



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 284 933**

⑤1 Int. Cl.:
B60R 13/02 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **02774876 .3**

⑧6 Fecha de presentación : **19.08.2002**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1420982**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2004**

⑤4 Título: **Revestimiento para una columna de dirección regulable.**

③0 Prioridad: **22.08.2001 FR 01 11008**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

⑦3 Titular/es: **Faurecia Interieur Industrie**
2, rue Hennape
92000 Nanterre, FR

⑦2 Inventor/es: **Ercolano, Tony y**
Leserre, Dominique

⑦4 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Revestimiento para una columna de dirección regulable.

La invención tiene por objeto un dispositivo destinado a enmascarar las holguras entre un tablero de instrumentos y un elemento de revestimiento unido a una columna de dirección regulable.

La invención se refiere en particular a las columnas de dirección móviles según dos direcciones y, más precisamente, a las columnas de dirección regulables en traslación según una dirección longitudinal y angularmente en rotación según una dirección lateral sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal. Dicha rotación angular de la columna de dirección induce un movimiento sustancialmente de traslación del elemento de revestimiento con respecto al tablero de instrumentos según una dirección angular transversal sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal y a la dirección lateral.

El documento EP-A-0 838 387 describe un dispositivo de este tipo que comprende un elemento intermedio relativamente rígido que presenta una superficie de enmascarado que entra sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos y una superficie de deslizamiento que entra sustancialmente en contacto con el elemento de revestimiento. Dicho elemento intermedio se desliza de forma sustancialmente axial con respecto al tablero de instrumentos, mientras que el elemento de revestimiento se desplaza según la dirección angular transversal con respecto al elemento intermedio.

Esta forma de realización presenta ciertas ventajas con respecto a la técnica anterior. Sin embargo, no es completamente satisfactoria. En particular, presenta un volumen consecuente en el interior de la arquitectura general del tablero de instrumentos y genera tensiones importantes para integrarla armónicamente en las formas del tablero de instrumentos.

Para resolver estos diferentes problemas, la invención propone que:

- la superficie de enmascarado se extienda sustancialmente según la dirección longitudinal, y la superficie de deslizamiento se extienda sustancialmente según la dirección transversal,

- el dispositivo comprenda además unos primeros medios para desplazar el elemento de revestimiento sustancialmente según la dirección longitudinal con respecto al tablero de instrumentos y para mantener el elemento intermedio según la dirección longitudinal con respecto al tablero de instrumentos, durante el deslizamiento según la dirección longitudinal de la columna de dirección con respecto al tablero de instrumentos, de modo que la superficie de deslizamiento permanezca sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos y que el elemento de revestimiento se deslice con respecto a la superficie de enmascarado, permaneciendo sustancialmente en contacto con dicha superficie de enmascarado, y

- el dispositivo comprenda además unos segundos medios para desplazar el elemento intermedio sustancialmente según la dirección transversal con respecto al tablero de instrumentos y para mantener el elemento intermedio según la dirección transversal con respecto al elemento de revestimiento, durante la rotación angular de la columna de dirección, de modo que la superficie de enmascarado esté entonces sustancialmente inmóvil con respecto al elemento de re-

vestimiento y la superficie de deslizamiento se desplace sustancialmente según la dirección transversal con respecto al tablero de instrumentos, permaneciendo sustancialmente en contacto con dicho tablero de instrumentos.

Así, el dispositivo es más simple, menos costoso y de un volumen inferior.

Ventajosamente, el dispositivo comprende además unos medios de guiado en traslación sustancialmente según la dirección longitudinal, que unen directamente el elemento intermedio al elemento de revestimiento.

Al guiar directamente el elemento intermedio con respecto al elemento de revestimiento, se controlará mejor el posicionamiento relativo de estos dos elementos. Por tanto, el acercamiento entre ellos será más preciso o, dicho de otra forma, más satisfactorio estéticamente.

Según otra característica ventajosa, la invención propone que los medios de guiado en transición comprendan:

- dos ranuras que se extienden sustancialmente según la dirección longitudinal,

- unas nervaduras que se insertan en el interior de dichas ranuras, y

- unas primeras protuberancias que se extienden según la dirección transversal y unas segundas protuberancias que se extienden según la dirección lateral, extendiéndose cada una de dichas primeras y cada una de segundas protuberancias entre las nervaduras y las ranuras a fin de generar un contacto puntual entre las nervaduras y las ranuras.

El guiado resulta así simple, poco costoso y fiable. Los contactos puntuales hacen fiable el deslizamiento, evitando un fenómeno de atascamiento, el cual tendría el riesgo de producirse especialmente en el caso de contactos superficiales entre piezas de material plástico.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente haciendo referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva por arriba y por la izquierda de un dispositivo de acuerdo con la invención en el seno de un tablero de instrumentos,

- la figura 2 es una vista trasera en perspectiva por abajo y por la derecha del dispositivo,

- la figura 3 es una vista trasera en perspectiva por arriba y por la izquierda del dispositivo sin el soporte fijado al tablero de instrumentos,

- la figura 4 es una sección según el plano de referencia IV-IV de la figura 6,

- la figura 5 es una sección según el plano de referencia V-V de la figura 6,

- la figura 6 es una sección según el plano de referencia VI-VI de la figura 5,

- la figura 7 es una sección según el plano de referencia VII-VII de la figura 4, y

- la figura 8 es una sección según el plano de referencia VIII-VIII de la figura 5.

