

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 870 502**

51 Int. Cl.:

B60R 21/18 (2006.01)

B60R 22/02 (2006.01)

B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.08.2017 PCT/EP2017/071735**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.03.2018 WO18046363**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2017 E 17758866 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.03.2021 EP 3509904**

54 Título: **Asiento infantil para automóvil con medios para la desunión segura de una unión entre dos manguitos**

30 Prioridad:

06.09.2016 FR 1658271

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.10.2021

73 Titular/es:

**DOREL FRANCE (100.0%)
Z.I., 9 Blvd. du Poitou, BP 905
49309 Cholet Cedex, FR**

72 Inventor/es:

**BONDU, GILLES y
GAGNADE, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 870 502 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).

DESCRIPCION

Asiento infantil para automóvil con medios para la desunión segura de una unión entre dos manguitos

El campo de la invención es el de los asientos infantiles para automóvil y, en particular, los asientos para automóvil equipados con un arnés que tiene dos tirantes capaces de retener un niño instalado en el asiento, al extenderse desde los hombros de este último. En particular, la invención se aplica a asientos de esta clase que portan, en cada uno de los tirantes, un manguito concebido para mejorar la comodidad y la seguridad del niño en caso de choque, y que portan elementos inflables, cuyo inflado se desencadena en caso de un choque mayor que un umbral predeterminado.

El presente Solicitante ya ha descrito un asiento de seguridad de esta clase en el documento de Patente FR2969055. De acuerdo con este enfoque, y como se ilustra en las Figs. 1A y 1B, los dos elementos inflables están asegurados el uno al otro por los elementos de unos conectores complementarios 151 y 152. Esto permite que, en caso de una situación que requiera el inflado de los elementos inflables, estos queden asegurados entre sí, como se ilustra en la Figura 1B. De esta forma, el niño está protegido de manera eficaz, sin que el desplazamiento de su cabeza hacia delante separe los elementos inflables uno de otro.

El presente Solicitante ha desarrollado una solución simple, segura y eficaz para el aseguramiento de estas dos ligaduras.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, se proporciona una separación «automática» de estos si se ven acercados y puestos en contacto con la cabeza o el cuello del niño, en particular en el caso de choque y/o desaceleración que lleve consigo un movimiento importante de la cabeza del niño hacia delante cuando no se realiza el inflado de los elementos inflables, por ejemplo, si esta deceleración es menor que un umbral predeterminado requerido para que se desencadene el inflado. De esta forma, el conector de manguitos se suelta a tiempo para mantener el bienestar del niño. La seguridad del niño, por supuesto, sigue garantizada por el arnés.

La invención se refiere, por tanto, a un asiento infantil para automóvil que comprende un arnés que tiene dos tirantes, cada uno de los cuales porta un manguito dentro del cual se aloja un elemento inflable en caso de choque, estando asegurados dichos manguitos mediante un conector de manguitos, el cual comprende dos elementos de unión complementarios.

De acuerdo con la invención, dichos elementos de unión son capaces de separarse cuando son desplazados hacia la cabeza de un niño instalado en dicho asiento y/o entran en contacto con la cabeza y/o el cuello de dicho niño.

De esta forma, este contacto garantiza la desunión inmediata del conector.

De acuerdo con un modo de realización particular, dichos elementos de unión son separados por un desplazamiento de uno con respecto al otro según una dirección sustancialmente paralela al eje de desplazamiento de dichos manguitos.

De acuerdo con un modo de realización particular, al menos uno de dichos elementos de unión comprende una prolongación que presenta una superficie de desunión configurada para cooperar con el cuerpo de dicho niño y que asegura la desunión de dichos elementos cuando dicha superficie de desunión entra en contacto con el cuerpo de dicho niño.

En particular, dicha superficie de desunión puede ser concebida para cooperar con la barbilla y/o el cuello de dicho niño.

Por otra parte, dicha prolongación puede estar hecha de un material deformable y, por ejemplo, estar hecha al menos parcialmente de caucho.

Dichos elementos de unión pueden haberse configurado para desacoplarse con una fuerza menor o igual a 15 N (aplicada sustancialmente en la dirección y el sentido de desunión).

De acuerdo con un modo de realización particular, dichos elementos de unión comprenden medios magnéticos conjugados o complementarios y / o medios mecánicos complementarios.

