

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 279**

51 Int. Cl.:

A43B 5/14 (2006.01)

A43C 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.09.2013** **PCT/IB2013/058849**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.04.2014** **WO14049535**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2013** **E 13801786 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016** **EP 2900101**

54 Título: **Calzado deportivo y elemento de recubrimiento**

30 Prioridad:

28.09.2012 IT TV20120186

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

30.05.2017

73 Titular/es:

ALPINESTARS RESEARCH SRL (100.0%)

Via A. De Gasperi 54

31010 Coste di Maser (Treviso), IT

72 Inventor/es:

MAZZAROLO, GIOVANNI y

VANIN, DANIELE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 614 279 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

Calzado deportivo y elemento de recubrimiento.

5 La presente invención se refiere a un calzado deportivo. Más particularmente, la invención se refiere aunque no exclusivamente, a un calzado deportivo apto para ser utilizado en actividades de motociclismo, dicho calzado estando provisto de un elemento de protección el cual está montado en la superficie lateral del extremo de la puntera. La invención también se refiere a un componente de recubrimiento pensado para ser utilizado con el elemento de protección del calzado deportivo según la invención.

10 Es conocido que el zapato deportivo utilizado en actividades de motociclismo generalmente está provisto de elementos de protección aptos para proteger el pie del usuario de los impactos o la fricción con objetos exteriores. Estos elementos de protección generalmente están dispuestos en la zona del extremo de la puntera, el talón y la pierna del calzado.

15 Véanse por ejemplo, los documentos de la técnica anterior EP2236050-A y US2008060223-A.

Además, el calzado deportivo para motociclistas generalmente está provisto, en el lado exterior del extremo de la puntera, de un elemento de protección apto para proteger el extremo de la puntera del calzado de cualquier abrasión causada por el contacto de fricción del calzado contra la superficie de la carretera.

20 Generalmente, estos elementos de protección consisten en dos componentes separados los cuales se unen juntos. El primer componente, denominado una "base", es apto para ser fijado permanentemente, por ejemplo por medio de encolado, al calzado, mientras que el segundo componente, también conocido como "deslizador", está fijado de modo que se puede quitar a la base por medio de tornillos de fijación y/o medios de fijación adecuados. El deslizador tiene la función de cubrir la base y está fabricado de un material rígido resistente a la abrasión.

25 La provisión de medios de fijación temporales entre el deslizador y la base permite al usuario del calzado sustituir el deslizador una vez el último se haya gastado como consecuencia de un contacto de fricción contra la superficie de la carretera.

30 Los tornillos de fijación utilizados para unir juntos los dos componentes del elemento de protección generalmente tienen sus ejes longitudinales asociados dispuestos a lo largo de una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie exterior del deslizador.

35 Generalmente, la superficie exterior del deslizador está provista de asientos aptos para recibir las cabezas de los tornillos de fijación de tal modo que los últimos no se prolonguen desde la superficie exterior del deslizador.

40 Estos elementos de protección, aunque ampliamente establecidos, sin embargo no están libres de defectos.

45 Como consecuencia del desgaste del deslizador, si el último no es rápidamente sustituido por el usuario, puede ocurrir que las cabezas de los tornillos de fijación se coloquen a nivel con o incluso se prolonguen ligeramente desde los asientos en los cuales están insertados. En una situación de este tipo, en el caso de una caída o un impacto particularmente violento, los tornillos de fijación, puesto que sus ejes longitudinales están dispuestos en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie exterior del deslizador, pueden penetrar en el interior de la base del elemento de protección hasta que, en los casos más extremos, entren en contacto con el pie del usuario, amoratando o incluso hiriendo al usuario.

50 Además, en el caso en el que un deslizador gastado no se sustituya rápidamente, puede ocurrir que, como consecuencia de un contacto de fricción a lo largo de la superficie de la carretera, las cabezas de los tornillos se dañen, haciendo de hecho imposible o difícil quitarlos o sustituir el deslizador con uno nuevo.

También es conocido fijar el deslizador a la base por medio de sistemas de fijación distintos de tornillos, por ejemplo utilizando medios de acoplamiento de presión.

55 Estos medios de acoplamiento por una parte no presentan los problemas mencionados antes, pero, por otra parte, no aseguran una conexión estable entre la base y el deslizador. Puede ocurrir, por ejemplo, que el deslizador, como consecuencia de un contacto de fricción a lo largo de la superficie de la carretera o de un impacto, se desprenda de la base. En el caso en el que el usuario del calzado no se dé cuenta de que el deslizador se ha desprendido, un contacto de fricción subsiguiente del extremo de la puntera del calzado a lo largo de la superficie de la carretera resulta en desgaste de la base, con el riesgo de que el deslizador deje de estar ajustado y la necesidad de sustituir el calzado entero a fin de restablecer las condiciones de seguridad iniciales.

60 En cualquier caso, la pérdida del deslizador deja de asegurar una protección adecuada del pie del usuario y no protegerá la parte superior o la suela del calzado del desgaste.

El objeto de la presente invención es por lo tanto superar por lo menos parcialmente las desventajas mencionadas antes en este documento con referencia a la técnica anterior.

En particular, una tarea de la presente invención es proporcionar calzado deportivo provisto en la zona de la puntera de un elemento de protección capaz de asegurar una protección óptima para el extremo de la puntera del pie del usuario.

Además, una tarea de la presente invención es proporcionar un componente de recubrimiento el cual pueda ser utilizado en combinación con el elemento de protección de dicho calzado.

Adicionalmente, una tarea de la presente invención es proporcionar un componente de recubrimiento el cual pueda ser unido firmemente al elemento de protección del calzado.

Una tarea adicional de la presente invención es proporcionar un componente de recubrimiento el cual pueda ser fácilmente ajustado al elemento de protección del calzado y el cual, una vez desgastado, pueda ser fácilmente sustituido.

Adicionalmente, una tarea de la presente invención es proporcionar un calzado deportivo el cual tenga en la zona de la puntera un elemento de protección en el cual los medios de fijación diseñados para fijar el componente de recubrimiento correspondiente estén protegidos de los impactos y las abrasiones que actúan en la superficie exterior del calzado deportivo.

Adicionalmente, una tarea de la presente invención es proporcionar un calzado deportivo provisto en la zona de la puntera de un elemento de protección en el cual los medios de fijación diseñados para fijar el componente de recubrimiento correspondiente no constituyan un peligro para el pie del usuario en el caso de una caída y/o un impacto violento.

