza.
- La patente estadounidense US 6,397,399 de Lampe et al describe un almohadillado alojado de una cubierta de tela. La cubierta de tela se estira para adaptar el almohadillado a la cabeza.
- 40 Las patentes estadounidenses números 6,266,827 y 6,349,416 de Lampe et al describen sistemas de ajuste y retención con cintas de ajuste localizadas en posiciones diferentes de donde las cintas de barbilla estarían típicamente localizadas. A diferencia de una gorra de béisbol, estos dispositivos pueden tener una o más líneas circulares dependientes de retención creadas por medio de costillas que se conectan unas a otras según una configuración superpuesta para conformarse a una cabeza humana.
- 50 El documento US 6,381,760 describe un protector de cabeza con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Compendio de la invención

La presente invención comprende las características de la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

5 La FIG. 1 es una vista frontal en perspectiva de una primera realización de la presente invención cuando se apoya sobre un plano.

La FIG. 2 es una vista lateral de alzado de la invención mostrada en la FIG. 1 colocada sobre una cabeza humana.

La FIG. 3 es una vista frontal en perspectiva de una segunda realización de la presente invención cuando se apoya sobre un plano.

La FIG. 4 es una vista lateral de alzado de la invención mostrada en la FIG. 3 colocada sobre una cabeza humana.

10 Descripción detallada de una realización preferida

Nomenclatura

- 10 Protector de cabeza (Primera realización)
- 20 Almohadilla frontal
- 30 Bandas
- 15 32 Banda superior izquierda
- 34 Banda superior derecha
- 36 Banda inferior izquierda
- 36s Saliente izquierdo
- 38 Banda inferior derecha
- 20 38s Saliente derecho
- 39 Cinta de ganchos y bucles
- 39a Porción de ganchos de la cinta de ganchos y bucles
- 39b Porción de bucles de la cinta de ganchos y bucles
- 40 Cinta de ajuste
- 25 42 Cinta de ajuste superior izquierda
- 44 Cinta de ajuste superior derecha
- 46 Cinta de ajuste inferior izquierda
- 48 Cinta de ajuste inferior derecha
- 50 Almohadilla trasera
- 30 51 Superficie interior
- 52 Hoyuelo
- 53 Superficie exterior
- 54 Canal
- 56 Primer área de fijación
- 35 57 Segundo área de fijación
- 100 Cabeza humana
- 102 Frente

- 104 Área de la sien
- 106 Oreja
- 108 Hueso occipital
- 200 Protector de cabeza (Segunda realización)
- 5 220 Almohadilla frontal
- 236 Banda izquierda
- 236s Saliente izquierdo
- 238 Banda derecha
- 238s Saliente derecho
- 10 239 Cinta de ganchos y bucles
- 239a Porción de ganchos de la cinta de ganchos y bucles
- 239b Porción de bucles de la cinta de ganchos y bucles
- 240 Cinta de ajuste
- 246 Cinta de ajuste izquierda
- 15 248 Cinta de ajuste derecha
- 250 Almohadilla trasera
- 251 Superficie interior
- 252 Hoyuelo
- 253 Superficie exterior
- 20 254 Canal
- 256 Primer área de fijación
- 257 Segundo área de fijación
- T Línea longitudinal
- L Línea lateral
- 25 P Línea de grosor de almohadilla

Configuración

- La presente invención descrita en las reivindicaciones está pensada para mejorar la protección del área 104 de las sienes de una cabeza humana por medio de un protector 10 de cabeza deportivo. La forma de la cabeza 100 humana, por encima de las cejas, es básicamente un cono. Cuando cualquier objeto plano, como una cinta de cabeza y un protector 10 de cabeza, se enrolla alrededor de la cabeza 100 tiene tendencia a "deslizarse o salirse" hacia arriba, dejando expuesta el área 104 de las sienes de la cabeza 100 humana. Una banda de cabeza con borde recto no puede proteger el área 104 de las sienes sin cubrir las orejas 106, lo que podría enmascarar los oídos y la comunicación. El protector 10 de cabeza con protección para las sienes puede utilizarse para muchas cosas. Por ejemplo, sus usos podrían incluir el fútbol u otras actividades en las que es necesario proteger el área 104 de las sienes de una cabeza 100 humana del impacto de un balón o un jugador. Es deseable un protector 10 de cabeza para proteger el área 104 de las sienes que sea ligero, bien ventilado, ajuste perfectamente y quede fijado de manera segura.