La invención también se refiere a un conector de manguitos como se ha descrito anteriormente, en sí mismo.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización particular, proporcionado a título de simples ejemplos ilustrativos y no limitativos, y de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- Las Figuras 1A y 1B ilustran un ejemplo de un asiento para automóvil equipado con elementos inflables a los que se puede aplicar la invención;
- Las Figuras 2A y 2B son dos vistas ampliadas del conector de manguitos de acuerdo con un modo de realización de la invención;

- Las Figuras 3A y 3B son vistas en sección del conector de las Figuras 2A y 2B, respectivamente en las posiciones bloqueada y desbloqueada;
- Las Figuras 4A y 4B ilustran la posición normal del conector cuando hay un niño instalado y el automóvil circula normalmente;
- 5 - Las Figuras 5A y 5B ilustran el conector al comienzo de una fase de desaceleración;
- Las Figuras 6A y 6B ilustran el conector cuando entra en contacto con la barbilla del niño;
- Las Figuras 7A y 7B ilustran la separación del conector en la hipótesis de que el conector entre en contacto con la barbilla del niño;
- 10 - La Figura 8 ilustra, en una variante, la situación en la hipótesis de que el conector entre en contacto con el cuello del niño.

Como se ilustra en las Figuras 1A y 1B, ya comentadas en el preámbulo, la invención se puede aplicar, en particular, al caso en que el asiento para automóvil está equipado con elementos inflables 141, 142, alojados dentro de manguitos 131, 132 (en inglés 'shoulder pads'), que se montan de forma deslizante en los tirantes 121, 122 de un arnés.

- 15 De acuerdo con este enfoque, se ha dispuesto que los dos elementos inflables 141, 142 se desplieguen en caso de detección de una situación peligrosa (por lo común, la detección de una desaceleración mayor que un umbral predeterminado). Unos medios de detección gobiernan unos medios de activación que actúan sobre una bombona de gas. Estos elementos se describen en el citado documento FR2969055.

- 20 Los dos elementos inflables 141 y 142, y, por lo tanto, los dos manguitos 131 y 132, están asegurados entre sí por un conector 15, formado por dos elementos de unión conjugados o complementarios 151, 152, que garantizan que los dos elementos inflables sigan estando unidos entre sí cuando que son inflados y la cabeza del niño (Figura 1B) viene a golpear contra ellos, de modo que no se separan el uno del otro y, por tanto, el niño es protegido de manera eficaz.

La invención se refiere, más concretamente, a este conector 15 de manguitos que une los dos manguitos 131, 132. Al instalar el niño, se colocan los tirantes 121, 122, se comprueba, en su caso, la correcta colocación de los manguitos 131 y 132, y, a continuación, se asegura el conector 15 uniendo los dos elementos 151, 152.

- 25 Las Figuras 2A y 2B ilustran con más precisión un ejemplo de conector constituido por una primera parte 21 asegurada al manguito 151, y por una segunda parte 22 asegurada al manguito 152.

- 30 Los dos elementos 21 y 22 son ensamblados entre sí para garantizar una unión eficaz. Esta puede ser, en particular, una unión del tipo de las comercializadas por la Société Fidlock (marca registrada) y, en particular, descritas en los documentos de Patente US8794682 y US 9096148, y, más generalmente, un conjunto que garantice una unión sólida y fiable en las dos direcciones X e Y perpendiculares a la dirección Z definida sustancialmente por los manguitos, y que pueda ser separada de manera sencilla según la dirección Z sustancialmente paralela a los manguitos. De esta forma, se garantiza la seguridad del niño en funcionamiento normal y en el caso de que se active el inflado, y el conector puede soltarse de forma sencilla y rápida.

- 35 Este mecanismo se ilustra de manera simplificada en las Figuras 3A y 3B. En la sección de la Figura 3A, los dos elementos 21 y 22 están ensamblados (no se muestra el mecanismo de sujeción). Aplicando una fuerza F sustancialmente según la dirección Z, el elemento 21 es separado del elemento 22.

En funcionamiento normal, tal como se ilustra en las Figuras 4A y 4B, el conector se encuentra situado sobre el tórax o el vientre del niño.

- 40 En el caso de que se aplique una deceleración relativamente importante al automóvil y, por lo tanto, al niño, pero los elementos inflables no se activen, por ejemplo, porque no se haya alcanzado el umbral de disparo, la cabeza del niño se puede mover hacia delante (flecha A, Figuras 5A y 5B), y el conector 15 puede entrar en contacto con la barbilla (Figuras 6A y 6B) y/o con el cuello (Figura 8) del niño en cuestión.

