



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 337 086**

⑤1 Int. Cl.:
B62J 23/00 (2006.01)
B62J 27/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06780593 .7**
⑨6 Fecha de presentación : **20.07.2006**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2046629**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2009**

⑤4 Título: **Guardamanos para manillar de motocicleta.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.04.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.04.2010

⑦3 Titular/es: **Sandro Mentasti S.R.L.**
Via G. Macchi 30
21100 Varese, IT

⑦2 Inventor/es: **Mentasti, Edoardo**

⑦4 Agente: **Mir Plaza, Mireia**

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

Guardamanos para manillar de motocicleta.

5 La presente invención se refiere a motocicletas y, más en particular, a accesorios de confort y/o protección de motocicletas y, específicamente, a guardamanos aplicables delante de los terminales de empuñadura y palanca del manillar.

10 A partir del documento GB 2 113 163 se conoce un guardamanos con todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

15 Los guardamanos en forma de un protector de superficie exterior convexa en general de un material plástico, moldeado, de alta resistencia, con un soporte que se extiende desde la superficie trasera para fijar el protector al manillar, son bien conocidos y se utilizan especialmente en motocicletas “de montaña” para proteger las manos contra el viento, el barro, piedras, grava y otros proyectiles peligrosos lanzados por las ruedas traseras de motocicletas que van por delante, y como protección de la mano y la palanca en caso de caídas a tierra.

20 Los guardamanos pueden evitar impactos accidentales sobre la palanca del freno de la rueda delantera en caso de un contacto con otro corredor, acontecimiento que puede lanzar al motorista hacia delante y hacer que la motocicleta gire longitudinalmente de una forma terrible.

25 Además, el uso de guardamanos no ha llegado a generalizarse en el dominio de las motocicletas de montaña debido a que preocupa la posibilidad de que, en caso de impactos accidentales cuya dinámica es tal que tienden a catapultar hacia delante al motorista, la(s) mano(s) puede(n) permanecer atrapada(s) por el protector en lugar de quedar libre para soltar la empuñadura y la palanca, provocando fracturas de muñeca.

30 Los solicitantes han hallado una nueva construcción de un guardamanos que, al mismo tiempo que preserva la función de protección del protector en caso de caídas accidentales “normales” a tierra por un agarre insuficiente durante un giro de alta velocidad, garantizará, por contraposición, que, en caso de un accidente que pueda lanzar al motorista hacia delante, el guardamanos ceda de forma segura a la fuerza dinámica ejercida por la muñeca o la superficie externa de la mano del motorista girando hacia abajo para permitir una liberación, sustancialmente sin obstrucciones, de la mano enganchada por el borde superior del protector.

35 La invención se basa en la introducción de una articulación de rotación limitada, unidireccional, entre el soporte de fijación y el protector para permitir una rotación descendente de por lo menos 45° ó incluso de aproximadamente 80° en oposición a un elemento elástico.

40 La unidireccionalidad de la rotación limitada permitida por la articulación preserva una función protectora del protector en caso de un deslizamiento sobre la pista al no permitir que el protector se levante, ofreciendo de este modo una protección para la mano dentro del guante contra rozaduras sobre la superficie de la pista y/o la presencia de un impacto directo de la palanca, que, si frena, impediría la continuación de la carrera, al mismo tiempo que cede inmediatamente en caso de presión ejercida por la mano o muñeca del motorista sobre el borde superior del protector en caso de que el motorista sea lanzado hacia delante debido a un impacto accidental con un obstáculo resistente.

45 La invención se define en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

50 Las Figuras 1 y 2 son vistas, respectivamente, desde delante y desde arriba, de un guardamanos de esta invención.

55 Las Figuras 3 y 4 son una vista en sección transversal y una vista en planta de una articulación de rotación limitada, unidireccional, según una primera realización.

Las Figuras 5 y 6 son, respectivamente, una vista en sección transversal y una vista en planta, de una articulación de rotación limitada, unidireccional, según una realización alternativa.

