

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 479**

51 Int. Cl.:

B60S 1/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2011 E 11009693 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2543562**

54 Título: **Ensamblaje para unir un brazo de limpiaparabrisas accionado**

30 Prioridad:

06.07.2011 CN 201120236005 U

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

14.03.2017

73 Titular/es:

YANG, CHIH-MING (50.0%)
Rm. 17, No. 5-4E, Sec. 5 Xinyi Road Xinyi District
Taipei City 110, TW y
CHANG, CHUAN-CHIH (50.0%)

72 Inventor/es:

YANG, CHIH-MING y
CHANG, CHUAN-CHIH

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

ES 2 605 479 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

Ensamblaje para unir un brazo de limpiaparabrisas accionado.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

La presente invención se refiere, en general, a una configuración de limpiaparabrisas y, más en particular, a un
10 ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión de un brazo de limpiaparabrisas accionado.

Descripción de la técnica anterior

En general, un limpiaparabrisas para un vehículo está instalado en una luna del vehículo. El limpiaparabrisas está
15 conectado a un brazo de limpiaparabrisas accionado del vehículo y el limpiaparabrisas limpia repetidamente la luna de vehículo aplicando fuerza sobre el limpiaparabrisas a través del brazo de limpiaparabrisas.

El limpiaparabrisas disponible en el mercado incluye principalmente un tramo de ensamblaje, un tramo de fijación y un bastidor de soporte. El bastidor de soporte tiene instaladas escobillas de limpiaparabrisas de goma en una
20 superficie inferior del bastidor de soporte. El bastidor de soporte está ensamblado en una superficie inferior del tramo de fijación y el tramo de ensamblaje está instalado en una superficie superior del tramo de fijación, de manera que el brazo de limpiaparabrisas accionado del vehículo se pueda instalar en el tramo de ensamblaje. Por consiguiente, las escobillas de limpiaparabrisas ensambladas en el bastidor de soporte están provistas para limpiar agua y suciedad acopladas a la luna de vehículo deslizando repetidamente de un lado a otro el limpiaparabrisas accionado por medio
25 del brazo de limpiaparabrisas accionado.

En el documento DE10122764A1 se describe un limpiaparabrisas, especialmente para lunas de vehículo, que tiene un brazo de limpiaparabrisas motorizado que lleva una escobilla de limpiaparabrisas con una goma de limpiaparabrisas y una pestaña de limpiaparabrisas hacia el cristal de la luna. Dos tiras de guía elásticas sujetan la
30 goma de limpiaparabrisas, con un conector acoplado en el lateral separado de la luna, con una hendidura para el soporte del brazo de limpiaparabrisas. El soporte tiene un casquillo giratorio con un perfil de superficie hacia la hendidura que es al menos parcialmente complementario al perfil de superficie de la hendidura.

La configuración de unión del limpiaparabrisas de técnica anterior normalmente se forma encajando o engranando el
35 brazo de limpiaparabrisas accionado y el tramo de ensamblaje. La configuración de unión del brazo de limpiaparabrisas accionado y el tramo de ensamblaje se usa durante un tiempo, no obstante, el acoplamiento de los dos componentes se afloja fácilmente. Por consiguiente, el brazo de limpiaparabrisas no presionaría con precisión las escobillas de limpiaparabrisas, de manera que las escobillas de limpiaparabrisas no podrían contactar de manera ajustada con la luna de vehículo.

40 Por consiguiente, es aconsejable proporcionar un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión de un brazo de limpiaparabrisas accionado para solucionar los inconvenientes que se han mencionado anteriormente.

RESUMEN DE LA INVENCION

45 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión de un brazo de limpiaparabrisas accionado, de manera que el brazo de limpiaparabrisas accionado se pueda unir firmemente al tramo de unión de limpiaparabrisas.

50 A fin de lograr los objetivos que se han mencionado anteriormente, en la presente invención se describe un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión de un brazo de limpiaparabrisas accionado para ensamblar el brazo de limpiaparabrisas accionado, que tiene un eje pasante, en un tramo de fijación de limpiaparabrisas. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas incluye un tramo de ensamblaje y un tramo de retención.

55 El tramo de ensamblaje engrana en el tramo de fijación de limpiaparabrisas. El tramo de ensamblaje tiene un primer brazo de sujeción, una ranura de contención que está formada en un borde lateral del tramo de ensamblaje para contener el eje pasante y una ranura de engranaje que está dispuesta en un borde lateral de la ranura de contención.

El tramo de retención tiene una tapa de protección y un bloque que sobresale sobre una superficie de extremo de la tapa de protección. El tramo de retención se une al tramo de ensamblaje sujetando el primer brazo de sujeción.

El bloque está hundido en la ranura de engranaje y la tapa de protección está metida a presión en la ranura de contención para evitar un acoplamiento flojo del eje pasante desde la ranura de contención cuando se empuja el tramo de retención para hacer que la tapa de protección quede en contacto con la ranura de contención.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión de un brazo de limpiaparabrisas accionado, de manera que dos bordes laterales del brazo de limpiaparabrisas accionado estén sujetos en dos laterales del tramo de ensamblaje para evitar la oscilación y desviación de posición del brazo de limpiaparabrisas accionado.

En comparación con la técnica anterior, el eje pasante del brazo de limpiaparabrisas accionado de la presente invención está dispuesto en el tramo de ensamblaje y el tramo de retención está posicionado en el tramo de ensamblaje. El bloque está hundido en la ranura de engranaje y la tapa de protección está metida a presión en la ranura de contención para evitar un acoplamiento flojo del eje pasante desde la ranura de contención cuando se empuja el tramo de retención para hacer que la tapa de protección quede en contacto con la ranura de contención. Por lo tanto, el brazo de limpiaparabrisas accionado se puede ensamblar firmemente en el tramo de ensamblaje.

