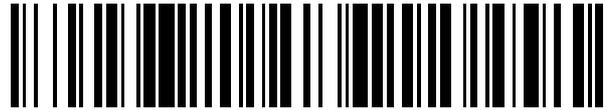


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 616**

51 Int. Cl.:

A41D 13/00 (2006.01)

A43B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2011 E 11770451 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2015 EP 2629636**

54 Título: **Traje para motocicleta y solapa relevante**

30 Prioridad:

07.02.2011 IT MC20110009

18.10.2010 IT MC20100103

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

07.08.2015

73 Titular/es:

PELLETTERIA ARISTON S.R.L. (100.0%)

Via Velluti, 9/A

62100 Macerata (MC), IT

72 Inventor/es:

ZAMPONI, SIMONE

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 542 616 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

Traje para motocicleta y solapa relevante

- 5 La presente solicitud de patente de invención industrial se refiere a un dispositivo de trajes para motocicleta o de forma alternativa para las botas de motocicleta, así como a un traje y una bota respectivamente provistos de dicho dispositivo.
- 10 Para comprender mejor las ventajas de la invención, que es una novedad revolucionaria en el sector de la motocicleta, es necesario explicar en detalle las diversas técnicas de frenado que han avanzado a lo largo de los años en el motociclismo, tanto en un nivel de novato como de profesional.
- 15 Sin importar el tipo de motocicleta, una de las operaciones más delicadas para los conductores es cuando entran en una curva. Teniendo en cuenta que en las carreras de motociclismo de competición, es importante realizar una vuelta de la pista en el menor tiempo posible, parece evidente que los buenos resultados de un conductor dependen básicamente del tiempo necesario para cubrir cada curva de la pista. La ruta cubierta en una curva se compone básicamente de una primera parte que consiste en el frenado y una segunda parte donde los conductores progresivamente comienzan a acelerar.
- 20 Tal y como se mencionó anteriormente, hay dos tipos de técnicas de frenado, la primera es típica de las motos de calle en la que los dos pies del conductor permanecen en los reposapiés de la motocicleta, mientras que la segunda, que se utiliza mucho en carreras a campo traviesa y de supermotard, produce que la pierna del conductor que está orientada hacia el interior de la curva se eleve del reposapiés y se extienda hacia adelante.
- 25 El propósito de dicha segunda técnica consiste en mover el centro de gravedad del conductor hacia adelante y hacia el lado en el que la motocicleta se va inclinar. Tal y como se muestra en la figura 1, mediante la apertura de una pierna (G) lateralmente, la resistencia producida por el aire (F) en la pierna determina la creación de un par M que hace que sea más fácil para el conductor inclinar la motocicleta de forma tal para dirigirla hacia la curva que va a pasar.
- 30 Obviamente, cuanto mayor sea la velocidad de la maniobra, mayor será el beneficio para el conductor. De hecho, debe tenerse en cuenta que, debido al efecto giroscópico de las ruedas y a la inercia de la motocicleta, al aumentar la velocidad de la motocicleta, también se incrementará la fuerza necesaria para que el conductor pueda cambiar la dirección de la motocicleta.
- 35 Además, debe tenerse en cuenta que cuanto mayor sea la apertura de la pierna, mayor será el par (M), con lo que la motocicleta se inclinará más rápidamente. En vista de lo anterior, mediante la apertura de la denominada pierna interna, es decir la que está orientada hacia a la curva que se va a cubrir, el conductor podría cambiar de dirección más rápidamente. En otras palabras, una técnica de este tipo permite entrar en la curva más rápidamente, retardando el frenado, debido a la resistencia del aire que genera fuerzas par que contribuyen a la inclinación de la motocicleta.
- 40 El documento US2010/096029 ilustra una válvula de aire adaptada para que sea colocada en correspondencia con la rodilla para desviar el flujo de aire que sube desde abajo del cuerpo del conductor.
- 45 El documento US2008/222765 describe un aparato de protección para las piernas de los conductores de motocicleta, provisto con solapa que rodea la parte externa frontal de la pierna a fin de conducir el calor y proteger la pierna desde el lado externo.
- 50 El documento US2004/244087 describe una chaqueta de motocicleta provista con una inserción de solapa situada a la altura del pecho para desviar el flujo de aire que viene dirigido hacia la cara del conductor.
- 55 El documento EP1625800 da a conocer un traje de motocicleta provisto con una pluralidad de inserciones de solapa que colaboran entre sí para reducir el flujo de aire transversal al movimiento de la motocicleta. Las inserciones se disponen de tal manera que cierran el espacio entre los brazos, las piernas y el torso y el espacio entre los muslos y las pantorrillas del conductor. Si el conductor mueve su pierna hacia el exterior, las solapas están colocadas transversalmente al flujo de aire sin cambiar la carga aerodinámica.
- 60 El documento GB2467977 da a conocer un traje de motocicleta provisto con una inserción aerodinámica en forma de "joroba" que puede inflarse y que está provista de válvulas para desinflar en caso de emergencia con el fin de estabilizar el cuello rápidamente en caso de accidente. El documento GB2363969 describe una bota para motocicleta provista con protecciones anti-desgaste movibles acopladas a la bota por medio de Velcro. Evidentemente, tales las protecciones se colocan en el lado de la bota adaptadas para entrar en contacto con el suelo, por lo tanto, en correspondencia con la parte externa de la pierna y estando planas sobre la bota para
- 65 minimizar la fricción con el suelo.

