



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 021**

51 Int. Cl.:
E05B 65/19 (2006.01)
E05B 1/00 (2006.01)
E05B 53/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06021303 .0**
96 Fecha de presentación : **11.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1780355**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2007**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para un capó de un automóvil.**

30 Prioridad: **21.10.2005 DE 10 2005 050 901**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.04.2011

73 Titular/es: **AUDI AKTIENGESELLSCHAFT**
Karl-Weinbrenner-Strasse 8
74189 Weinsberg, DE

72 Inventor/es: **Schuh, Armin**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 357 021 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

La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para un capó de un automóvil, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por el documento DE 101 05 541 B4 se conoce un dispositivo de accionamiento para el capó de un automóvil, que presenta una palanca de desenclavamiento accesible desde fuera, en la que está configurado un botón de enclavamiento. El botón de enclavamiento está configurado aquí giratorio, y está mantenido mediante un medio elástico, en la posición de enclavamiento para el capó. Al botón de enclavamiento se opone un elemento de retención que se puede encajar con el botón de enclavamiento en una posición de accionamiento. Ciertamente desde fuera del vehículo se puede girar la palanca de desenclavamiento, pero el botón de enclavamiento no se puede encajar sin más con el elemento de retención; puesto que este presenta en el extremo libre un saliente que en la posición de accionamiento, se encaja en una escotadura de retención, y produce una unión rígida entre la manecilla y el brazo desviador para el cable Bowden. De este modo se impide un accionamiento ilícito de la manecilla para la apertura del capó desde fuera.

En un dispositivo semejante de accionamiento es desventajoso que la palanca de desenclavamiento se puede desmontar fácil y rápidamente, y entonces es accesible el brazo desviador con el cable Bowden.

El documento DE 103 41 832 A1 muestra un dispositivo de accionamiento, en especial para el desenclavamiento de una cubierta giratoria de un automóvil, con un elemento de accionamiento, cuyo sector de accionamiento comprende una superficie visible rodeada por un revestimiento. El sector de accionamiento está coordinado a una primera pieza de accionamiento del elemento de accionamiento, pudiendo fijarse la primera pieza de accionamiento a otra pieza de accionamiento del elemento de accionamiento. Un cojinete de pivote mediante el cual está unida la otra pieza de accionamiento con una placa de fijación, se asegura mediante una unión de pinza. El dispositivo de accionamiento hay que disponerlo de preferencia en el recinto interior del vehículo, de manera que no se toman prevenciones especiales ningunas para impedir un desmontaje por no autorizados, en especial para soltar la unión de pinza.

Es misión de la invención mostrar un dispositivo de accionamiento en el que el desmontaje de la palanca de desenclavamiento sólo sea posible cuando el capó esté abierto.

Esta misión se resuelve haciendo que la palanca de desenclavamiento presente un pivote que configure el eje de rotación. El pivote se encuentra en una abertura de guía en el caballete, y se sujeta giratorio por un saliente de retención en el caballete. Para ello el pivote presenta una ranura de forma de arco de círculo, en la que el saliente de retención retiene el pivote durante la rotación. No obstante la ranura no está dispuesta rodeando totalmente al pivote, sino sólo parcialmente, de manera que cuando el saliente de retención es extraído por rotación de la ranura, el pivote se puede sacar de la abertura de guía. La longitud de la ranura en el pivote es función del trecho que necesita un brazo desviador con el cable Bowden, para abrir la cerradura del capó. Aquí el brazo desviador está acoplado con la palanca de desenclavamiento. Tan pronto está abierto el capó, se puede soltar el cable Bowden en el interior del capó y luego continuar girando el brazo desviador y, por tanto, también la palanca de desenclavamiento con el pivote hasta que el saliente de retención del caballete, se salga de la ranura. Cuando el saliente de retención se empuja fuera de la ranura del pivote, se puede retirar la palanca de desenclavamiento.

La ventaja en una palanca semejante de desenclavamiento, consiste en que la palanca de desenclavamiento no se puede desmontar hasta que el capó del motor esté ya abierto. De este modo está garantizado un montaje y desmontaje sencillo y antirrobo. Otra ventaja consiste en que se necesitan pocos componentes constructivos, y que se mejora el diseño mediante la palanca de desenclavamiento de una sola pieza. Además, incluso en el caso de un intento violento de retirar la palanca de desenclavamiento, está garantizada la protección antirrobo, porque entonces el pivote permanece introducido en el caballete, y bloquea el acceso al brazo desviador con el cable Bowden.

