

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 973 221**

51 Int. Cl.:

B62J 23/00 (2006.01)

B62J 11/10 (2010.01)

B62K 25/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.10.2020 PCT/EP2020/080313**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2021 WO21089385**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2020 E 20800078 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2023 EP 4054925**

54 Título: **Una cubierta protectora de horquilla delantera**

30 Prioridad:

04.11.2019 SE 1951256

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

19.06.2024

73 Titular/es:

**NYMAN, KJELL (100.0%)
Djäknebergsgatan 17A
724 61 Västerås, SE**

72 Inventor/es:

NYMAN, KJELL

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 973 221 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

Una cubierta protectora de horquilla delantera

5 **Campo técnico**

La presente descripción se refiere a una cubierta protectora de horquilla delantera para proteger un amortiguador de horquilla delantera.

10 **Antecedentes**

Las motocicletas tienen una amplia gama de usos y, a menudo, se utilizan para conducción todo terreno. Existen muchos deportes asociados a la conducción todo terreno, tal como el Motocross, el Enduro o la bicicleta de montaña, MTB. Al conducir fuera de la carretera, la motocicleta o bicicleta de montaña se ensucia y queda expuesta a gravilla, suciedad y/o residuos. Por lo tanto, las partes sensibles de la motocicleta o de la bicicleta de montaña están protegidas por diferentes tipos de cubiertas.

Una parte de la motocicleta o bicicleta de montaña que está especialmente expuesta es la horquilla delantera. Los sellos de horquilla delantera de los amortiguadores de horquilla delantera se dañan fácilmente con grava o barro. Las piedras en los tubos de horquilla y la suciedad en los sellos de horquilla pueden provocar fugas de aceite del amortiguador. Esto da como resultado una pérdida de aceite o aire en la horquilla y disminuye el rendimiento. En el peor de los casos, el aceite contamina el disco de freno y, como resultado, se pierde potencia de frenado.

Las cubiertas protectoras de horquilla delantera se utilizan para cubrir los tubos de horquilla y el sello de horquilla. Las cubiertas protectoras de horquilla delantera están acopladas a los pies de horquilla delantera y protegen los tubos de horquilla de los impactos de piedras y los tubos de horquilla y el sello de horquilla de gran parte de la suciedad.

Sin embargo, la suciedad de todos modos llega detrás de la cubierta protectora de horquilla delantera y hasta los tubos de horquilla y los sellos de horquilla. Cuando los tubos de horquilla están sucios y se utiliza la motocicleta o bicicleta de montaña, existe el riesgo de que la suciedad afecte al funcionamiento del sello de horquilla. Además, la grava en la suciedad puede rayar el tubo de horquilla, lo que puede provocar abolladuras donde se pueden producir fugas de aceite.

Por lo tanto, es necesario limpiar periódicamente la horquilla delantera detrás de la cubierta protectora de horquilla delantera. Hoy en día, esto se hace ya sea desmantelando la cubierta protectora de horquilla delantera del pie de horquilla delantera para limpiar detrás o intentando limpiar sin retirar la cubierta protectora de horquilla delantera. Intentar limpiar sin retirar la cubierta protectora de horquilla delantera a menudo conduce a una limpieza deficiente debido al acceso limitado al tubo delantero y al sello, y retirar la cubierta protectora de horquilla delantera es tan engorroso y requiere tanto tiempo que muchos prefieren omitir la limpieza, lo que da como resultado una vida útil más corta del amortiguador de horquilla delantera. No limpiar el tubo delantero y el sello también puede provocar lesiones personales debido al mal funcionamiento de los frenos en caso de fuga de aceite que contamine el disco de freno.

Existe la necesidad de una solución al problema anterior de que es difícil y requiere mucho tiempo limpiar debajo de la cubierta protectora de horquilla delantera.

En el documento JP H02 20486 A se muestra una cubierta protectora de horquilla delantera con las características del preámbulo.

50 **Resumen**

Un objetivo de la presente descripción es superar al menos parcialmente los problemas anteriores y proporcionar un dispositivo mejorado para proteger un amortiguador de horquilla delantera de una motocicleta o bicicleta de montaña donde sea fácil y rápido acceder al amortiguador de horquilla delantera para su limpieza e inspección.

55 Este objeto se consigue mediante un dispositivo como se define en la reivindicación 1.

La descripción proporciona una cubierta protectora de horquilla delantera para proteger un amortiguador de horquilla delantera. La cubierta protectora de horquilla delantera comprende una parte de blindaje alargada y una disposición de sujeción para sujetar la cubierta protectora de horquilla delantera a una motocicleta o bicicleta de montaña. La cubierta protectora de horquilla delantera comprende además un elemento de conexión. La parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción están conectadas entre sí con el elemento de conexión de manera que la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción pueden girar entre sí entre una posición cerrada en la que contactan y una posición abierta. La cubierta protectora de horquilla delantera comprende además un mecanismo de bloqueo dispuesto para mantener la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción en la posición cerrada cuando están acopladas. Por lo tanto, esta cubierta protectora de horquilla delantera se puede abrir cuando se monta en la motocicleta o en la bicicleta de montaña. En consecuencia, no es necesario desmontar la cubierta protectora de

horquilla delantera del pie de horquilla delantera para limpiar debajo. Cuando un usuario desea limpiar debajo de la cubierta protectora de horquilla delantera, hace pivotar la cubierta protectora de horquilla delantera desde la posición cerrada a la posición abierta. Cuando la cubierta protectora de horquilla delantera se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña, la posición abierta permitirá el acceso debajo de la cubierta protectora de horquilla delantera para limpieza, mantenimiento e inspección. Otra ventaja es que, cuando no es necesario retirar la cubierta protectora de horquilla delantera para limpiarla, las roscas en el pie de horquilla, donde se monta la cubierta protectora de horquilla delantera, tendrán una vida útil más larga debido a la reducción del esfuerzo al montar y desmontar la cubierta protectora de horquilla delantera. El mecanismo de bloqueo garantiza que la cubierta protectora de horquilla delantera no se mueva a la posición abierta cuando se utiliza la motocicleta o bicicleta de montaña.

Según algunos aspectos, el elemento de conexión comprende al menos una bisagra. Una bisagra se puede realizar en muchas formas diferentes y puede hacerse duradera. Por lo tanto, es una buena opción para el elemento de conexión giratorio. También se puede disponer una bisagra para que pueda girar en diferentes ángulos.

Según algunos aspectos, la disposición de sujeción comprende un borde de disposición de sujeción dispuesto para superponerse con la parte de blindaje alargada en la posición cerrada. Esto es para minimizar la cantidad de suciedad que pasa entre la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción.

Según algunos aspectos, la parte de blindaje alargada comprende un borde de parte de blindaje alargada dispuesto para superponerse con la disposición de sujeción en la posición cerrada. Esto es para minimizar la cantidad de suciedad que pasa entre la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción.

Según algunos aspectos, el mecanismo de bloqueo comprende cualquiera de una chaveta, una abrazadera, un pasador, un borde, un pestillo y un tornillo. El mecanismo de bloqueo es para garantizar que la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción no pivoten desde la posición cerrada a la posición abierta y cualquiera de los mecanismos anteriores puede usarse para este propósito. El mecanismo de bloqueo es, según algunos aspectos, un mecanismo de bloqueo de liberación rápida. Una liberación rápida puede ser, por ejemplo, una cabeza de anillo en D en un tornillo o un pasador.

Según algunos aspectos, la disposición de sujeción comprende al menos dos orificios para montar la cubierta protectora de horquilla delantera en la motocicleta o bicicleta de montaña. La cubierta protectora de horquilla delantera suele montarse en ubicaciones de accesorios prefabricadas en el pie de la horquilla delantera. Diferentes proveedores pueden tener diferentes especificaciones para las ubicaciones de medición de las ubicaciones de accesorios. Por lo tanto, la disposición de sujeción puede tener un aspecto diferente para distintos fabricantes.