El documento JP 10 140407 da a conocer un atuendo que tiene nervios para el flujo de aire reflejo sobre los lados de las piernas. Su objetivo es reducir la resistencia del flujo de aire y añadir carga en las piernas del patinador que utiliza el atuendo.

5

Ninguno de los documentos anteriores mencionados anteriormente se refiere al problema técnico de la presente invención, que es cambiar la carga aerodinámica de la motocicleta en una curva debido a un movimiento hacia el exterior de la pierna del conductor. El propósito de la presente invención es concebir un traje de motocicleta adaptado para aumentar la velocidad de la motocicleta al entrar en una curva. Estos y otros objetivos se alcanzan con el traje de acuerdo con la reivindicación independiente 1.

10

En la siguiente descripción, se utilizarán las siguientes definiciones:

15

- "pierna interna" que es la pierna orientada hacia la curva;

- "mitad inferior de la pierna" es la sección de la pierna que incluye la rodilla, la espinilla y pantorrilla, y el tobillo.

20

- "cara interna de la pierna o mitad inferior de la pierna" es el lado de la pierna o de la media pierna orientada hacia la motocicleta.

El propósito de la presente invención es un traje de motocicleta que comprende una solapa colocada en al menos una pierna del conductor de la motocicleta y situada en la cara interna de mitad inferior de la pierna.

25

Debido a la solapa, los efectos descritos durante la apertura de la pierna del conductor se acentúan, con ventajas adicionales para el conductor, que puede cambiar la ruta de la motocicleta aún más rápidamente.

30

Dicho dispositivo se puede colocar en correspondencia con la cara interna de la pierna, que está en correspondencia de las rodillas y/o espinilla y/o los tobillos. En otras palabras, dicho dispositivo puede fijarse tanto en el pantalón del traje como en las botas, convirtiéndose así en una especie de alerón utilizado por el conductor, de acuerdo a sus necesidades y estilo de conducción, con tan sólo abrir la cara interna de la pierna, que es la parte de la pierna orientada hacia la curva.

35

Por lo tanto, un propósito adicional de la presente invención es un traje y bota provistos de dicho dispositivo, el cual es preferiblemente intercambiable.

40

Un objetivo adicional de la presente invención es un método para hacer la curva de una motocicleta más fácil, cuando el conductor de la motocicleta mueve una pierna lejos de la motocicleta, caracterizado por el hecho de que proporciona el uso de una solapa colocada en la cara interna de la mitad inferior de la pierna.

Por razones explicativas, la descripción de la invención continúa con referencia a los dibujos adjuntos, que sólo tienen valor ilustrativo, no limitativo, en donde:

45

- La figura 1 es una vista esquemática que muestra el efecto de curva de una motocicleta obtenido por el conductor al mover la pierna hacia el exterior;

- La figura 2 es un traje de acuerdo con la presente invención, provisto de solapas intercambiables sobre las espinillas.