Primera realización

- La primera realización de la presente invención, mostrada en las Figs. 1 y 2, es un protector 10 de cabeza que comprende una almohadilla 20 frontal, una almohadilla 50 trasera, y bandas 32, 34, 36 y 38 (colectivamente bandas 30) izquierda y derecha, superior e inferior, y que son ajustables de manera independiente, y salientes 36s y 38s izquierdo y derecho sobre las bandas 36 y 38 izquierda y derecha respectivamente. Como se muestra en la Fig. 1, la almohadilla 20 frontal puede orientarse con la línea lateral L y la línea longitudinal T que es perpendicular a la línea

L. La longitud de la almohadilla 20 frontal es la dimensión máxima de la almohadilla 20 frontal medida en paralelo a la línea L lateral. La anchura de la almohadilla 20 frontal es la dimensión máxima medida en paralelo a la línea central T en la dirección longitudinal. El espesor del protector 10 de cabeza es la dimensión máxima medida en paralelo a la línea P.

Las bandas 30 se extienden lateralmente desde la almohadilla 20 frontal y se enrollan alrededor de la cabeza 100. Cuando se miden desde la línea T central que se extiende longitudinalmente y que bisecciona la almohadilla 20 frontal, las bandas 32 y 34 superiores tienen una longitud lateral más corta que las bandas 36 y 38 inferiores. Los salientes 36s y 38s izquierdo y derecho se extienden longitudinalmente hacia abajo desde las bandas 36 y 38 inferiores izquierda y derecha respectivamente, y se posicionan para cubrir de manera protectora las áreas 104 de las sienes derecha e izquierda sin cubrir las orejas 106 cuando el protector 10 de cabeza está en uso.

Cada una de las cuatro bandas 30 es ajustable de manera independiente una de otra. Esto permite a un usuario personalizar la longitud de todas las bandas 30 para colocar los salientes 36s y 38s izquierdo y derecho según se necesite y fijar el protector 10 de cabeza confortablemente sobre una cabeza 100 humana.

Las bandas 32 y 34 superior izquierda y derecha se enrollarán alrededor de una cabeza 100 humana y se conectarán a la almohadilla 50 trasera para crear una primera línea tensionada circular de retención. El protector 10 de cabeza permanece nivelado contra la cabeza 100 a lo largo de la primera línea de retención. Una segunda línea tensionada circular de retención se crea cuando las bandas 36 y 38 inferiores izquierda y derecha se fijan alineadas a lo largo de la cabeza 100. Como la circunferencia de la primera línea de retención es más pequeña que la segunda línea, el protector 100 de cabeza permanece alineado con relación a la forma natural cónica de una cabeza 100 humana, minimizando así el deslizamiento que se produce cuando se lleva puesto el protector 10 de cabeza.

La Fig. 2 muestra un perfil de una cabeza 100 humana con un protector 10 de cabeza colocado sobre la misma. En esta realización, el protector 10 de cabeza puede rodear la cabeza 100. La almohadilla 20 frontal puede cubrir un área desde la frente 102 hasta una porción de la cabeza 100 por encima de las orejas 106. La almohadilla 50 trasera puede cubrir un área principalmente sobre y alrededor del hueso 108 occipital. Los salientes 36s y 38s izquierdo y derecho se extienden longitudinalmente desde el lado del protector 10 de cabeza para cubrir de manera protectora al menos una porción de las áreas 104 de las sienes derecha e izquierda de una cabeza 100 humana respectivamente, sin cubrir las orejas 106. Las bandas 36 y 38 inferiores continúan protegiendo la cabeza 100 por encima de las orejas 106 sin cubrir las orejas 106. Esto permite que el usuario tenga protegidas las críticas áreas 104 de las sienes sin sacrificar su capacidad de oír debido a que las orejas 106 queden cubiertas por el protector 10 de cabeza.