Según algunos aspectos, la cubierta protectora de horquilla delantera comprende una disposición de sujeción de manguera de freno dispuesta en la parte de blindaje alargada, en donde la disposición de sujeción de manguera de freno comprende un sujetador de liberación rápida. Un sujetador de liberación rápida para la manguera de freno proporciona una forma rápida y sencilla de soltar la manguera de freno de la cubierta protectora de horquilla delantera.

Según algunos aspectos, la parte de blindaje alargada tiene una longitud tal que cubre un tubo de horquilla y la intersección entre el tubo de horquilla y una cubierta de horquilla del amortiguador de horquilla delantera cuando se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña. La cubierta protectora de horquilla delantera cubre por lo tanto las partes del amortiguador de horquilla delantera donde la suciedad y los guijarros probablemente introducen un problema con el amortiguador de horquilla delantera.

Según algunos aspectos, la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción forman una unidad alargada en la posición cerrada que define un eje longitudinal, en donde la parte de blindaje alargada puede pivotar con respecto a la disposición de sujeción de manera que pivota en un ángulo entre 0° y 180 ° y preferiblemente entre 0° y 90° con respecto al eje longitudinal. Cualquier ángulo en el que se pueda pivotar la parte de blindaje alargada para permitir un mejor acceso al tubo de horquilla y al sello es una mejora, pero un ángulo mayor fuera de recorrido permite un mejor acceso que un ángulo más pequeño.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se explicará más detalladamente la invención describiendo diferentes realizaciones de la descripción haciendo referencia a las figuras adjuntas.

La Figura 1a muestra un ejemplo de una cubierta protectora de horquilla delantera vista desde el frente.

La Figura 1b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 1a, pero en una vista ampliada.

La Figura 2a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 1a y 1b, pero desde una vista lateral.

- La Figura 2b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 2a, pero en una vista ampliada.
- 5 La Figura 3a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 1a y 1b, pero desde la vista lateral opuesta.
- La Figura 3b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 3a, pero en una vista ampliada.
- 10 La Figura 4a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 1a y 1b, pero desde una vista posterior.
- La Figura 4b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 4a, pero en una vista ampliada.
- 15 La Figura 5a muestra un ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera donde una parte de blindaje alargada se ha girado hacia adelante sobre un elemento de conexión pivotante en comparación con una disposición de sujeción.
- La Figura 5b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 5a, pero en una vista ampliada.
- 20 La Figura 6a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 5a y 5b, pero desde una vista lateral.
- La Figura 6b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 6a, pero en una vista ampliada.
- 25 La Figura 7a muestra un ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que se refleja en la cubierta protectora de horquilla delantera ilustrada en las Figuras 1 - 6. La cubierta protectora de horquilla delantera del ejemplo no tiene una disposición de sujeción de manguera de freno como el ejemplo anterior.
- 30 La Figura 7b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 7a, pero desde una vista posterior.
- La Figura 7c muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 7a-b, pero desde una vista lateral.
- 35 La Figura 7d muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 7a-c, pero desde una vista lateral opuesta a la vista de la Figura 7c.
- 40 La Figura 8a muestra un ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera como el de la Figura 1a con un sujetador de liberación rápida para la manguera de freno.
- La Figura 8b muestra un ejemplo de sujetador de liberación rápida.
- 45 Las Figuras 8c y 8d muestran el sujetador de liberación rápida de ejemplo en la cubierta protectora de horquilla delantera de ejemplo de la Figura 8a, pero en una vista ampliada y desde diferentes ángulos.
- La Figura 9a muestra un ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera con un tornillo con cabeza de anillo en D para bloquear la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción en su lugar entre sí.
- 50 La Figura 9b muestra un ejemplo de un tornillo con cabeza de anillo en D.
- La Figura 9c muestra el ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera de la Figura 9a, pero en una vista ampliada del mecanismo de bloqueo.
- 55 La Figura 9d muestra lo mismo que la Figura 9c pero desde atrás.
- La Figura 9e muestra un mecanismo de bloqueo de ejemplo donde se bloquea mediante un pasador.
- 60

Descripción detallada

- Los aspectos de la presente descripción se describirán más completamente de aquí en adelante con referencia a los dibujos adjuntos. El dispositivo descrito en la presente memoria puede, sin embargo, realizarse en muchas formas distintas y no debe interpretarse como limitado a los aspectos expuestos en la presente memoria. Los números similares en los dibujos se refieren a elementos similares en toda la descripción.
- 65

La terminología usada en la presente descripción tiene únicamente el fin de describir aspectos particulares de la descripción y no se pretende que limite la invención. Como se usan en la presente memoria, las formas singulares “un”, “una” y “el/la” pretenden incluir asimismo las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos, incluidos términos técnicos y científicos, utilizados en la presente memoria tienen el mismo significado, que entendería comúnmente un experto en la técnica a la que pertenece esta descripción.

El término “cubierta protectora de horquilla delantera” tiene varios sinónimos. En todos los usos de este texto, cubierta protectora de horquilla delantera tiene el mismo significado que cubierta de horquilla delantera, protección de horquilla delantera y blindaje de horquilla delantera. Una cubierta protectora de horquilla delantera es una cubierta de la parte inferior del amortiguador de horquilla delantera para protegerlo, por ejemplo, de piedras y/o suciedad.

Los términos “tubo de horquilla” y “cubierta de horquilla” son intercambiables con “tubo interior de horquilla delantera” y “tubo exterior de horquilla delantera”, respectivamente.

La descripción proporciona una cubierta protectora de horquilla delantera donde la parte superior, la parte de blindaje alargada, se puede plegar hacia adelante cuando la cubierta protectora de horquilla delantera se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña.

En otras palabras, cuando la cubierta protectora de horquilla delantera se monta en la motocicleta o bicicleta de montaña, que usualmente está en el pie de horquilla delantera, puede, sin desmontarse, plegarse hacia adelante para permitir el acceso al tubo de horquilla y al sello de horquilla para limpieza y mantenimiento.

Las Figuras muestran diferentes aspectos de las cubiertas protectoras de horquilla delantera. Las cubiertas protectoras de horquilla delantera ilustradas se muestran desde diferentes ángulos y también muestran diferentes variaciones de cubiertas protectoras de horquilla delantera para las horquillas delanteras izquierda y derecha. La diferencia entre la cubierta protectora de horquilla delantera izquierda y derecha es que son imágenes especulares y que la cubierta protectora de horquilla delantera izquierda comprende una disposición de sujeción de manguera de freno. Cabe señalar que no todas las cubiertas protectoras de horquilla delantera están reflejadas en el lado izquierdo y derecho. La disposición de sujeción de manguera de freno sirve para sujetar la manguera de freno de los frenos. La manguera de freno suele estar dispuesta en el lado izquierdo, vista desde el punto de vista de un conductor de motocicleta o bicicleta de montaña. Sin embargo, puede haber fabricantes que opten por tener la manguera de freno en el lado derecho. La disposición de sujeción de manguera de freno se dispone entonces en la cubierta protectora de horquilla delantera derecha.

La Figura 1a muestra un ejemplo de una cubierta protectora 1a de horquilla delantera vista desde el frente. La Figura 1b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 1a, pero en una vista ampliada. La Figura 2a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que las Figuras 1a y 1b, pero desde una vista lateral. La Figura 2b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 2a, pero en una vista ampliada. La Figura 3a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que las Figuras 2a y 2b, pero desde la vista lateral opuesta. La Figura 3b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 3a, pero en una vista ampliada. La Figura 4a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que las Figuras 1a y 1b, pero desde una vista posterior. La Figura 4b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 4a, pero en una vista ampliada.

La cubierta protectora 1 de horquilla delantera ilustrada en todas las figuras sirve para proteger un amortiguador de horquilla delantera de una motocicleta o bicicleta de montaña. La cubierta protectora 1 de horquilla delantera comprende una parte 2 de blindaje alargada y una disposición 3 de sujeción para sujetar la cubierta protectora 1 de horquilla delantera a una motocicleta o bicicleta de montaña. Como puede verse en las figuras, la parte 2 de blindaje alargada tiene una forma redondeada para rodear parcialmente el amortiguador de horquilla delantera. El redondeo es, sin embargo, una elección de diseño; la forma puede ser diferente, por ejemplo tener una forma en ángulo. La parte de blindaje alargada también puede tener la forma de una placa alargada.

