(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 735 083**

(51) Int. Cl.:

B60S 1/40 (2006.01)
B60S 1/38 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.11.2015** **PCT/EP2015/076339**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016** **WO16096262**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2015** **E 15793817 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019** **EP 3233591**

(54) Título: **Dispositivo adaptador**

(30) Prioridad:

19.12.2014 DE 102014226523

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2019

(73) Titular/es:

ROBERT BOSCH GMBH (100.0%)
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart, DE

(72) Inventor/es:

DEPONDT, HELMUT

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 735 083 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

Dispositivo adaptador

Estado de la técnica

Ya se ha propuesto un dispositivo adaptador con un adaptador de brazo de limpiaparabrisas, que comprende un elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas y un elemento de seguridad alojado de manera que puede desplazarse en el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas, y con un adaptador de escobilla de limpiaparabrisas, que comprende un elemento de unión, estando previsto el elemento de unión para insertarse durante un montaje en el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas.

Por el documento DE 10 2010 052 315 A1 se conoce un dispositivo adaptador con las características del preámbulo de la reivindicación 1. Por los documentos DE 10 2013 013 279 A1 y EP 2 505 440 A2 se forma el estado de la técnica adicional.

Divulgación de la invención

La invención parte de un dispositivo adaptador con un adaptador de brazo de limpiaparabrisas, que comprende un elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas y un elemento de seguridad alojado de manera que puede desplazarse en el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas, y con un adaptador de escobilla de limpiaparabrisas, que comprende un elemento de unión, estando previsto el elemento de unión para insertarse durante un montaje en el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas.

Se propone que el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas presente al menos un medio de encastre que está previsto para encastrarse durante el montaje con el elemento de seguridad del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Por ello puede conseguirse un montaje especialmente sencillo del adaptador de brazo de limpiaparabrisas con el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas. Además, puede conseguirse una seguridad de funcionamiento especialmente elevada. Por un "adaptador de brazo de limpiaparabrisas" ha de entenderse en este contexto en particular un adaptador que presenta una zona de contacto con una pieza constructiva de brazo de limpiaparabrisas y que está conectado de manera imperdible con la pieza constructiva de brazo de limpiaparabrisas y que está previsto para facilitar una zona de acoplamiento de la pieza constructiva de brazo de limpiaparabrisas para un acoplamiento y/o puesta en contacto con un adaptador de escobilla de limpiaparabrisas.

Por un "adaptador de escobilla de limpiaparabrisas" ha de entenderse en este contexto en particular un adaptador que presenta una zona de contacto con una pieza constructiva de escobilla de limpiaparabrisas y está conectado de manera imperdible con la pieza constructiva de escobilla de limpiaparabrisas y que está previsto para facilitar una zona de acoplamiento de la pieza constructiva de escobilla de limpiaparabrisas para un acoplamiento y/o puesta en contacto con un adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Por un "elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas" ha de entenderse en este contexto en particular un elemento que configura un cuerpo base del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. El elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas está engarzado con una varilla de limpieza o configurado preferiblemente de manera integral con la varilla de limpieza. Preferiblemente, el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas presenta un perfil al menos esencialmente en forma de U.

Ventajosamente, el elemento de seguridad está alojado en el elemento de adaptador de brazo de limpiaparabrisas de manera que puede desplazarse linealmente. El elemento de seguridad está previsto preferiblemente para unir el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas de manera imperdible con el adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Preferiblemente, el elemento de seguridad está previsto para formar un tope en una dirección dirigida al reborde de limpieza para el elemento de unión. Por un "medio de encastre" ha de entenderse en este contexto en particular un medio elástico para establecer una unión por encastre que está previsto para desviarse elásticamente durante un montaje desde una posición inicial.

Preferiblemente el al menos un medio de encastre está previsto para retornar a la posición inicial cuando se alcanza una posición de montaje. Preferiblemente el al menos un medio de encastre configura una lengüeta de encastre. Por "previsto" ha de entenderse en particular diseñado y/o equipado especialmente. Por la circunstancia de que un objeto está previsto para una función determinada ha de entenderse en particular que el objeto cumple o realiza esta función determinada en al menos un estado de uso y/o de funcionamiento.

