

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 611**

51 Int. Cl.:

B60N 3/14 (2006.01)

H01R 13/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380100 .3**

96 Fecha de presentación: **11.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1867519**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.12.2007**

54 Título: **HERRAMIENTA PARA LA EXTRACCIÓN DE LA BASE DE ENCHUFE EN TOMAS DE CORRIENTE TUBULARES.**

30 Prioridad:
08.06.2006 ES 200601329

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.12.2011

73 Titular/es:
SEAT, S.A.
AUTOVÍA A-2, KM. 585
08760 MARTORELL - BARCELONA, ES

72 Inventor/es:
Bravo López, Eduardo y
Cortes Bescos, Daniel

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 369 611 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

Herramienta para la extracción de la base de enchufe en tomas de corriente tubulares

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a una herramienta que ha sido especialmente concebida para la extracción de la base de enchufe en tomas de corriente tubulares, en especial en aquellas que forman parte del encendedor eléctrico de vehículos automóviles, cuya evidente finalidad es el desmontaje de dichas bases para reparación o sustitución de las mismas.

El objeto de la invención es conseguir una herramienta fiable, que garantiza la extracción de una base de enchufe de las anteriormente citadas, de forma prácticamente instantánea.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, la inmensa mayoría de los automóviles incorporan en su salpicadero o cualquier otra zona adecuada de fácil acceso, una base de enchufe tubular, empotrada, de manera que tan sólo resulta visible el contorno de su embocadura, siendo esta base de enchufe utilizable normalmente para alimentar el encendedor eléctrico del vehículo, si bien pueden acoplarse a la misma otros dispositivos, provistos de un conector adecuado, como por ejemplo cargadores de teléfonos móviles, navegadores, linternas, etc.

Para la fijación de estas bases de enchufe al salpicadero del vehículo, la pared de las bases dispone de ventajas de anclaje, que reciben a uñetas externas de sujeción, así como ventanas o conformaciones de retención de la toma o encendedor eléctrico.

20 Cuando éste tipo de tomas de corriente se averían, el desmontaje de la base resulta complicado, ya que es necesario retraer las uñas externas de sujeción, de modo que la base quede liberada y pueda extraerse del alojamiento en la que está montada, llevando simultáneamente a cabo una maniobra de tracción sobre la base de enchufe, es decir actuando simultáneamente sobre dos grupos de elementos, con dos utensilios distintos, lo que supone una operación complicada y laboriosa, hasta el punto de que en muchas ocasiones es necesario acceder a la parte posterior del salpicadero o zona en la que está montada la base de enchufe.

25 Tratando de obviar este problema el propio solicitante es titular del modelo de utilidad ES 1 061 955 U, en el que se describe una herramienta para la extracción de la base de tomas de corriente tubulares, materializada en una especie de casquillo "enchufable" en la base tubular, prolongado por uno de sus extremos en un asidero y que incorpora en su otro extremo una serie de patillas axiales independientes, unas destinadas a penetrar en las ventanas o conformaciones de retención de la base, y otras en las ventanas de anclaje de la misma, de manera que al introducir la herramienta en la base de enchufe, y al alcanzar aquella su situación límite, las patillas de la misma actúan sobre las uñetas de sujeción, desplazándolas hacia fuera de las ventanas y provocando la liberación de la base, a la vez que otras patillas se acoplan a las conformaciones de retención y permite, mediante tracción de la herramienta, extraer la base de enchufe.

35 Esta solución, perfectamente válida desde el punto de vista teórico, presenta en la práctica problemas funcionales derivados de que en muchas ocasiones dichas patillas no son capaces de mantenerse estables por sí mismas en su posición de trabajo, de manera que en ocasiones las uñetas de sujeción no quedan totalmente fuera de las ventanas, con lo que no se produce una situación de liberación eficaz de la base de enchufe, y en otras ocasiones son las patillas que deben actuar sobre las conformaciones de retención las que no se enclavan debidamente a estas últimas y, al traccionar sobre la herramienta se deslizan con respecto a la base de enchufe sin producir la extracción de la misma.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La herramienta que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, asegurando una plena eficacia operativa para la misma.