La cubierta protectora 1 de horquilla delantera comprende un elemento 4 de conexión y la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción están conectadas entre sí con el elemento 4 de conexión de manera que la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción pueden pivotar entre sí entre un posición cerrada en la que contactan y una posición abierta. En otras palabras, el elemento 4 de conexión proporciona una conexión entre la disposición 3 de sujeción y la parte 2 de blindaje alargada. La conexión proporciona una capacidad de giro entre la disposición 3 de sujeción y la parte 2 de blindaje alargada. El elemento 4 de conexión puede ser cualquier tipo de conexión que permita que la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción puedan pivotar entre sí. Como se puede ver en las figuras, el elemento 4 de conexión comprende, por ejemplo, al menos una bisagra. Una bisagra se puede realizar en

muchas formas diferentes y puede hacerse duradera. Por lo tanto, es una buena opción para el elemento de conexión giratorio.

También se puede disponer una bisagra para que pueda girar en diferentes ángulos. Como se puede ver en los dibujos, el elemento 4 de conexión puede ser una bisagra que está integrada en la disposición 3 de sujeción y la parte 2 de blindaje alargada y con un pasador que las mantiene unidas. En el ejemplo de los dibujos, el elemento 4 de conexión comprende cuatro dientes en la parte 2 de blindaje alargada y tres dientes en la disposición 3 de sujeción que, junto con un pasador, forman el elemento 4 de conexión. El número de dientes también puede ser, por ejemplo, dos dientes en la parte 2 de blindaje alargada y uno en la disposición 3 de sujeción o viceversa. En otras palabras, el número de dientes depende del diseñador de la cubierta protectora 1 de horquilla delantera. Una alternativa al uso de una bisagra para el elemento 4 de conexión es, por ejemplo, usar una correa flexible sujeta tanto en la parte 2 de blindaje alargada como en la disposición 3 de sujeción. La parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción son entonces pivotables debido a la flexibilidad de la correa.

Como puede verse en las figuras, la disposición 3 de sujeción está dispuesta en un extremo de la parte 2 de blindaje alargada. La parte 2 de blindaje alargada es giratoria/pivotante con respecto a la disposición 3 de sujeción entre una posición de protección, es decir, la posición cerrada, donde cubre parte del amortiguador de horquilla delantera y una posición abierta donde está dispuesta de manera que no cubre la parte del amortiguador de horquilla delantera que debe limpiarse periódicamente, es decir, el tubo y sello de horquilla.

La cubierta protectora de horquilla delantera comprende un mecanismo de bloqueo dispuesto para mantener la parte de blindaje alargada y la disposición de sujeción en la posición cerrada cuando están acopladas. El mecanismo de bloqueo garantiza que la cubierta protectora de horquilla delantera no se mueva a la posición abierta cuando se utiliza la motocicleta o bicicleta de montaña. Al conducir una motocicleta o bicicleta de montaña fuera de la carretera, actuarán muchas fuerzas sobre ella y sin el mecanismo de bloqueo, la parte 2 de blindaje alargada no permanecería en su lugar.

Con esta solución, la cubierta protectora de horquilla delantera se puede abrir cuando se monta en la motocicleta o bicicleta de montaña. En consecuencia, no es necesario desmontar la cubierta protectora de horquilla delantera para limpiar debajo. Cuando un usuario desea limpiar debajo de la cubierta protectora de horquilla delantera, mueve la cubierta protectora de horquilla delantera de la posición cerrada a la posición abierta. Cuando la cubierta protectora de horquilla delantera se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña, la posición abierta permitirá el acceso debajo de la cubierta protectora de horquilla delantera para limpiar el amortiguador de horquilla delantera. Otra ventaja es que, cuando no es necesario retirar la cubierta protectora de horquilla delantera para limpiarla, las roscas en el pie de horquilla, donde se monta la cubierta protectora de horquilla delantera, tendrán una vida útil más larga debido a la reducción del esfuerzo al montar y desmontar la cubierta protectora de horquilla delantera.

En las Figuras 5a-b y 6a-b se puede ver una cubierta protectora 1a de horquilla delantera abierta. La Figura 5a muestra un ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera donde una parte de blindaje alargada se ha girado hacia adelante sobre un elemento de conexión pivotante en comparación con una disposición de sujeción. La Figura 5b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 5a, pero en una vista ampliada. La Figura 6a muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que las Figuras 5a y 5b, pero desde una vista lateral. La Figura 6b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera que la Figura 6a, pero en una vista ampliada.

También es visible en las Figuras 5a-b y 6a-b que la disposición 3 de sujeción y/o la parte 2 de blindaje alargada pueden comprender un borde que forma un sello contra la suciedad en la intersección de la disposición 3 de sujeción y la parte 2 de blindaje alargada.

En las Figuras 5a y 5b, la parte 2 de blindaje alargada comprende un borde 2a de la parte de blindaje alargada dispuesto para superponerse con la disposición 3 de sujeción en la posición cerrada. En las Figuras 6a y 6b, la disposición 3 de sujeción comprende un borde 3a de disposición de sujeción dispuesto para superponerse con la parte 2 de blindaje alargada en la posición cerrada. Nuevamente, esto es para minimizar la cantidad de suciedad que pasa entre la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción. En los ejemplos ilustrados de las Figuras 5a-b y 6a-b, el borde 2a de la parte de blindaje alargada está dispuesto en una parte delantera del reborde 2b del lado inferior de la parte 2 de blindaje alargada. El lado inferior es el lado de la parte 2 de blindaje alargada dispuesto más cerca de la disposición 3 de sujeción. Se ilustra que el borde 3a de disposición de sujeción está dispuesto en una parte posterior del reborde 3b del lado superior de la disposición 3 de sujeción. El lado superior es el lado de la disposición de sujeción dispuesto más cercano a la parte 2 de blindaje alargada. Una alternativa es que el borde 3a de disposición de sujeción pueda estar dispuesto en la parte delantera del reborde 3b y el borde 2a de la parte de blindaje alargada esté dispuesto en la parte posterior del reborde 2b.

Los bordes 2a, 3a de los ejemplos ilustrados de las Figuras 5a-b y 6a-b pueden disponerse para superponerse. El solapamiento ayuda a mejorar la cubierta protectora 1a de horquilla delantera porque evita que la suciedad pase entre la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción.

En las figuras que ilustran toda la cubierta protectora 1a de horquilla delantera, se ilustra un eje longitudinal A1. La parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción forman una unidad alargada en la posición cerrada que define un eje longitudinal A1. La parte 2 de blindaje alargada es, por ejemplo, pivotable con respecto a la disposición 3 de sujeción de tal manera que pivota en un ángulo α entre 0° y 180° y preferiblemente entre 0° y 90° con respecto al eje longitudinal A1. Cualquier ángulo en el que se pueda pivotar la parte de blindaje alargada para permitir un mejor acceso al tubo de horquilla y al sello es una mejora, pero un ángulo mayor de recorrido permite un mejor acceso que un ángulo más pequeño. Por ejemplo, se prefiere que la parte 2 de blindaje alargada pueda pivotar con respecto a la disposición 3 de sujeción de modo que sea capaz de pivotar hasta un ángulo α de al menos 10° desde la posición cerrada. Otro ejemplo es que la parte 2 de blindaje alargada puede pivotar con respecto a la disposición 3 de sujeción de tal manera que es capaz de pivotar a un ángulo α de al menos 45° o 90° desde la posición cerrada. En las Figuras 5 y 6, donde la parte 2 de blindaje alargada está inclinada hacia adelante con respecto a la disposición 3 de sujeción, el ángulo α es de aproximadamente 45° desde la posición cerrada.