A fin de asegurar el bienestar del niño en esta situación, el conector está configurado para desbloquearse, tal como se ilustra en las Figuras 6A y 6B, al entrar en contacto con la barbilla del niño.

- 45 Para esto, la parte 21 del conector tiene una prolongación de contacto 211 que presenta una superficie de contacto, o superficie de desunión, definida para entrar en contacto con la barbilla (y/o, de acuerdo con los modos de realización, con otra parte del cuerpo del niño y, en particular, el cuello, como se ilustra como alternativa en la Figura 6), con una forma adecuada y de un material adecuado para no dañar al niño. En particular, la prolongación de contacto 211 puede estar hecha de un material deformable y elástico, por ejemplo, caucho.

- 50 Tan pronto como hay contacto entre esta prolongación 211 y la barbilla del niño, esta prolongación provoca la separación del conector 15. La parte 21 del conector es empujada hacia atrás (flecha B, Figuras 6 y 7A), según el

principio ilustrado por las Figuras 3A y 3B. A continuación, las dos partes del conector 21 y 22 se separan (flechas C1 y C2, Figura 7B).

La fuerza F (Figura 3B) necesaria para separar los dos elementos según la dirección Z es pequeña, por ejemplo, menor o igual que 15 N.

- 5 La prolongación de contacto 221 se extiende suficientemente por encima del resto del conector para que este contacto con el niño asegure una desunión muy rápida, sin que el conector completo, todavía unido, perjudique su bienestar.

10 Cada uno de los elementos de unión 21 y 22 puede ser unido al manguito y al elemento inflable portado por este último, por una ligadura flexible (no mostrada), por ejemplo, por la intermediación de una hebilla que circula dentro de un bucle formado en este efecto en la ligadura (de forma similar a la unión entre la pulsera y la caja de un reloj de pulsera).

REIVINDICACIONES

1. Un asiento infantil para automóvil que comprende un arnés que tiene dos tirantes (121, 122), cada uno de los cuales porta un manguito (131, 132) dentro del cual se aloja un elemento inflable (141, 142) en caso de choque, de tal manera que dichos manguitos (131, 132) se unen entre sí mediante un conector (15) de manguitos, el cual comprende dos elementos de unión (21, 22) complementarios,
5
caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) son capaces de soltarse cuando son desplazados hacia la cabeza de un niño instalado en dicho asiento y/o entran en contacto con la cabeza y/o el cuello de dicho niño.
2. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) son desunidos por un desplazamiento de uno con respecto al otro según una dirección sustancialmente paralela al eje de desplazamiento de dichos manguitos (131, 132).
10
3. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que al menos uno de dichos elementos de unión (21, 22) comprende una prolongación (211) que tiene una superficie de desunión configurada para cooperar con el cuerpo de dicho niño y que asegura la desunión de dichos elementos (21, 22) cuando dicha superficie de desunión entra en contacto con el cuerpo de dicho niño.
4. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que dicha superficie de desunión está concebida de manera que coopere con la barbilla y/o el cuello de dicho niño.
15
5. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que dicha prolongación (211) está hecha de un material deformable.
6. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que dicha prolongación (211) está hecha al menos parcialmente de caucho.
20
7. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) se sueltan mediante una fuerza menor o igual a 15 N.
8. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) incluyen medios magnéticos complementarios.
9. Un asiento infantil para automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) incluyen medios mecánicos complementarios.
25
10. Un conector (15) de manguitos para un asiento de automóvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende dos elementos de unión complementarios (21, 22),
30
caracterizado por que dichos elementos de unión (21, 22) son capaces de soltarse cuando son desplazados hacia la cabeza de un niño instalado en dicho asiento y/o entran en contacto con la cabeza y/o el cuello de dicho niño.