En una configuración adicional de la invención se propone que el al menos un medio de encastre esté dispuesto en el elemento de unión. Por ello el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas puede estar configurado ventajosamente especialmente compacto. Además, ventajosamente el medio de encastre puede disponerse por ello visualmente de una manera especialmente poco llamativa. Ventajosamente el al menos un medio de encastre está configurado de manera integral con el elemento de unión. Por "de manera integral" ha de entenderse en particular unido en arrastre de forma, como, por ejemplo, mediante un proceso de soldadura y/o proceso de adhesión etc., y de manera especialmente ventajosa, conformado, como mediante la fabricación a partir de una fundición y/o mediante la fabricación en un proceso de inyección de uno o varios componentes.

Además, se propone que el al menos un medio de encastre esté configurado de modo que puede desviarse elásticamente hacia una dirección de limpieza. Por ello puede producirse una unión por encastre de funcionamiento especialmente seguro. En particular, el al menos un medio de encastre puede desviarse en perpendicular a una dirección de montaje del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. La dirección de montaje se extiende ventajosamente al menos esencialmente en perpendicular a una dirección de limpieza y al menos esencialmente perpendicular a una dirección de extensión longitudinal del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Además, la dirección de montaje discurre en un estado preparado para el funcionamiento al menos esencialmente en perpendicular a una luna de vehículo que va a limpiarse.

Según la invención, se propone que el al menos un medio de encastre comprenda un extremo libre, que puede desviarse, que está orientado hacia una dirección de montaje del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Por ello puede evitarse ventajosamente un daño del al menos un medio de encastre durante un montaje.

Puede conseguirse un montaje especialmente cómodo cuando el al menos un medio de encastre comprende un garfio que está previsto para desviarse en una colocación del adaptador de brazo de limpiaparabrisas sobre el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas. Preferiblemente, el garfio en una posición inicial no desviada presenta una superficie de tope que discurre en perpendicular a la dirección de montaje.

Por lo demás se propone que el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas presente al menos dos medios de encastre que están previstos para encastrarse con el elemento de seguridad del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Por ello puede aumentarse adicionalmente una seguridad de funcionamiento.

Además, se propone que el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas presente al menos dos medios de encastre que están dispuestos con una misma distancia con respecto a un eje pivotante del elemento de unión y que están previstos para encastrase con el elemento de seguridad del adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Por ello una distribución de fuerzas dentro del adaptador de escobilla de limpiaparabrisas puede distribuirse uniformemente de manera ventajosa. El eje pivotante une el elemento de unión preferiblemente de manera articulada con un cuerpo base del adaptador de escobilla de limpiaparabrisas.

Además, se propone que el adaptador de escobilla de limpiaparabrisas presente al menos cuatro medios de encastre que están previstos para encastrarse con el elemento de seguridad del adaptador de brazo de limpiaparabrisas, estando dispuestos dos de los al menos cuatro medios de encastre en una primera pared lateral del elemento de unión y otros dos de los al menos cuatro medios de encastre están dispuestos en una segunda pared lateral del elemento de unión. Por ello puede aumentarse ventajosamente además una seguridad de mantenimiento. Preferiblemente la primera pared lateral y la segunda pared lateral discurren paralelas entre sí. Además, ventajosamente la primera pared lateral y la segunda pared lateral están unidas entre sí mediante una pared de cobertura. Adicionalmente se propone que en cada caso estén dispuestos dos medios de encastre de los al menos cuatro medios de encastre a una misma altura, contemplado en la dirección de extensión longitudinal.

Además, se propone que el elemento de seguridad presente al menos una entalladura que está prevista para liberar el al menos un medio de encastre en una posición de liberación Por ello puede conseguirse un desmontaje especialmente sencillo del adaptador de brazo de limpiaparabrisas del adaptador de escobilla de limpiaparabrisas. Preferiblemente el elemento de seguridad presenta al menos una entalladura asociada para cada medio de encastre.

Además, se propone que el elemento de seguridad configure una superficie de tope anterior y una superficie de tope posterior que en un estado montado están previstas para un contacto con el elemento de unión, en donde una distancia entre la superficie de tope anterior y la superficie de tope posterior se corresponde con una extensión longitudinal máxima del elemento de unión. Por ello puede llevarse a cabo un montaje del dispositivo adaptador especialmente sencillo por parte de un usuario final.