20 BREVE DESCRIPCIÓN DEL DIBUJO

Las características de la invención que se consideran novedosas se exponen específicamente en las reivindicaciones adjuntas. No obstante, la invención propiamente dicha se puede entender mejor mediante referencia a la siguiente descripción detallada de la invención, en la que se describe una realización de ejemplo de la invención, considerada conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista esquemática del uso de un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 2 es una primera vista ensamblada esquemática en perspectiva del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 3 es una segunda vista ensamblada esquemática en perspectiva del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 4 es una vista ensamblada esquemática del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas y de un tramo de fijación de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 5 es una vista esquemática de la unión del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas a un brazo de limpiaparabrisas accionado según la presente invención;

la figura 6 es una vista transversal de la unión del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 7 es una vista esquemática del empuje del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 8 es una primera vista esquemática de la unión completa del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas al brazo de limpiaparabrisas accionado según la presente invención;

la figura 9 es una segunda vista esquemática de la unión completa del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas al brazo de limpiaparabrisas accionado según la presente invención;

Descripción detallada de la invención

A continuación, se hará referencia a las figuras de dibujos para describir la presente invención en detalle. Si bien la presente invención se ha descrito haciendo referencia a la realización preferente de la misma, se entenderá que la invención no se limita a los detalles de la misma.

Se hace referencia de la figura 1 a la figura 5 que son una vista esquemática del uso de un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas, una primera y una segunda vista ensamblada esquemática en perspectiva del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas, una vista ensamblada esquemática del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas y de un tramo de fijación de limpiaparabrisas y una vista esquemática de la unión del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas a un brazo de limpiaparabrisas accionado según la presente invención, respectivamente. En la presente invención se describe un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de unión del brazo de limpiaparabrisas accionado. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas 1 ensambla un brazo de limpiaparabrisas accionado 3 con un eje pasante 2 en el tramo de fijación de limpiaparabrisas 4. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas 1 incluye un tramo de ensamblaje 10 y un tramo de retención 20.

10

El tramo de ensamblaje 10 tiene una ranura de sujeción 11 que está engranada en el tramo de fijación de limpiaparabrisas 4. La ranura de sujeción 11 está formada en una superficie inferior del tramo de ensamblaje 10 para sujetar el tramo de ensamblaje 10 en el tramo de fijación de limpiaparabrisas 4. Una ranura de contención 12 está formada desde un borde lateral del tramo de ensamblaje 10 y una ranura de engranaje 13 está dispuesta en un

15

borde lateral de la ranura de contención 12. La ranura de contención 12 está provista para contener el eje pasante 2. Además, el tramo de ensamblaje 10 tiene un primer brazo de sujeción 14 y un segundo brazo de sujeción 15. El primer brazo de sujeción 14 está dispuesto en un lateral exterior de la ranura de contención 12. El segundo brazo de sujeción 15 es un brazo elástico y el segundo brazo de sujeción 15 está formado en un borde lateral del primer brazo de sujeción 14 para sujetar lateralmente el tramo de retención 20.

20

El tramo de retención 20 tiene una tapa de protección 21 y un bloque 22 que sobresale sobre una superficie de extremo de la tapa de protección 21. El tramo de retención 20 forma una pared de retención 23 en una superficie inferior de la tapa de protección 21 y el primer brazo de sujeción 14 está sujeto en la pared de retención 23. Además, el tramo de retención 20 se extiende perpendicular a un bloque de posicionamiento 24 en un borde lateral de la tapa de protección 21 y el segundo brazo de sujeción 15 está sujeto en el bloque de posicionamiento 24. El tramo de retención 20 está sujeto por el primer brazo de retención 14 y por el segundo brazo de sujeción 15 para estar posicionado provisionalmente en el tramo de ensamblaje 10.

25

Además, el segundo brazo de sujeción 15 tiene un botón de posicionamiento 151 y el bloque de posicionamiento 24 tiene un agujero de posicionamiento 240 que corresponde al botón de posicionamiento 151. El tramo de ensamblaje 10 se extiende hacia fuera de una primera aleta de retención 16 desde un borde lateral del tramo de ensamblaje 10. Un primer hueco 160 está formado entre la primera aleta de retención 16 y una superficie exterior del tramo de ensamblaje 10. La primera aleta de retención 16 tiene un primer agujero pasante 161 que corresponde a la ranura de contención 12. De manera similar, el tramo de ensamblaje 10 se extiende hacia fuera de una segunda aleta de retención 17 desde el otro borde lateral del tramo de ensamblaje 10. Un segundo hueco 170 está formado entre la segunda aleta de retención 17 y la superficie exterior del tramo de ensamblaje 10. La segunda aleta de retención 17 tiene un segundo agujero pasante 171 que corresponde a la ranura de contención 12.

30

35

El brazo de limpiaparabrisas accionado 3 tiene un brazo de extensión 6 y una estructura de sujeción 7 que corresponden al ensamblaje de unión de limpiaparabrisas 1. Las etapas de unión del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas 1 al brazo de limpiaparabrisas accionado 3 se describen como sigue. Primero, el tramo de ensamblaje 10 se engrana en un pivote 5 del tramo de fijación de limpiaparabrisas 4, uniendo de ese modo el tramo de ensamblaje 10 y el tramo de retención 20 al tramo de fijación de limpiaparabrisas 4. Posteriormente, el eje pasante 2 del brazo de limpiaparabrisas accionado 3 se dispone en paralelo en la ranura de contención 12. En ese momento, el brazo de extensión 6 se inserta en paralelo en el primer hueco 160 y un borde lateral de la estructura de sujeción 7 se inserta en paralelo en el segundo hueco 170.

40

45

Se hace referencia de la figura 6 a la figura 9, que son una vista transversal de la unión del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas, una vista esquemática del empuje del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas y una primera y una segunda vista de la unión ajustada del ensamblaje de unión de limpiaparabrisas al brazo de limpiaparabrisas accionado según la presente invención. Tras unir el tramo de ensamblaje 10, el tramo de retención 20 y el brazo de limpiaparabrisas accionado 3 al tramo de fijación de limpiaparabrisas 4, el tramo de retención 20 se empuja de manera que la pared de retención 23 del tramo de retención 20 se desplace de un lateral exterior del primer brazo de sujeción 14 a un lateral interior del primer brazo de sujeción 14. En este caso, la tapa de protección 21 se mete a presión en la ranura de contención 12 y el bloque 22 se hunde en la ranura de engranaje 13. En ese momento, el botón de posicionamiento 151 se sujeta en el agujero de posicionamiento 240 para posicionar el tramo de retención 20 en el tramo de ensamblaje 10. La tapa de protección 21 cubre la ranura de contención 12 de manera que el eje pasante 2 del brazo de limpiaparabrisas accionado 3 quede en contacto con el tramo de retención 20 para evitar un acoplamiento flojo del eje pasante 2 del brazo de limpiaparabrisas accionado 3 desde la ranura de contención 12.