60 Las Figuras 7 y 8 ilustran la acción de la articulación de rotación limitada, unidireccional, que sustenta el protector.

Las Figuras 9 y 10 son una vista en sección transversal y una vista en planta de otra realización de esta invención, que incluye una segunda articulación de rotación limitada, unidireccional, que actúa en torno a un eje de rotación ortogonal al eje de rotación de la articulación principal.

65 Las Figuras 11 y 12 son vistas en perspectiva del conjunto de guardamanos según la realización de las Figuras 9 y 10, que muestra las funciones respectivas de las dos articulaciones.

Descripción de varias realizaciones preferidas de la invención

Las Figuras 1 y 2 son vistas desde delante y desde encima de un prototipo de una muestra de prueba de un guardamanos realizado según la presente invención, en el que una pantalla 1 de plástico, reforzada, moldeada, conformada funcionalmente con una superficie delantera en general convexa 1fuera, está instalada en un dispositivo 5 de unión que finaliza con un soporte 4 de fijación en forma de horquilla.

El apéndice 4 de soporte, provisto de agujeros ranurados 4b para el paso del vástago de un perno de fijación, con el fin de montar firmemente el conjunto de guardamanos en una orejeta dedicada (no mostrada en las figuras) fijada al manillar, está conectado, según esta invención, al protector 1 a través de una articulación de rotación limitada, unidireccional, indicada en conjunto con la referencia 5 en las figuras.

Las Figuras 3 y 4 son una vista en sección transversal y una vista en planta de la articulación de rotación limitada, unidireccional, según una primera realización.

Según esta realización, la unidireccionalidad y la limitación angular de rotación de la articulación se implementan mediante dos piezas cilíndricas acopladas telescópicamente 7 y 8, que tienen superficies complementarias inclinadas especularmente 7s y 8s que están presionadas en un apoyo de cara contra cara por un muelle precomprimido 6. La precompresión del muelle 6 se obtiene enroscando el tornillo 9 de ensamblaje y ajuste de carga en un agujero roscado axial en el fondo de la cavidad cilíndrica de la pieza fija 7 de la articulación.

Un tapón 10 de plástico cierra la cavidad que aloja el muelle 8 de oposición y al tornillo 9 de ensamblaje y precarga.

La pieza fija 7 de la articulación está fijada al manillar. En la realización mostrada, la pieza 7 de la articulación finaliza con un soporte 4 de montaje en forma de horquilla, provisto de los agujeros ranurados 4b. Una orejeta proyectante, fijada al manillar, (no mostrada en las figuras) es recibida entre los dos brazos del soporte 4 de horquilla, y finalmente se aprieta un perno para fijar el guardamanos al manillar en la posición deseada, según permitan los agujeros ranurados 4b.

Tal como se ha indicado, la pieza fija 7 tiene una cavidad cilíndrica para recibir telescópicamente la pieza cilíndrica 8 cuyo fondo está mecanizado para formar dos sectores circunferenciales, cada uno de ellos menor que 180° en general de aproximadamente 170°, inclinados secuencialmente a modo de dientes de sierra.

La pieza 8 encaja telescópicamente en la cavidad cilíndrica de la pieza 7 y tiene una superficie extrema mecanizada especularmente en dos sectores inclinados dispuestos circularmente, que se corresponden con los de la superficie del fondo de la cavidad cilíndrica de la pieza 7.

La pieza 8 sustenta el guardamanos 1 de plástico que, en la realización de muestra ilustrada, es sujetado entre una brida 8a y una contrabrida 8b.

Las Figuras 5 y 6 son respectivamente una vista en sección transversal y una vista en planta de una articulación de rotación limitada, unidireccional, según una realización alternativa de esta invención, y en la que las piezas que tienen la misma función de piezas equivalentes del dispositivo de la realización previamente descrita de las Figuras 4 y 5 se identifican con los mismos números.