El dispositivo adaptador de acuerdo con la invención no debe limitarse en este sentido a la aplicación y formas de realización anteriormente descritas. En particular, el dispositivo adaptador de acuerdo con la invención para desempeñar un modo de funcionamiento descrito en la presente memoria puede presentar un número que difiera de un número de elementos, piezas constructivas y unidades individuales mencionado en la presente memoria.

Dibujo

De la siguiente descripción de dibujo se deducen ventajas adicionales. En el dibujo está representado un ejemplo de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características combinadas. El experto en la materia contemplará las características convenientemente también de manera individual y las reunirá para formar otras combinaciones útiles.

Muestran:

la figura 1 un dispositivo adaptador de acuerdo con la invención antes de un montaje en una vista en perspectiva,

la figura 2 el dispositivo adaptador según la figura 1 en un estado en un corte parcial,

la figura 3 el dispositivo adaptador según la figura 1 durante una operación de montaje en un corte parcial en perspectiva y

la figura 4 el dispositivo adaptador según la figura 1 tras una operación de montaje en un corte parcial en perspectiva.

Descripción del ejemplo de realización

En la figura 1 se muestra un dispositivo adaptador para una escobilla 44 de limpiaparabrisas con un adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas y con un adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas. El adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas presenta un elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas. El elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas presenta un perfil en forma de U. El elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas presenta dos caras laterales 46, 48 que están unidas en el lado de cobertura con un nervio plano 50. Las caras laterales 46, 48 discurren paralelas entre sí. El nervio plano 50 discurre perpendicular a las caras laterales 46, 48. Las caras laterales 46, 48 presentan en cada caso dos entalladuras 52, 54. Las entalladuras 52, 54 atraviesan las caras laterales 46, 48 completamente. Además, las entalladuras 52, 54 abren las caras laterales 46, 48 hacia una dirección dirigida al adaptador de escobilla de limpiaparabrisas.

El adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas comprende además un elemento 14 de seguridad. El elemento 14 de seguridad está alojado de manera que puede desplazarse en el elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas. Para ser más exactos, el elemento 14 de seguridad está alojado de manera que puede desplazarse linealmente en el elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas. El elemento 14 de seguridad presenta un perfil en forma de U. El elemento 14 de seguridad solapa el elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas. A este respecto, el elemento 14 de seguridad recubre las caras laterales 46, 48 y el nervio 50 del elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas al menos parcialmente.

El dispositivo adaptador presenta además el adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas. El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas está previsto para el acoplamiento separable con el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas está unido de manera imperdible con la escobilla 44 de limpiaparabrisas. La escobilla 44 de limpiaparabrisas configura una escobilla de limpiaparabrisas plana. El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas presenta un cuerpo 56 base. El cuerpo 56 base está unido fijamente con la escobilla 44 de limpiaparabrisas, por ejemplo, mediante una unión de soldadura, en particular una unión de soldadura por ultrasonido o también mediante una unión por encastre. El cuerpo 56 base presenta una pared 58 de sujeción que discurre en perpendicular a una dirección 28 de limpieza. La dirección 28 de limpieza discurre en perpendicular a una dirección de extensión longitudinal 76 del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. Además, la dirección 28 de limpieza discurre en paralelo a una luna de vehículo que va a limpiarse.

En la pared 58 de sujeción están dispuestas cuatro entalladuras 60, 62, 64, 66. Las entalladuras 60, 62, 64, 66 penetran parcialmente en la pared 58 de sujeción. El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas presenta además un perno 68 de apoyo. El perno 68 de apoyo está dispuesto en el cuerpo 56 base. El perno 68 de apoyo está configurado de manera integral con el cuerpo 56 base. El perno 68 de apoyo está configurado cilíndrico. Un eje de cilindro del perno 68 de apoyo discurre en paralelo a la dirección 28 de limpieza.

El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas comprende además un elemento 18 de unión. El elemento 18 de unión está previsto para insertarse durante un montaje en el elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas. El adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas presenta cuatro medios 20, 22, 24, 26 de encastre. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están previstos para encastrarse durante el montaje con el elemento 14 de seguridad del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están dispuestos en el elemento 18 de unión. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están configurados de manera integral con el elemento 18 de unión. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están configurados de manera que pueden desviarse desde una posición inicial con elasticidad de resorte. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están configurados a partir de un plástico. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre configuran en cada caso una lengüeta de encastre.

Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre están configurados de manera que pueden desviarse elásticamente en la dirección 28 de limpieza. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre comprenden en cada caso un extremo 30 libre, que puede desviarse, que está orientado en cada caso hacia una dirección 32 de montaje del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre comprenden en cada caso un garfio 34 que está previsto para desviarse cuando el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas se coloca por encima del adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas. El garfio 34 presenta en una posición inicial no desviada una superficie 72 de tope que discurre en perpendicular a la dirección 32 de montaje.

En la figura 2 el cuerpo 56 base está premontado con el elemento 18 de unión. El elemento 18 de unión presenta una entalladura 70 de apoyo. El perno 68 de apoyo se encaja en la entalladura 70 de apoyo. El elemento 18 de unión en el estado premontado está unido con el cuerpo 56 base de manera que puede hacerse pivotar alrededor del eje 36 pivotante (figura 2). Dos de los cuatro medios 20, 22, 24, 26 de encastre en cada caso están dispuestos con una misma distancia con respecto al eje 36 pivotante del elemento 18 de unión. De los cuatro medios 20, 22, 24, 26 de encastre dos medios 20, 22 de encastre están dispuestos en una primera pared 38 lateral del elemento 18 de unión. Otros dos medios 24, 26 de encastre de los cuatro medios 20, 22, 24, 26 de encastre están dispuestos en una segunda pared 40 lateral del elemento 18 de unión.

De los cuatro medios 20, 22, 24, 26 de encastre se mueven dos medios 20, 22 de encastre en cada caso hacia los otros dos medios 24, 26 de encastre en una desviación durante una operación de montaje. La primera pared 38 lateral y la segunda pared 40 lateral discurren paralelas entre sí. La primera pared 38 lateral y la segunda pared 40 lateral están unidas entre sí mediante una pared 74 de cobertura. La pared 74 de cobertura discurre en un ángulo recto con respecto a las paredes laterales 38, 40. El elemento 18 de unión presenta un perfil en forma de U.

El elemento 14 de seguridad configura una superficie 78 anterior de tope. La superficie 78 anterior de tope se extiende en perpendicular a la dirección 76 de extensión longitudinal del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. Además, el elemento 14 de seguridad configura una superficie 80 de tope posterior. La superficie 80 de tope posterior se extiende en perpendicular a la dirección 76 de extensión longitudinal del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas. La superficie 78 de tope anterior y la superficie 80 de tope posterior están dirigidas la una hacia la otra. Una distancia entre la superficie 78 de tope anterior y la superficie 80 de tope posterior se corresponde con una extensión longitudinal máxima del elemento 18 de unión. En el caso de una inserción del elemento 18 de unión en el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas, el elemento 18 de unión, contemplado en la dirección 76 de extensión longitudinal está en contacto por arrastre de forma con el elemento 14 de seguridad. El elemento 14 de seguridad está fijado en arrastre de forma en un estado montado a través de elementos 82 de encastre con el elemento 12 de adaptador de brazo de limpiaparabrisas en la dirección 76 de extensión longitudinal.

El elemento 14 de seguridad forma en un estado montado un tope en una dirección dirigida al reborde de limpieza para el elemento 18 de unión. Para ello el elemento 14 de seguridad presenta dos extremidades 84, 86. Las extremidades 84, 86 se extienden desde un borde del elemento 14de seguridad dirigido al adaptador de escobilla de limpiaparabrisas en perpendicular a las paredes laterales 88 del elemento 14 de seguridad. Tal como se muestra en la figura 3 las extremidades 84, 86 desvían los medios 20, 22, 24, 26 de encastre durante el montaje. Al alcanzar una posición de montaje final los medios 20, 22, 24, 26 de encastre retornan a la posición inicial (figura 4). Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre no están desviados en la posición de montaje final. La superficie 72 de tope respectiva de los medios 20, 22, 24, 26 de encastre está en contacto con las extremidades 84, 86 del elemento 14 de seguridad. Por consiguiente, se evita una separación del adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas.