Otras ventajas y perfeccionamientos ventajosos se deducen de las reivindicaciones secundarias. Aquí la palanca de desenclavamiento presenta una orejeta que se apoya pudiendo girar, en la carrocería o en una parte del revestimiento, y que distribuye las fuerzas que actúan sobre la palanca de desenclavamiento sobre una superficie mayor.

La invención se debe de explicar en detalle, de la mano de ejemplos de realización que están representados en las figuras 1 a 6. Se muestran:

Figura 1: interior del vehículo en la zona de la palanca de desenclavamiento.

Figura 2: Dibujo desarrollado en la zona de la palanca de desenclavamiento con revestimiento.

Figura 3: Primera representación en corte por el eje de rotación.

Figura 4: Segunda representación en corte por el eje de rotación.

Figura 5: Dispositivo de accionamiento con palanca de desenclavamiento todavía no montada.

Figura 6: Dibujo de detalle del pivote con saliente de retención.

La figura 1 muestra el recinto interior del vehículo en la zona de la palanca de desenclavamiento. En este ejemplo de realización, la palanca 2 de desenclavamiento sirve para abrir la cerradura del capó de motor, mediante un cable 22 Bowden. Para ello se gira la palanca 2 de desenclavamiento accesible desde el habitáculo, alrededor del eje 21 de rotación. De este modo se hace girar un brazo 8 desviador situado detrás del revestimiento 18, y al que está fijado el cable 22 Bowden y, por tanto, transfiere mediante el cable Bowden una fuerza que provoca que se abra la cerradura del capó y sea accesible el compartimiento del motor. La palanca 2 de desenclavamiento está fijada giratoria juntamente con el brazo 8 desviador, en un caballete 12. El caballete 12 a su vez está atornillado a la carrocería 17, en especial a la columna A.

La figura 2 muestra un dibujo desarrollado en la zona de la palanca de desenclavamiento con el revestimiento. Aquí la palanca 2 de desenclavamiento presenta un pivote 5 que configura el eje 21 de rotación. En el pivote 5 están dispuestos nervios 6 longitudinales que configuran un engrane para el brazo 8 desviador, de manera que al girar la palanca 2 de desenclavamiento, gire también el brazo 8 desviador y se pueda mover el cable 22 Bowden. Para esto en el revestimiento 18 está prevista una primera ventana 19, a través de la cual se puede introducir el pivote 5 en el brazo 8 desviador fijado en el caballete 12. En la parte posterior de la palanca 2 de desenclavamiento se encuentra una orejeta 4. Esta orejeta 4 se introduce durante el montaje de la palanca 2 de desenclavamiento en una segunda ventana 20 del revestimiento 18. Esta guía 4, 20 adicional compuesta de la orejeta 4 y de la segunda ventana 20, sirve por una parte para que las fuerzas que actúan sobre la palanca 2 de desenclavamiento, se distribuyan sobre una superficie mayor, puesto que está configurada una guía adicional, y la palanca 2 de desenclavamiento no se puede separar tan rápidamente, en especial en la zona del pivote 5, con lo que también se eleva la seguridad antirrobo. En este dibujo desarrollado se ve, además, el interior del brazo 8 desviador. También aquí están configurados nervios 10 longitudinales que junto con los nervios 6 longitudinales del pivote 5, configuran un dentado o un engrane, de manera que en caso de un giro de la palanca 2 de desenclavamiento, se mueva también el brazo 8 desviador. Gracias a este movimiento se modifica también la posición de la sujeción 9 del cable Bowden y, por tanto, acciona el cable 22 Bowden. Igualmente en esta figura se puede ver al final del pivote 5, la ranura 7 que no rodea totalmente, con la cual se configura más tarde una unión desmontable de retención con el caballete 12.

La figura 3 y la figura 4 muestran representaciones en corte por el eje 21 de rotación. Exteriormente delante del revestimiento 18 de la columna A 17, está dispuesto el mango de la palanca 2 de desenclavamiento. La palanca 2 de desenclavamiento atraviesa dos ventanas 19, 20. La primera ventana 19 en el revestimiento 18 de la columna A 17, sirve para establecer un paso para el pivote 5, para unir este con el brazo 8 desviador y con el caballete 12. En la segunda ventana 20 se encuentra una orejeta 4 de la palanca 2 de desenclavamiento, sirviendo la segunda ventana 20 y la orejeta 4, como dispositivo de guía y adicional de fijación para la palanca 2 de desenclavamiento.