45 Para ello, de forma más concreta y a partir de una estructuración básica similar a la del modelo de utilidad anteriormente citado, la herramienta de la invención centra sus características en el hecho de que en el seno del casquillo citado, el portador de las patillas de desenclavamiento y de arrastre de la base de enchufe, incorpora una leva cilíndrica, solidaria a la empuñadura de la herramienta, pero capacitada para girar un cierto ángulo con respecto al casquillo portador de las citadas patillas. De forma más concreta dicha leva resulta inoperante con respecto a las patillas en situación de introducción de la herramienta en el seno de la base de enchufe, mientras que un giro posterior suministrado a la empuñadura, una vez que las patillas se encuentran ubicadas en sus alojamientos de la

base de enchufe, provoca el apoyo de dichas patillas sobre la leva, con lo que la retracción radial de las mismas resulta absolutamente imposible y, consecuentemente, imposible también el desacoplamiento accidental entre la herramienta y la base de enchufe, hasta que se produce la total extracción de esta última, momento en el que un giro contrario de la leva permite el desacoplamiento.

- 5 De acuerdo con otra de las características de la invención este movimiento de giro relativo entre el casquillo y la leva se lleva a cabo merced a la existencia en el fondo cerrado de dicho casquillo, el opuesto a sus patillas, de un orificio central a través del que es pasante un eje que relaciona la leva con la empuñadura, así como de un segundo orificio, rasgado, excéntrico y con la curvatura correspondiente a su distanciamiento con respecto a dicho eje, en el que juega un pivote que hace de tope limitador del desplazamiento angular sobre el orificio rasgado o guía, permitiendo un ángulo de giro de, preferentemente, 90 °.

Así pues, la invención proporciona una herramienta que permite llevar a cabo de un modo fácil, rápido y seguro el desmontaje o extracción de la base de enchufe en tomas de corriente de configuración tubular, del tipo expuesto.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva, una herramienta para extracción de bases de enchufe en tomas de corriente tubulares, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

- 20 La figura 2.- Muestra otra vista en perspectiva de la misma herramienta, contrapuesta a la de la figura anterior, pero con la herramienta desprovista de su empuñadura para mostrar con mayor claridad su estructura.

La figura 3.- Muestra una vista parcial y en perspectiva de una base de enchufe para tomas de corriente tubulares, a la que aparece acoplada la herramienta de las figuras anteriores, representada también de forma parcial.

- 25 La figura 4.- Muestra otra vista en perspectiva del conjunto representado en la figura anterior, contrapuesta a la de dicha figura y mostrando completa tanto la herramienta como la base de enchufe.

La figura 5.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección longitudinal y diametral del conjunto representado en la figura anterior.

La figura 6.- Muestra una vista axial de la herramienta por su extremo opuesto a su empuñadura.

- 30 Las figuras 7 y 8.- Muestran respectivas secciones longitudinales esquemáticas de la base de enchufe con la herramienta de extracción introducida, tomadas según las líneas de corte A-A y B-B de la figura 3, respectivamente.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 35 A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de las figuras 3 y 4, puede observarse como la herramienta que la invención propone es aplicable a bases de enchufe (1) que se montan sobre el salpicadero (2) del vehículo o sobre cualquier otra zona adecuada del mismo, base (1) provista en su pared de ventanas de anclaje (3), generalmente dos, situadas en oposición diametral, y otras dos ventanas o conformaciones de retención (4), también en oposición diametral y desfasadas 90 ° respecto a las anteriores, para el mechero o toma de corriente de que se trate.

- 40 La herramienta consiste en un conjunto de patillas (5) y (6), situadas según generatrices equiangularmente distribuidas de un imaginario cilindro, patillas que se unen por uno de sus extremos y con carácter monopieza a un núcleo común (7) de configuración sensiblemente discoidal, y que por su otro extremo se rematan en pestañas (8) y (9), respectivamente, destinadas a actuar respectivamente sobre las conformaciones (3) y (4) de la base de enchufe.

- 45 El conjunto monopieza constituido por las patillas (5) y (6) se fija por su extremidad opuesta a las pestañas (8) y (9) en una empuñadura (10), a la que es solidaria axialmente, jugando en un espacio interior definido por las patillas (5) y (6) una leva cilíndrica (11), sobre la que se centra fundamentalmente la invención, leva que, como se observa especialmente en la figura 6, es susceptible de incidir en su desplazamiento angular o giratorio sobre las patillas (5) y (6), y consecuentemente proyectar hacia fuera y estabilizar sólidamente las pestañas (8) y (9) en posición de enclavamiento sobre las ventanas de anclaje (3) y las ventanas o conformaciones de retención (4) de la base de enchufe, asegurando el desenclavamiento de las uñetas externas de sujeción (12), tal como muestra la figura 7, y el enclavamiento de las pestañas (9) en las conformaciones de retención (4), tal como muestra a su vez la figura 8.