Las Figuras 7a-d muestran una cubierta protectora 1b de horquilla delantera sin una disposición 7 de sujeción de manguera de freno. De nuevo, la cubierta protectora de horquilla delantera sin la disposición 7 de sujeción de manguera de freno está dispuesta generalmente en el lado derecho de la horquilla delantera de una motocicleta o bicicleta de montaña. La Figura 7a muestra un ejemplo de cubierta protectora 1b de horquilla delantera desde un lado delantero que se refleja en la cubierta protectora de horquilla delantera ilustrada en las Figuras 1-6. El ejemplo de cubierta protectora 1b de horquilla delantera no tiene una disposición 7 de sujeción de manguera de freno como los ejemplos anteriores. La Figura 7b muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 7a, pero desde una vista posterior. La Figura 7c muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que la Figura 7a-b, pero desde una vista lateral. La Figura 7d muestra el mismo ejemplo de cubierta protectora de horquilla delantera que las Figuras 7a-c, pero desde una vista lateral opuesta a la vista de la Figura 7c.

En las Figuras 8a-d se ilustra un ejemplo de una cubierta protectora 1a de horquilla delantera con una disposición 7 de sujeción de manguera de freno. Por lo tanto, la cubierta protectora 1a de horquilla delantera puede comprender una disposición 7 de sujeción de manguera de freno dispuesta en la parte 2 de blindaje alargada. La disposición de sujeción de manguera de freno comprende un sujetador 7a de liberación rápida. Un sujetador 7a de liberación rápida para la manguera de freno proporciona una forma rápida y sencilla de soltar la manguera de freno de la cubierta protectora 1a de horquilla delantera. Un sujetador de liberación rápida es, por ejemplo, una abrazadera en C, un tornillo con anillo en D, un pasador o similar. En el ejemplo ilustrado, el sujetador 7a de liberación rápida es una abrazadera en C. En las Figuras 1a, 2a, 3a y 6a es visible una disposición 7 de sujeción de manguera de freno sin el sujetador 7a de liberación rápida. En estas figuras, la disposición 7 de sujeción de manguera de freno comprende dos orificios en una parte sobresaliente de la parte 2 de blindaje alargada. La protuberancia y los orificios también se utilizan en cubiertas protectoras de blindaje de horquilla delantera de la técnica anterior y, por lo tanto, son conocidos por el experto en la técnica.

La Figura 8a muestra un ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera izquierda con un sujetador de liberación rápida montado para la manguera de freno. La Figura 8b muestra un ejemplo de un sujetador 7a de liberación rápida desmontado. Las Figuras 8c y 8d muestran el ejemplo de la Figura 8a pero en una vista ampliada y desde diferentes ángulos. La abertura circular y alargada que se aprieta con el sujetador 7a de liberación rápida es donde se debe insertar la manguera de freno. Cuando se acciona el sujetador 7a de liberación rápida, la manguera de freno se mantiene en su lugar en la abertura circular y alargada.

El mecanismo 5 de bloqueo puede realizarse de muchas formas diferentes. El mecanismo 5 de bloqueo comprende, por ejemplo, uno cualquiera de entre una chaveta, una abrazadera, un pasador, un borde, un pestillo y un tornillo. La Figura 9a muestra un ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera con un tornillo con cabeza de anillo en D como mecanismo 5 de bloqueo para bloquear la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción en su lugar entre sí. La Figura 9b muestra un ejemplo de un tornillo con cabeza de anillo en D. La Figura 9c muestra el ejemplo de cubierta protectora 1a de horquilla delantera de la Figura 9a, pero en una vista ampliada del mecanismo 5 de bloqueo. La Figura 9d muestra lo mismo que la Figura 9c pero desde atrás. La Figura 9e muestra un mecanismo de bloqueo de ejemplo donde se bloquea mediante un pasador. El mecanismo de bloqueo también puede ser una chaveta utilizada en el orificio. Otra alternativa es que el mecanismo de bloqueo comprenda bordes correspondientes en la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción que, cuando se superponen, bloquea la parte entre sí. El mecanismo de bloqueo también puede ser un pestillo, por ejemplo un pestillo de resorte.

En las figuras, se puede observar en las Figuras 2a-b, 3a-b, 5a-b, 6a-b, 7c-d, 8a y 9a y 9e que la parte 2 de blindaje alargada tiene una protuberancia con un orificio que se superpone con un orificio en la disposición 3 de sujeción en la posición cerrada. El mecanismo 5 de bloqueo es entonces los orificios superpuestos junto con, por ejemplo, una chaveta, un pasador o un tornillo que se pueden usar para mantener juntas las partes. Un mecanismo de bloqueo alternativo 5 es que se puede usar una abrazadera para sujetar la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción en la posición cerrada. Si se usa una abrazadera, la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción no necesariamente se superponen en el mecanismo de bloqueo; se pueden usar protuberancias en ambas partes con las que se puede acoplar la abrazadera.

Otro mecanismo 5 de bloqueo alternativo es usar una hebilla o un broche con una parte dispuesta en la parte 2 de blindaje alargada y una parte en la disposición 3 de sujeción.

5 El mecanismo 5 de bloqueo es para garantizar que la parte 2 de blindaje alargada y la disposición 3 de sujeción no pivoten desde la posición cerrada a la posición abierta y cualquiera de los mecanismos anteriores puede usarse para este propósito. El mecanismo de bloqueo comprende, por ejemplo, un mecanismo de bloqueo de liberación rápida. Una liberación rápida puede ser, por ejemplo, una cabeza de anillo en D en un tornillo, un pasador, una hebilla o un broche.

10 En las Figuras 8a y 9a, 9d y 9e, el amortiguador 8 de horquilla delantera es visible debajo de la cubierta protectora 1 de horquilla delantera. En la parte superior de las Figuras 8a y 9a, la cubierta 8b de horquilla es visible y en la parte inferior, el pie 8c de horquilla delantera es visible. En la Figura 9d, el tubo 8a de horquilla y el pie 8c de horquilla delantera son visibles en una vista desde atrás.

15 Una cubierta protectora 1a de horquilla delantera suele montarse en ubicaciones de accesorios prefabricadas en el pie 8c de horquilla delantera del amortiguador 8 de horquilla delantera. Diferentes proveedores pueden tener diferentes especificaciones para las ubicaciones de medición de las ubicaciones de accesorios. Por tanto, la disposición 3 de sujeción puede tener un aspecto diferente para diferentes fabricantes. La disposición de sujeción puede comprender al menos dos orificios 6 para montar la cubierta protectora 1a de horquilla delantera en la motocicleta o bicicleta de montaña. Los orificios se pueden utilizar para atornillar o empernar la cubierta protectora de horquilla delantera al pie de horquilla delantera.

25 El tamaño, es decir, la longitud y el ancho de la cubierta protectora 1a de horquilla delantera, puede variar dependiendo del amortiguador de horquilla delantera que deba proteger. La parte 2 de blindaje alargada tiene, por ejemplo, una longitud tal que cubre el tubo 8a de horquilla y la intersección entre el tubo de horquilla y la cubierta 8b de horquilla del amortiguador de horquilla delantera cuando se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña. La cubierta protectora de horquilla delantera cubre por lo tanto las partes del amortiguador 8 de horquilla delantera donde la suciedad y los guijarros probablemente introducen un problema con el amortiguador 8 de horquilla delantera. La longitud total del amortiguador 8 de horquilla delantera es, por ejemplo, de entre 10 cm y 50 cm. El ancho de la cubierta protectora 1a de horquilla delantera se sitúa, por ejemplo, entre 7 cm y 15 cm. El tamaño de la cubierta protectora 1a de horquilla delantera depende de quién lo implementa y se pueden tener en cuenta aspectos tales como cuánto protege la cubierta protectora de horquilla delantera y la estética.