50

55

Además, el tramo de retención 20 forma una placa de protección 25 en una superficie inferior de la tapa de protección 21. Cuando la tapa de protección 21 está metida a presión en la ranura de contención 12, la placa de cubierta 25 se desplaza a un borde lateral de la ranura de contención 12, quedando de ese modo en contacto con el
5 eje pasante 2 para que no se salga de la ranura de contención 12. Además, dos bordes laterales del brazo de limpiaparabrisas accionado 3 (concretamente, el brazo de extensión 6 y la estructura de sujeción 7) están limitados en laterales interiores de la primera aleta de retención 16 y de la segunda aleta de retención 17, respectivamente, a fin de evitar la oscilación y desviación de posición del brazo de limpiaparabrisas accionado 3.

- 10 Se entenderá que tanto la descripción general anterior como la descripción detallada siguiente son de ejemplo y su finalidad es proporcionar una explicación adicional de la invención según se reivindica. Otras ventajas y características de la invención resultarán evidentes gracias a la descripción, los dibujos y las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de unión de limpiaparabrisas (1), ensamblando el ensamblaje de unión (1) un brazo de
5 limpiaparabrisas accionado (3) que tiene un eje pasante (2) en un tramo de fijación de limpiaparabrisas (4),
comprendiendo el ensamblaje de unión de limpiaparabrisas:

un tramo de ensamblaje (10) que engrana en el tramo de fijación de limpiaparabrisas (4), teniendo el tramo de
ensamblaje (10) un primer brazo de sujeción (14), una ranura de contención (12) formada en un borde lateral del
10 tramo de ensamblaje (10) para contener el eje pasante (2) y una ranura de engranaje (13) dispuesta en un borde
lateral de la ranura de contención (12) y

un tramo de retención (20) que tiene una tapa de protección (21) y un bloque (22) que sobresale sobre una
superficie de extremo de la tapa de protección (21), unido el tramo de retención (20) al tramo de ensamblaje (10)
15 sujetando el primer brazo de sujeción (14);

en el que el bloque (22) está hundido en la ranura de engranaje (13) y la tapa de protección (21) está metida a
presión en la ranura de contención (12) para evitar un acoplamiento flojo del agujero pasante (2) desde la ranura de
contención (12) cuando se empuja el tramo de retención (20) para hacer que la tapa de protección (21) apoye en la
20 ranura de contención (12),

caracterizado porque

el primer brazo de sujeción (14) está dispuesto en un lateral exterior de la ranura de contención (12), el tramo de
25 retención (20) forma una pared de retención (23) y el primer brazo de sujeción (14) está sujeto en la pared de
retención (23) y **porque**

el tramo de ensamblaje (10) tiene un segundo brazo de sujeción (15) y el segundo brazo de sujeción (15) es un
brazo elástico, el segundo brazo de sujeción (15) está formado en un borde lateral del primer brazo de sujeción (14)
30 para sujetar lateralmente el tramo de retención (20).

2. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 1, en el que el tramo de ensamblaje
(10) tiene una ranura de sujeción (11) y está sujeto en el tramo de fijación de limpiaparabrisas (4), la ranura de
sujeción (11) está formada en una superficie inferior del tramo de ensamblaje (10).
35

3. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 1 ó 2, en el que el tramo de retención
(20) se extiende perpendicular a un bloque de posicionamiento (24) en un borde lateral de la tapa de protección (21),
el segundo brazo de sujeción (15) está sujeto en el bloque de posicionamiento (24).
40

4. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 3, en el que el segundo brazo de
sujeción (15) tiene un botón de posicionamiento (151), el bloque de posicionamiento (24) tiene un agujero de
posicionamiento (240) correspondiente al botón de posicionamiento (151); en el que la pared de retención (23) se
desplaza de un lateral exterior del primer brazo de sujeción (14) a un lateral interior del primer brazo de sujeción
(14), el botón de posicionamiento (151) está sujeto en el agujero de posicionamiento (240) y el tramo de retención
45 (20) está posicionado en el tramo de ensamblaje (10).

5. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 4, en el que el tramo de ensamblaje
(10) se extiende hacia fuera de una primera aleta de retención (16) desde un borde lateral del tramo de ensamblaje
(10), un primer hueco (160) está formado entre la primera aleta de retención (16) y una superficie exterior del tramo
50 de ensamblaje (10), el brazo de limpiaparabrisas accionado (3) tiene un brazo de extensión (6) correspondiente al
primer hueco (160) y el brazo de extensión (6) está insertado en paralelo en el primer hueco (160).

6. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 5, en el que la primera aleta de
retención (16) tiene un primer agujero pasante (161) correspondiente a la ranura de contención (12).
55

7. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en el que el
tramo de ensamblaje (10) se extiende hacia fuera de una segunda aleta de retención (17) desde el otro lateral del
tramo de ensamblaje (10), un segundo hueco (170) está formado entre la segunda aleta de retención (17) y la
superficie exterior del tramo de ensamblaje (10), el brazo de limpiaparabrisas accionado (3) tiene una estructura de

sujeción (7) correspondiente al segundo hueco (170) y un borde lateral de la estructura de sujeción (7) está insertado en paralelo en el segundo hueco (170).

8. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 7, en el que la segunda aleta de retención (17) tiene un segundo agujero pasante (171) correspondiente a la ranura de contención (12).

9. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 4, en el que el tramo de retención (20) forma una placa de protección (25) en una superficie inferior de la tapa de protección (21), la placa de protección (25) se desplaza a un borde lateral de la ranura de contención (12) cuando la tapa de protección (21) está metida a presión en la ranura de contención (12), quedando de ese modo en contacto con el eje pasante (2) para que no se salga de la ranura de contención (12).