ES 2 369 611 T3

5 Para el accionamiento de la leva (11) esta es solidaria a la empuñadura (10), a través de un eje central (13), como se observa especialmente en la figura 5, pudiendo este conjunto leva (11) y empuñadura (10) girar con respecto al casquillo (7-5-6), con un movimiento limitado, concretamente limitado por un tetón (14) emergente de la base interna de la leva (2) o como en el ejemplo de realización de la figura 5 de la base correspondiente de la empuñadura (10), y que juega en una ranura (15) de la base (7) del casquillo (5-6).

10 De ésta manera y como se observa especialmente en la figura 6, cuando las pestañas (8) y (9) han alcanzado las ventanas (3) y (4) de la base de enchufe tubular, un giro de 90° de la leva (11), limitado por la guía definida por la ranura u orificio rasgado (15) y el tetón (14) que juega en la misma, provoca un acuñamiento de dichas pestañas, en situación de trabajo, que hace totalmente imposible el fallo funcional de la herramienta, ya que queda asegurada tanto la retracción de las uñetas de retención (12) del salpicadero que fijaban la base de enchufe (1), como el enclavamiento de dicha base de enchufe a la herramienta, para su extracción.

15 En la figura 7 se observa como, tras la introducción de la herramienta en la base de enchufe tubular, ante una eventual ineficacia de las pestañas (8), de manera que las uñetas externas (12) mantengan una situación de enclavamiento sobre el borde posterior (14) de las ventanas (3), la presión radial de la leva (11) sobre las patillas (5) al hacer girar la empuñadura (10), forzaría a dichas uñas externas (12) a un desplazamiento hasta la total liberación de las ventanas (3), y de análoga manera, como a su vez se desprende de la observación de la figura 8, ante una eventual tendencia al desacoplamiento de las pestañas (9) de la herramienta con respecto a las conformaciones (4) de la base de enchufe tubular, por retracción radial de las patillas (6), ésta retracción se vería imposibilitada por el apoyo sobre dichas patillas (6) de la leva cilíndrica (11).

20

REIVINDICACIONES

5 1. Herramienta para la extracción de la base de enchufe (1) en tomas de corriente tubulares, especialmente en
10 tomas de corriente que entran a formar parte de encendedores eléctricos de vehículos automóviles y que disponen
15 en su pared de ventanas de anclaje (3) que reciben uñetas externas de sujeción (12), y ventanas (4) o
conformaciones de retención de la toma (1), dicha herramienta dispone de una empuñadura (10) y un casquillo
cerrado por uno de sus extremos, la superficie cilíndrica del casquillo está formada por dos parejas de patillas (5-6)
rematadas en pestañas equiangularmente distribuidas (8-9), una primera pareja (5) destinada a acoplarse en las
ventanas de anclaje (3) de la toma y a actuar sobre las uñetas externas (12) de sujeción para desenclavamiento de
la base (1), y la otra pareja (6) destinada a actuar sobre las ventanas de retención (4) o conformaciones, para
arrastre y extracción de dicha base (1), se caracteriza porque dicha herramienta además dispone en el seno del
citado casquillo una leva cilíndrica (11) accionada desde la empuñadura (10) de la herramienta, dicha leva cilíndrica
(11) que en función de su posición angular permite la retracción de las patillas (5-6) del casquillo, durante la
maniobra de introducción de la herramienta en la base de enchufe (1), y provoca la propulsión radial de dichas
patillas (5-6) cuando se gira y apoya sobre las mismas, asegurándolas y bloqueándolas en posición operativa para la
extracción de la base (1).