Los salientes 36s y 28s incluyen un material protector de almohadilla que comprende celdas cerradas de espuma de varios tipos.

Los salientes izquierdo y derecho 36s y 38s también pueden estar alojados dentro de unas cubiertas. Las cubiertas pueden estar hechas de diferentes tipos de materiales como por ejemplo tejido. Para la mayoría de las aplicaciones, sería adecuado un material elástico y altamente transpirable. Por ejemplo, un tejido como el Spandex® de Du Pont Company sería adecuado para muchas aplicaciones. También podrían ser adecuados muchos ros tejidos, como CoolMax® de Invista. CoolMax® es un producto que podría ayudar para la gestión de la humedad. También se podrían utilizar otros materiales como materiales mallados, solos o en combinación con varios tejidos.

Las tiras 42, 44, 46 y 48 de ajuste (colectivamente, tiras 40) conectan las bandas 30 izquierda y derecha, superior e inferior, a las áreas 56 y 57 de fijación ubicadas a cada lado de la almohadilla 50 trasera. Las tiras 40 de ajuste pueden estar hechas de un material elástico o espuma estirable para añadir una tensión adicional para ayudar en la retención del protector 10 de cabeza. Una cinta 39 de ganchos y bucles o una hebilla (no mostrada) conecta las tiras 40 de ajuste al área 56 o 57 de fijación respectiva en la almohadilla 50 trasera. Mediante el ajuste de las tiras 40 de fijación individuales, las cuatro bandas 30 son ajustables de manera independiente para ajustar el protector 10 de cabeza de una manera óptima a la cabeza 100 humana.

La almohadilla 50 trasera puede tener una forma de cúpula o un hoyuelo 52 excéntrico con una superficies interior 51 y exterior 53 que acomoden mejor el lóbulo 108 occipital de un usuario para permitir que la almohadilla 50 trasera se fije alineada con la parte posterior de la cabeza. La almohadilla 50 trasera también puede tener un canal 54 que recorre la almohadilla 50 trasera para acomodar el pelo o coleta de un usuario de modo que se extienda a través del canal 54 para obtener un protector 10 de cabeza que sea más confortable y que se ajuste mejor.

Segunda realización

Una segunda realización de la presente invención se muestra en las Figs. 3 y 4. Muchos aspectos de la segunda realización pueden parecerse a los de la primera. La segunda realización del protector 200 de cabeza consiste en un único conjunto de bandas 236 y 238 que se extienden hacia la derecha y hacia la izquierda con los salientes izquierdo y derecho 36s y 38s que se extienden longitudinalmente hacia abajo desde las bandas 236 y 238 respectivamente.