Finalmente, una tarea de la presente invención es proporcionar un calzado provisto en la zona de la puntera de un elemento de protección en el cual los medios para unir juntos el elemento de protección y el componente de recubrimiento correspondiente no estén visibles, una vez el componente de recubrimiento ha sido unido al elemento de protección.

Estos y otros objetos y tareas se consiguen mediante un calzado deportivo según la reivindicación 1 y un elemento de cubierta según la reivindicación 8.

Las realizaciones características y ventajas adicionales de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción, proporcionada más adelante en este documento, de una serie de ejemplos de forma de realización, provistos a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 muestra una vista lateral de un calzado deportivo según la invención;
- la figura 2 es una vista, similar a aquella de la figura 1, en la cual el elemento de protección del calzado está provisto de un componente de recubrimiento según la invención;
- las figuras 3A y 3B muestran, respectivamente, una vista esquemática frontal del elemento de protección según la figura 1 y el componente de recubrimiento según la figura 2;
- las figuras 4A y 4B muestran, respectivamente, una vista esquemática desde arriba del elemento de protección según la figura 3A y del componente de recubrimiento según la figura 3B;
- la figura 5 muestra una vista esquemática del despiece del elemento de protección según las figuras 3A y 4A en el cual ha sido montado el componente de recubrimiento según las figuras 3B y 4B;
- las figuras 6 y 7 muestran vistas similares a aquellas de la figura 5, pero desde diferentes perspectivas;
- las figuras 8, 8A y 8B muestran esquemáticamente una vista en sección transversal del elemento de protección y del componente de recubrimiento asociado a lo largo del plano indicado por VIII - VIII en la figura 2, en diferentes configuraciones de funcionamiento.

Con referencia a las figuras adjuntas, el calzado deportivo según la invención está indicado en su integridad por 10. La descripción del calzado 10 y sus componentes individuales la cual se proporcionará más adelante se refiere al calzado 10 cuando se utiliza correctamente. En particular, "frontal" indicará la parte del calzado, o de los componentes individuales, la cual durante la utilización está relativamente más cerca del extremo de la puntera del pie, mientras que "trasera" indicará la parte del calzado, o de sus componentes individuales, la cual durante su utilización está relativamente más cerca del talón. De forma similar, "superior" se referirá a la parte del calzado, o de sus componentes individuales, la cual durante la utilización está situada relativamente alejada del suelo, mientras

"parte inferior" indicará la parte del calzado, o de sus componentes individuales, la cual durante la utilización está situada relativamente más cerca del suelo.

Adicionalmente, "superficie interior" de los componentes del calzado indicará la superficie de los componentes del calzado la cual, durante la utilización normal, está dirigida hacia el pie del usuario, mientras "superficie exterior" de los componentes del calzado indicará la superficie de dichos componentes situada opuesta a la superficie interior.

El calzado 10 según la invención de una manera conocida por sí misma comprende una pala 12 a la cual está fijada una suela 13. Este calzado 10, como se representa esquemáticamente en las figuras 1 y 2, preferiblemente está formado como una bota, siendo apta para cubrir también la parte inferior de la pierna, así como el pie y el talón del usuario.

En la pala 12 es posible identificar una parte de puntera 14, parte de puntera 14 entendiéndose que significa la parte de la pala 12 apta para cubrir el extremo de la puntera del pie del usuario.

Esta parte de puntera 14 tiene una superficie superior 15 y dos superficies laterales opuestas. El número de referencia 16 será utilizado para indicar la superficie lateral de la parte de puntera 14 la cual, durante la utilización del calzado 10, está situada cerca del lado exterior del pie del usuario.

Como se representa en la figura 1, el calzado 10 comprende un elemento de protección 30, denominado también una "base", el cual está montado en la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14.

La base 30 está fijada permanentemente a la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 y tiene una superficie exterior 35 en la cual están provistos primeros medios de acoplamiento 33, 36. Estos primeros medios de acoplamiento 33, 36 como se pondrá de manifiesto a partir de la descripción más adelante, son aptos para acoplar un componente de recubrimiento 40 en la base 30. Este componente de recubrimiento 40 en la descripción que sigue a continuación será denominado un "deslizador".

Los primeros medios de acoplamiento 33, 36 definen un asiento 32A apto para recibir un elemento de fijación 50 para permitir que el deslizador 40 sea unido sobre la base 30.

Según la invención, dicho asiento 32A tiene una dirección de inserción K la cual es sustancialmente paralela a la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 del calzado 10 en la cual se monta la base 30.

A fin de definir más claramente la posición de la dirección de inserción K, se define un sistema de referencia X, Y, Z.

El plano de referencia XY es paralelo a la superficie de soporte hipotética del calzado 10. Este plano de referencia está definido por un eje de referencia Y, el cual coincide sustancialmente con un eje tangencial a la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 sobre la cual se monta la base 30 y por un eje de referencia X, el cual coincide con un eje perpendicular al eje Y y el cual se dirige hacia el exterior del calzado 10.

Generalmente, la superficie lateral 16 del calzado 10 está conformada adecuadamente de modo que se adapte mejor a la anatomía del pie y, en este caso, se pueden definir diferentes planos tangenciales a la superficie lateral 16, cada uno con una inclinación diferente.

Para los propósitos de la presente invención, el eje Y está identificado como un eje que descansa en el plano tangencial a la parte de la superficie lateral 16 relativamente más cerca del asiento 32A.

El eje de referencia Z se extiende perpendicularmente con respecto al plano de referencia XY y se dirige desde la parte inferior hacia la parte superior del calzado 10.

Con referencia específica a las figuras 1 y 2 y de acuerdo con aquello indicado antes en este documento, se puede observar cómo la dirección de inserción K se puede considerar que descansa en el interior del plano ZY y por consiguiente es perpendicular al eje X. Preferiblemente como se representa en las figuras 1 y 2, la dirección de inserción K tiene una inclinación de aproximadamente 45° con respecto al plano de referencia XY. Se debe observar sin embargo cómo son posibles diferentes inclinaciones de la dirección de inserción K a fin de satisfacer requisitos específicos. Por ejemplo, el asiento de recepción 32A puede estar provisto en la base 30 de modo que tenga una dirección de inserción K la cual sea paralela al plano XY.

Como ya se ha mencionado, la base 30 está montada permanentemente en la pala 12, fijando la superficie interior 39 de la base 30 a la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 de modos conocidos por sí mismos, por ejemplo por medio de encolado.

Preferiblemente, la base 30 es un componente de una única pieza el cual se obtiene por medio de un proceso que implica el moldeado por inyección de material de polímero. El material de polímero se escoge a partir del grupo de materiales de polímeros los cuales generalmente se utiliza para la fabricación de elementos de protección, por

ejemplo poliuretanos termoplásticos, comúnmente denominados TPU o poliamidas.