Tal como se muestra en la figura 2, el elemento 14 de seguridad presenta al menos una entalladura 42 que está prevista para liberar los medios 20, 22, 24, 26 de encastre en una posición de liberación. Para ser más exactos, el elemento 14 de seguridad presenta entalladuras 42 de las cuales en este caso únicamente están representadas dos entalladuras 42. Las entalladuras 42 están dispuestas en las extremidades 84, 86. Cada extremidad 84, 86 presenta a este respecto dos entalladuras 42. Las entalladuras 42 están dispuestas en la dirección 76 de extensión longitudinal desfasadas con respecto a una zona en la que los medios 20, 22, 24, 26 de encastre en el estado montado se apoyan sobre las extremidades 84, 86.

Para separar la unión entre el adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas y el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas se adopta una posición de liberación. El elemento 14 de seguridad se desplaza para ello hacia el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas en la dirección 76 de extensión longitudinal. Las entalladuras 42 llegan a coincidir con los medios 20, 22, 24, 26 de encastre. Los medios 20, 22, 24, 26 de encastre por consiguiente no se apoyan mucho más tiempo sobre las extremidades 84, 86. Por ello es posible un movimiento del adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas con respecto al adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas en contra de la dirección 32 de montaje. Puede realizarse por consiguiente un desmontaje del dispositivo adaptador. Tras haberse realizado el desmontaje el elemento de seguridad 14 retorna desde la posición de liberación de vuelta a la dirección 76 de extensión longitudinal, por lo que puede realizarse un nuevo montaje del adaptador 16 de escobilla de limpiaparabrisas en el adaptador 10 de brazo de limpiaparabrisas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo adaptador con un adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas, que comprende un elemento (12) de adaptador de brazo de limpiaparabrisas y un elemento (14) de seguridad alojado de manera que puede desplazarse en el elemento (12) de adaptador de brazo de limpiaparabrisas y con un adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas, que comprende un elemento (18) de unión, en donde el elemento (18) de unión que está previsto para insertarse durante un montaje en el elemento (12) de adaptador de brazo de limpiaparabrisas, presentando el adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas al menos un medio (20) de encastre que está previsto para encastrarse durante montaje con el elemento (14) de seguridad del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas, caracterizado porque el al menos un medio (20) de encastre comprende un extremo (30) libre, que puede desviarse, que está orientado hacia una dirección (32) de montaje del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas.

2. Dispositivo adaptador según la reivindicación 1, caracterizado porque el al menos un medio (20) de encastre está dispuesto en el elemento (18) de unión.

3. Dispositivo adaptador según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el al menos un medio (20) de encastre está configurado de manera que puede desviarse elásticamente hacia una dirección (28) de limpieza.

4. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el al menos un medio (20) de encastre comprende un garfio (34) que está previsto para desviarse en el caso de una colocación del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas por encima del adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas.

5. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas presenta al menos dos medios (20, 22) de encastre que están previstos para encastrarse con el elemento (14) de seguridad del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas.

6. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas presenta al menos dos medios (20, 22) de encastre que están dispuestos con una misma distancia con respecto a un eje (36) pivotante del elemento (18) de unión y que están previstos para encastrarse con el elemento (14) de seguridad del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas.

7. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el adaptador (16) de escobilla de limpiaparabrisas presenta al menos cuatro medios (20, 22, 24, 26) de encastre que están previstos para encastrarse con el elemento (14) de seguridad del adaptador (10) de brazo de limpiaparabrisas, en donde dos de los al menos cuatro medios (20, 22, 24, 26) de encastre están dispuestos en una primera pared (38) lateral del elemento (18) de unión y otros dos de los al menos cuatro medios (20, 22, 24, 26) de encastre están dispuestos en una segunda pared (40) lateral del elemento (18) de unión.

8. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento (14) de seguridad presenta al menos una entalladura (42) que está prevista para liberar el al menos un medio (20, 22, 24, 26) de encastre en una posición de liberación.

9. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento (14) de seguridad configura una superficie (78) de tope anterior y una superficie (80) de tope posterior que están previstas en un estado montado para estar en contacto con el elemento (18) de unión, en donde una distancia entre la superficie (78) de tope anterior y la superficie (80) de tope posterior se corresponde con una extensión longitudinal máxima del elemento (18) de unión.