10. El ensamblaje de unión de limpiaparabrisas de la reivindicación 9, en el que la placa de protección (25) está dispuesta fuera de la pared de retención (23)

15

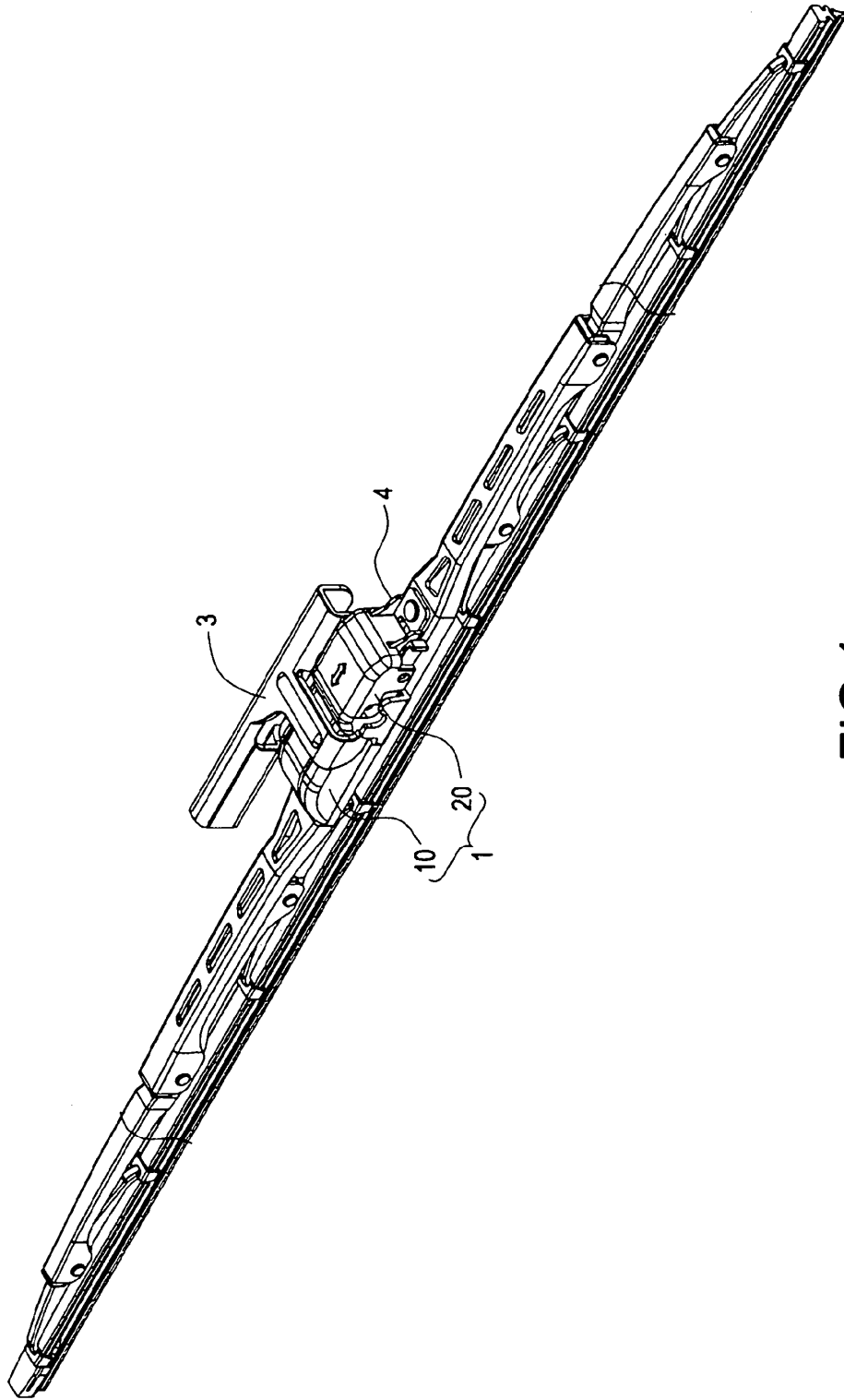


FIG.1

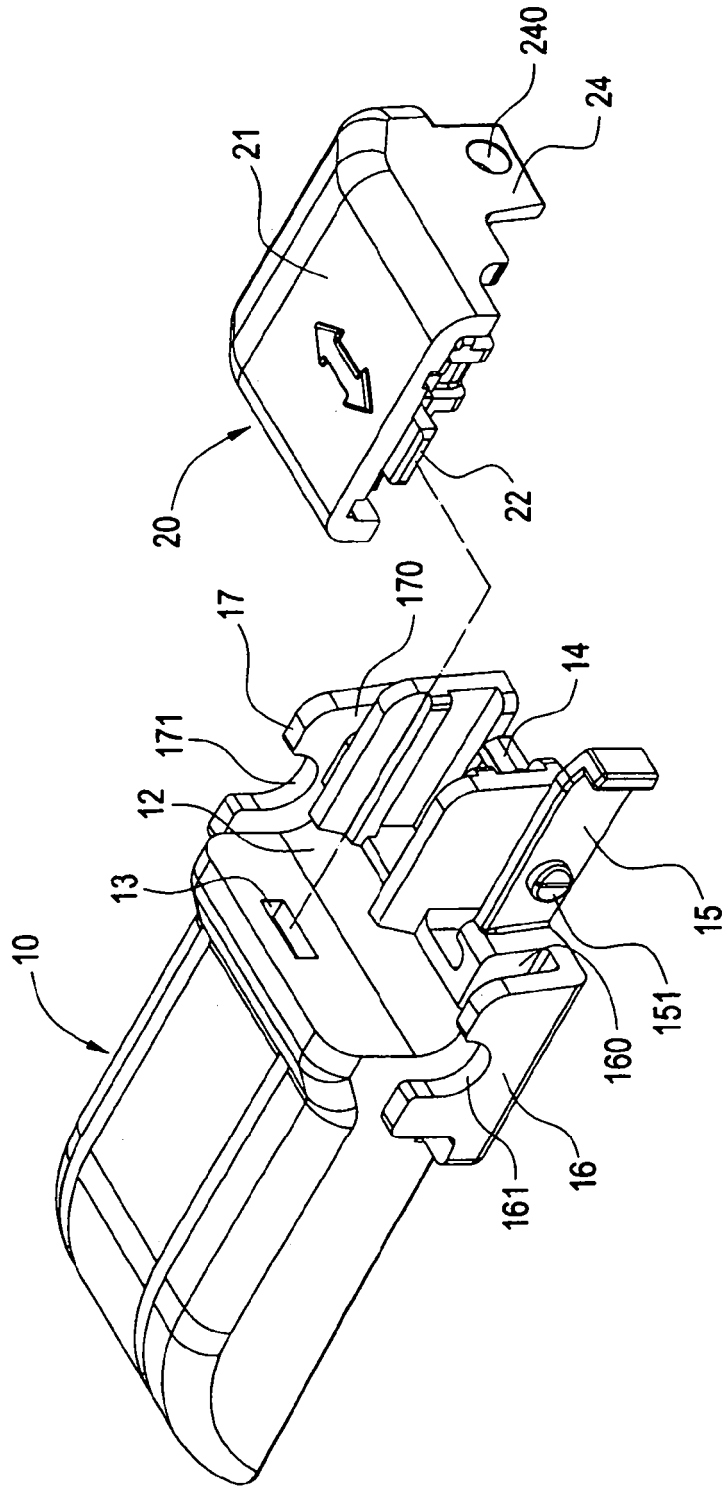