Las figuras ilustran un dispositivo 1 que comprende en particular un elemento de revestimiento 2 y un elemento intermedio que forma una máscara 4 dispuesto entre el elemento de revestimiento y un tablero de instrumentos 6.

El elemento de revestimiento 2 está constituido por una semiconcha inferior 2a y una semiconcha superior 2b fijadas una a otra, en este caso por pinzado. Este elemento de revestimiento está destinado a en-

cerrar unas cajas de control (no representadas) de medios de señalización, tales como los intermitentes, el alumbrado exterior y el limpiaparabrisas,.... Presenta un paso central atravesado por un árbol 8 de columna de dirección destinado a soportar un volante y que se extiende según una dirección longitudinal 10, en este caso sustancialmente horizontal.

La concha superior 2b presenta una superficie de cierre 3 que entra en contacto con una superficie de enmascarado 5a de la máscara 4. Dicha superficie de enmascarado 5a se extiende sustancialmente según la dirección longitudinal 10 y viene a obturar la holgura existente entre el elemento de revestimiento 2, más precisamente la superficie de cierre 3 y el tablero de instrumentos 6. La máscara 4 comprende además una superficie de deslizamiento 5b que se extiende sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos 6 según una dirección angular transversal 12 perpendicular a la dirección longitudinal 10 y en este caso sustancialmente vertical.

Tal como se ilustra en particular en las figuras 4 y 5, la máscara 4 reposa sobre la concha inferior 2a. Comprende en la parte inferior dos nervaduras longitudinales 16 que sobresalen en la dirección de la semiconcha inferior 2a según la dirección transversal 12.

La semiconcha inferior 2a presenta en su extremo superior dos canales 18 que definen cada una una ranura 20 que recibe las nervaduras 16 de la máscara 4. Una protuberancia principal 22a y una protuberancia lateral 22b sobresalen con respecto a cada una de las nervaduras 16 en cada uno de sus extremos según la dirección longitudinal y eventualmente a cierta distancia entre estos extremos.

Por consiguiente, la máscara 4 comprende al menos cuatro protuberancias principales 22a que se extienden según la dirección transversal 12 y cuatro protuberancias laterales 22b que se extienden según una dirección lateral 14 que es horizontal y perpendicular tanto a la dirección longitudinal 10 como a la dirección transversal 12. Estas protuberancias 22a, 22b sustancialmente en forma de casquete esférico generan cada una de ellas un contacto sustancialmente puntual con la canal 18.

La semiconcha inferior 2a y la máscara 4 están unidas a un conjunto mecánico estructural 30 que comprende un carro 32, una corredera 34 que se desliza en el interior del carro 32 según la dirección longitudinal 10, un vástago de regulación 52 y una empuñadura de control 62.

El carro 32 comprende principalmente dos placas laterales 36 que se extienden perpendicularmente a la dirección transversal 14 y dos alas 38 que se extienden según la dirección lateral 14, solidarias de las placas laterales 36. Cada una de las placas laterales 36 comprende una nervadura de guiado 40 alargada que se extiende según la dirección longitudinal 10.

La corredera 34 comprende principalmente dos placas laterales 42 de espesor sustancialmente constante, paralelas entre ellas y mantenidas a distancia una de otra. Entran en contacto con las placas laterales 36 del carro y comprenden cada una una nervadura 44 que se extiende según la dirección longitudinal 10, sustancialmente similar a las nervaduras de guiado 40, de modo que dichas nervaduras de guiado 40 del carro 32 se insertan en las nervaduras 44 de la corredera 34 a fin de guiarla en traslación según la dirección longitudinal 10.

La corredera 34 comprende además un mangui-

to tubular 46, solidario de las placas laterales 42, que define un paso 48 de sección circular que atraviesa de parte a parte la corredera según la dirección longitudinal 10 y destinado a recibir el árbol de columna de dirección 8 (representado únicamente en la figura 1).

El carro 32 presenta dos orificios circulares 50 dispuestos en cada una de las placas laterales 36 y que reciben estrechamente el vástago de regulación 52, de modo que el carro 32 define una brida sostenida por el vástago de regulación 52. El vástago de regulación 52 pasa a través de dos orificios oblongos o hendiduras 54 que se extienden según la dirección longitudinal 10 y dispuestos en cada una de las placas laterales 42 de la corredera 34 para permitir que la corredera se traslade según la dirección longitudinal 10.