Fig. 1

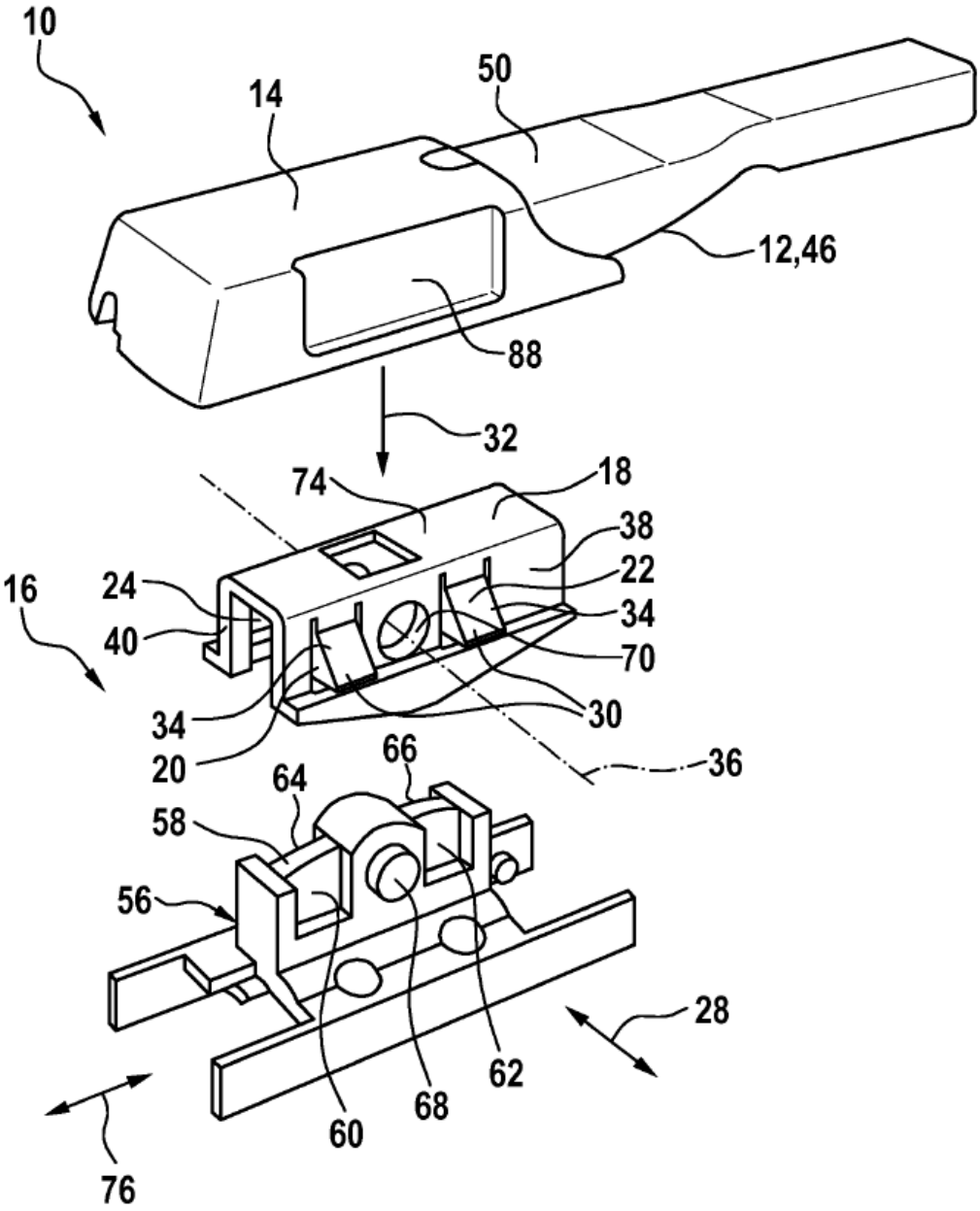

10
14
50
12,46
88
32
74
18
38
22
16
24
34
40
70
34
30
20
36
66
64
58
56
28
62
68
60
76