35 La cubierta protectora 2 de horquilla delantera de la presente descripción no se limita a las realizaciones descritas, sino que puede variarse y modificarse dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

Referencias:

- 40 1. Cubierta protectora de horquilla delantera
 - a. Cubierta protectora de horquilla delantera izquierda
 - b. Cubierta protectora de horquilla delantera derecha
- 45 2. Parte de blindaje alargada
 - a. Borde
 - b. Reborde
- 50 3. Disposición de sujeción
 - a. Borde
 - b. Reborde
- 55 4. Elemento de conexión
- 60 5. Mecanismo de bloqueo
- 6. Orificios
- 7. Disposición de sujeción de manguera de freno
- 65 a. Sujetador de liberación rápida

- 8. Amortiguador de horquilla delantera
- a. Tubo de horquilla
- 5 b. Cubierta de horquilla
- c. Pie de horquilla

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una cubierta protectora (1) de horquilla delantera para proteger un amortiguador (8) de horquilla delantera, la cubierta protectora (1) de horquilla delantera comprende:
- una parte (2) de blindaje alargada,
 - una disposición (3) de sujeción para sujetar la cubierta protectora (1) de horquilla delantera a una motocicleta o bicicleta de montaña,
 - un elemento (4) de conexión, en donde la parte (2) de blindaje alargada y la disposición (3) de sujeción están conectadas entre sí con el elemento (4) de conexión,
 - caracterizada por que** la parte (2) de blindaje alargada y la disposición (3) de sujeción pueden pivotar entre sí entre una posición cerrada en la que contactan y una posición abierta, y
 - un mecanismo (5) de bloqueo dispuesto para mantener la parte (2) de blindaje alargada y la disposición (3) de sujeción en la posición cerrada cuando están acopladas.
- 10
- 15 2. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según la reivindicación 1, en donde el elemento (4) de conexión comprende al menos una bisagra.
- 20 3. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según la reivindicación 1 o 2, en donde la disposición (3) de sujeción comprende un borde (3a) de disposición de sujeción dispuesto para superponerse con la parte (2) de blindaje alargada en la posición cerrada.
- 25 4. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte (2) de blindaje alargada comprende un borde (2a) de la parte de blindaje alargada dispuesto para superponerse con la disposición (3) de sujeción en la posición cerrada.
- 30 5. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el mecanismo (5) de bloqueo comprende uno cualquiera de una chaveta, una abrazadera, un pasador, un borde, un pestillo y un tornillo.
- 35 6. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la disposición (3) de sujeción comprende al menos dos orificios (6) para montar la cubierta protectora (1) de horquilla delantera en la motocicleta o bicicleta de montaña.
- 40 7. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una disposición (7) de sujeción de manguera de freno dispuesta en la parte (2) de blindaje alargada, en donde la disposición (7) de sujeción de manguera de freno comprende un sujetador (7a) de liberación rápida.
- 45 8. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte (2) de blindaje alargada tiene una longitud tal que cubre un tubo (8a) de horquilla y la intersección entre el tubo de horquilla y una cubierta (8b) de horquilla del amortiguador (8) de horquilla delantera cuando se monta en una motocicleta o bicicleta de montaña.
9. La cubierta protectora (1) de horquilla delantera según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte (2) de blindaje alargada y la disposición (3) de sujeción forman una unidad alargada en la posición cerrada que define un eje longitudinal (A1), en donde la parte (2) de blindaje alargada puede pivotar con respecto a la disposición (3) de sujeción de manera que pivota en un ángulo (α) entre 0 ° y 180 ° y preferiblemente entre 0 ° y 90 ° con respecto al eje longitudinal.