Según esta realización alternativa, la unidireccionalidad y la limitación de la rotación de la pieza 8 de sujeción del protector con relación a la pieza fija 7 de la articulación se establecen por medio de un muelle 6 de torsión.

Evidentemente, se pueden utilizar otras articulaciones unidireccionales de rotación limitada, equivalentes, de construcción diferente a las de las realizaciones antes descritas. En particular, la función del muelle de oposición se puede implementar utilizando un elastómero en un modo de oposición o bien por torsión o bien por deformación, tal como será fácilmente reconocido por los expertos.

Las Figuras 7 y 8 ilustran la acción de la articulación unidireccional de rotación limitada que sustenta el protector. Tal como se representa, la rotación unidireccional (descendente) del protector, cuando es impulsado así por la mano del motorista, tiene lugar con respecto a un eje de rotación sustancialmente horizontal.

Opcionalmente, para mejorar adicionalmente las propiedades de cesión unidireccional introducida deliberadamente del conjunto de guardamanos de esta invención, a la función de la articulación unidireccional de rotación limitada, principal o primaria, antes descrita, que sustenta el protector para no impedir la salida de la mano del espacio entre la palanca y el protector se le puede asociar una función cooperativa distinta de una articulación unidireccional de rotación limitada, secundaria o auxiliar, que permita una flexión lateral unidireccional del conjunto hacia la cabeza de la horquilla de la rueda delantera de la motocicleta, incluyendo además un elemento de oposición elástica.

Las Figuras 9 y 10 muestran una realización de dicho conjunto opcional de múltiples articulaciones para sustentar el guardamanos.

ES 2 337 086 T3

En la ilustración de muestra se reproducen las características que proporcionan la rotación limitada, unidireccional, con respecto a un eje de rotación de la articulación 5 en general horizontal, según la realización de las Figuras 3 y 4.

Tal como puede observarse en la vista en sección de la Figura 9 y en la vista, desde encima, de la Figura 10, la terminación de soporte del conjunto de articulación se acopla a una orejeta terminal 12 de un brazo 11 de soporte fijado firmemente al manillar. El perno de fijación de las realizaciones anteriores es, en este caso, un pasador 14 de conexión, un extremo roscado del cual se hace girar en un agujero roscado de uno de los dos brazos de la terminación de horquilla, de manera que permite una rotación relativa del conjunto 5 de articulación principal con respecto a la orejeta 12 de soporte. El agujero pasante de la orejeta 12 tiene una parte ensanchada que forma una cavidad cilíndrica 13 que aloja un muelle 15 de torsión, quedando retenido un extremo 16 de alambre doblado del mismo en una cavidad radial de la pared cilíndrica y extendiéndose tangencialmente el otro extremo 17 del alambre para formar un ángulo de inclinación con la superficie extrema interna del soporte de horquilla.

Tal como puede observarse en la vista desde encima, de la Figura 10, la terminación 4 de soporte de la pieza 7 de la articulación principal 5 de rotación limitada tiene una parte 4a de puente que cierra el lado de la terminación hacia el extremo externo de la empuñadura del manillar, y que impide cualquier rotación relativa (en la figura, en el sentido de las agujas del reloj) del soporte en torno al pasador 14 de pivotamiento de la articulación al mismo tiempo que permite la rotación en la dirección opuesta. El extremo 17 de alambre, que se extiende tangencialmente, del muelle 15 de torsión ejerce una fuerza de oposición cediendo elásticamente cuando el guardamanos es impulsado en una dirección hacia delante por la mano del motorista.

La Figura 11 muestra el conjunto de guardamanos, cuando no está siendo impulsado, y la Figura 12 cuando el mismo es empujado hacia abajo y/o hacia delante por la mano-muñeca del motorista. En esta última situación, las rotaciones limitadas unidireccionales permitidas serán contrarias al sentido de las agujas del reloj en torno tanto al eje de rotación orientado horizontalmente como al eje de rotación orientado verticalmente, para el caso del guardamanos del lado derecho, mostrado en las figuras. A la inversa, en el caso del guardamanos del lado izquierdo, las rotaciones permitidas serán ambas en el sentido de las agujas del reloj.