Fig. 2

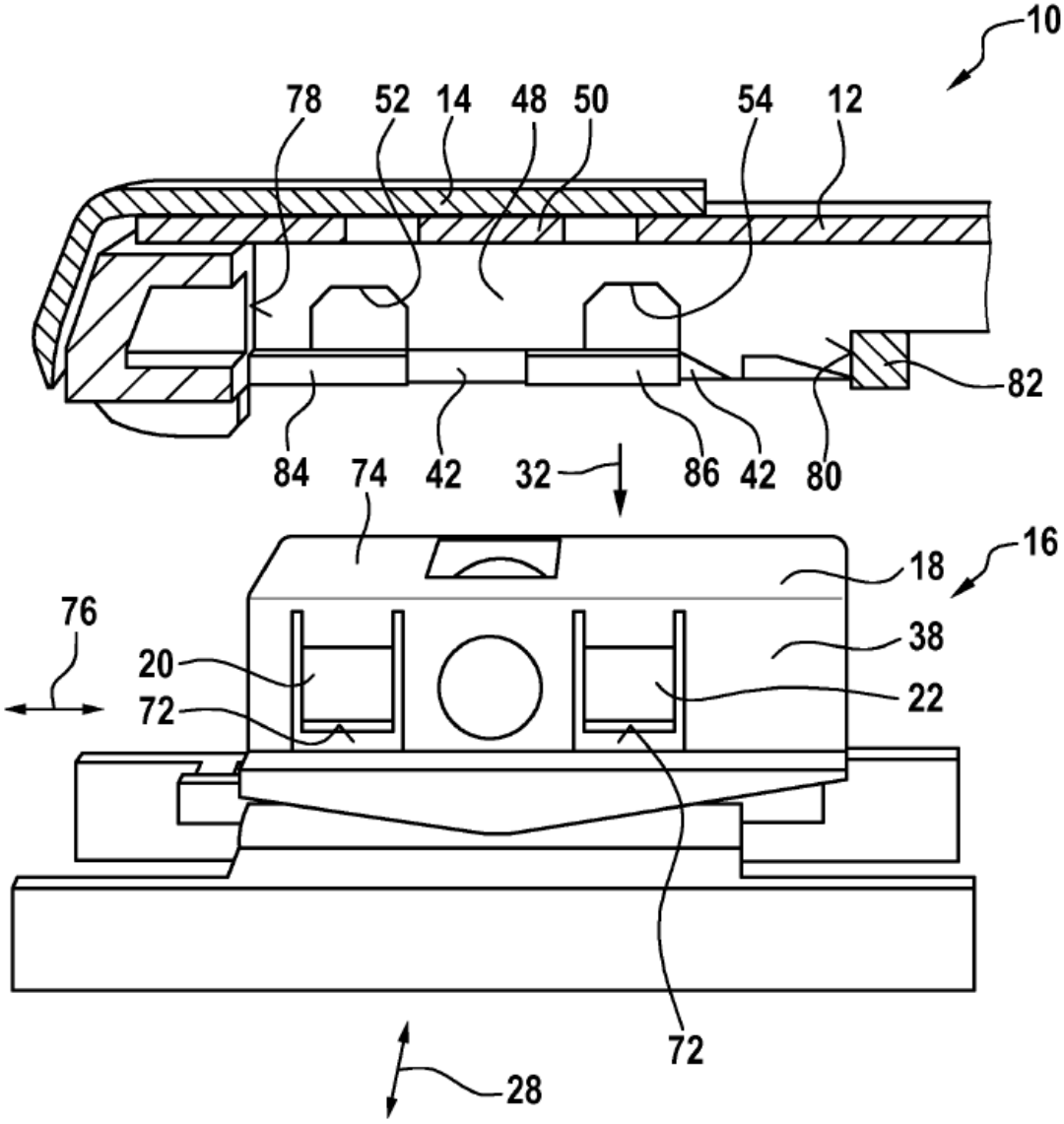
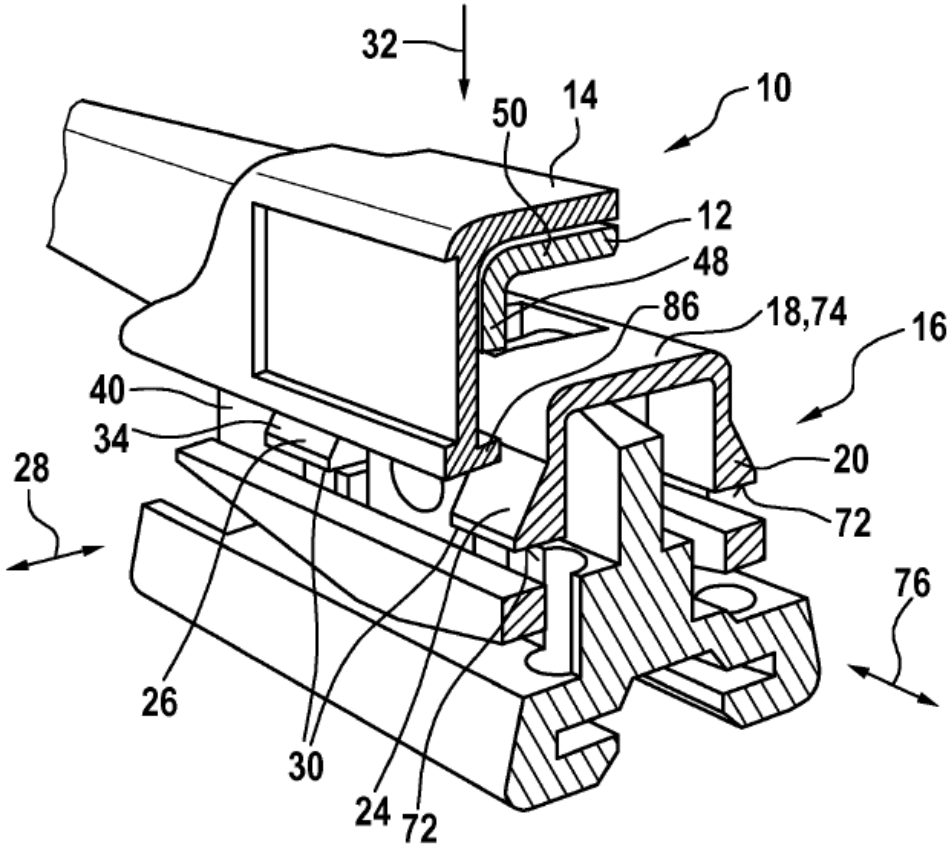