El pivote 5 de la palanca 2 de desenclavamiento se introduce en la abertura del brazo 8 desviador. La palanca 2 de desenclavamiento y el brazo 8 desviador configuran aquí un dentado 11, de manera que en caso de un giro del pivote 5 alrededor de su eje 21 de rotación, se pone en rotación también el brazo 8 desviador. El brazo 8 desviador está apoyado giratorio a su vez en una abertura del caballete 12. Para volver a llevar de nuevo la palanca de desenclavamiento y el brazo desviador a la posición inicial después del accionamiento de la cerradura del capó, está dispuesto en el dispositivo 1 de accionamiento, un muelle 24 de retroceso.

El pivote 5 de la palanca de desenclavamiento presenta para la fijación giratoria y desmontable en el caballete 12, una ranura 7 que presenta la forma de un arco circular abierto, y que representa una parte de la unión 16 de retención entre palanca de desenclavamiento y caballete 12. La otra parte de la unión 16 de retención que tiene la forma de un saliente 14 de retención, está configurada en el caballete 12, y representada en la figura 4. Este saliente 14 de retención que en un dispositivo 1 de accionamiento montado y listo para funcionar, se encaja en la ranura 7 del pivote 5, impide que la palanca 2 de desenclavamiento se pueda retirar del caballete 12. No obstante, en caso de una rotación, el saliente 14 de retención se mueve en la ranura 7 de forma de arco circular, y configura por consiguiente, una fijación giratoria de la palanca 2 de desenclavamiento junto con el brazo 8 desviador, con el caballete 12.

Para desmontar la palanca 2 de desenclavamiento, se gira esta hasta que el saliente 14 de retención del caballete 12, haya llegado al final de la ranura 7 y entonces es expulsado del plano de la ranura 7, por el escalón entre ranura 7 y la superficie lateral del pivote 5. De este modo se deshace la unión 16 de retención, y se abre la unión 16 de retención. Ahora se puede extraer la palanca 2 de desenclavamiento, del caballete 12, y del brazo 8 desviador. En un desmontaje semejante se ha

demostrado como ventajoso, cuando por una parte la longitud del cable Bowden está dimensionada de manera que el brazo 8 desviador y, por tanto, también la palanca 2 de desenclavamiento sólo se pueda mover hasta el final de la ranura 7, de manera que esté garantizada la protección antirrobo, y se impida un desmontaje por inadvertencia. Para desmontar la palanca 2 de desenclavamiento, se tiene que abrir primero el capó del motor, y desenganchar el cable 22 Bowden. Para ello es conveniente utilizar un cable Bowden de varias piezas, que se puede separar después en un punto accesible debajo del capó. Entonces el cable Bowden ya no está más bajo tensión, así la palanca 2 de desenclavamiento se puede girar más, y el cierre 16 de retención se deshace, de manera que se hace posible un desmontaje.

La figura 5 muestra el dispositivo de accionamiento con la palanca 2 de desenclavamiento montada. El caballete 12 se fija mediante tornillos a la columna A y, por tanto, sirve como soporte para el dispositivo de accionamiento. En el caballete 12 está configurado al menos un saliente 14 de retención. Este saliente 14 de retención, como complemento al ejemplo de realización, puede presentar una forma cualquiera que sea apropiada para una unión 16 giratoria con arrastre de forma. Para mover el saliente 14 de retención a la ranura 7, ó fuera de la ranura 7 del pivote 5, durante el montaje o desmontaje, el saliente 14 de retención tiene que estar configurado elástico en el caballete 12.

La figura 6 muestra un dibujo de detalle del pivote 5 y del saliente 14 de retención. Aquí el saliente 14 de retención se encuentra en la ranura 7, junto a la punta del pivote. El escalón entre la ranura 7 y la superficie 23 lateral, puede estar configurado como una rampa, de manera que durante el desmontaje de la palanca 2 de desenclavamiento, el saliente 14 de retención se pueda mover fuera de la ranura 7, a lo largo de la rampa, con bajo consumo de energía. Alternativamente a esto, el acuerdo puede estar conformado en forma de escalera o de peldaño, de manera que el saliente 14 de retención se tiene que sacar de la ranura 7 con más fuerza, y la posición de desmontaje está definida con más exactitud. Además, en esta representación se puede ver el dentado 11 entre los nervios 6, 10 del pivote 5 y del brazo 8 desviador.