El vástago de regulación 52 pasa asimismo a través de dos orificios oblongos o hendiduras 56 dispuestos en dos patas de fijación 58 de un soporte 60 destinado a fijarse al tablero de instrumentos 6 o a la estructura de un vehículo. Por consiguiente, el soporte 60 es fijo con respecto al tablero de instrumentos. Los orificios oblongos 56 se extienden según la dirección transversal 12 a fin de permitir que el conjunto mecánico 30 se deslice según dicha dirección transversal 12.

Un primer casquillo 64 provisto de almenas 65, que pivota alrededor del vástago de regulación 52, está fijado a la empuñadura de control 62 y coopera con un segundo casquillo 66 provisto de almenas 67 y atravesado también por el vástago de control 52, pero inmovilizado en rotación según la dirección lateral 14 por el orificio oblongo 56 en el cual ésta está insertado. En función de la posición que dé a la empuñadura de control 62, el conductor libera o fija el conjunto mecánico 30 con respecto al soporte 60 presionando un patín 68 contra la pata de fijación 58.

Tal como se ilustra en la figura 7, la semiconcha inferior 2a está fijada a la corredera por medio de un tornillo 70.

Tal como se ilustra en la figura 5, la máscara 4 está unida a las alas 38 por medio de grapas 24 fijadas a las alas 38, en este caso por pinzado, y que pasan a través de los orificios oblongos 28 dispuestos en la máscara 4. En realidad, teniendo en cuenta la holgura existente entre las grapas 24 y los orificios 28, la máscara es libre de deslizarse según la dirección transversal 12 y la dirección lateral 14. Por el contrario, las grapas 24 son recibidas estrechamente en los orificios 28 según la dirección longitudinal 10, de modo que la posición de la máscara 4 según dicha dirección longitudinal 10 está determinada por la del carro 32 según esta dirección, estando combinados los movimientos de traslación del carro 32 y de la máscara 4 según esta dirección.

Una pata elástica 26 retenida por la grapa 24 ejerce una presión según la dirección transversal 12 sobre la máscara 4, en dirección a la semiconcha inferior 2a, para mantenerla y, en particular, a sus protuberancias principales 22a en contacto con la ranura 20, incluso, si existe un ligero fallo de alineación entre la dirección de prolongación de la nervadura de guiado 40 y la dirección de prolongación de la nervadura 20.

Cuando el conductor desea regular la posición del volante con respecto al tablero de instrumentos 6 según la dirección longitudinal 10, después de haber accionado la empuñadura de control 62, empuja o tira del volante según dicha dirección longitudinal. Provo- ca entonces un desplazamiento del árbol 8 de la co-

lumna de dirección al que está fijado el volante y, por consiguiente, de una pieza de acoplamiento 72, transmitiendo el movimiento de traslación según la dirección longitudinal a la corredera 34. La figura 7 representa en trazo continuo el dispositivo con el volante en posición avanzada en el habitáculo y en trazo mixto en posición retraída.

Debido a la conexión existente entre el carro 32 y el soporte 60 por medio del vástago de regulación 52, el carro 32 no puede desplazarse según la dirección longitudinal 10 con respecto al tablero de instrumentos 6, de modo que la corredera 34 se desliza en el interior del carro 32 según la dirección longitudinal 10.

La máscara 4, en particular su superficie de enmascarado 5a y su superficie de deslizamiento 5b, permanecen entonces inmóviles con respecto al tablero de instrumentos 6, mientras que el elemento de revestimiento 2, en particular su superficie de cierre 3, se traslada según la dirección longitudinal 10 con respecto al tablero de instrumentos 6, siguiendo así el mismo movimiento que el volante. Tal como se ilustra en la figura 7, la superficie de cierre 3 del elemento de revestimiento 2 se desliza así según la dirección longitudinal 10 con respecto a la superficie enmascaramiento 5a de la máscara 4, permaneciendo al mismo tiempo sustancialmente en contacto con ella. En la práctica, estará prevista una holgura comprendida preferentemente entre 1 y 5 milímetros entre la superficie de cierre 3 y la superficie de enmascarado 5a.

Cuando el conductor desee regular la posición del volante con respecto al tablero de instrumentos 6 según la dirección transversal 12, hace que pivote el volante alrededor de la dirección lateral 14. Estando el centro de rotación en el extremo de la columna de dirección que está posición opuesta al volante, dicho centro se encuentra a una distancia del dispositivo 1

(entre 40 y 80 centímetros) muy ampliamente superior al desplazamiento del dispositivo según la dirección transversal 12 (entre 2 y 8 centímetros). Por consiguiente, el pivotamiento del volante genera sustancialmente un movimiento de traslación de la corredera 34 según la dirección angular 12 con respecto al tablero de instrumentos 6. El carro 32, al no poder desplazarse con respecto a la corredera 34 según la dirección transversal 12 debido a las nervaduras 40, 44, sigue el movimiento impuesto por la corredera 34.