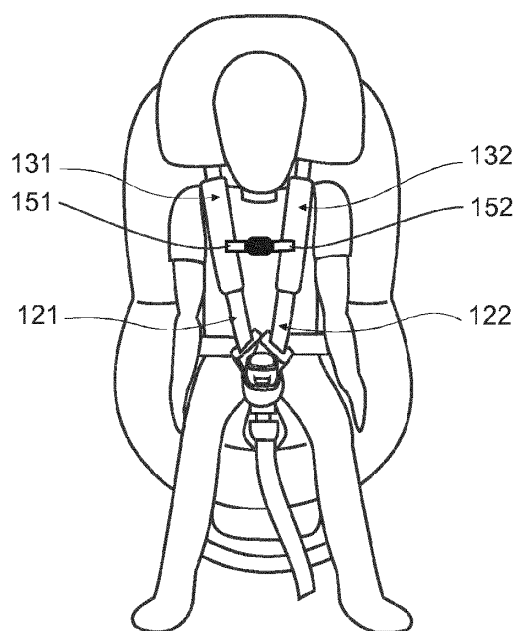


Fig. 1A

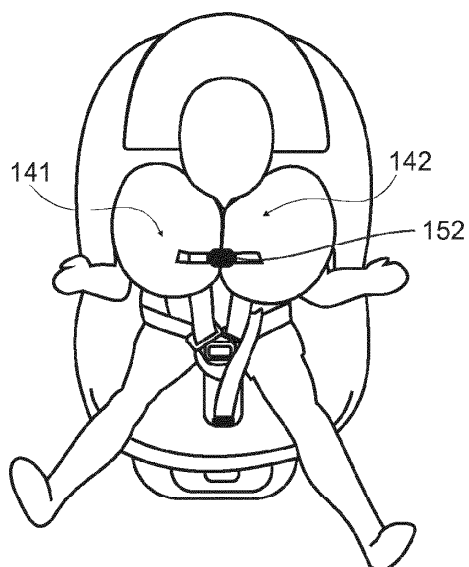


Fig. 1B

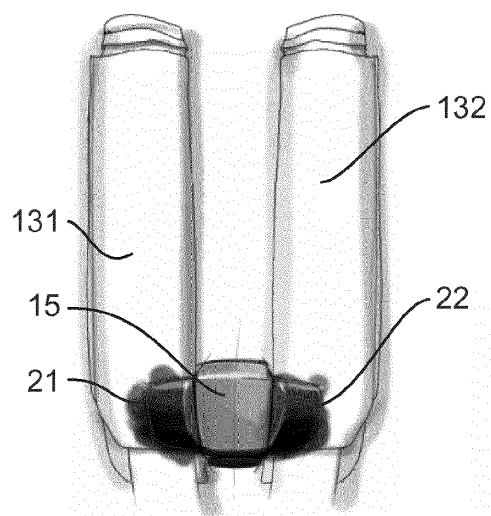