FIG.2

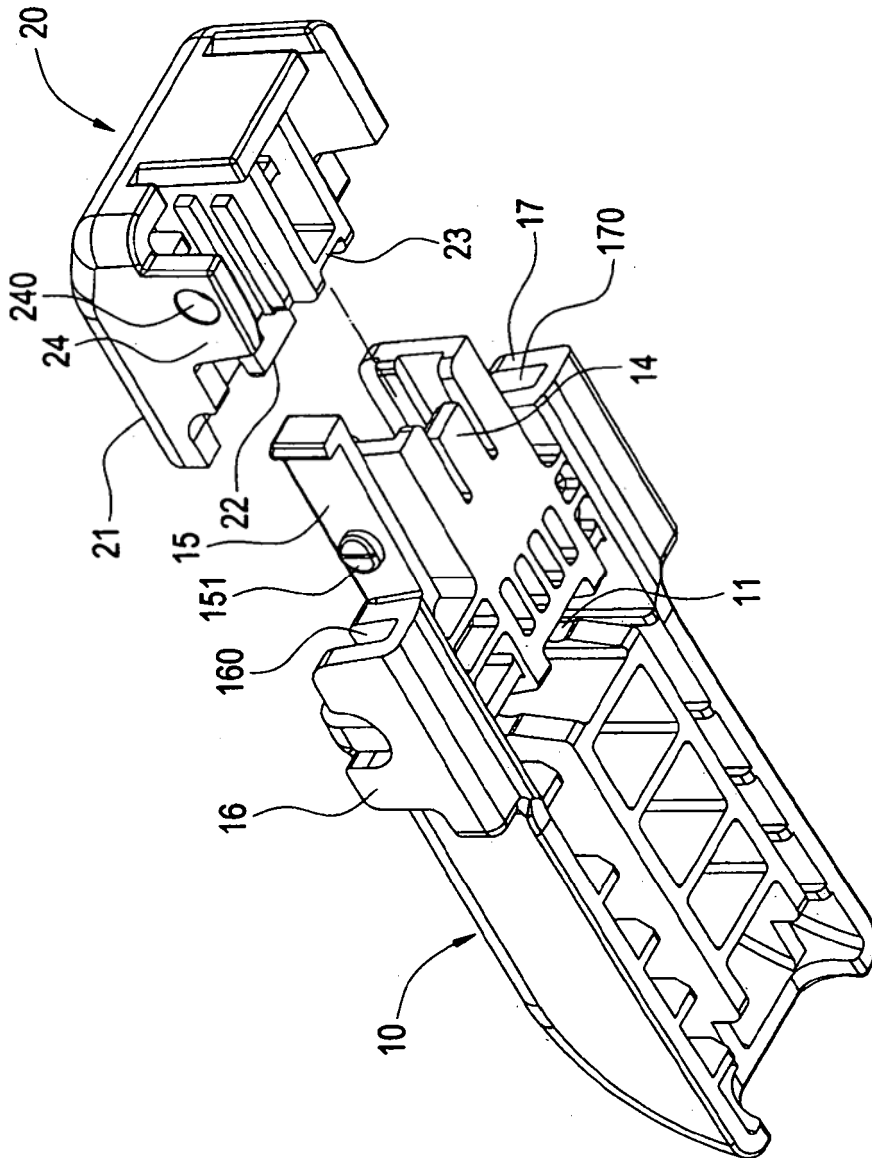


FIG.3

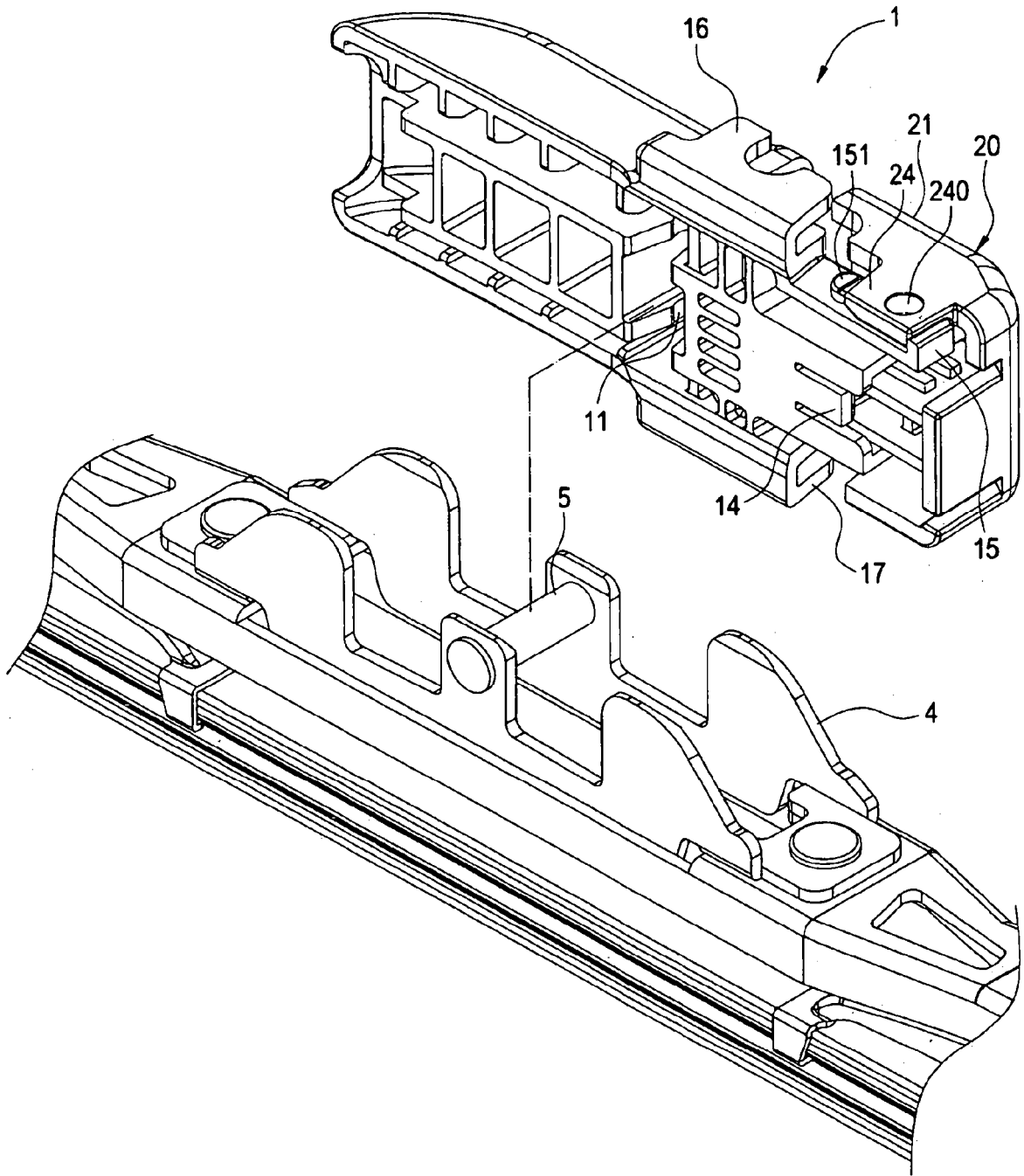


FIG.4