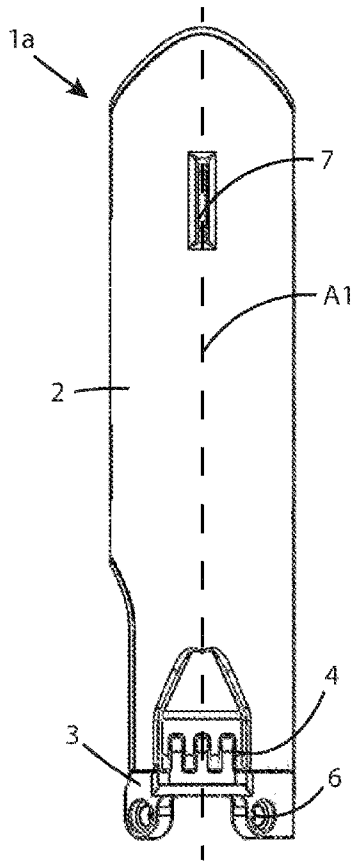


Figura 1a

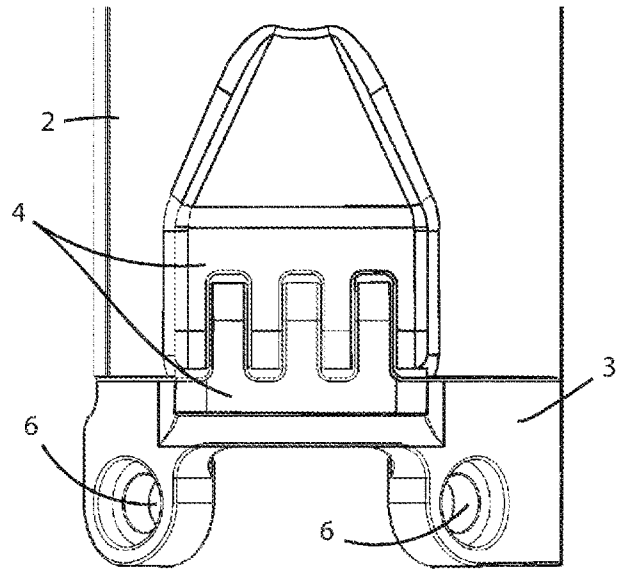


Figura 1b

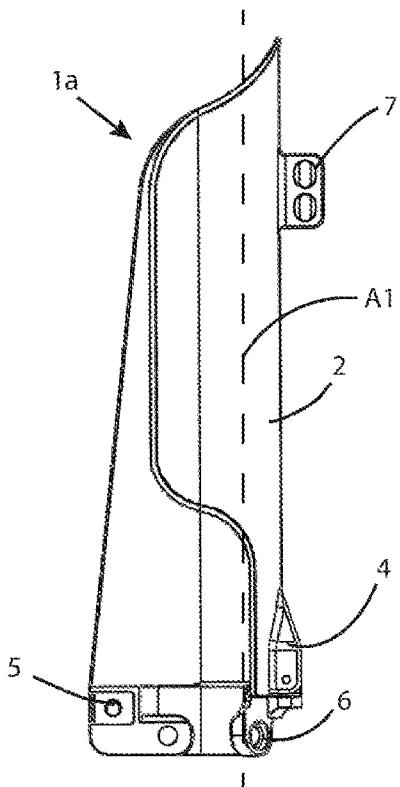


Figura 2a

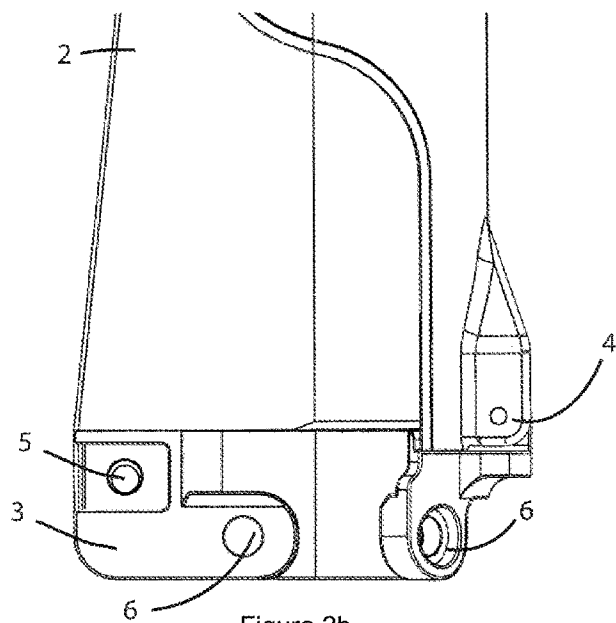
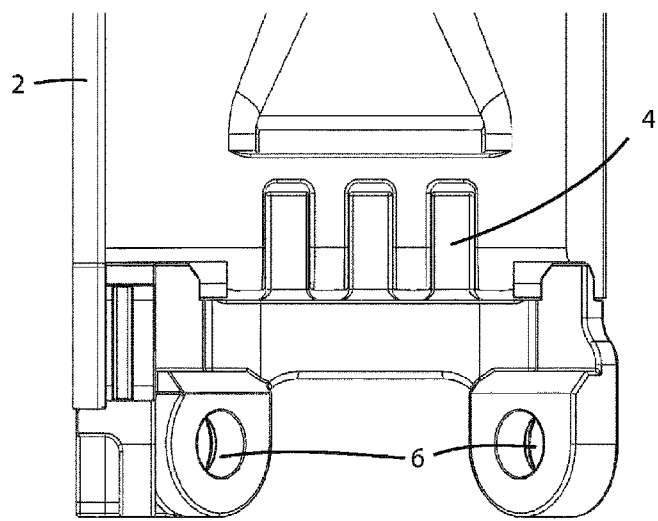
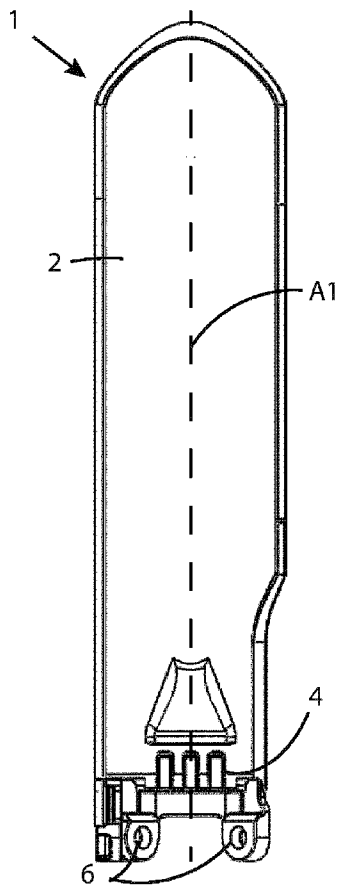
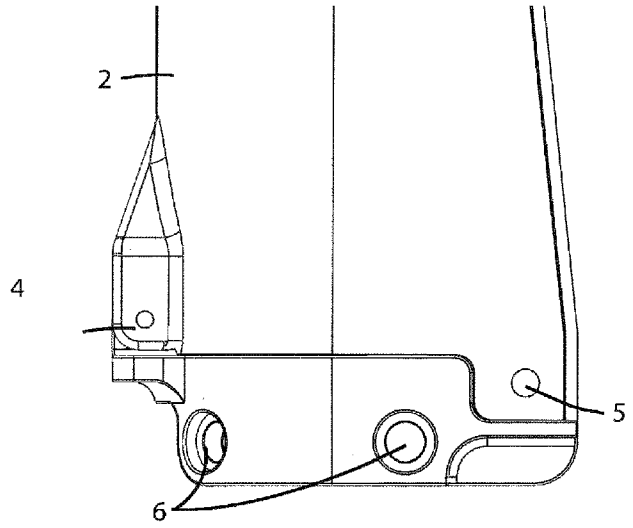
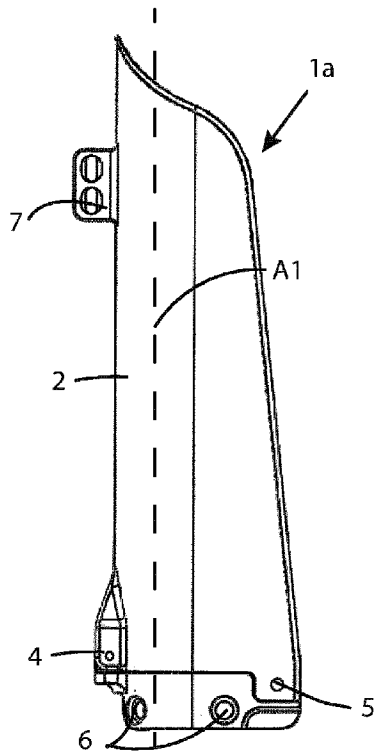