Lista de símbolos de referencia:

	1	Dispositivo de accionamiento
	2	Palanca de desenclavamiento
	3	Mango
	4	Orejeta
5	5	Pivote
	6	Nervios longitudinales de la palanca de desenclavamiento
	7	Ranura
	8	Brazo desviador
	9	Sujeción del cable Bowden
10	10	Nervios longitudinales del brazo desviador
	11	Dentado
	12	Caballete
	13	Abertura de guía
	14	Saliente de retención
15	15	Tornillo
	16	Unión de retención
	17	Columna A
	18	Revestimiento de la columna A
	19	1ª ventana
20	20	2ª ventana
	21	Eje de rotación
	22	Cable Bowden
	23	Superficie lateral
	24	Muelle de retroceso

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de accionamiento para un capó de un automóvil, que se puede cerrar, y que se abre, con una cerradura del capó, presentando el dispositivo de accionamiento

— una palanca (2) giratoria de desenclavamiento accesible desde fuera,

5

— un brazo (8) desviador accesible desde fuera, recubierto por una pared (18), mediante el cual se acciona la cerradura del capó,

10

— y un caballete (12) en el que están fijados, la palanca (2) de desenclavamiento a través de una primera ventana (19), y el brazo (8) desviador, caracterizado porque el caballete (12) y la palanca (2) de desenclavamiento, configuran juntos una unión (16) giratoria de retención, que se compone de al menos un saliente (14) de retención y una ranura (7), presentando la palanca (2) de desenclavamiento un pivote (5) sobre cuya superficie (23) lateral está configurada la ranura (7) de forma de arco circular, de manera que el saliente (14) de retención, al girar la palanca (2) de desenclavamiento, puede ser expulsado de la ranura (7).

2. Dispositivo (1) de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente (14) de retención es elástico, para moverlo a la ranura (7) o fuera de la ranura (7).

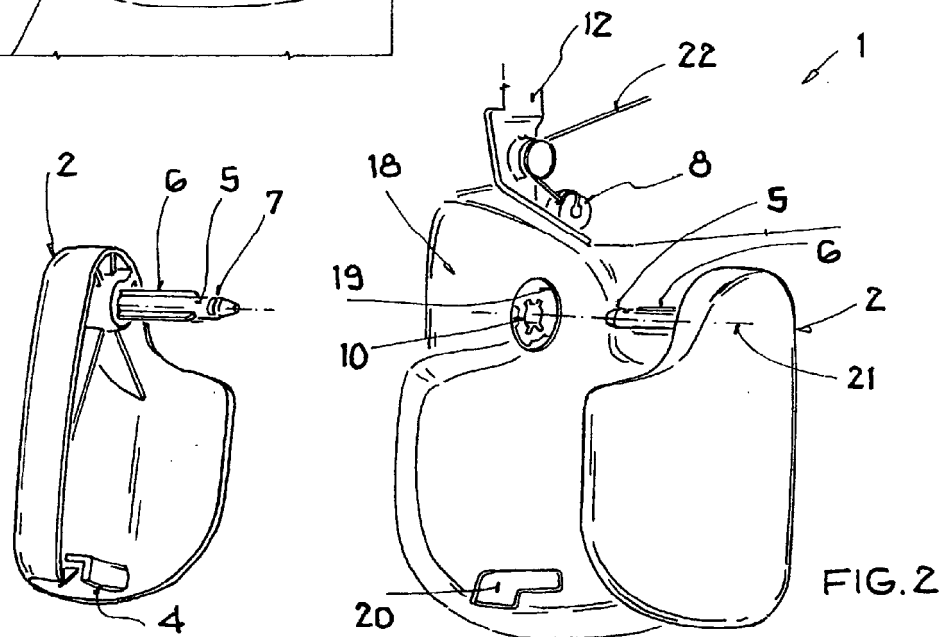
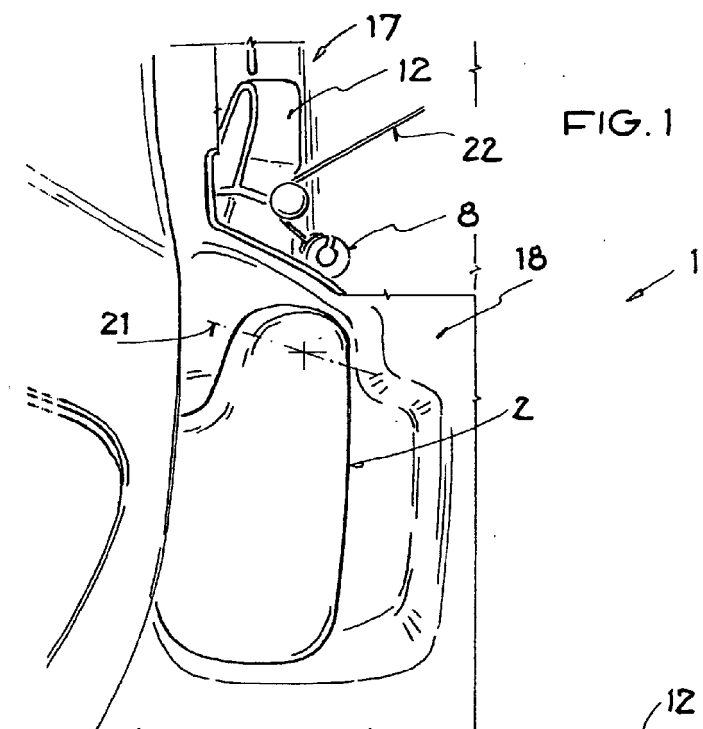
15