20 2. Herramienta para la extracción de la base de enchufe en tomas de corriente tubulares, según reivindicación 1,
caracterizada porque la citada leva (11) se fija axialmente a la empuñadura (10) de la herramienta con la
colaboración de un eje (13) que atraviesa centradamente la base cerrada del casquillo, base que a su vez incorpora
un orificio rasgado o ranura arqueada (15), de trayectoria concéntrica con el citado eje (13) y en la que juega un
pivote (14), dicho pivote (14) emerge indistintamente de la leva (11) o de la empuñadura (10), de manera que dicho
pivote (14) limita el movimiento angular de la leva (11) y establece las dos situaciones extremas de operancia e
inoperancia para la misma.

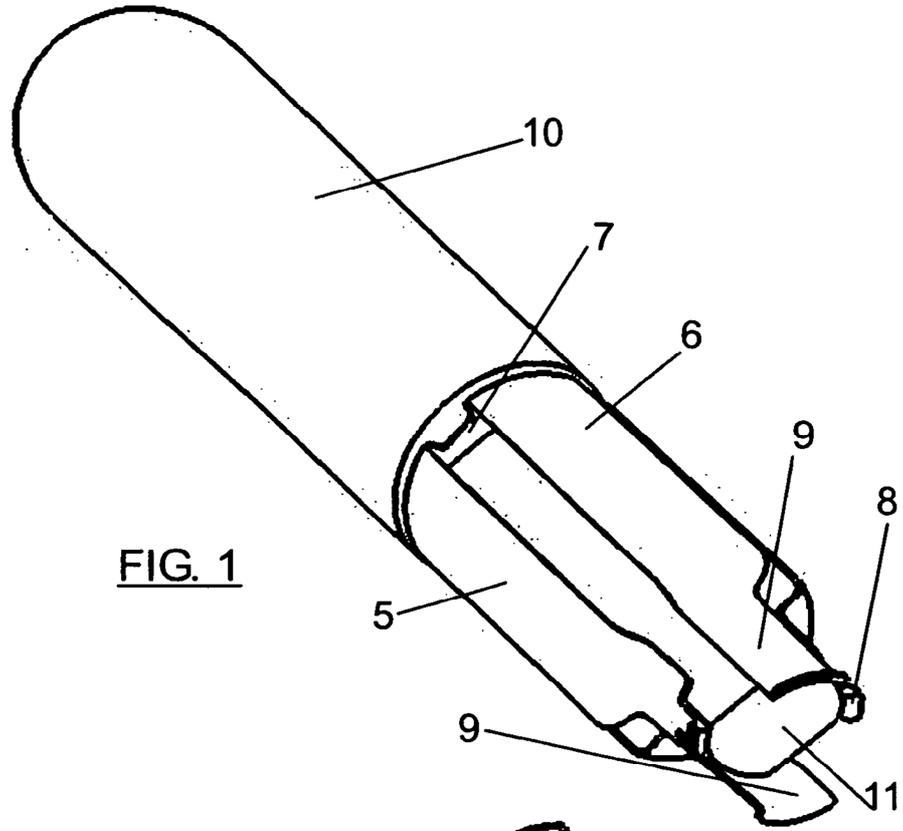


FIG. 1

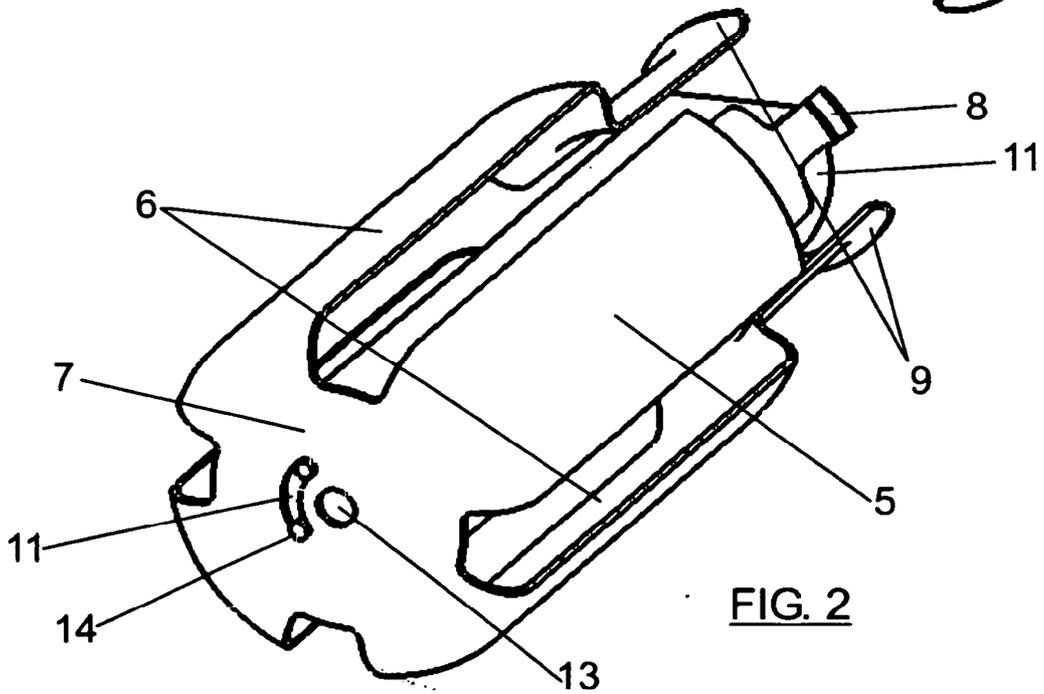
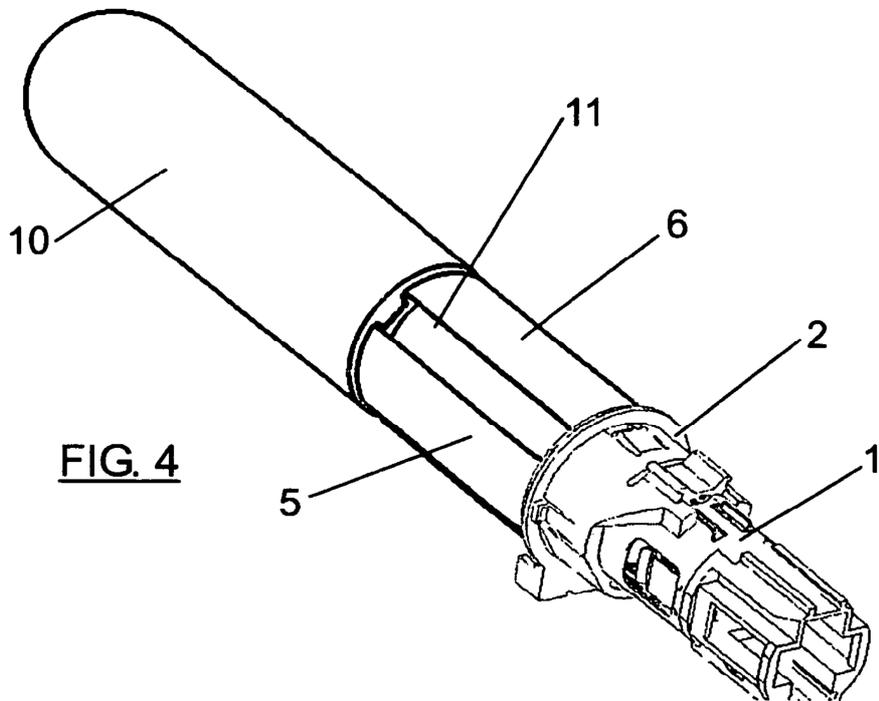
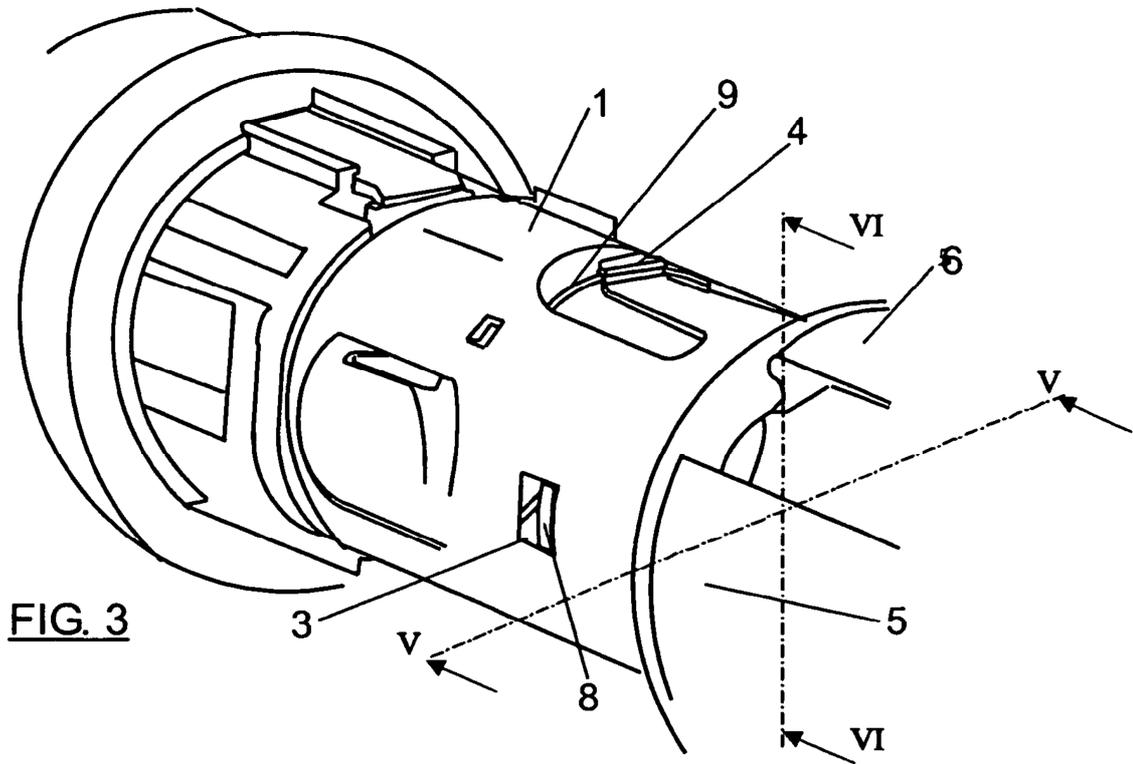
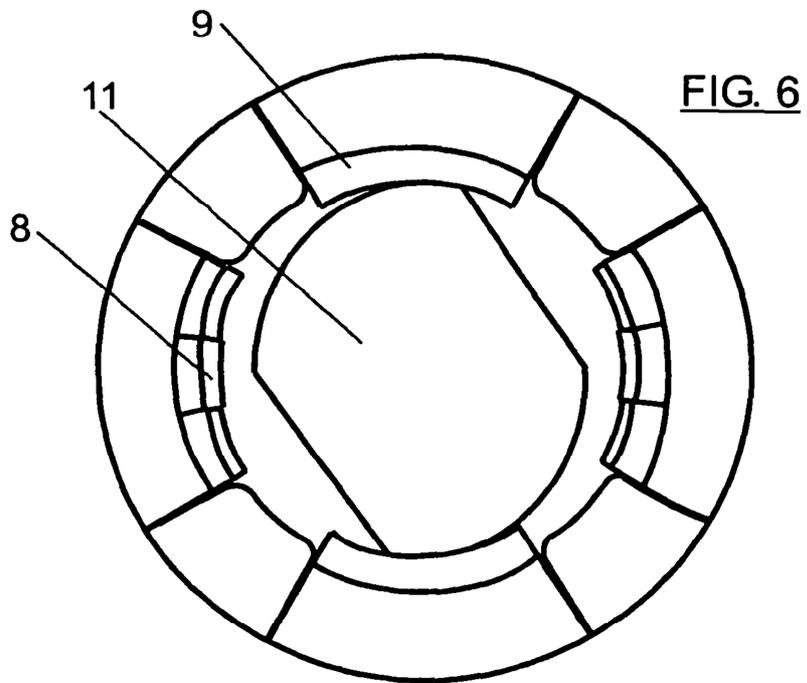
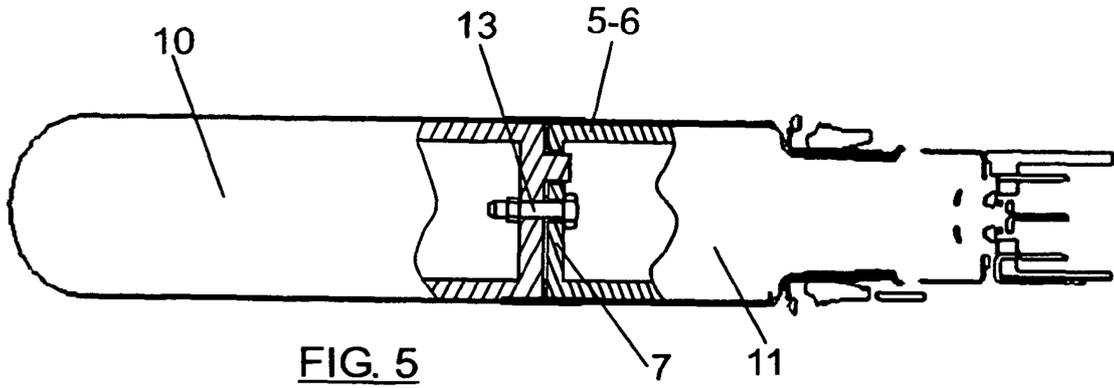