50

- La figura 3 es una vista lateral de una bota de acuerdo con la presente invención, provista con solapa.

- La figura 4 es una vista superior de la bota de la figura 3;

55

- Las figuras 5 y 6 son dos vistas esquemáticas que muestran la solapa colocada en el interior de la pierna de un conductor, con la única diferencia de que en la figura 5 la pierna del conductor descansa en el reposapiés, mientras que en la figura 6 su pierna está levantada y extendida hacia adelante.

60

- La figura 7 es una vista esquemática de una solapa colocada en una pierna del traje de la invención;

- La figura 8 es una vista en sección transversal de la solapa de la invención;

- La figura 9 es una vista esquemática de una motocicleta con conductor que lleva la prenda de vestir de la invención.

65

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, el traje para conductor de motocicleta incluye:

- protectores de pierna (50) adaptados para cubrir la mitad inferior de la pierna del conductor; y

5 - una solapa (1) colocada en los protectores de pierna (50), en correspondencia con la espinilla del conductor, y que sobresale desde la mitad inferior de la pierna del conductor hacia la motocicleta de tal forma que crea mayor resistencia al flujo de aire generado por el desplazamiento hacia adelante de la motocicleta y aumenta la carga aerodinámica de la motocicleta, cuando el conductor mueve su pierna lejos de la motocicleta para hacer más fácil la curva.

10

En otras palabras, dicha solapa está colocada en la cara interna de la mitad inferior de la pierna del conductor, preferiblemente en posición posterior hacia la pantorrilla del conductor.

15

La prenda de vestir de la motocicleta puede ser por ejemplo un traje (2) o unas botas (3). La solapa (1) se puede montar en la prenda de vestir en forma fija o extraíble.

20

Haciendo referencia a las figuras 2 - 4, 7 y 8, la solapa (1) comprende un elemento o cuerpo (10) sustancialmente con forma de placa o lámina y al menos un ala (4) que sobresale de dicho cuerpo (10) hacia la motocicleta. El cuerpo o elemento (10) está conformado de tal manera que se adapta a la cara interna de la mitad de la pierna del conductor, en particular a la pantorrilla del conductor.

Preferiblemente, se proporcionan una pluralidad de alas paralelas (4). Ventajosamente, las alas (4) están separadas de manera uniforme.

25

El elemento (10) tiene un primer lado (1 a) adaptado para estar orientado hacia la espinilla del conductor y un segundo lado (1 b) adaptado para permanecer visible. Las alas (4) sobresalen del segundo lado (1 b) hacia la motocicleta.

30

La figura 2 muestra el traje (2) de la invención proporcionado con la solapa extraíble (1). El primer lado (1a) del elemento de solapa está provisto de medios de abrochado-desabrochado rápido adaptados para cooperar con medios para abrochar-desabrochar complementarios (2a) dispuestos en el traje (2).

35

En particular, dichos medios de abrochado-desabrochado rápido se proporcionan tanto en el lado interno (1 a) del elemento de solapa como del traje (2), en correspondencia con la cara interna de la espinilla, que es el lado que está orientado hacia la motocicleta. Preferiblemente, dichos medios de abrochado-desabrochado rápidos consisten en Velcro. Alternativamente, dichos medios de rápido abrochado-desabrochado consisten en cremalleras, botones automáticos o correas.

40

Un objetivo adicional de la presente invención es un traje (2) provisto de un par de elementos de solapa fija (1), los elementos de solapa son una parte integral del traje (2), al igual que los insertos cosidos o pegados al mencionado traje (2).

45

Un objetivo de la presente invención es también una bota (3) provista de un elemento de solapa (1) que sobresale hacia la motocicleta, en correspondencia con el lado interno de la espinilla. La solapa puede ser de tipo extraíble o fija, el sentido de que dicho elemento de solapa (1) es una parte integral de la bota (3), como un inserto cosido o pegado a la bota (3).