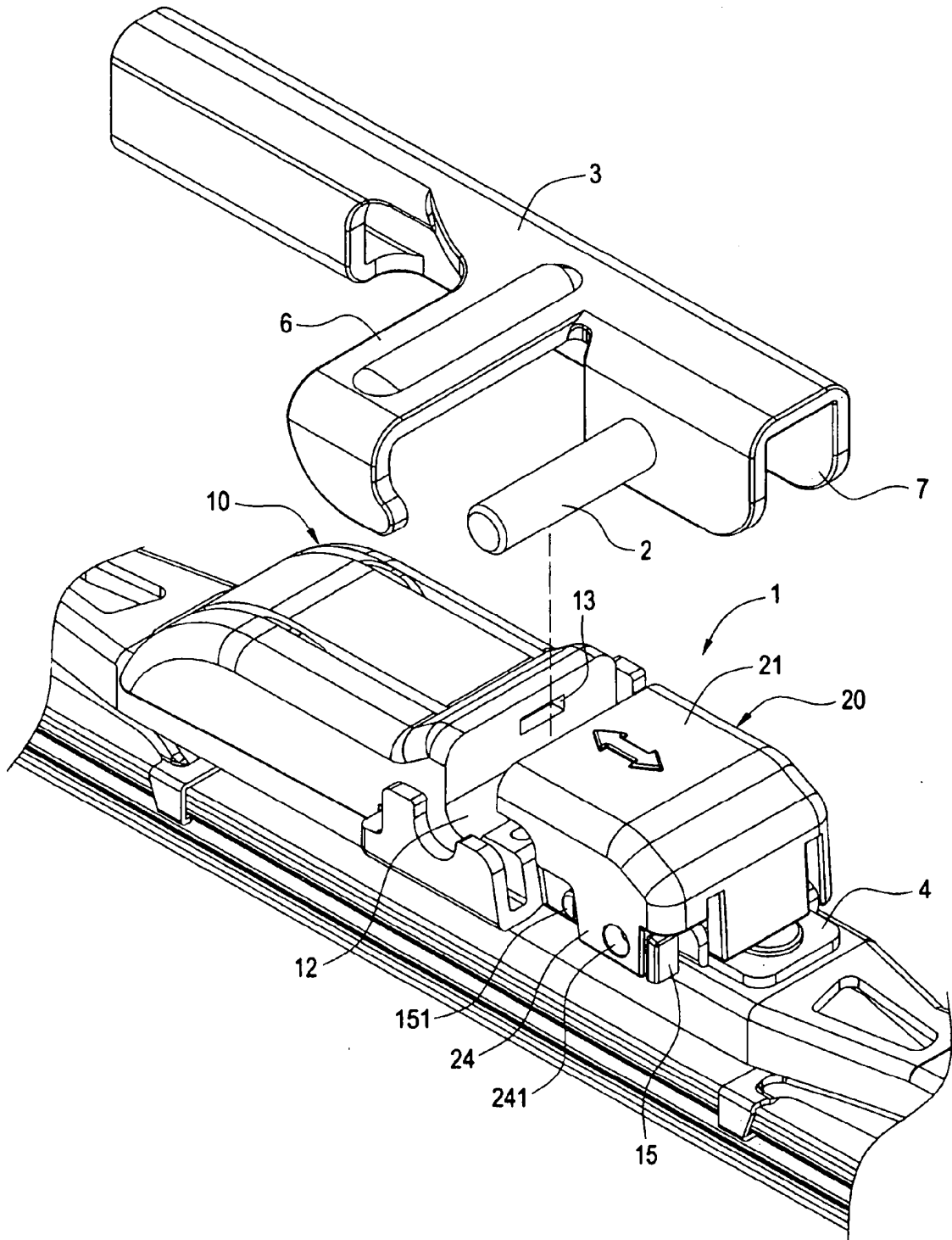


FIG.5

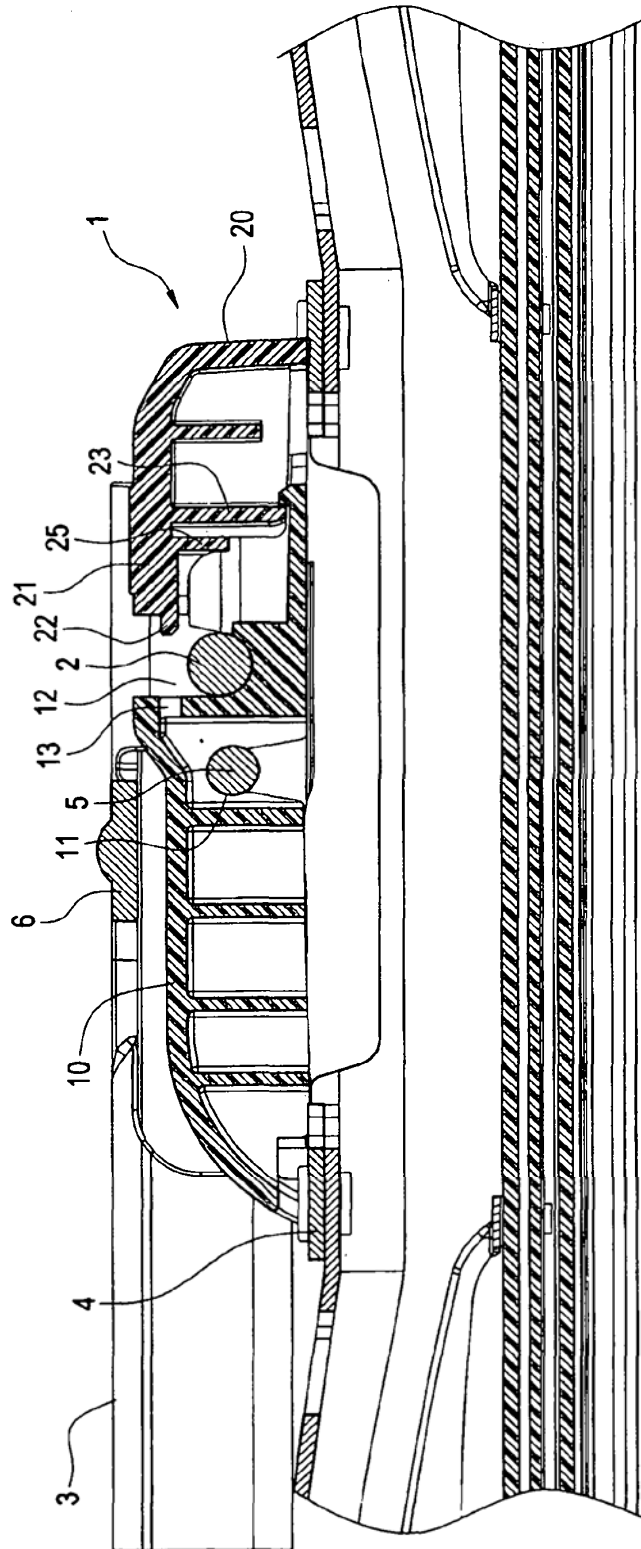


FIG. 6

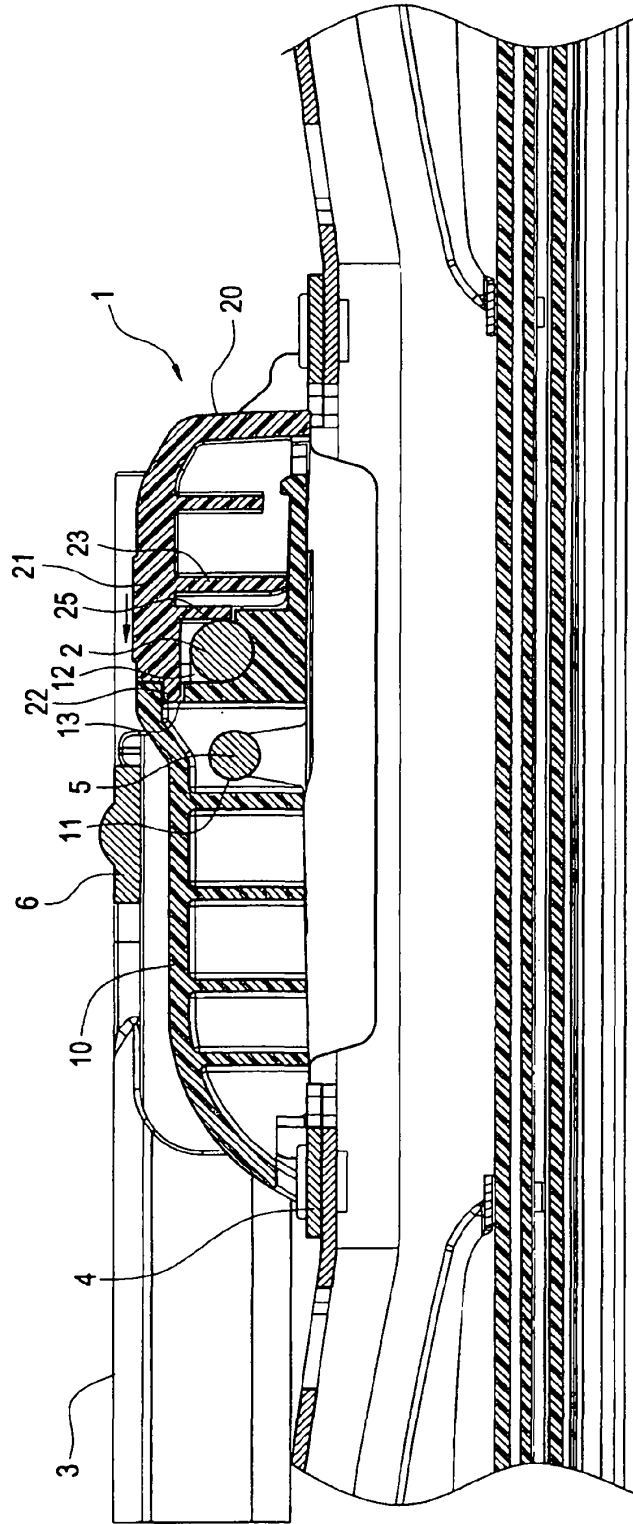