Con referencia a las figuras 3A y 4A, la base 30 preferiblemente está conformada según el perfil de la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 en la cual está montada de modo que se adapte mejor a la pala 12 del calzado 10.

Como se puede ver claramente en las figuras 4A, 6 y 7, la base 30, en su parte inferior, preferiblemente tiene una orejeta 34. Dicha orejeta 34 se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie interior 39 de la base 30. Dicha orejeta es apta para ser fijada al borde inferior de la pala 12 del calzado 10 estando dispuesta, una vez la base 30 ha sido fijada al calzado 10, entre la superficie inferior de la pala 12 y el borde superior de la suela 13. De este modo se asegura un agarre mejor entre la base 30 del calzado 10. Además, la provisión de la orejeta 34 permite no sólo un aumento del área de unión entre la base 30 y la pala 12 del calzado 10, sino también garantiza una mejor resistencia a cualquier esfuerzo que actúe en el borde superior 31 de la base 30. La orejeta 34, de hecho, estando agarrada entre la pala 12 y la suela 13, asegura una mejor resistencia a cualquier esfuerzo cortante que actúe sobre la base 30.

Como se representa en las figuras adjuntas, la orejeta 34 preferiblemente y tiene un perfil a modo de lóbulos de grosor pequeño de modo que asegura una conexión estable de la orejeta 34 pala 12 y la suela 13, sin producir el confort el cual es capaz de proporcionar el calzado 10 al pie del usuario.

Como ya se ha mencionado y como se representa en las figuras 3A y 4A, la superficie exterior 35 de la base 30 está provista de primeros medios de acoplamiento 33, 36 para acoplar un deslizador 40 en la base 30.

Los primeros medios de acoplamiento 33, 36 de la base 30 preferiblemente comprenden una primera formación de acoplamiento 36 la cual está provista preferiblemente en la parte trasera de la base 30.

Dicha primera formación de acoplamiento 36 consiste en una protuberancia de la superficie exterior 35 de la base 30 y preferiblemente se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie exterior 35. Esta protuberancia, en la forma de realización representada, tiene una forma la cual es comparable a aquella de un paralelepípedo rectangular con una base cuadrada, que tiene su base dispuesta paralela a la superficie exterior 35.

De forma ventajosa, la protuberancia 36 puede comprender interiormente un inserto de refuerzo 33 el cual también es apto para ser acoplado directamente por el elemento de fijación 50. Dicho inserto 33 preferiblemente es un inserto de metal, por ejemplo una tuerca de metal en forma de T, y está diseñado para ser posicionado en el interior del molde utilizado para producir la base 30 de modo que puede ser fijado en el interior de la protuberancia 36 directamente durante el proceso para el moldeado por inyección de la base 30. De este modo, de hecho, se asegura una conexión estable y segura entre la protuberancia 36 y el inserto de refuerzo 33.

Diferentes formas de realización de la protuberancia 36 y del inserto de refuerzo asociado 33 son sin embargo posibles a fin de satisfacer requisitos de fijación específicos.

De forma ventajosa, también pueden estar provistos segundos medios de acoplamiento 37, 38 en la superficie exterior de la base 30. Dichos segundos medios de acoplamiento 37, 38 comprenden preferiblemente una segunda formación de acoplamiento 37, 38 y preferiblemente están posicionados en la parte de la base 30 opuesta a aquella en la que están posicionados los primeros medios de acoplamiento 33, 36. En las formas de realización representadas en las figuras adjuntas, los segundos medios de acoplamiento 37, 38 están por lo tanto posicionados en la parte frontal de la base 30.

La segunda formación de acoplamiento 37, 38 puede consistir en un receptáculo 37 y un ojal 38.

Esta segunda formación de acoplamiento 37, 38 como se pondrá de manifiesto a partir de la descripción que sigue a continuación, tiene la función de unir la parte frontal del deslizador 40 sobre la base 30. Al mismo tiempo, la posición relativa del receptáculo 37 y el ojal 38 es de tal tipo que dicha segunda formación 37, 38 de forma ventajosa puede actuar como punto de pivotamiento para el deslizador 40 con respecto a la base 30.

De hecho, como se pondrá de manifiesto más adelante en este documento, dicha segunda formación 37, 38 durante la operación para la unión y la fijación del deslizador 40 al elemento de base 30 permite que la parte frontal del deslizador 40 se junte con la base 30 y al mismo tiempo permite un giro, aunque pequeño en naturaleza, del deslizador 40 alrededor de un eje paralelo al eje de referencia Z y que pasa a través del extremo frontal del receptáculo 37.

Como ya se ha mencionado, la presente invención se refiere también a un deslizador 40 diseñado para ser utilizado en combinación con el calzado 10 que presenta una base 30 con las características técnicas descritas antes en este documento.

Como se representa en la figura 7, el deslizador 40 tiene una superficie interior 49 provista de un primer medio de

acoplamiento 46 diseñado para cooperar con los primeros medios de acoplamiento 33, 36 de la base 30.

Dicho primer medio de acoplamiento 46 define un asiento 42A apto para ser acoplado por el elemento de fijación 50 utilizado para unir el deslizador 40 a la base técnica.

5 Según la invención, dicho asiento 42A tiene una dirección de inserción K la cual es sustancialmente paralela a la superficie interior 49.

10 Como se representa en las figuras adjuntas, el deslizador 40 puede estar conformado adecuadamente de modo que se adapte mejor a la base 30. Para los propósitos de la presente invención, una dirección paralela a la superficie interior 49 está definida como la dirección paralela a la parte de la superficie interior 49 la cual está relativamente más cerca del asiento 42A.

15 De acuerdo con aquello representado antes y considerando que la superficie interior 49 del deslizador 40 está conformada según la curvatura de la base 30 y que la última a su vez está conformada según el perfil de la superficie lateral 16 de la parte de puntera 14 del calzado, se puede observar cómo, una vez el deslizador 40 y la base 30 han sido unidos juntos, la dirección de inserción K del asiento 42A se puede considerar que descansa en el interior del plano de referencia ZY descrito antes en este documento.

20 El deslizador 40 tiene la función de cubrir por lo menos parcialmente la superficie exterior 35 de la base 30 y puede estar fabricado enteramente de material de polímero que sea resistente a la abrasión y/o tenga un bajo coeficiente de fricción, por ejemplo poliuretano termoplástico o poliamida, o puede estar provisto a lo largo de su superficie exterior 45 de una placa de metal adecuadamente conformada.