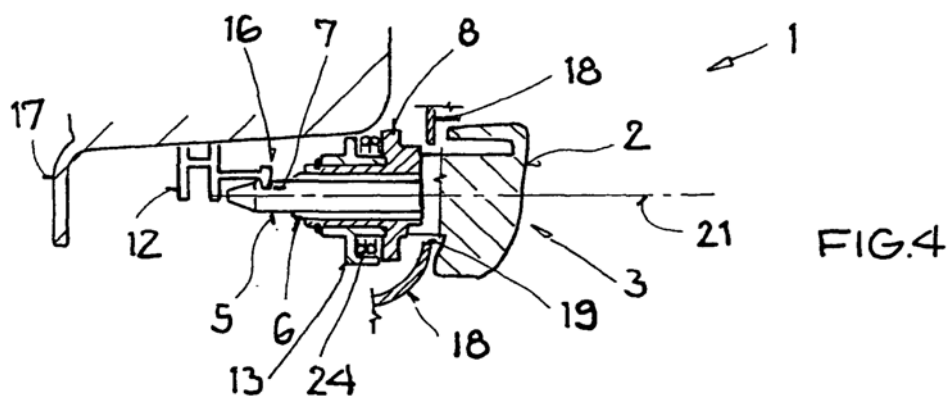
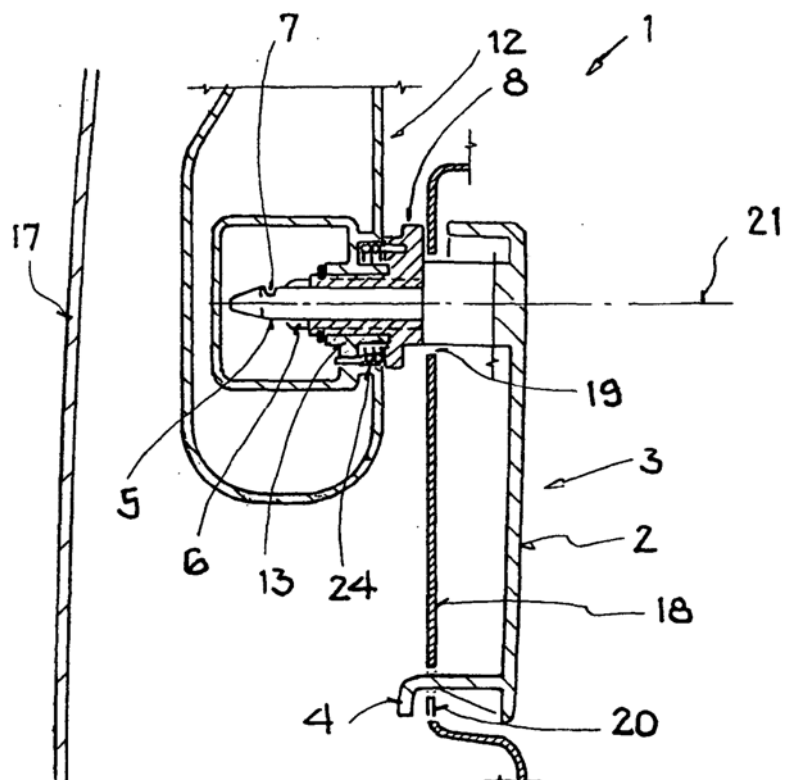
3. Dispositivo (1) de accionamiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la ranura (7) presenta un final en forma de rampa.