FIG. 2





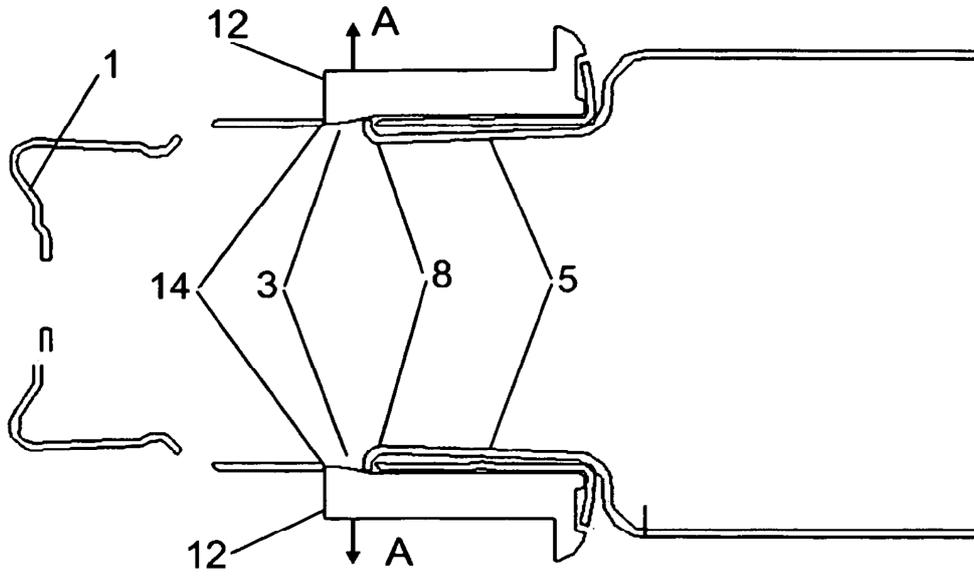


FIG. 7

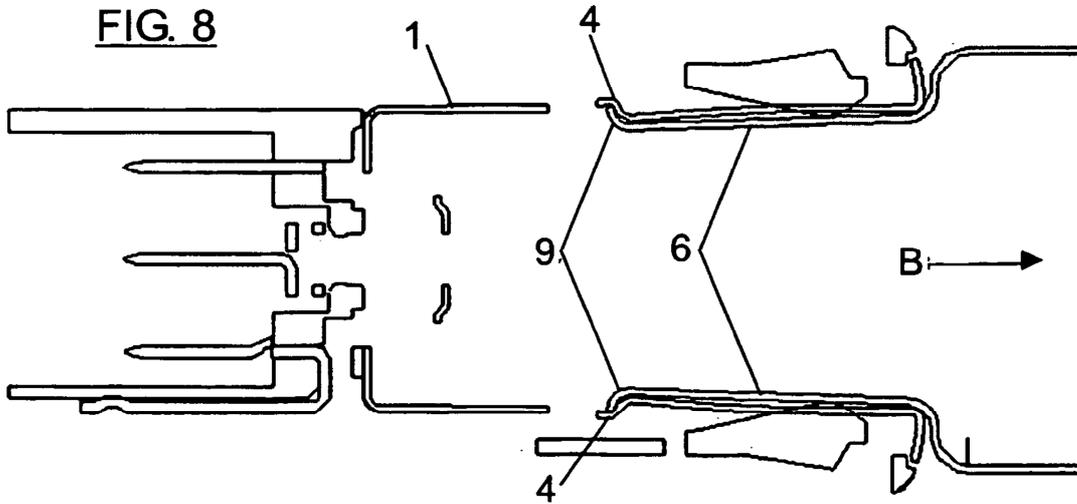


FIG. 8