Figura 2b



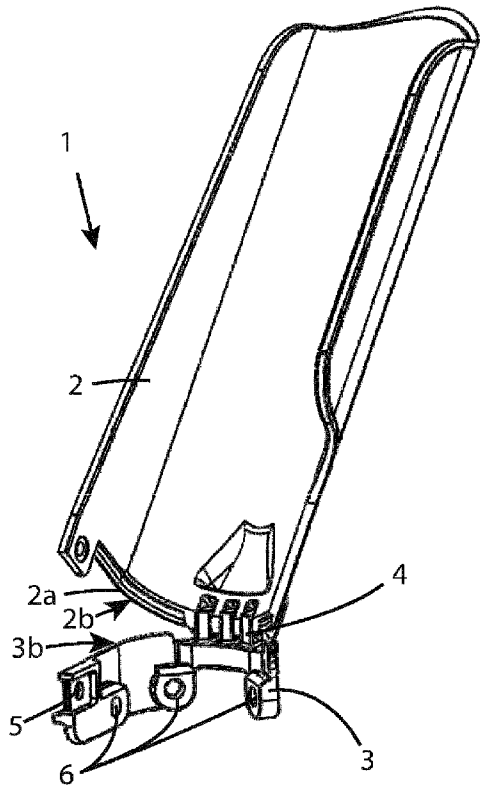


Figura 5a

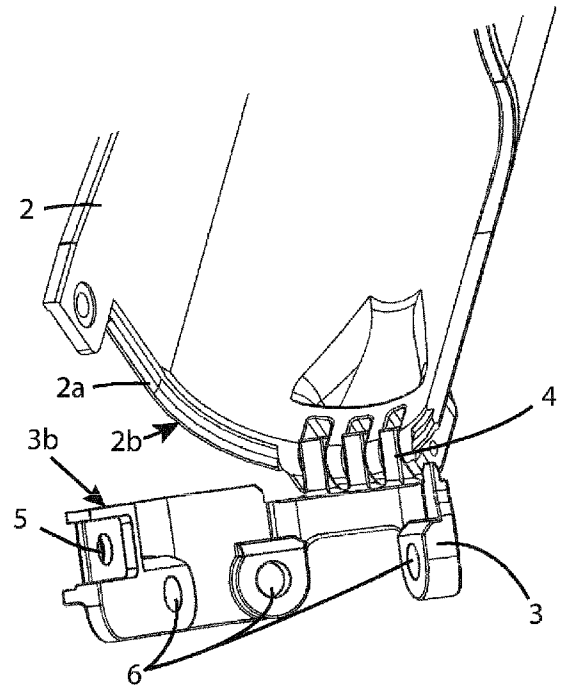


Figura 5b

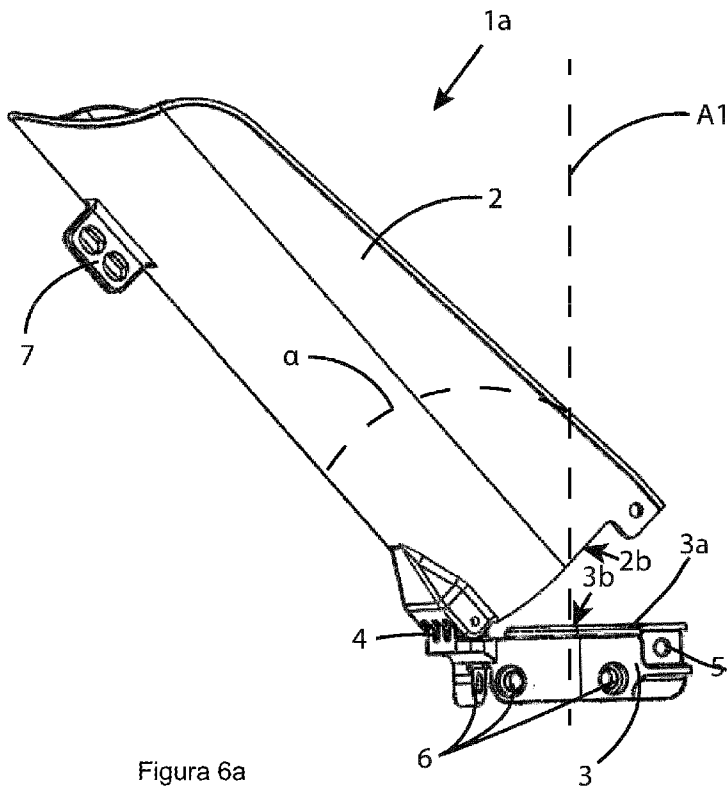


Figura 6a

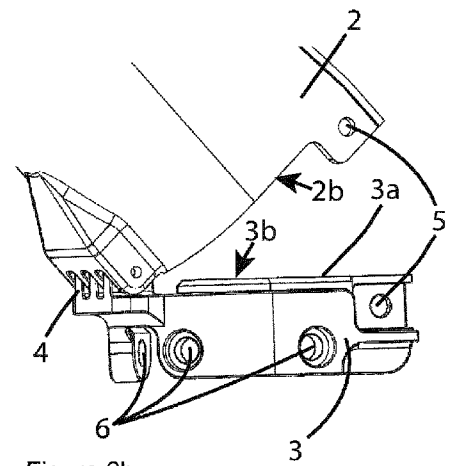


Figura 6b

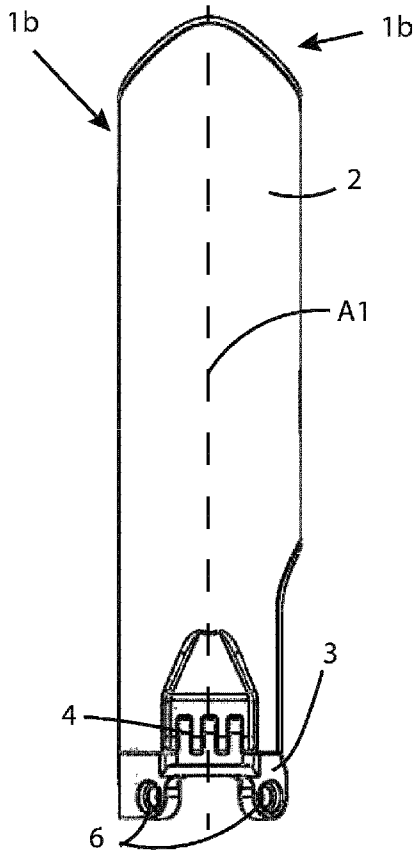


Figura 7a

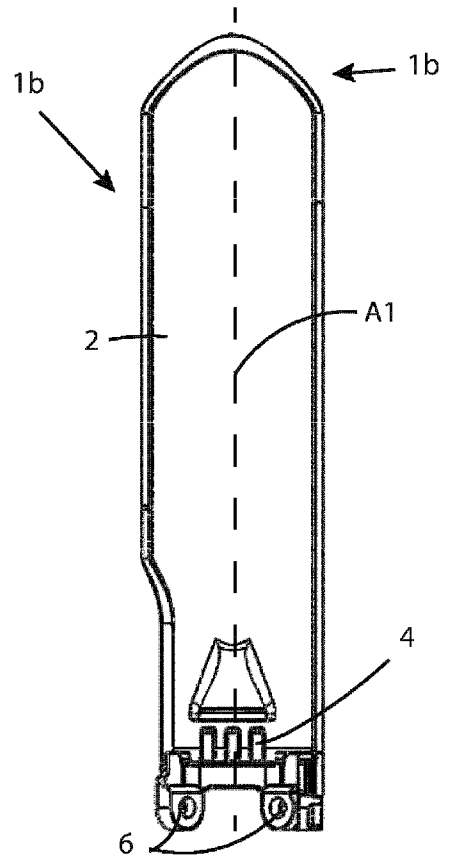


Figura 7b

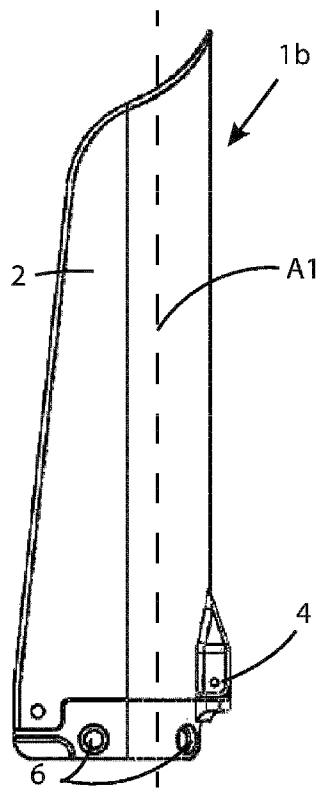


Figura 7c

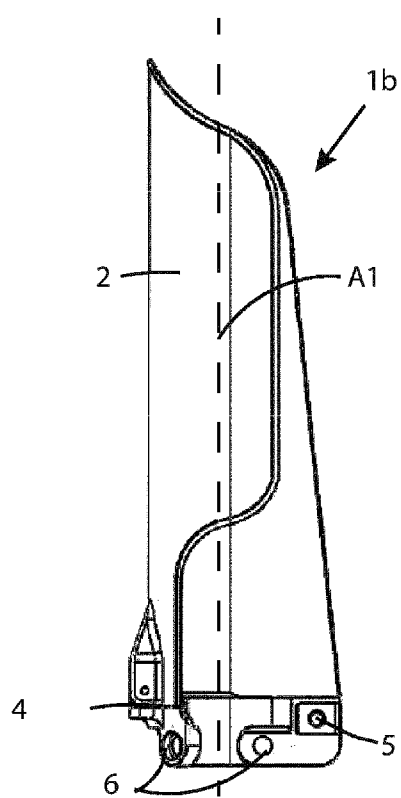


Figura 7d