4. Dispositivo (1) de accionamiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la ranura (7) presenta un final en forma de escalera.

20

5. Dispositivo (1) de accionamiento según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pared (18) presenta una segunda abertura (20) en la que se introduce una orejeta (4) de la palanca (2) de desenclavamiento.





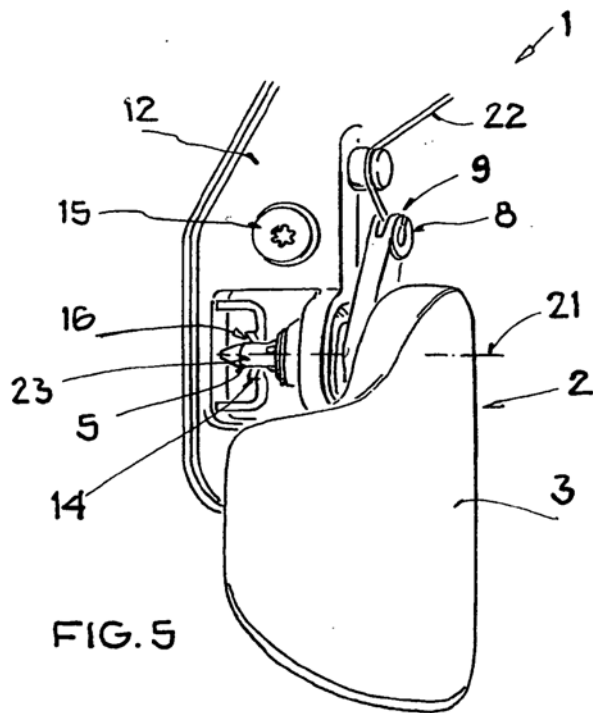


FIG. 5

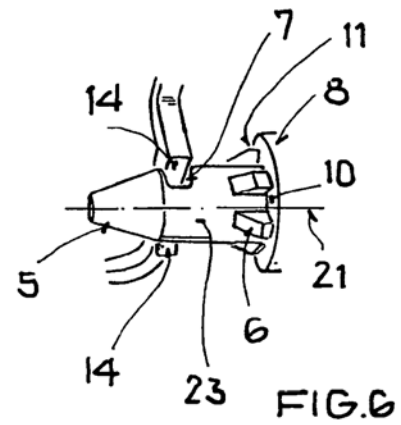


FIG. 6

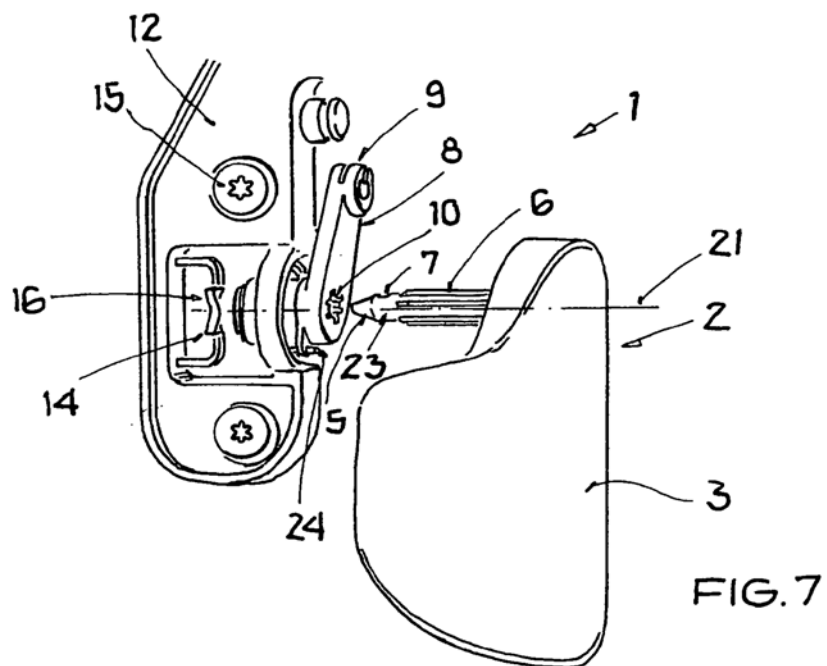


FIG. 7