Fig. 2A

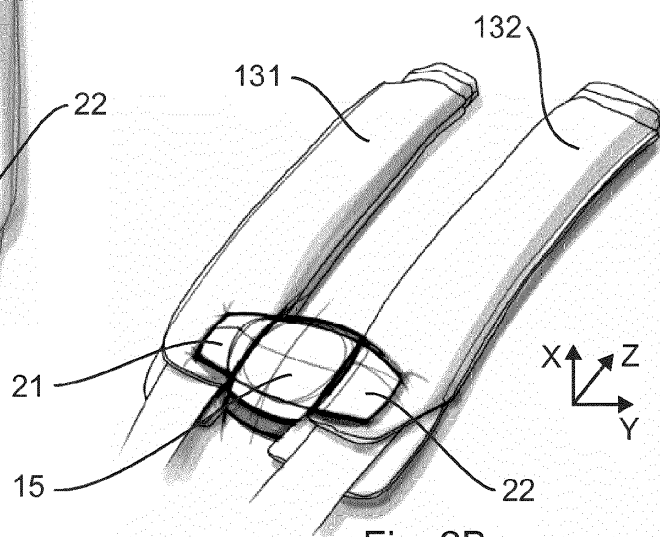


Fig. 2B

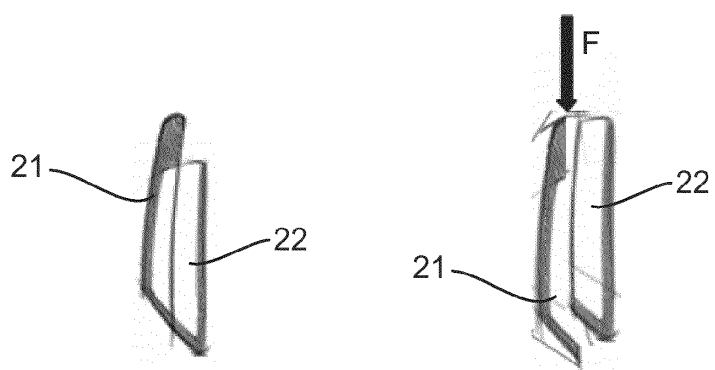


Fig. 3A

Fig. 3B

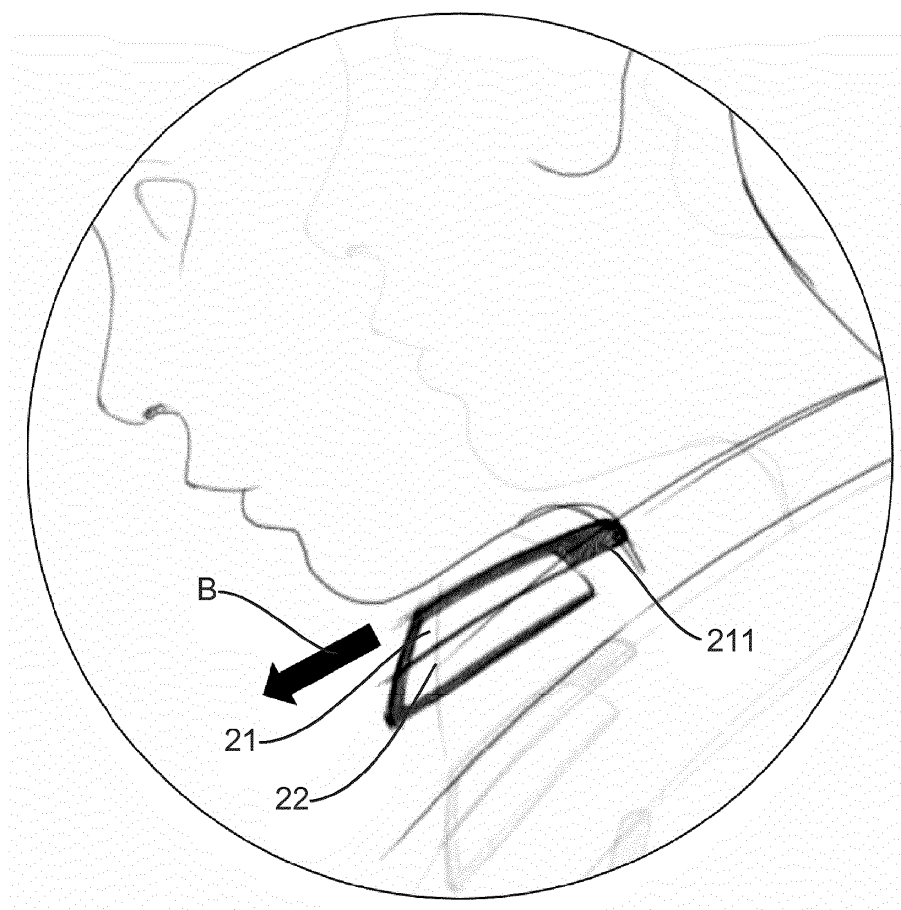