Evidentemente, la función de la articulación secundaria también se puede implementar con cualquier articulación unidireccional, de rotación limitada, adecuada, que incluya un elemento de oposición elástica. Por ejemplo, el conjunto de articulación de las Figuras 3 y 4, o de las Figuras 5 y 6, se puede conectar, en lugar de a través de un soporte de fijación en forma de horquilla, mediante un vástago elastomérico robusto relativamente corto, inmovilizado en el lado de la empuñadura y la palanca por un canal rígido que se proyecte desde el caballete del manillar o desde la pieza 7 de la articulación, y que contenga el vástago elastomérico para permitir, además de la rotación descendente unidireccional garantizada por la articulación 5, también una flexión lateral unidireccional del vástago elastomérico fuera del canal rígido de contención y de inmovilización lateral hacia la cabeza de la horquilla de la rueda delantera, bajo la fuerza de la mano impulsada contra el borde superior del protector 1, que tenderá a abrir el guardamanos 1 hacia delante.

Tal como se reconocerá fácilmente, la pieza giratoria 8 de la articulación principal 5 se puede moldear en un fragmento monolítico junto con el guardamanos 1, ya conformado y preparado para recibir el tornillo de ensamblaje y el muelle final de compresión o torsión, y para encajar con la otra pieza 7 de la articulación principal 5, sin requerir de este modo ningún accesorio de fijación entre la pieza 8 y el protector 1.

REIVINDICACIONES

1. Guardamanos para un terminal (2) de empuñadura y palanca del manillar (3) de una motocicleta, que incluye un protector (1) de superficie externa convexa (1fuera) que tiene una protrusión (4) de soporte que se extiende desde su superficie trasera para fijar el protector (1) al manillar (2), **caracterizado** porque comprende

una articulación unidireccional (5) de rotación limitada entre dicho soporte (4) de fijación y el protector (1), que permite la rotación descendente en por lo menos 80°, en oposición a un elemento elástico (6).

2. Guardamanos de la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha articulación (5) comprende dos piezas cilíndricas acopladas telescópicamente (7, 8), estando conectada una de ellas a dicho soporte de fijación y la otra al protector, con superficies inclinadas especularmente (7s, 8s), presionadas axialmente en un apoyo de cara contra cara por un muelle (6) de compresión.

3. Guardamanos de la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha articulación (5) comprende dos piezas cilíndricas acopladas (7, 8), oponiéndose un muelle (6) de torsión a la rotación limitada, unidireccional, de una pieza (8) con respecto a la otra pieza (7) conectada a dicho soporte (4) de fijación.

4. Guardamanos de la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende además una segunda articulación unidireccional, de rotación limitada, que permite una rotación relativa de dicha primera articulación (5) y dicho conjunto de protector (1) en torno a un eje de rotación orientado verticalmente, de forma unidireccional hacia la cabeza de la horquilla de la rueda delantera de la motocicleta.

5. Guardamanos de la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicha segunda articulación está compuesta por un terminal (4) de soporte, en forma de horquilla, de dicha primera articulación unidireccional (5), de rotación limitada, conectado de forma pivotante a una orejeta (12) de montaje por un pasador (14) de pivotamiento, presentando dicho terminal (4) de soporte, en forma de horquilla, una parte (4a) de puente que cierra el lado de la terminación de horquilla hacia el extremo externo de la empuñadura del manillar para evitar cualquier rotación relativa en esa dirección de dicha orejeta (12) de montaje, y un muelle (15) de torsión que presenta resistencia elástica a la rotación relativa en la dirección opuesta hacia la cabeza de la horquilla de la rueda delantera de la motocicleta.