50

La figura 5 muestra la solapa (1) en posición no operativa con el conductor sentado en el sillín de la motocicleta con el pie apoyado en el reposapiés de la motocicleta. La flecha (F) indica la dirección de la corriente de aire que choca con la solapa (1) durante el desplazamiento hacia adelante de la motocicleta; la flecha (F) está horizontal y paralela al suelo (T).

55

La espinilla del conductor tiene un eje longitudinal (L) que coincide con el eje longitudinal de la solapa (1). Cuando la solapa (1) está en una posición no operativa, el eje (L) de la espinilla y por consiguiente la solapa (1) unida a la espinilla están inclinados con respecto a la superficie del suelo (T) en un ángulo agudo (α). El ángulo (α) depende de la longitud de las piernas del conductor, del estilo de conducción y de la distancia entre el reposapiés (P) y el sillín de la motocicleta. Generalmente, el ángulo (α) está comprendido entre 30 y 60°, preferiblemente 45°.

60

La figura 7 muestra un protector de pierna (50) con la solapa (1) tal como se lleva en la pierna del conductor. Cuando el conductor está de pie, el eje (L) de la espinilla está en vertical. Las alas (4) se extienden en dirección transversal con respecto al cuerpo de la solapa y están colocadas sobre el elemento (10) de solapa a lo largo de un eje (A) inclinado hacia abajo en un ángulo agudo (β) con respecto al eje (L) de la espinilla. El ángulo (β) debe ser igual al ángulo agudo (α).

65

Volviendo a la figura 5, cuando la solapa está en posición no operativa, inclinada por el ángulo (α) con respecto a la superficie del suelo (T), cada ala (4) está sustancialmente paralela al suelo tierra (T) y por lo tanto en dirección al flujo de aire (F). En consecuencia, cada ala (4) está dispuesta de tal manera que no se opone al flujo de aire (F) y para no generar efectos de elevación.

5

Haciendo referencia a la figura 6, tan pronto como la pierna del conductor se extiende hacia adelante hacia el exterior de la motocicleta, el ángulo entre el eje (L) de la espinilla y, el suelo (T) aumenta. La figura muestra un ángulo obtuso (α_1) de aproximadamente 135° . Así las alas (4) ya no están en paralelo a la dirección del flujo de aire (F). En consecuencia, el flujo de aire (F) choca con las alas (4), que comienza a generar una elevación superior, proporcionalmente a la extensión de la pierna del conductor. Así, la elevación es proporcional al ángulo entre el eje (L) de la espinilla y la superficie del suelo (T).

10

Haciendo referencia a la figura 8, a fin de no generar una elevación demasiado alta y permitir que el flujo de aire se deslice por la solapa, las alas (4) están colocadas según un plano con inclinación hacia arriba con respecto al plano del elemento o cuerpo (10), con un ángulo (γ) ligeramente mayor a 90° .

15

Haciendo referencia a la figura 9, la solapa (1) está colocada en un protector de pierna (50) entre un primer punto (C1) en correspondencia con el interior del tobillo y un segundo punto (C2) en correspondencia con el interior de la rodilla. Los numerales (b1 y b2) indican los brazos entre los puntos (C1, C2) y un plano vertical (Y) que pasa a través del centro de gravedad (O) de la motocicleta.

20

Aunque (b1) es igual a (b2), se debe considerar que la distancia entre (C1) y (O) es mayor que la distancia entre (C2) y (O). En consecuencia, una de las alas (4) dispuesta en correspondencia con la rodilla (C2) no daría una fuerza par adecuada para hacer la curva con la motocicleta. En cambio, un ala (4) dispuesta en correspondencia con el tobillo (C1) daría un par mayor.