Fig. 8

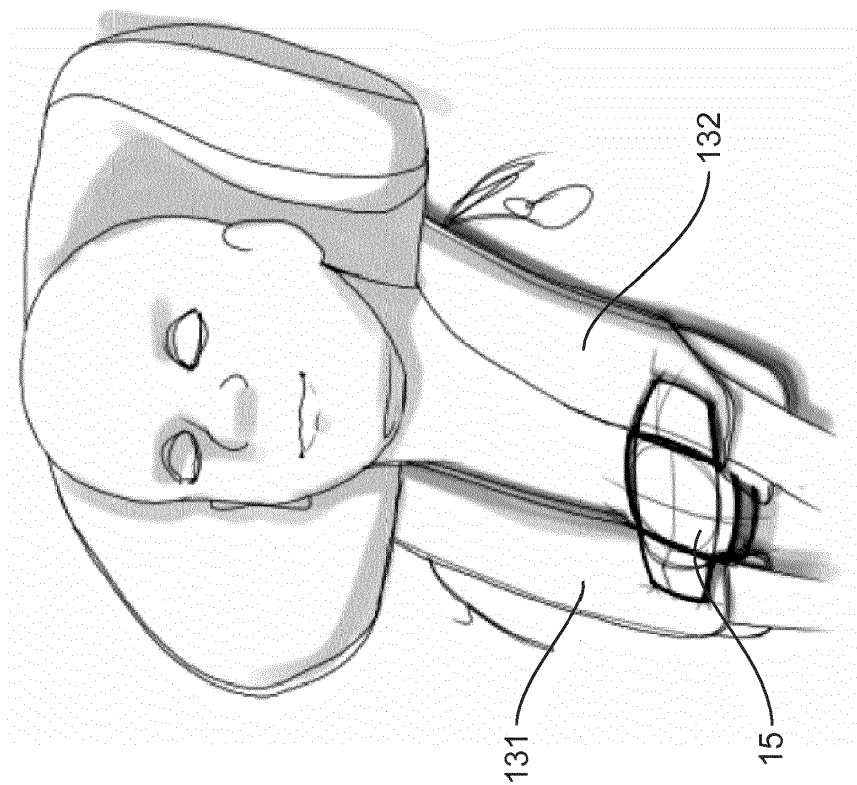


Fig. 4B

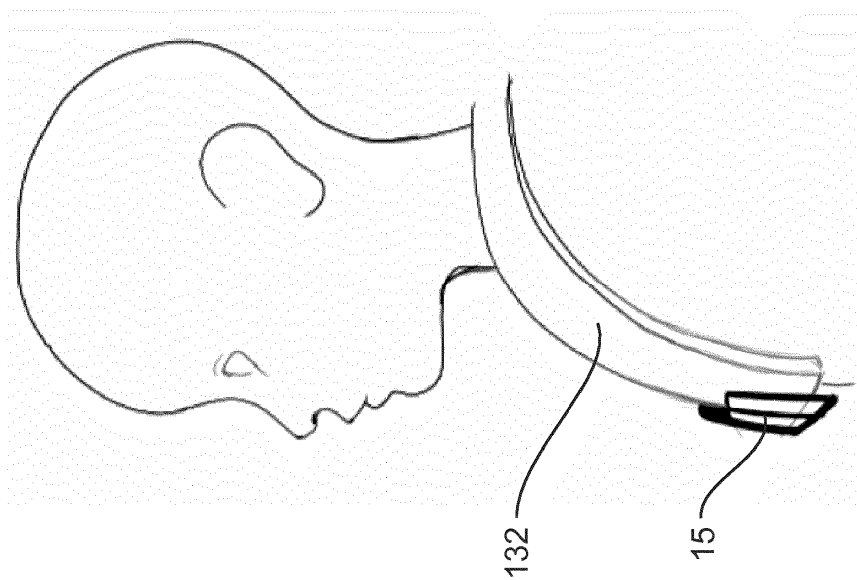


Fig. 4A