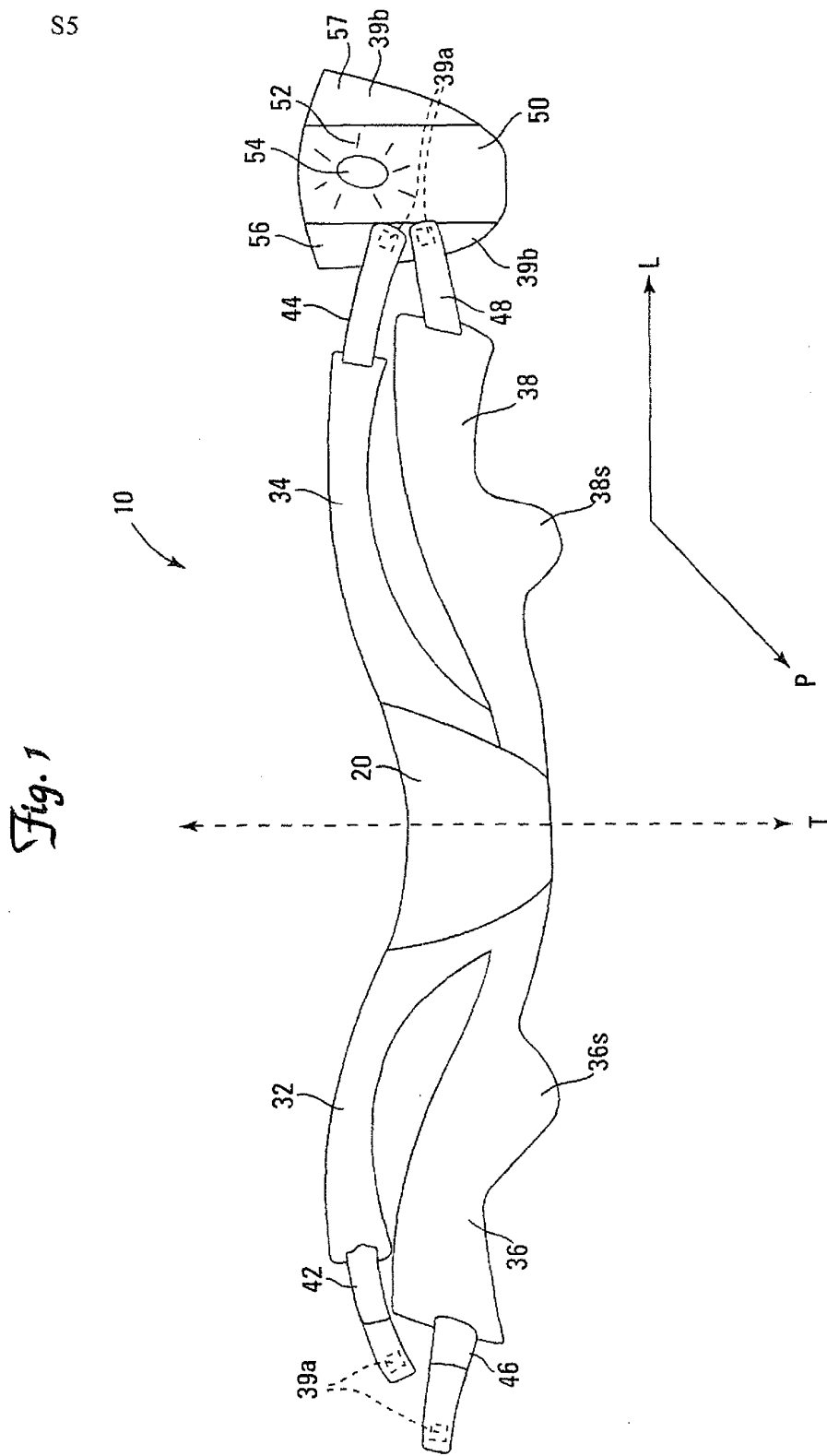
El protector 200 de cabeza puede funcionar con o sin las tiras 246 y 248 de ajuste según se utilizan en la primera