25

En cualquier caso, de acuerdo con una realización preferente de la invención, la solapa (1) prevé una pluralidad de alas, distribuidas de forma uniforme entre el interior del tobillo (C1) y el interior de la rodilla (C2), de tal manera que aumentan el par aplicado en la motocicleta.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1. Traje para motocicleta (2, 3) que comprende:
- 10 - al menos un protector de pierna (50) adaptado para cubrir al menos parcialmente la pierna de un conductor; y
- 15 - al menos una solapa (1) colocada sobre dicho protector de pierna (50) en correspondencia con la mitad inferior de la pierna del conductor,
- 20 caracterizado por el hecho de que
- la solapa (1) sobresale desde la mitad inferior de la pierna del conductor hacia la motocicleta, de tal manera que aumenta la resistencia al flujo de aire causado por el desplazamiento hacia adelante de la motocicleta, y aumenta la carga aerodinámica de la motocicleta, cuando el conductor mueve la pierna alejándola de la motocicleta para que hacer la curva más fácil.
- 25 2. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la solapa (1) está posicionada en la cara interna de la mitad inferior de la pierna, en posición posterior hacia la pantorrilla del conductor.
- 30 3. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que la solapa (1) comprende un cuerpo o elemento (10) con forma como de placa o lámina y al menos una solapa (4) que sobresale de dicho cuerpo hacia la motocicleta.
- 35 4. Traje para motocicleta (2, 3) según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que dicho elemento o cuerpo (10) de solapa (1) está conformado de tal manera que se adapta a la pantorrilla del conductor.
5. Traje para de motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por el hecho de que al menos un ala (4) está colocada a lo largo del eje (A) inclinada hacia abajo en un ángulo agudo (β) con respecto al eje (L) de la espinilla.
- 40 6. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicho ángulo agudo (β) está comprendido entre 30° y 60°.
- 45 7. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que comprende una pluralidad de alas paralelas (4) entre la parte interior del tobillo (C1) y el interior de la rodilla (C2) del conductor.
- 50 8. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que las alas (2) están separadas de manera uniforme.
9. Traje para de motocicleta (2, 3) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado por el hecho de que al menos un ala (4) está colocada de conformidad con un plano inclinado hacia arriba en un ángulo (γ) mayor a 90° con respecto al cuerpo (10).
- 55 10. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la solapa (1) comprende medios para abrochado-desabrochado rápido adaptados para que sean acoplados con medios complementarios de rápido abrochado-desabrochado (2a) proporcionados en dicho protector de pierna (50).
- 60 11. Traje para motocicleta (2, 3) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que los medios de rápido abrochado-desabrochado son de Velcro o de cremallera o de botones automáticos o de correas.
- 65 12. Traje para motocicleta (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que es un traje (2).
13. Traje para motocicleta (3) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho de que es una bota (3).

14. Un método para favorecer la inclinación de una motocicleta, cuando el conductor extiende una pierna hacia afuera, caracterizado por el hecho de que proporciona el uso de una solapa (1) colocada en un protector de pierna (50) de un traje para motocicleta (2, 3), en correspondencia con la mitad inferior de la pierna del conductor, en el que dicha solapa (1) sobresale desde la mitad inferior de la pierna del conductor hacia la motocicleta, de tal forma que aumenta la resistencia al flujo de aire generado por el desplazamiento hacia adelante de la motocicleta y aumenta la carga aerodinámica de la motocicleta.
- 5