6. Guardamanos de la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicha articulación (5) está conectada a dicho soporte (4) de fijación por un vástago elastomérico inmovilizado lateralmente que permite una flexión lateral unidireccional sobre el vástago hacia la cabeza de la horquilla de la rueda delantera de la motocicleta.

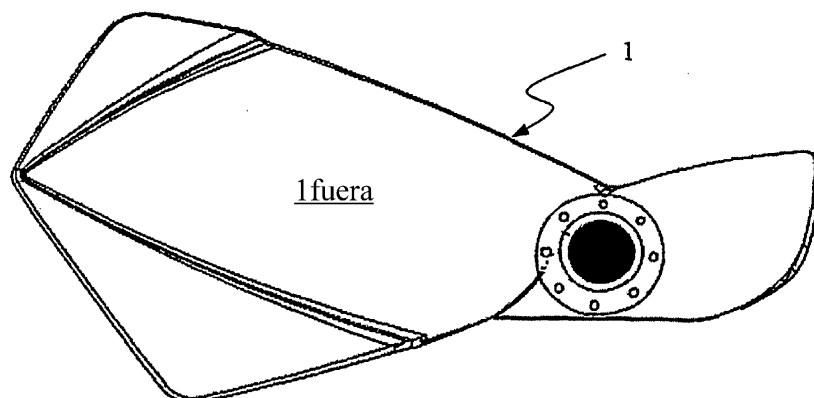


FIG. 1

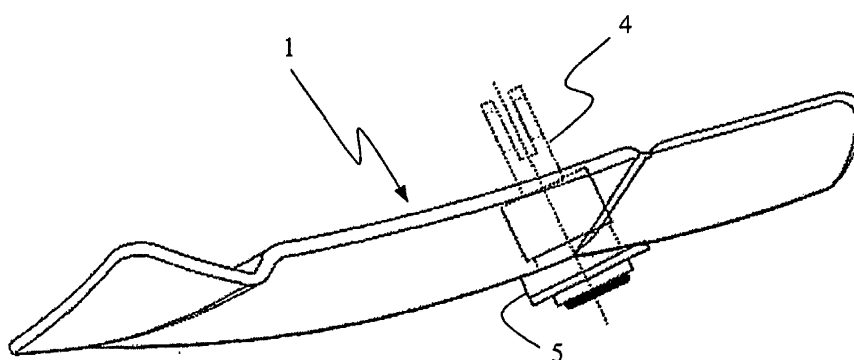


FIG. 2

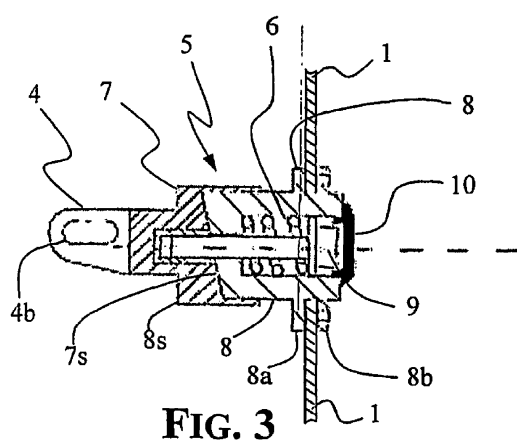


FIG. 3

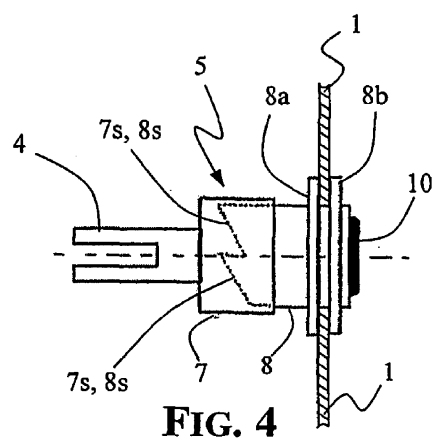


FIG. 4