10
78
52
14
48
50
54
12
82
84
74
42
32
86
42
80
16
18
76
38
20
22
72
72
28

Fig. 3



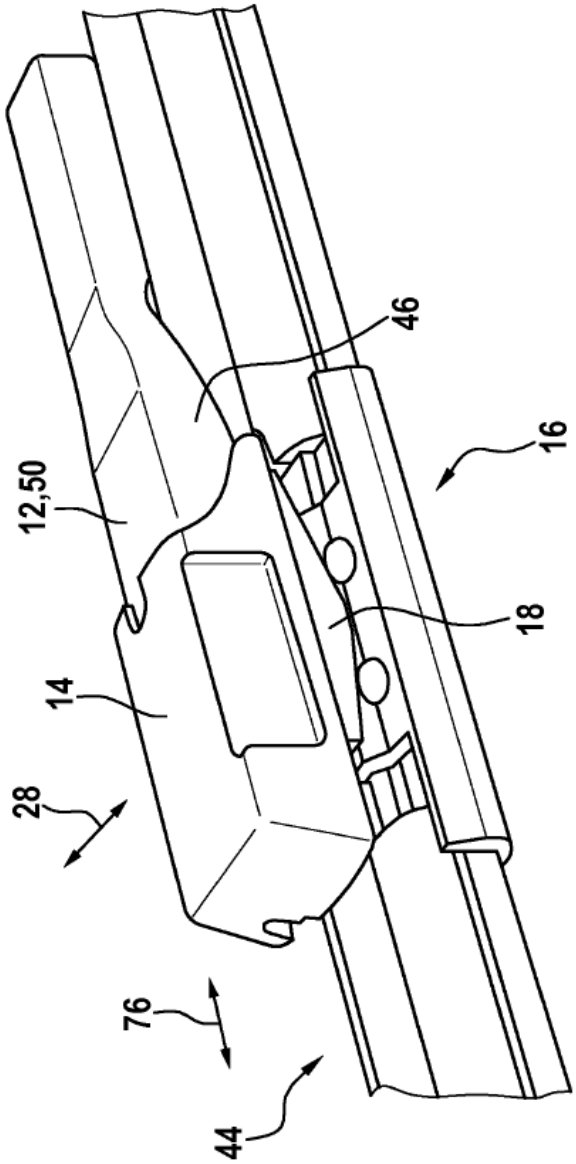


Fig. 4