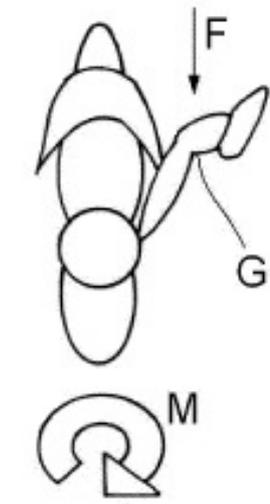


FIG. 1
PRIOR ART

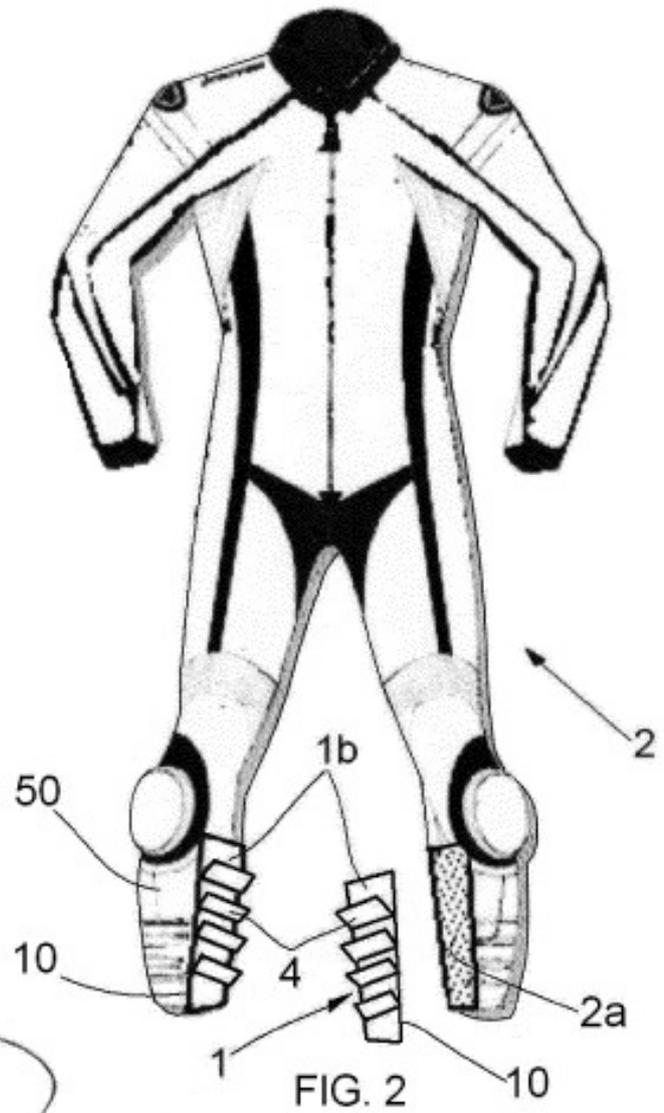


FIG. 2

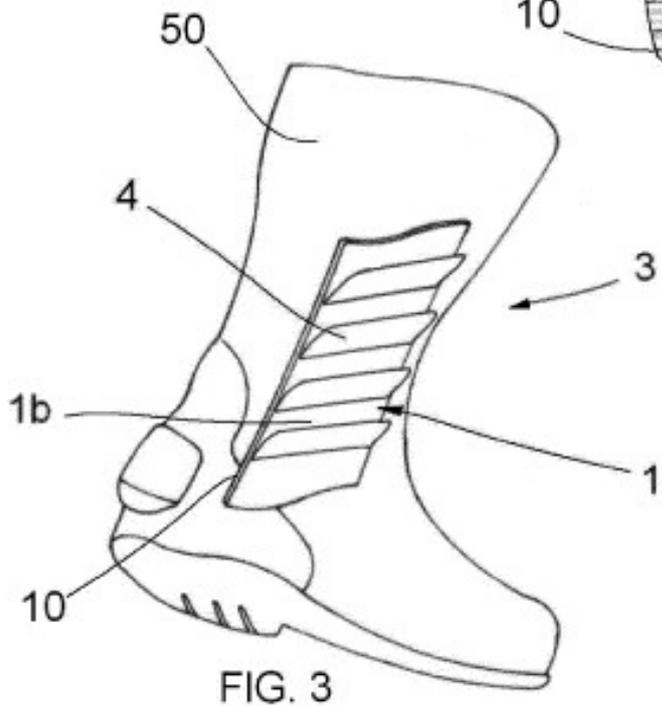


FIG. 3

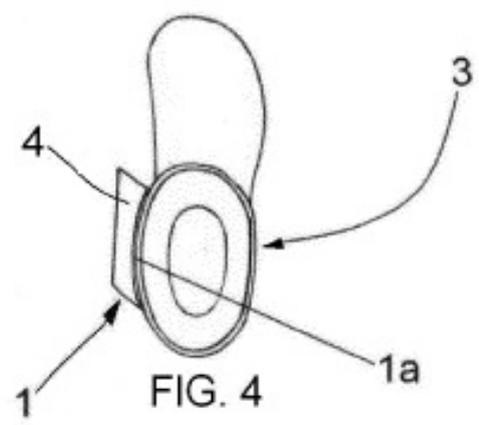


FIG. 4