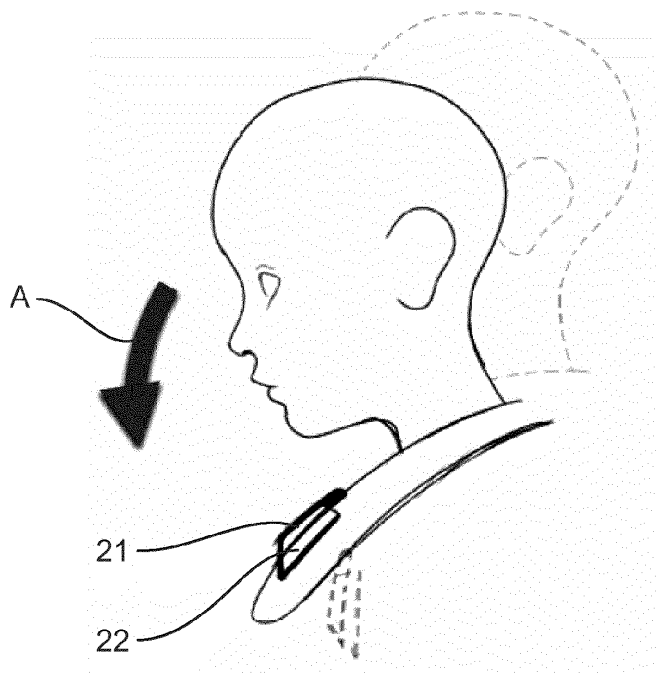


Fig. 5A

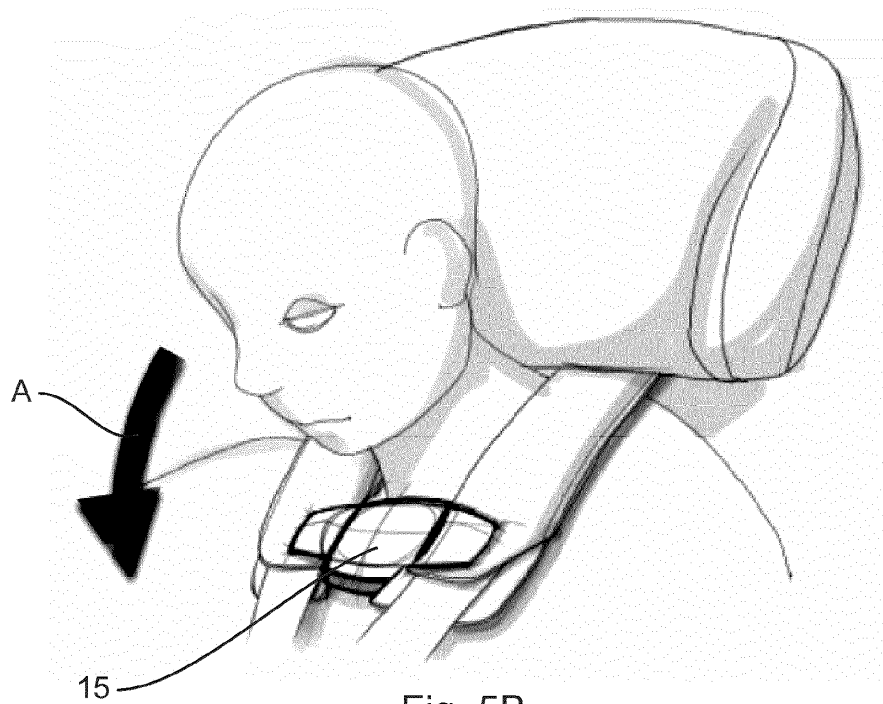


Fig. 5B

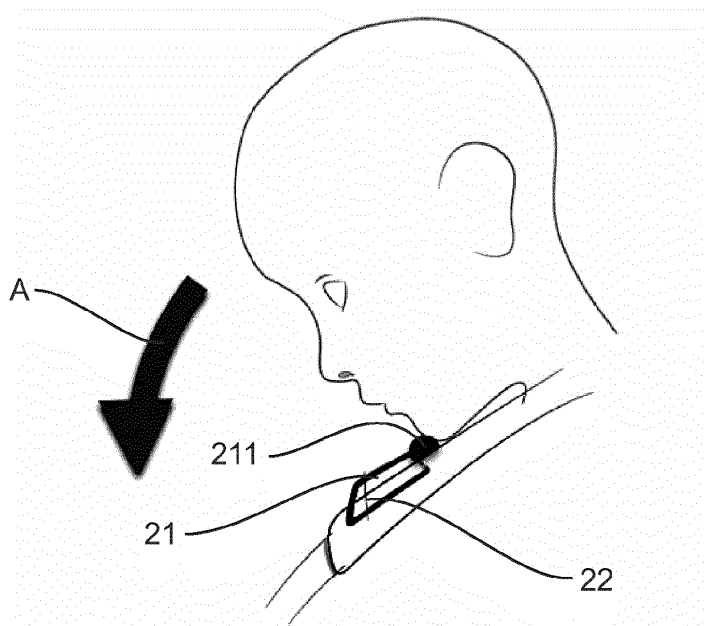


Fig. 6A