FIG. 7

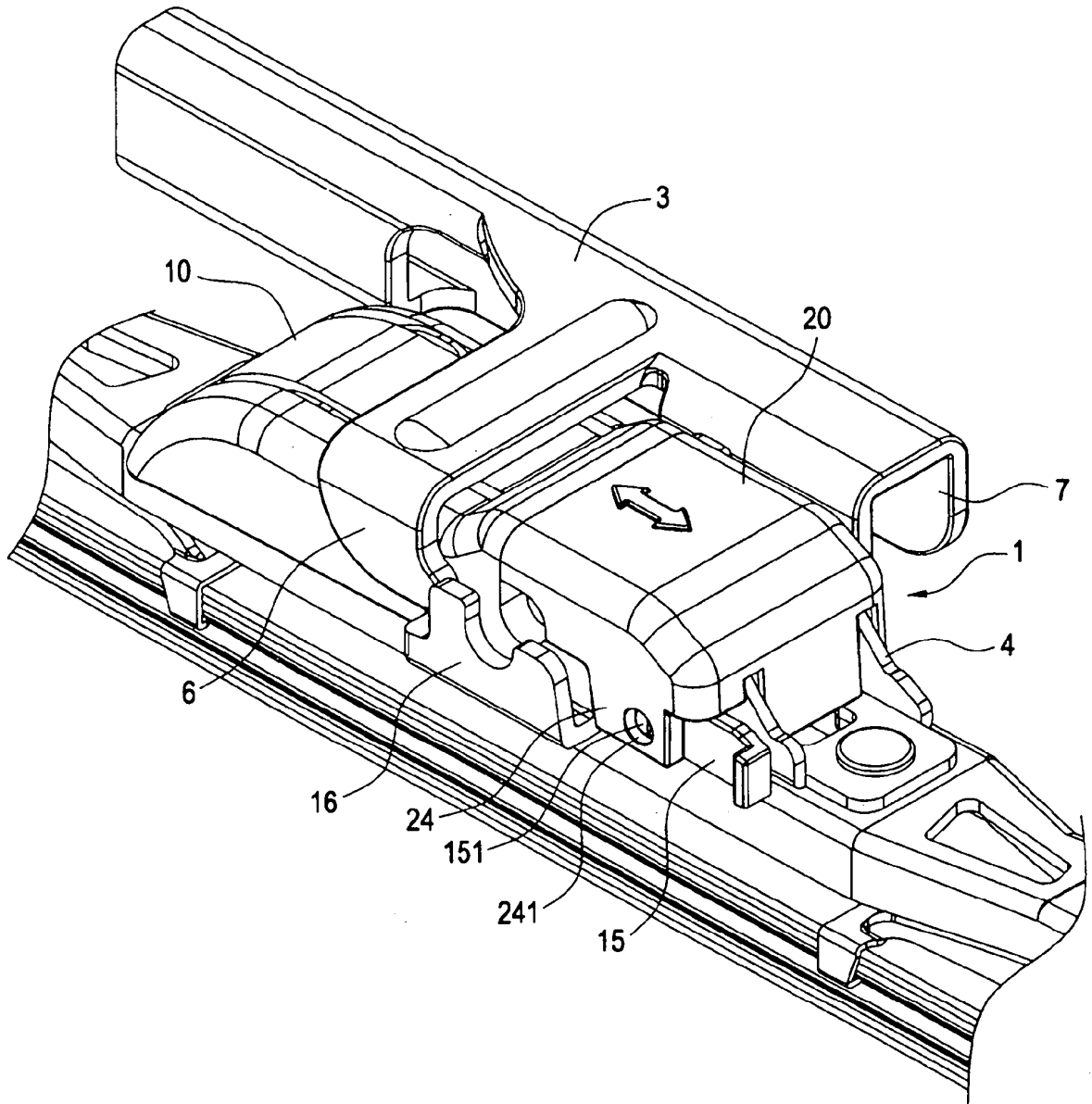


FIG.8

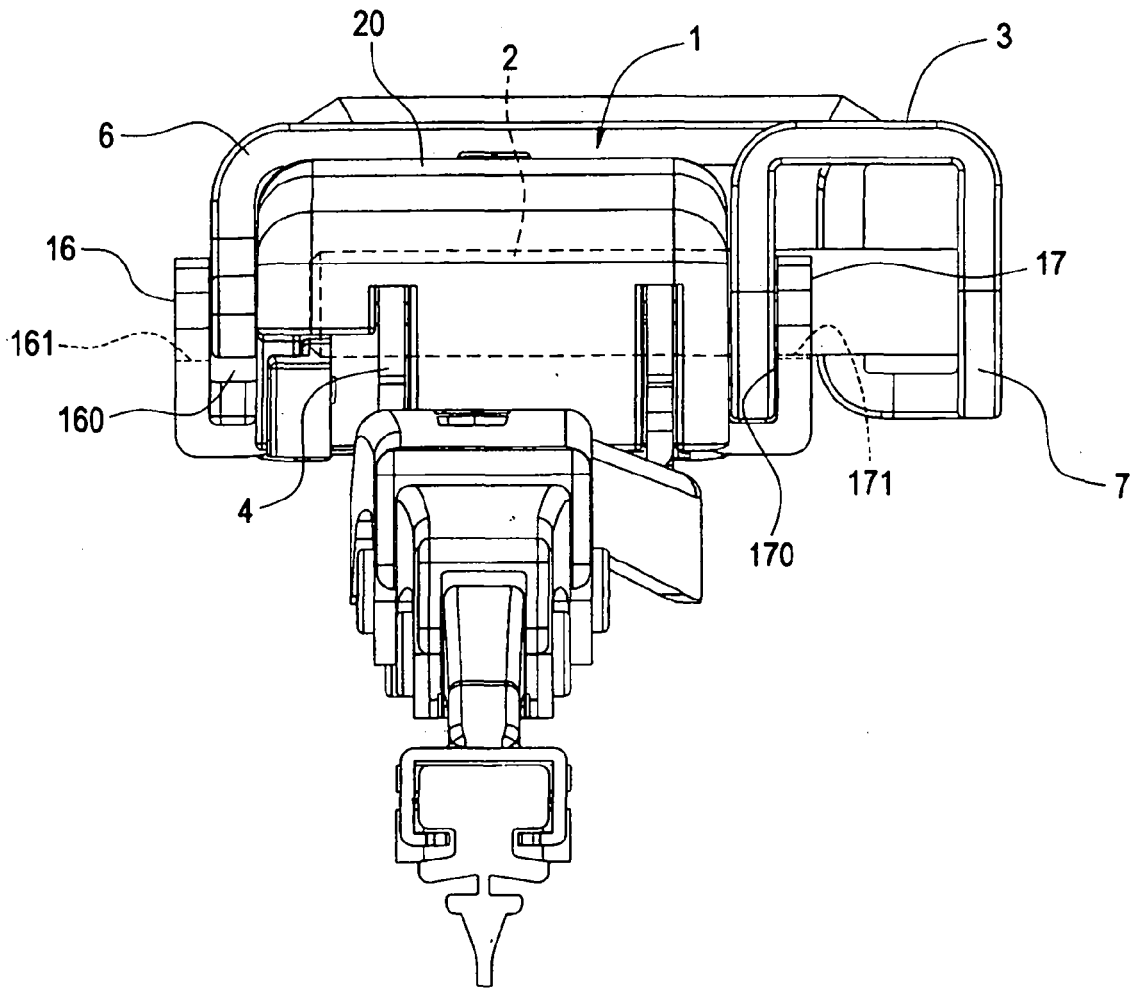


FIG.9