5 realización. Sin las tiras 246 y 248 de ajuste, las bandas 230 simplemente se fijan directamente a la almohadilla 250 trasera, como por ejemplo a través de una cinta 239 de ganchos y bucles con la porción 239a de ganchos en el extremo distal de las bandas 236 y 238 que coopera con las porciones 239b de bucles que cubren las áreas 256 y 257 de fijación de la almohadilla 250 trasera. Sin embargo, la estirabilidad del protector 10 de cabeza puede estar algo más limitada sin las tiras 246 y 248 de ajuste. La posición de los salientes 36s y 28s que cubren de manera protectora las áreas 104 de las sienes a la vez que no cubren las orejas 106 permanecerían relativamente inalterables mientras el protector 200 de cabeza está siendo expandido o contraído. Los salientes izquierdo y derecho 36s y 38s se seguirían colocando, configurando y disponiendo para cubrir de manera protectora las áreas 104 de las sienes.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un protector (10) de cabeza de protección, que comprende unas bandas izquierda y derecha con unos primer (36s) y segundo (38s) salientes laterales posicionados, configurados y dispuestos para cubrir de manera protectora las porciones de las sienes izquierda y derecha de una cabeza humana respectivamente, sin cubrir las orejas, cuando el protector (10) de cabeza está colocado sobre la cabeza, donde los salientes (36s, 38s) se extienden por debajo de la parte superior de las orejas de la cabeza humana cuando el protector de cabeza se lleva en la cabeza, caracterizado porque los salientes (36s, 38s) izquierdo y derecho incluyen además un material de almohadilla protectora que comprende una celda cerrada de espuma.