Por consiguiente, tal como se ilustra en la figura 8, que representa en trazo continuo el dispositivo, el volante en posición alta y en trazo mixto, el volante en posición baja, el elemento de revestimiento 2 y la máscara 4 siguen el movimiento del volante, de modo que no existe ningún movimiento relativo entre el elemento de revestimiento 2 y la máscara 4. Por el contrario, la superficie de deslizamiento 5b se desplaza con respecto al tablero de instrumentos 6 según la dirección angular 12. La superficie de deslizamiento 5b, al extenderse según la dirección angular 12, permanece sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos 6 en el curso de este desplazamiento según la dirección transversal 12.

La operación de regulación del volante se ha presentado sucesivamente, por simplificación, según la dirección longitudinal 10 y después según la dirección transversal 12. Nada impide efectuar simultáneamente las dos regulaciones.

El elemento de revestimiento 2 y la máscara 4 estarán realizados preferentemente en un material plástico relativamente rígido, tal como una poliolefina. Dado que el conjunto estructural 30 debe resistir además sollicitaciones mecánicas, las piezas que lo componen estarán realizadas ventajosamente en un material más robusto, en particular a base de metal.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) destinado a enmascarar las holguras entre un tablero de instrumentos (6) y un elemento de revestimiento (2) unido a una columna de dirección (8) regulable en traslación según una dirección longitudinal (10) y angularmente en rotación según una dirección lateral (14) sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal, induciendo dicha rotación angular de la columna de dirección un movimiento sustancialmente de traslación del elemento de revestimiento con respecto al tablero de instrumentos según una dirección transversal (12) sustancialmente perpendicular a dicha dirección longitudinal (10) y a la dirección lateral (14), comprendiendo además dicho dispositivo un elemento intermedio (4) relativamente rígido que presenta una superficie de deslizamiento (5b) que entra sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos y una superficie de enmascarado (5a) que entra sustancialmente en contacto con el elemento de revestimiento, **caracterizado** porque:

- la superficie de enmascarado se extiende sustancialmente según la dirección longitudinal y la superficie de deslizamiento se extiende sustancialmente según la dirección transversal,

- el dispositivo comprende además unos primeros medios (24, 34, 38, 54) para desplazar el elemento de revestimiento sustancialmente según la dirección longitudinal con respecto al tablero de instrumentos y para mantener el elemento intermedio según la dirección longitudinal con respecto al tablero de instrumentos, durante el deslizamiento según la dirección longitudinal de la columna de dirección con respecto al tablero de instrumentos, de modo que la superficie de deslizamiento permanezca sustancialmente en contacto con el tablero de instrumentos y que el elemento de revestimiento se deslice con respecto a la superficie de enmascarado, permaneciendo sustancialmente en contacto con dicha superficie de enmascarado, y

- el dispositivo comprende además unos segundos medios (32, 40, 44, 56) para desplazar el elemento intermedio sustancialmente según la dirección transversal con respecto al tablero de instrumentos y para mantener el elemento intermedio según la dirección transversal con respecto al elemento de revestimiento, durante la rotación angular de la columna de dirección, de modo que la superficie de enmascarado esté entonces sustancialmente inmóvil con respecto al elemento de revestimiento y que la superficie de deslizamiento se desplace sustancialmente según la dirección transversal con respecto al tablero de instrumentos, permaneciendo sustancialmente en contacto con dicho tablero de instrumentos.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende además unos medios de guiado (16, 18, 20, 22a, 22b) en traslación sustancialmente según la dirección longitudinal, que unen directamente el elemento intermedio al elemento de revestimiento.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los medios de guiado en traslación

comprenden:

- dos ranuras (20) que se extienden sustancialmente según la dirección longitudinal (10),

- unas nervaduras (16) que se insertan en el interior de dichas ranuras, y

- unas primeras protuberancias (22a) que se extienden según la dirección transversal y unas segundas protuberancias (22b) que se extienden según la dirección lateral (14), extendiéndose cada una de dichas primeras y cada una de dichas segundas protuberancias entre las nervaduras y las ranuras a fin de generar un contacto puntual entre las nervaduras y las ranuras.

4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque:

- los segundos medios comprenden un carro (32) que se desliza según dicha dirección transversal con respecto al tablero de instrumentos,

- los primeros medios comprenden:

- una corredera (34) a la que está fijado el elemento de revestimiento (2) y que se desliza con respecto al carro según la dirección longitudinal, y

- unos medios (24, 38) para unir, en traslación según la dirección longitudinal, el carro al elemento intermedio, de manera que estos últimos se desplacen siguiendo unos movimientos de traslación combinados según la dirección longitudinal.

5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento intermedio (4) está libre con respecto al carro (32) según la dirección transversal (12).

6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado** porque comprende además unos medios elásticos (26) que actúan sustancialmente según la dirección transversal (12) para mantener el elemento intermedio (4) en contacto con el elemento de revestimiento (2).

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado** porque el elemento intermedio (4) está libre con respecto al carro (32) según la dirección lateral (14).