25 Como se representa en las figuras adjuntas, el deslizador 40 tiene una superficie interior 49 apta para hacer contacto con la superficie exterior 35 de la base 30.

30 En la forma de realización representada, los primeros medios de acoplamiento del deslizador 40 comprenden preferiblemente una primera formación de acoplamiento 46 la cual está provista preferiblemente en la parte trasera del deslizador 40.

35 La primera formación de acoplamiento 46 está diseñada para cooperar con la primera formación 33, 36 de la base 30 a fin de definir el asiento de recepción 32A, 42A del elemento de fijación 50 por medio del cual el deslizador 40 está unido a la base 30.

La primera formación de acoplamiento 46 consiste preferiblemente en un primer rebaje en la superficie interior 49. Este rebaje 46 está diseñado para ser acoplado con la protuberancia 36 del elemento de base 30, que presenta una forma y unas dimensiones correspondientes.

40 De forma ventajosa, los segundos medios de acoplamiento 47, 48 también pueden estar provistos en la parte opuesta del deslizador 40. Dichos segundos medios de acoplamiento 47, 48 comprenden preferiblemente una segunda formación de acoplamiento 47, 48 preferiblemente provista en la parte frontal del deslizador 40.

45 Dicha segunda formación de acoplamiento 47, 48 es apta para cooperar con la segunda formación de acoplamiento 37, 38 de la base 30.

50 La segunda forma de acoplamiento 47, 48 consiste preferiblemente en un segundo rebaje 47 en la superficie interior 49, en el interior del cual está provisto un elemento de gancho 48. El segundo rebaje 47 y el elemento de gancho 48 de forma ventajosa tienen una forma y unas dimensiones aptas para el acoplamiento con el receptáculo 37 y el ojal 38 de la base 30. En particular, el elemento de gancho 48 tiene una forma y unas dimensiones de tal modo que permite la inserción en el interior del ojal 38 y el deslizamiento guiado subsiguiente en el interior del receptáculo 37.

El segundo rebaje 47 a su vez está diseñado para recibir el receptáculo 37.

55 Una vez ha sido realizada la fijación, el elemento de gancho 48 está completamente insertado en el interior del receptáculo 37 de modo que evita que la parte asociada del deslizador 40 se desprenda de la base 30.

60 Según la invención, el deslizador 40 y la base 30 pueden estar unidos juntos de forma que se puedan liberar por medio de un elemento de fijación 50 de modo que forman un dispositivo de protección el cual, en las figuras adjuntas (véanse las figuras 5 - 7), está indicado globalmente mediante el número de referencia 20.

El elemento de fijación 50, a fin de unir juntos la base 30 y el deslizador 40, puede ser insertado simultáneamente en el interior del asiento 32A provisto en la base 30 y en el interior del asiento 42A provisto en el deslizador 40.

65 De forma ventajosa, el primer asiento 32A puede estar provisto en la primera formación de acoplamiento 33, 36 de la base 30 y el segundo asiento 42A puede estar provisto en la primera formación de acoplamiento 46 del deslizador

40.

Con mayor detalle, el primer asiento 32A puede estar formado en la primera prolongación 36 y el inserto de refuerzo asociado 33 de la base 30 y el segundo asiento 42A puede estar formado en la proximidad del rebaje 46 del deslizador 40. Como se puede ver claramente en la figura 7, el segundo asiento 42A está diseñado para establecer una comunicación fluida entre la superficie exterior 45 del deslizador 40 y el rebaje 46 previsto en la superficie interior 49 del mismo.

El primer asiento 32A y el segundo asiento 42A, una vez la prolongación 36 de la base 30 está insertada en el rebaje 46 del deslizador 40, preferiblemente son contiguos y tienen sus respectivos ejes longitudinales los cuales están alineados uno con el otro. En esta configuración de utilización, dichos ejes longitudinales coinciden con la dirección de inserción K del elemento de fijación 50. De este modo, el elemento de fijación 50 puede, mediante el deslizamiento en el interior del segundo asiento 42A y el primer asiento 32A, acoplar en sucesión el deslizador 40 y la base 30, bloqueando juntos dichos elementos y formando el dispositivo 20.

El elemento de fijación 50, preferiblemente es un tornillo que comprende una cabeza y un cuerpo roscado.

De forma ventajosa, la provisión del inserto de refuerzo de metal 33 en la prolongación 36 permite que aumente la fuerza de agarre del elemento de fijación 50 en la base 30, asegurando una conexión estable y fiable entre la base 30 y el deslizador 40.

En la forma de realización representada en las figuras adjuntas el elemento de fijación 50 es un tornillo apto para el acoplamiento con una rosca de un paso correspondiente provista en la superficies interiores del asiento 32A y, cuando es necesario, el asiento 42A. Si está presente, el inserto de refuerzo de metal 33 remite que sea provista una rosca muy fuerte para el elemento de fijación 50. Preferiblemente el tornillo roscado 50 tendrá una longitud que será igual que, o ligeramente menor que, aquella del asiento de recepción obtenido mediante la alineación del primer asiento 32A y del segundo asiento 42A. De este modo se asegura que, una vez la unión del deslizador 40 en la base 30 ha sido completada, el tornillo 50 no se prolonga desde la superficie exterior del deslizador 40.

Diferentes formas de realización del elemento de fijación 50, las cuales se pueden fácilmente imaginar por una persona experta en la técnica, son posibles en cualquier caso a fin de satisfacer las necesidades específicas.

Con referencia a las figuras 8, 8A y 8B y de acuerdo con los principios innovadores de la invención, más adelante en este documento, se describen los modos en los cuales el usuario del calzado 10 puede unir de forma que se pueda liberar el deslizador 40 en la base 30, suponiendo que la base 30 y el deslizador 40 están ambos provistos de las formaciones de acoplamiento primeras y segundas.

Inicialmente, el deslizador 40 es movido hacia la base 30, manteniendo la superficie interior 49 del deslizador 40 dirigida hacia la superficie exterior 35 de la base 30 (véase la figura 8). Después de eso el deslizador 40 se inclina ligeramente, causando que realicen un pequeño giro alrededor del eje de referencia Z de modo que el elemento de gancho 48 pueda entrar de lado en el interior del ojal 38 y el receptáculo 37 a su vez pueda ser alojado en el interior del segundo rebaje 47 del deslizador 40 (véase la figura 8A).

El elemento de gancho 48 es desplazado entonces en la dirección del receptáculo 37 de modo que pueda ser insertado en el interior del mismo. De este modo, la superficie frontal del deslizador 40 se fije a la superficie frontal de la base 30 (véase la figura 8A).