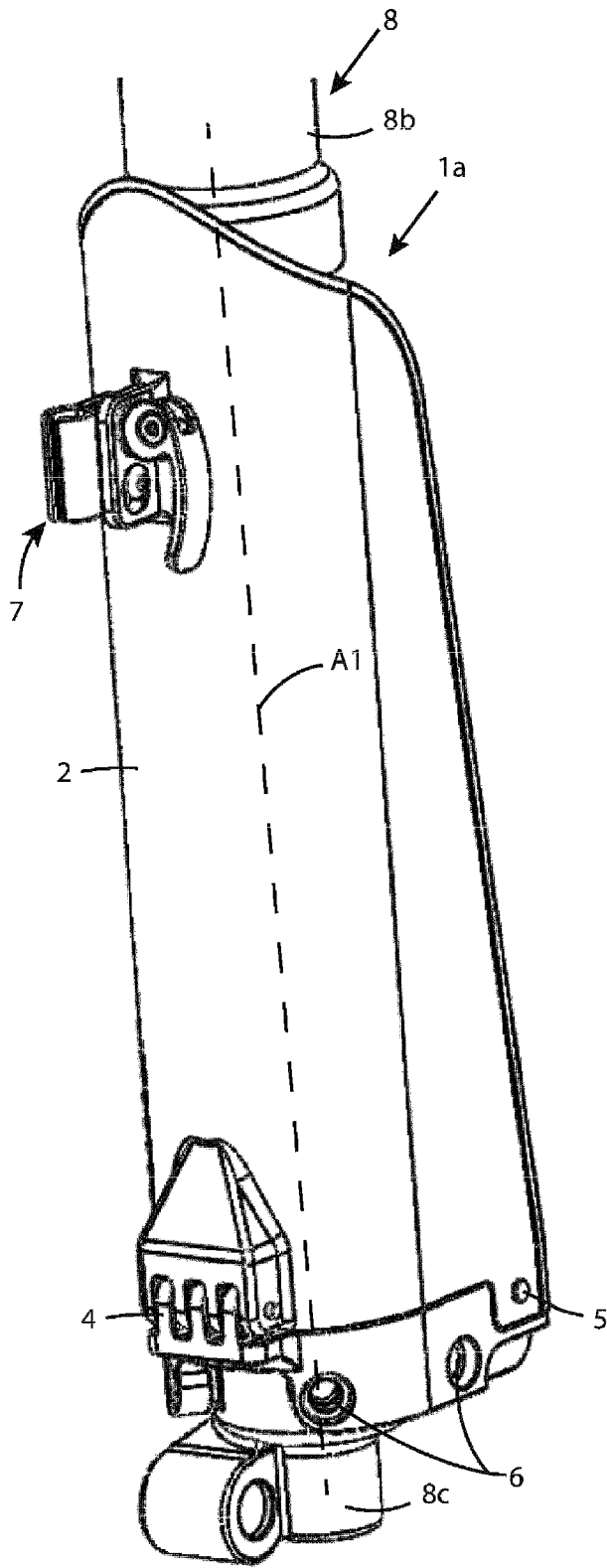


Figura 8a

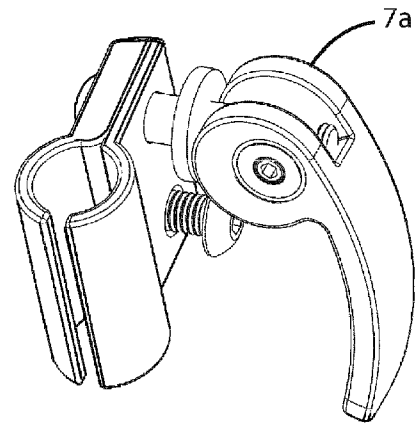


Figura 8b

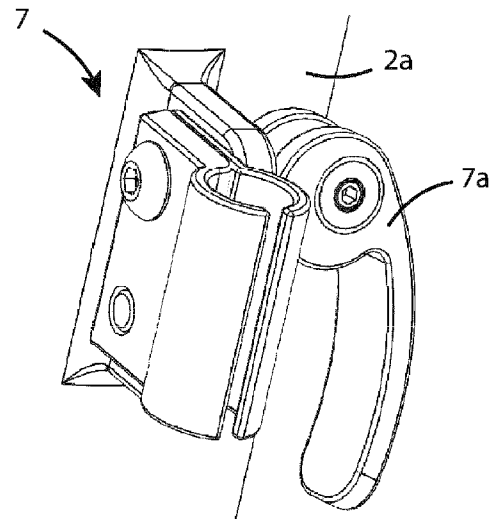


Figura 8c

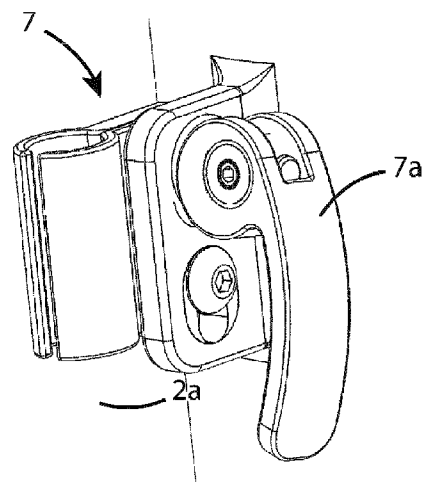


Figura 8d

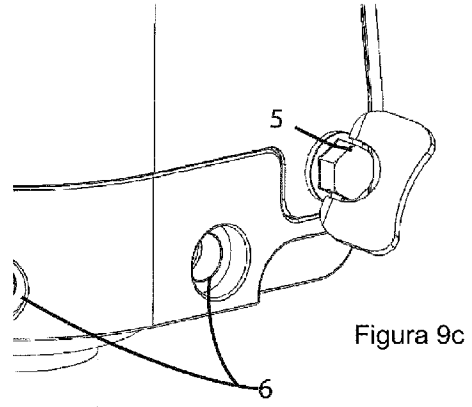
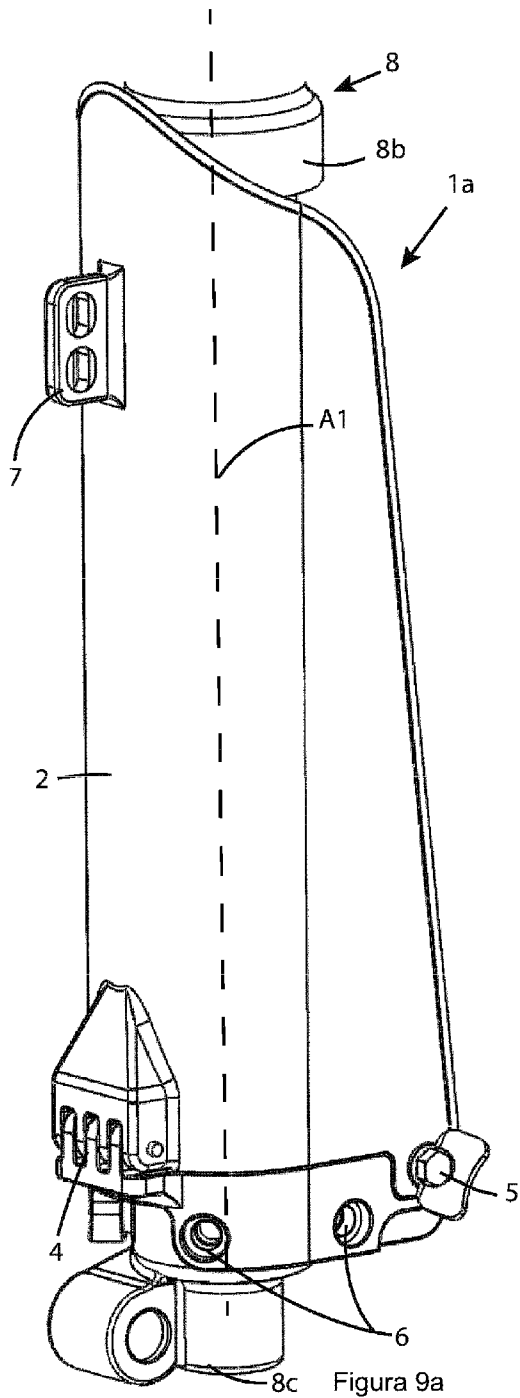


Figura 9c

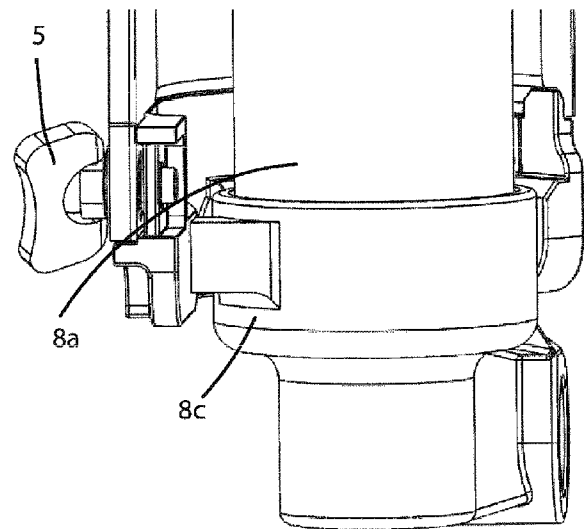


Figura 9d

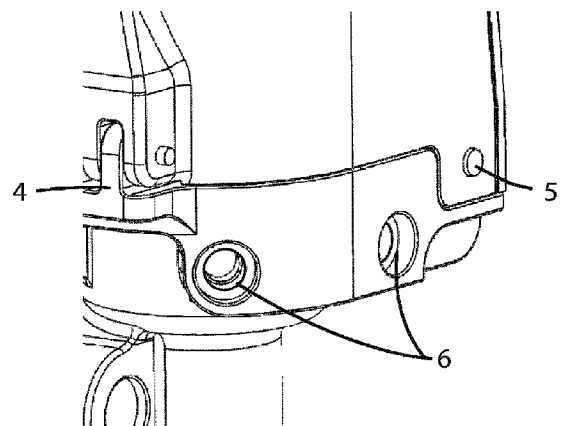


Figura 9e

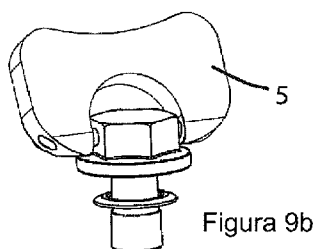


Figura 9b