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** porque:

- los segundos medios comprenden además una primera hendidura (56) que se extiende según la dirección transversal (12), practicada en un soporte (60) fijado al tablero de instrumentos (6),

- los primeros medios comprenden además una segunda hendidura (54) que se extiende según la dirección longitudinal (10), practicada en la corredera (34),

- el carro (32) define una capa que presenta dos orificios (50) que soportan un vástago de regulación (52) que pasa a través de las primera y segunda hendiduras.

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado** porque la corredera (32) está atravesada de parte a parte según la dirección longitudinal (10) por un paso (48) de sección circular destinado a recibir un árbol de dirección (8).

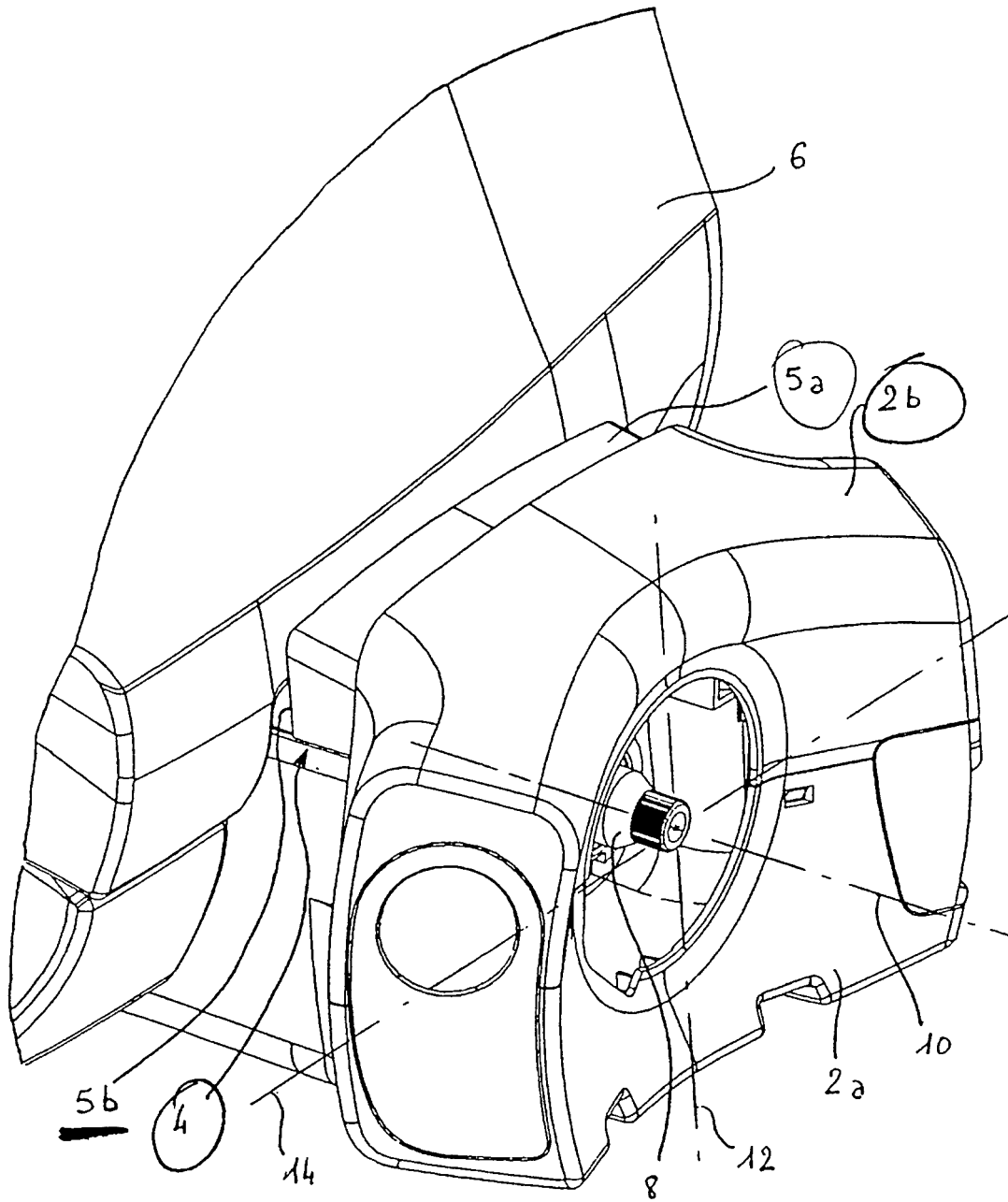


FIG. 1

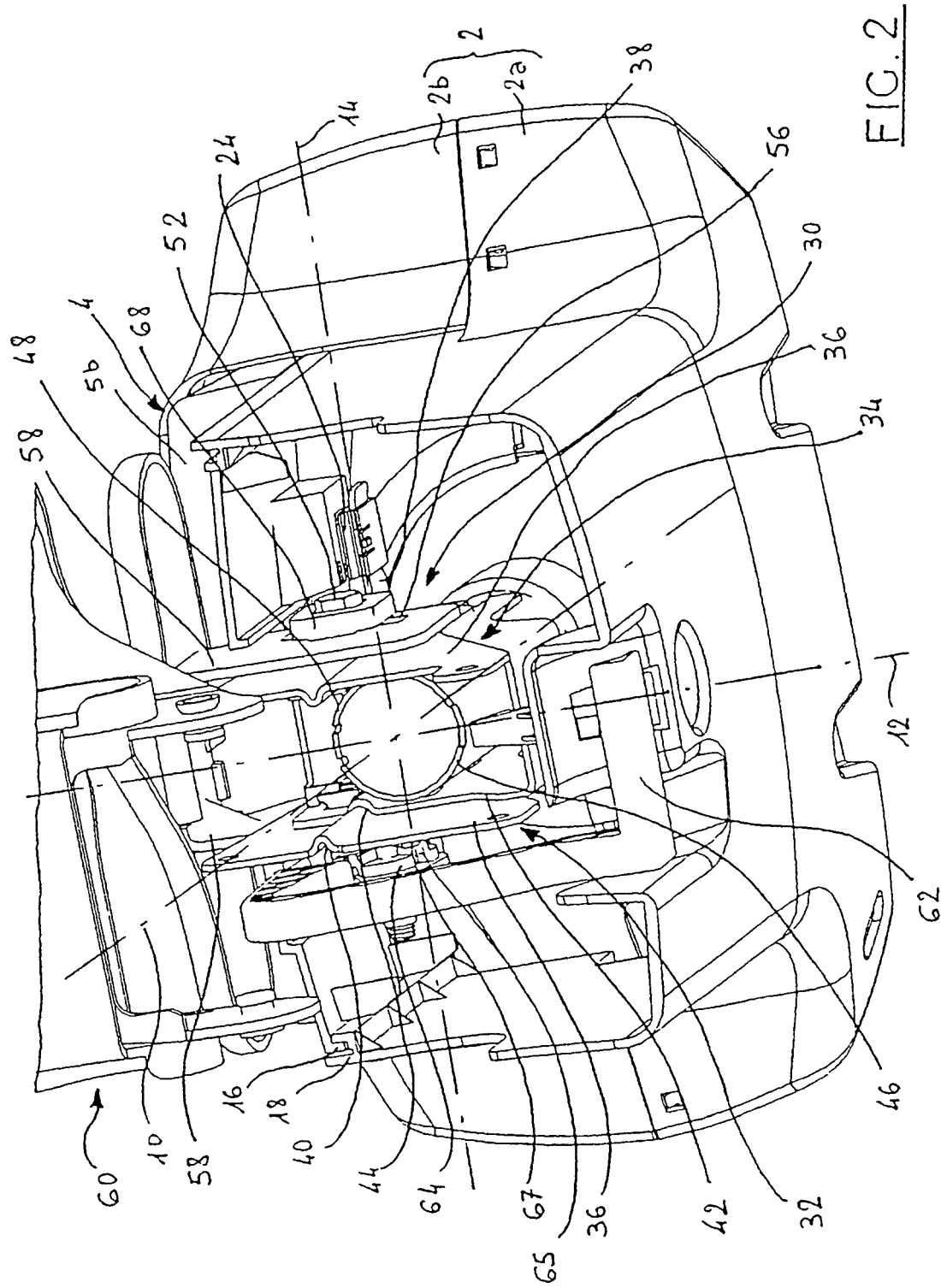
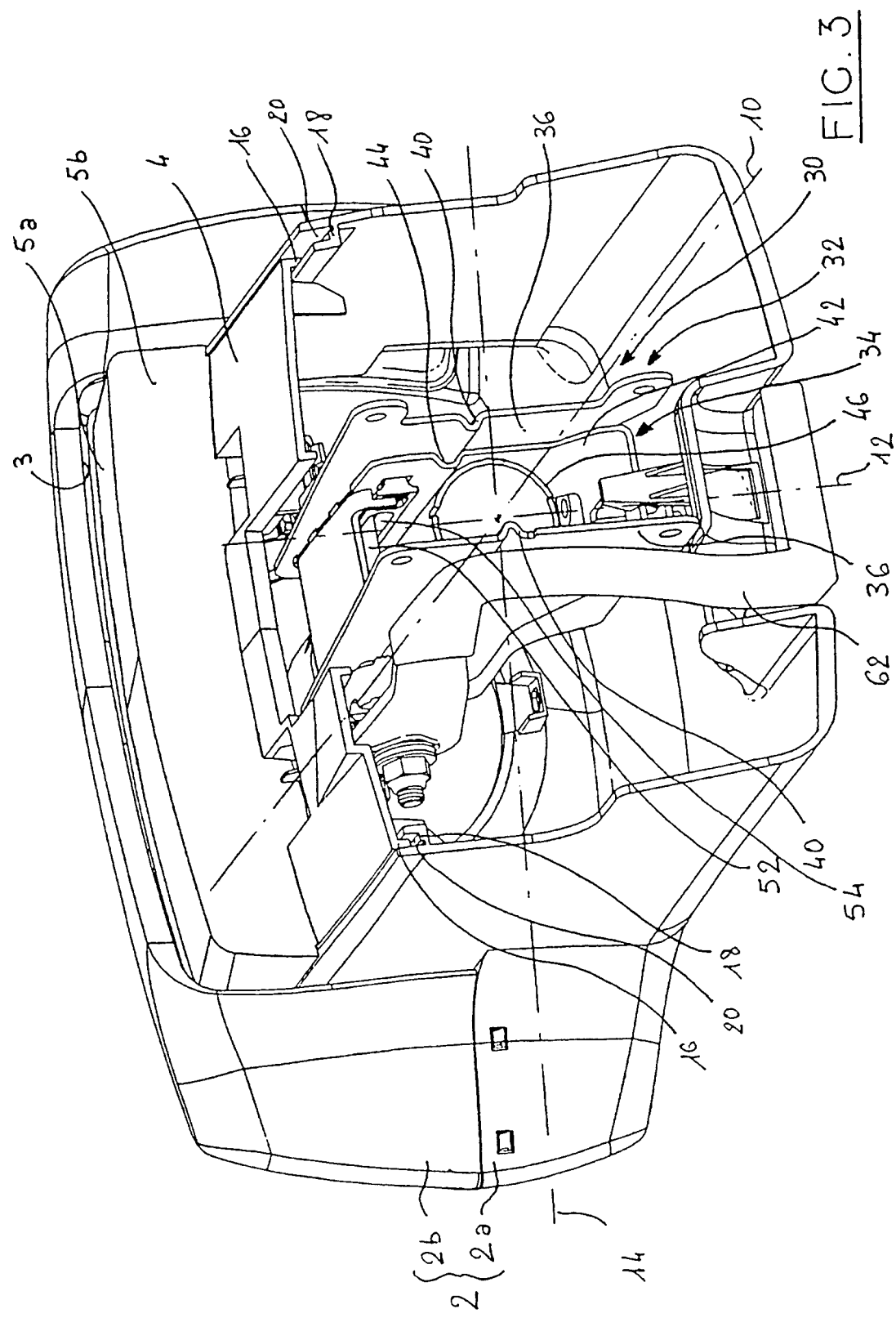
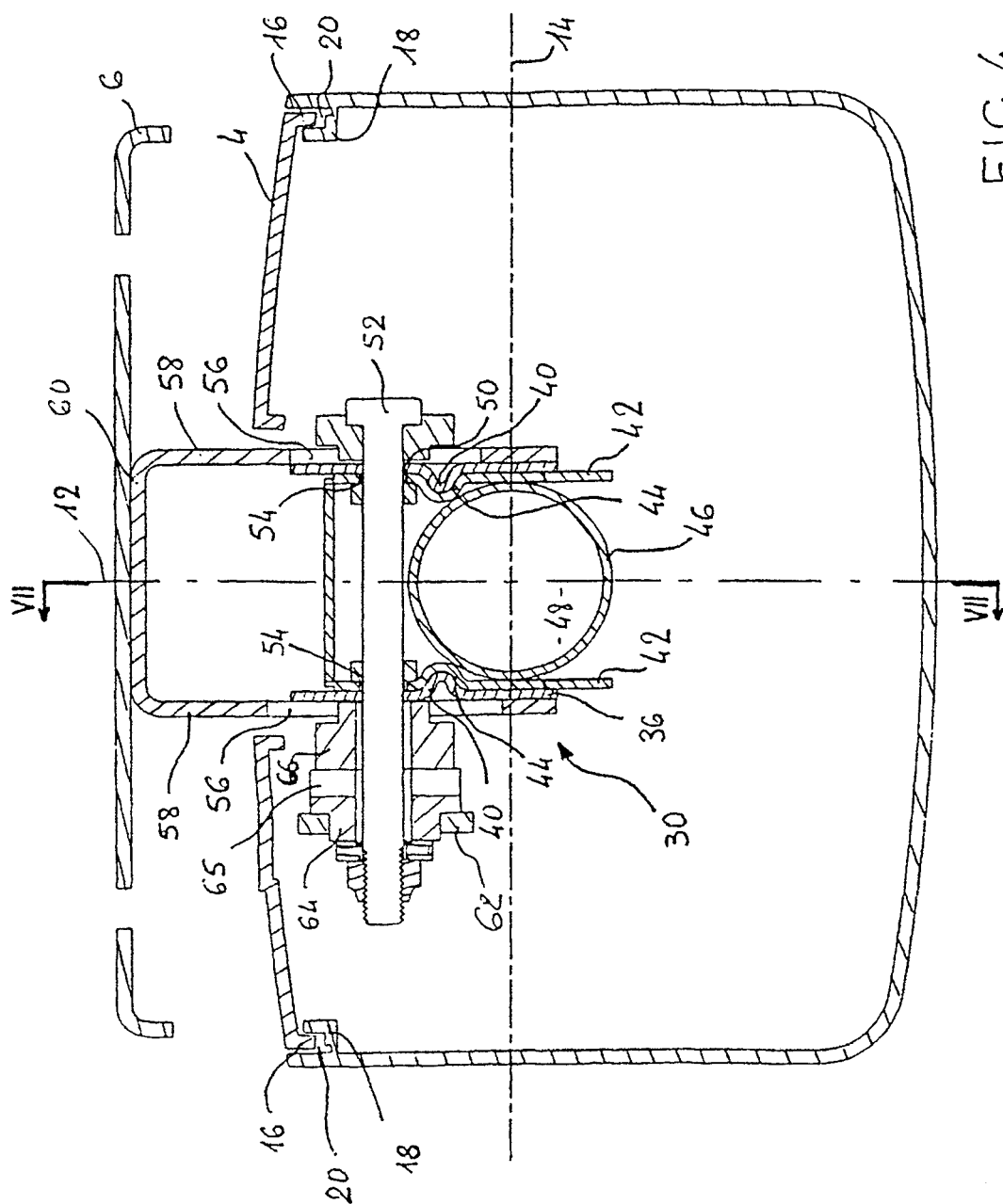