Debido al movimiento giratorio - de traslación realizado por el deslizador 40 es posible alinear la protuberancia 36 con el rebaje 46 y entonces la prolongación 36 en el interior del rebaje 46. Después de la inserción de la protuberancia 36 en el interior del rebaje 46, el elemento de cobertura 40 se fije a la base 30 también en su parte trasera.

Además, la inserción de la protuberancia 36 en el interior del rebaje 46 permite la alineación del primer asiento de recepción 32A y del segundo asiento de recepción 42A para el elemento de fijación 50.

A fin de completar la fijación del deslizador 40 a la base 30 el usuario debe, finalmente, insertar el elemento de fijación 50 en el interior del primer asiento de recepción 32A y del segundo asiento de recepción 42A.

La inserción del elemento de fijación 50 en el interior de los asientos 32A y 42A permite que el deslizador 40 sea bloqueado en la base 30, evitando que el deslizador 40 sea capaz de desprenderse de la base 30 como consecuencia de un impacto o de una fuerza de carga.

En el caso en el que el usuario deba sustituir un deslizador gastado 40 será suficiente, a fin de separar el deslizador 40 de la base 30, quitar el elemento de fijación 50 de los asientos asociados 32A, 42A y realizar las mismas acciones descritas antes en este documento en el orden inverso.

En este punto está claro cómo se pueden conseguir los objetos previamente definidos con el calzado deportivo 10 y el deslizador 40 según la invención.

5 Los asientos de recepción 32A y 42A para el elemento de fijación 50, puesto que presentan una dirección de inserción K dispuesta en una de las direcciones descritas antes en este documento, por una parte son fácilmente accesibles por el usuario y por otra parte están protegidos contra cualquier impacto o contacto de fricción.

10 Además, esta disposición no afecta desfavorablemente a la fijación entre la base 30 y el deslizador 40 del dispositivo de protección 20. La provisión de un ajuste de forma entre la prolongación 36 de la base 30 y el rebaje 46 del deslizador 40 evita de hecho que el deslizador 40 sea capaz de girar con relación a la base 30 alrededor de un eje paralelo al eje de referencia X, mientras la inserción del elemento de fijación 50 permite bloquear juntos la base 30 y el deslizador 40.

15 Se debe observar también que el elemento de fijación 50, una vez el deslizador 40 está fijado a la base 30, está dispuesto en una dirección sustancialmente paralela al pie del usuario y por lo tanto en el caso de un impacto o de una fuerza de carga que actúe en el deslizador 40, se evita la posibilidad de que un extremo de dicho elemento de fijación 50 sea capaz de penetrar en el interior de la base hasta que llegue y choque con el pie del usuario, posibilidad la cual en cambio existe en el caso de los dispositivos de protección conocidos.

20 Para concluir, el calzado deportivo 10 y el deslizador 40 descritos en la presente invención ofrecen un mayor nivel de seguridad y de confort que el calzado descrito con referencia a la técnica anterior.

25 Con respecto a las formas de realización del calzado 10 y del deslizador 40 descritas antes en este documento, una persona experta en la técnica puede, a fin de satisfacer requisitos específicos, hacer modificaciones a y/o sustituir elementos descritos con elementos equivalentes, sin por ello salirse del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

Por ejemplo, la primera formación de acoplamiento 36 de la base 30 y la primera formación de acoplamiento 46 del deslizador 40 pueden estar provistas en la parte frontal de la base 30 y del deslizador 40.

30 Además, la segunda formación de acoplamiento 37, 38 de la base 30 y la segunda formación de acoplamiento 47, 48 del deslizador 40 pueden comprender medios de acoplamiento por engatillado.

REIVINDICACIONES

1. Calzado deportivo (10), que comprende:

- una pala (12) con una parte de puntera (14);
- una suela (13) fijada a dicha pala (12);
- un elemento de protección (30) montado sobre una superficie lateral (16) de dicha parte de puntera (14); estando dicho elemento de protección (30) fijado permanentemente a la superficie lateral (16) y presentando una superficie exterior (35) provista de unos primeros medios de acoplamiento (33, 36) para acoplar un componente de recubrimiento (40) en el elemento de protección (30); presentando el componente de recubrimiento (40) una superficie interior (49) provista de unos primeros medios de acoplamiento (46) aptos para cooperar con los primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30); definiendo los primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30) un asiento (32A) apto para recibir un elemento de fijación (50) para permitir la fijación del componente de recubrimiento (40) sobre el elemento de protección (30);

estando dicho calzado (10) caracterizado por que dicho asiento (32A) presenta una dirección de inserción (K), que es sustancialmente paralela a la superficie lateral (16) de la parte de puntera (14).

2. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 1, en el que dichos primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30) comprenden una primera formación de acoplamiento (36) prevista en la parte trasera del elemento de protección (30).

3. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 2, en el que dicha primera formación de acoplamiento (36) consiste en una protuberancia de la superficie exterior (35) del elemento de protección (30), extendiéndose dicha protuberancia en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie exterior (35).

4. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 1, en el que dichos primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30) comprenden un inserto de refuerzo (33) apto para ser acoplado por el elemento de fijación (50).

5. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 1, en el que la superficie exterior (35) del elemento de protección (30) está provista de unos segundos medios de acoplamiento (37, 38) para acoplar el componente de recubrimiento (40) en el elemento de protección (30); comprendiendo dichos segundos medios de acoplamiento (37, 38) del elemento de protección (30) una segunda formación de acoplamiento (37, 38) posicionada en la parte del elemento de protección (30) opuesta a aquélla en la que están posicionados los primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30).

6. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 5, en el que dicha segunda formación de acoplamiento (37, 38) comprende un receptáculo (37) y un ojal (38); estando dicho receptáculo (37) y dicho ojal (38) posicionados en la parte frontal del elemento de protección (30) y siendo aptos para fijar una parte frontal del componente de recubrimiento (40) sobre una parte frontal del elemento de protección (30).

7. Calzado deportivo (10) según la reivindicación 1, en el que el elemento de protección (30), en una parte inferior del mismo, está provisto de una orejeta (34), que se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a una superficie interior (39) del elemento de protección (30); siendo dicha orejeta (34) apta para ser fijada al borde inferior de la pala (12).