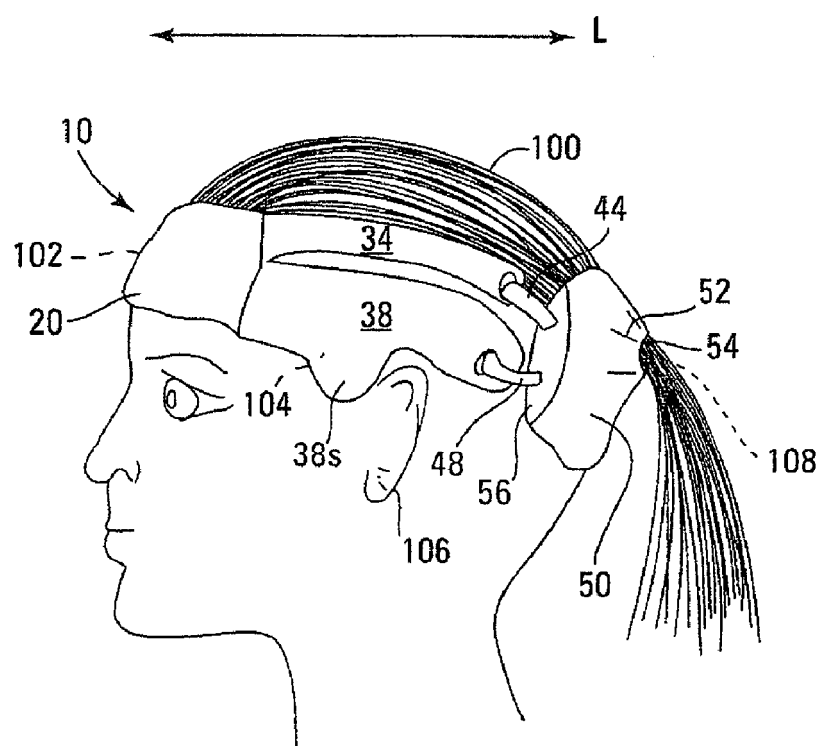


Fig. 2

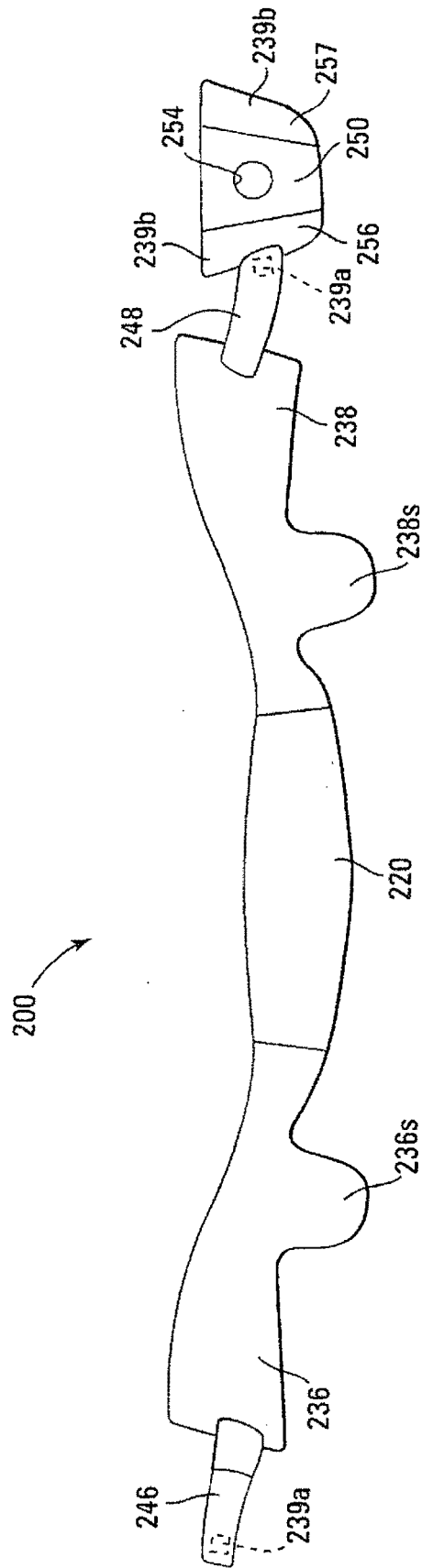


Fig. 3

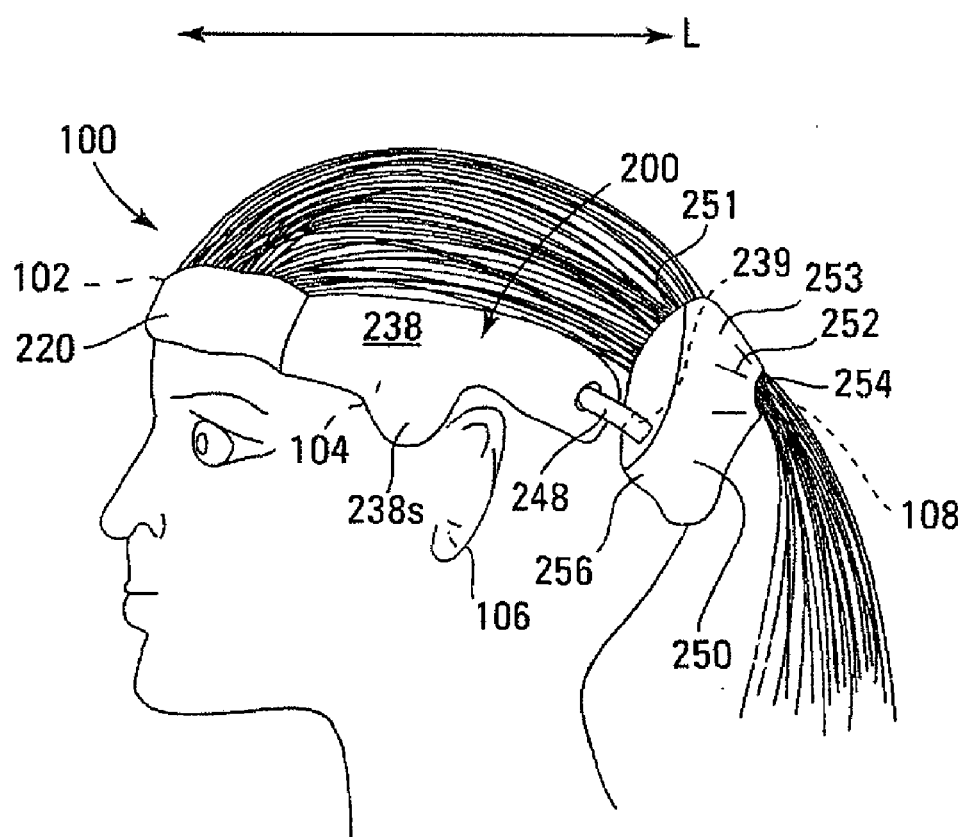


Fig. 4