FIG. 2





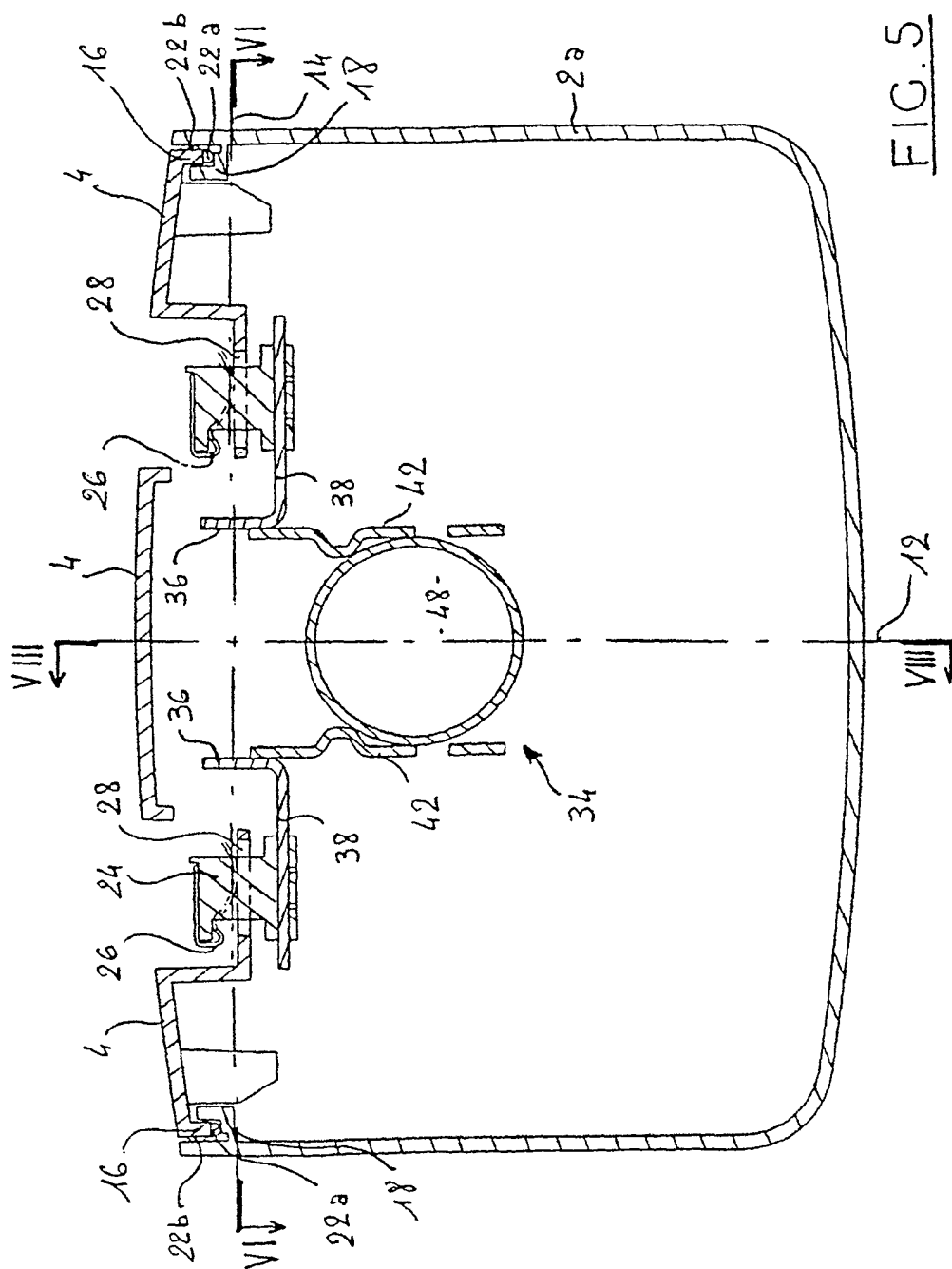


FIG. 5