8. Componente de recubrimiento (40) apto para ser utilizado con un calzado deportivo (10), comprendiendo dicho calzado deportivo (10):

- una pala (12) con una parte de puntera (14);
- una suela (13) fijada a dicha pala (12);
- un elemento de protección (30) montado sobre una superficie lateral (16) de dicha parte de puntera (14); estando dicho elemento de protección (30) fijado permanentemente a la superficie lateral (16) y presentando una superficie exterior (35) provista de unos primeros medios de acoplamiento (33, 36) para acoplar el componente de recubrimiento (40) sobre el elemento de protección (30);

presentando dicho componente de recubrimiento (40) una superficie interior (49) provista de unos primeros medios de acoplamiento (46) aptos para cooperar con los primeros medios de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30); definiendo los primeros medios de acoplamiento (46) del componente de recubrimiento (40) un asiento (42A) apto para ser acoplado por un elemento de fijación (50) de modo que fije dicho componente de

recubrimiento (40) el dicho elemento de protección (30),

estando el componente de recubrimiento (40) caracterizado por que el asiento (42A) presenta una dirección de inserción (K) sustancialmente paralela a la superficie interior (49).

5 9. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 8, en el que dichos primeros medios de acoplamiento (46) del componente de recubrimiento (40) comprenden una primera formación de acoplamiento (46) prevista en la parte trasera del componente de recubrimiento (40).

10 10. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 9, en el que dicha primera formación de acoplamiento (46) comprende un rebaje en la superficie interior (49) del componente de recubrimiento (40); siendo dicho rebaje apto para ser acoplado con una protuberancia (36) del elemento de protección (30).

15 11. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 8, en el que la superficie interior (49) del componente de recubrimiento (40) está provista, sobre la parte opuesta a aquélla en la que están posicionados los primeros medios de acoplamiento (46) del componente de recubrimiento (40), de unos segundos medios de acoplamiento (47, 48); comprendiendo dichos segundos medios de acoplamiento (47, 48) del componente de recubrimiento (40) una segunda formación de acoplamiento (47, 48) apta para cooperar con una segunda formación de acoplamiento del elemento de protección (30) de modo que fije el componente de recubrimiento (40) junto con el elemento de
20 protección (30).

12. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 8, en el que dicho asiento (42A) presenta un eje longitudinal apto para ser alineado con un eje longitudinal de un asiento (32A) del elemento de protección (30) cuando la primera formación de acoplamiento (33, 36) del elemento de protección (30) está insertada en el interior de la primera formación de acoplamiento (46) del componente de recubrimiento (40); siendo dichos asientos (32A; 42A) adyacentes entre sí en dicha configuración y presentando sus respectivos ejes longitudinales que coinciden con la dirección de inserción (K).
25

13. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 9, en el que dicho asiento (42A) del componente de recubrimiento (40) es apto para establecer una comunicación fluídica entre la superficie exterior (45) del componente de recubrimiento (40) y la primera formación de acoplamiento (46) el componente de recubrimiento (40).
30

14. Componente de recubrimiento (40) según la reivindicación 11, en el que la segunda formación de acoplamiento (47, 48) del componente de recubrimiento (40) comprende un rebaje (47) y un elemento de gancho (48); siendo dicha segunda formación de acoplamiento (47, 48) apta para actuar como un punto de pivotamiento para el componente de recubrimiento (40) en el elemento de protección (30).
35

15. Calzado deportivo (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que además comprende un componente de recubrimiento (40) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14.