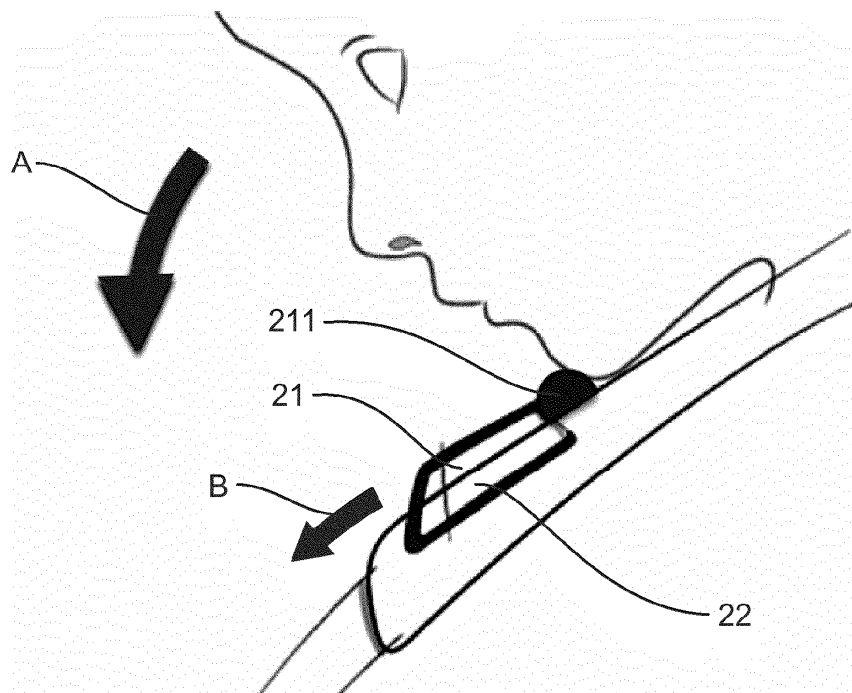


Fig. 6B

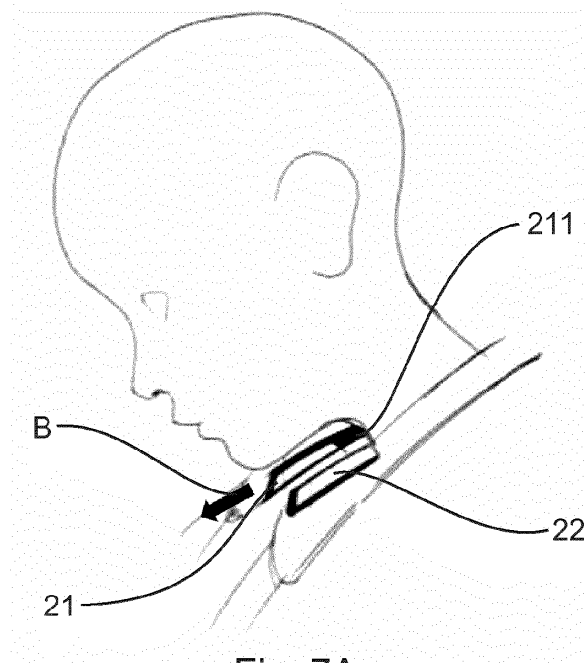


Fig. 7A

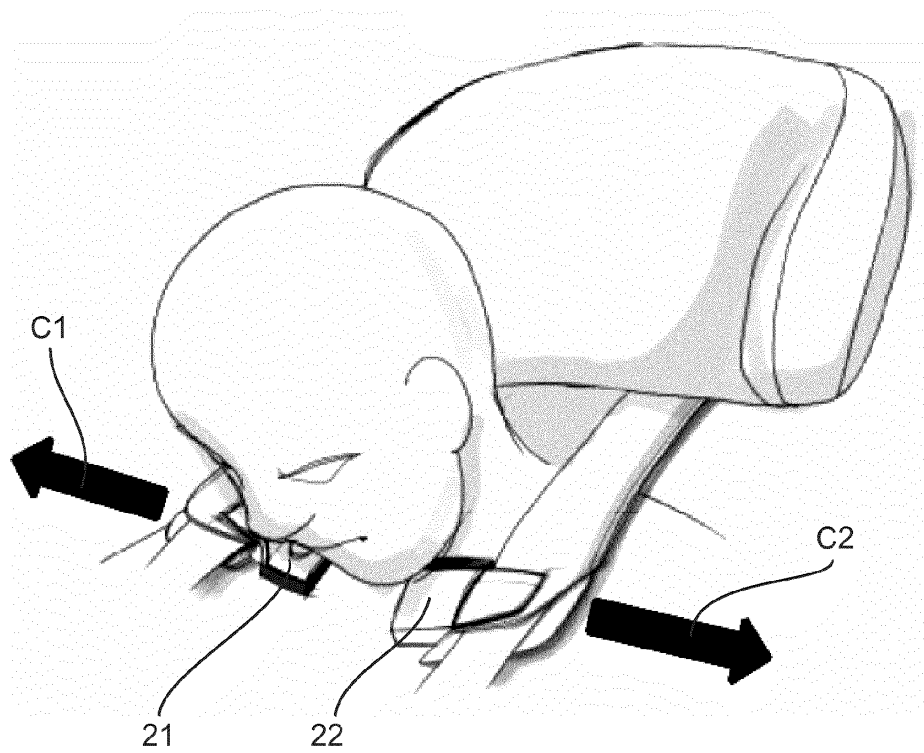


Fig. 7B