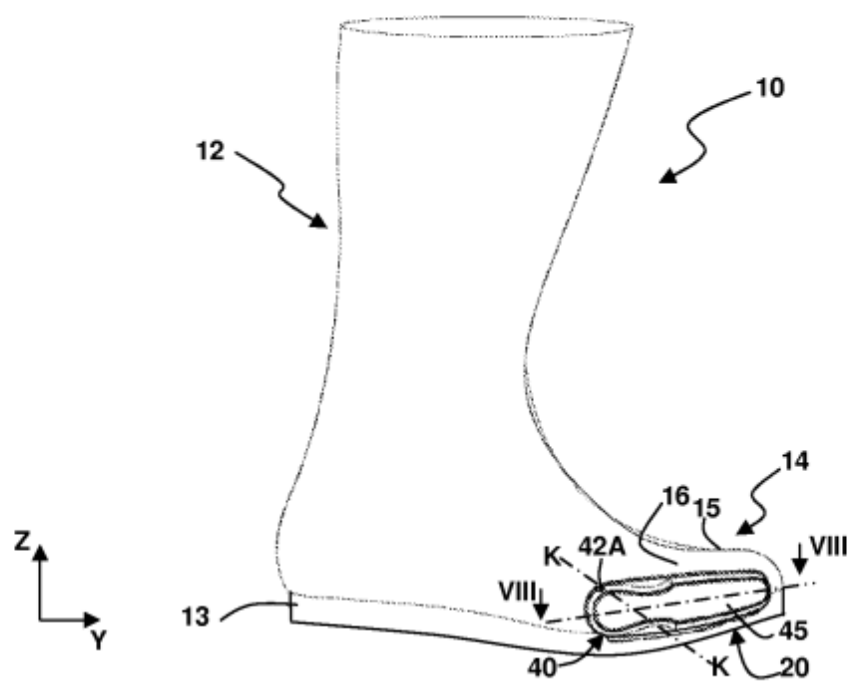


Fig. 2

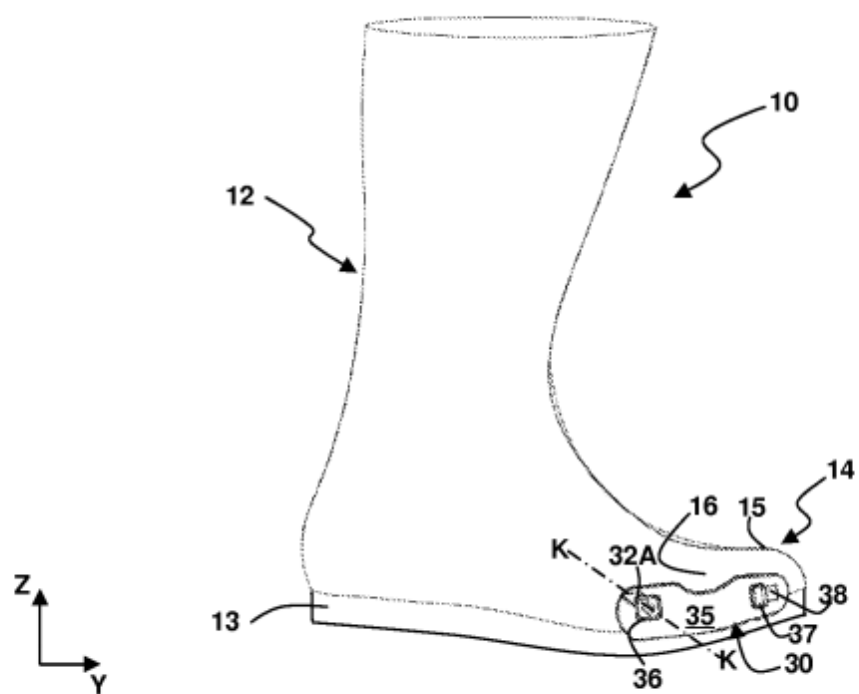


Fig. 1

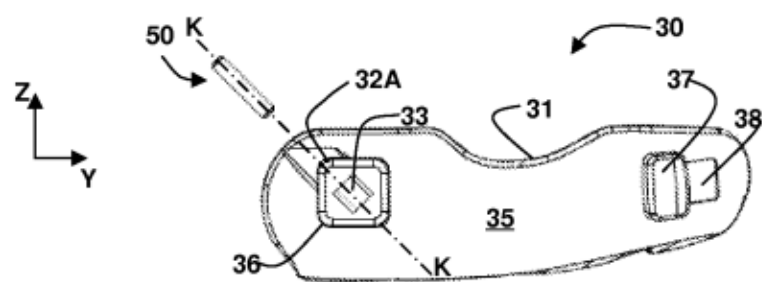


Fig. 3A

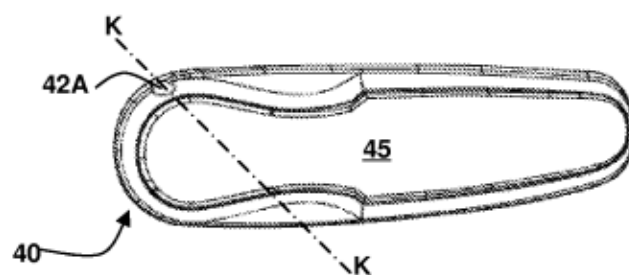


Fig. 3B

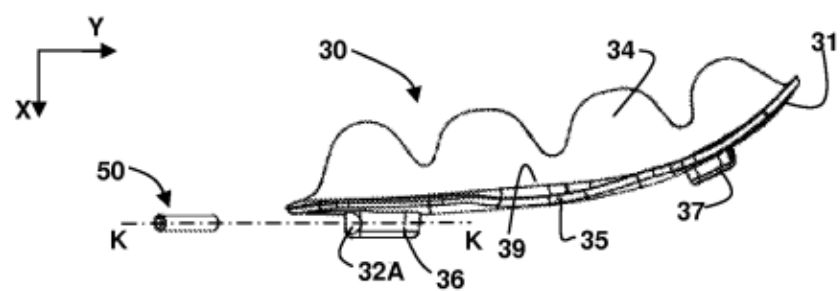


Fig. 4A

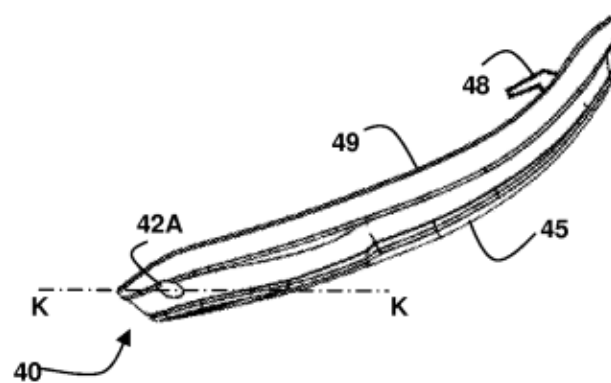


Fig. 4B

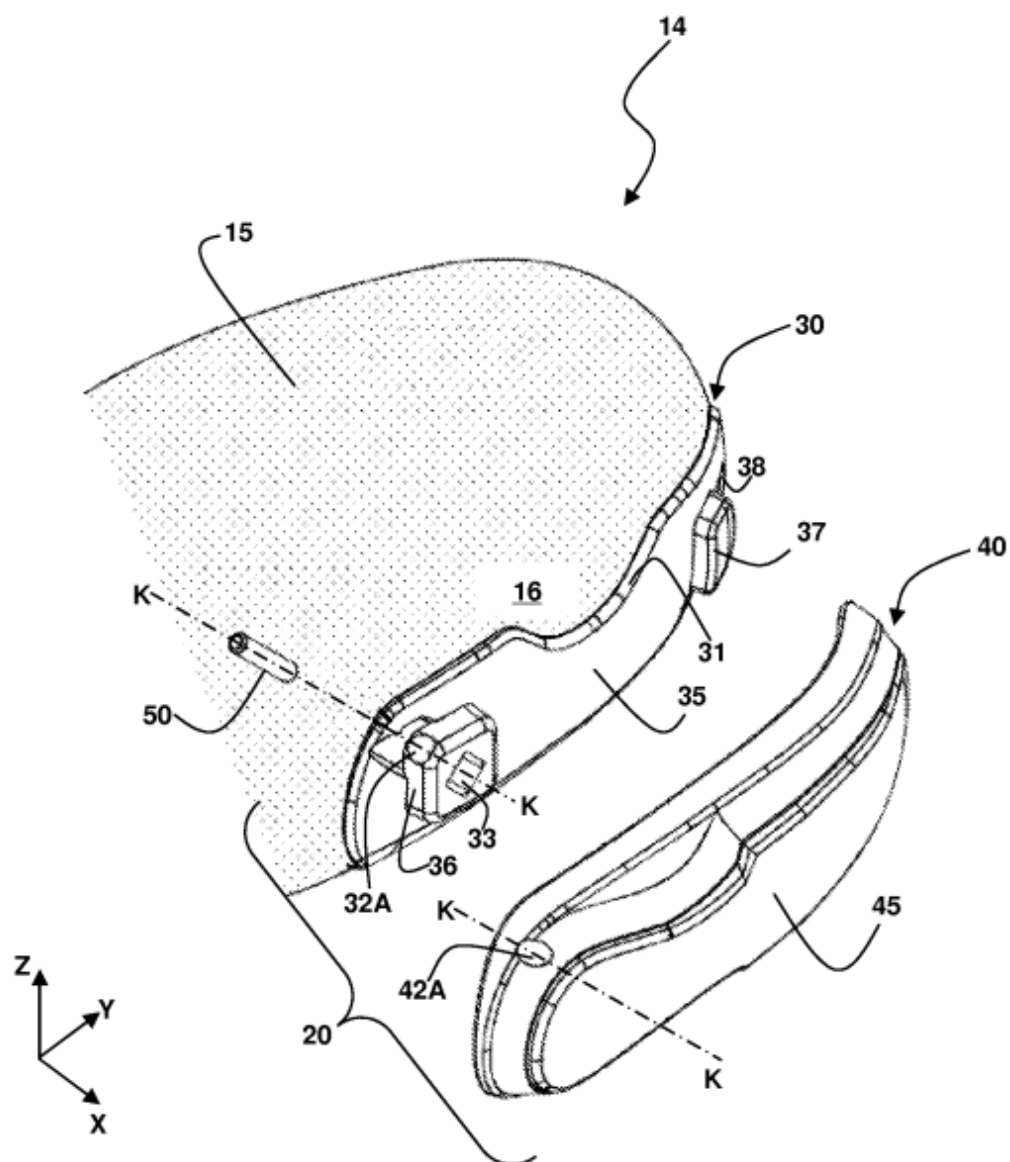


Fig. 5

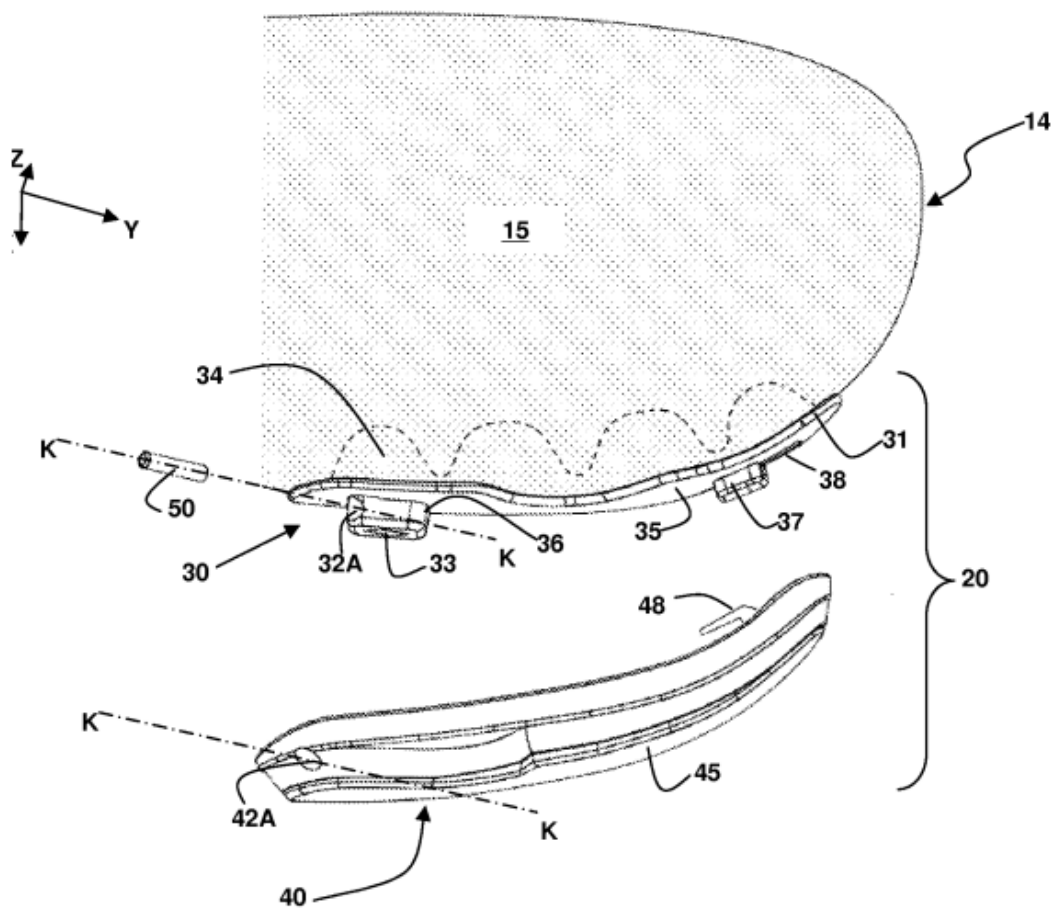


Fig. 6

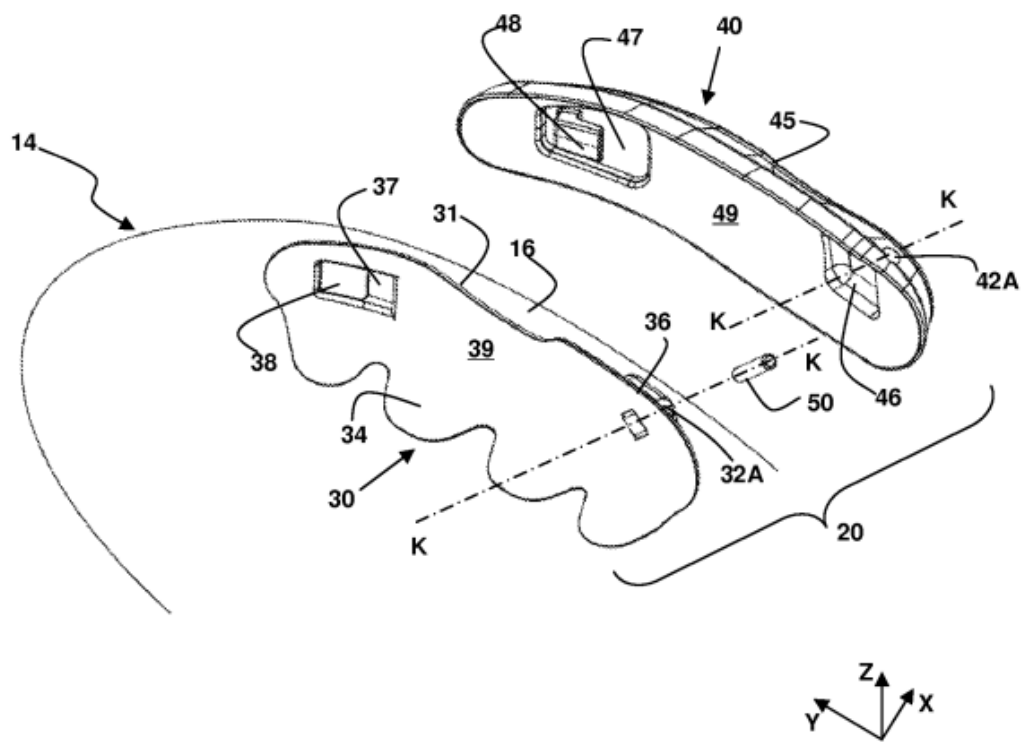


Fig. 7

