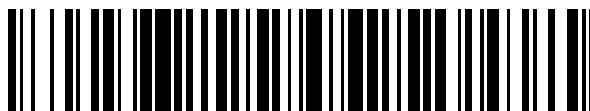


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 834**

51 Int. Cl.:

**B60R 13/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2017 E 17183971 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 3279038**

54 Título: **Estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos**

30 Prioridad:

**02.08.2016 IT 201600080932**

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

**21.10.2019**

73 Titular/es:

**MWT S.R.L. (100.0%)  
Via Tagliamento, 8  
30030 Pianiga, Frazione Mellaredo (VE), IT**

72 Inventor/es:

**BARBATO, PAOLO**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

**ES 2 727 834 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**

Estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos.

5 La presente invención se refiere a una estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos.

Como se conoce, las placas de matrícula de vehículos de carretera pueden fijarse al cuerpo del vehículo o bien directamente o bien por medio de estructuras de soporte adecuadas que están constituidas, habitualmente, por un cuerpo de tipo placa fabricada de material plástico.

10 Típicamente, unas ranuras están definidas en el cuerpo de tipo placa, dentro de las cuales se pueden introducir unos tornillos de anclaje autorroscantes, que están dispuestos a lo largo de las ranuras basándose en el tipo de modelo del vehículo y que hace posible, una vez enroscado al cuerpo del vehículo, fijar el cuerpo de tipo placa al cuerpo del vehículo. El documento US 2501474 A1 divulga una estructura de soporte para placas de vehículos.

15 El inconveniente de las estructuras de soporte proporcionadas de este modo consiste en que, incluso después de haber enroscado los tornillos de anclaje al cuerpo, es posible, por medio de la aplicación de una fuerza incluso moderada, desplazar el cuerpo de tipo placa a lo largo de una dirección de forma paralela a las ranuras y a su plano de disposición, dado que el cuerpo de tipo placa puede deslizarse con respecto a los tornillos de fijación.

20 El propósito de la presente invención es proporcionar una solución a los problemas de la técnica conocida anteriormente mencionados, diseñando una estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos que pueda fijarse al vehículo positivamente, sin ser posibles desplazamientos indeseados de la misma.

25 Dentro de este propósito, un objetivo de la presente invención es proporcionar una estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos que pueda ofrecer las garantías más amplias de fiabilidad y seguridad en su utilización.

30 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos que sea fácil de proporcionar en cuanto a construcción y que también sea competitiva desde un punto de vista puramente económico.

35 Este propósito y estos y otros objetivos que se pondrán más claramente de manifiesto a continuación en la presente memoria son alcanzados por una estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos, según la invención, según la reivindicación 1.

40 Las características y ventajas adicionales de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de la estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos, según la invención, que se ilustra, a modo de ejemplo no limitativo, en los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la estructura de soporte según la invención y de una placa de matrícula que puede acoplarse a la misma;

45 la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de los medios de fijación de la estructura de soporte según la invención;

la figura 3 es una vista en perspectiva de los medios de fijación de la estructura de soporte según la invención;

50 la figura 4 es una vista en sección transversal de un detalle de los medios de fijación de la estructura de soporte según la invención;

la figura 5 es una vista en sección transversal en despiece ordenado de los medios de fijación de la figura 4;

55 la figura 6 es una vista en perspectiva de un primer elemento de los medios de fijación de la estructura de soporte según la invención;

la figura 7 es una vista en planta desde arriba del primer elemento de la figura 6;

60 la figura 8 es una vista en planta desde abajo del primer elemento de la figura 6;

la figura 9 es una vista lateral del primer elemento de la figura 6.

65 Haciendo referencia a las figuras, la estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos, según la invención, que se designa generalmente con el número de referencia 1, comprende un cuerpo de tipo placa 2 que define por lo menos una zona de acoplamiento 3 para una placa de matrícula 4 y que está provista de unos medios

5 que permiten la fijación estable del mismo a un vehículo 6.

Como resulta habitual, el cuerpo de tipo placa 2 está, de manera conveniente, enfrentado, con una cara del mismo, al vehículo 6 y la placa de matrícula 4 puede acoplarse, por ejemplo, al cuerpo de tipo placa 2, en su cara alejada del vehículo, por medio de botones 7 de fijación adecuados que están adaptados para acoplarse con unos orificios 8 correspondientes proporcionados en el cuerpo de tipo placa 2.

Según la invención, los medios de fijación 5 comprenden por lo menos un primer elemento 9, que puede moverse a lo largo de por lo menos una trayectoria de ajuste con respecto al cuerpo de tipo placa 2, y por lo menos un segundo elemento 10, que está asociado con el cuerpo de tipo placa 2 y presenta una pluralidad de zonas de acoplamiento 10a que están separadas mutuamente a lo largo de la trayectoria de ajuste del primer elemento 9.

Los medios de fijación 5 comprenden, adicionalmente, por lo menos un elemento de bloqueo 11 que puede acoplarse con el primer elemento 9 y con el vehículo 6.

En particular, el primer elemento 9 presenta por lo menos una parte de retención 9a que puede acoplarse con por lo menos una de las zonas de acoplamiento 10a con el consiguiente bloqueo del desplazamiento del primer elemento 9 con respecto al cuerpo de tipo placa 2, tras el acoplamiento del elemento de bloqueo 11 con el primer elemento 9 y con el vehículo 6.

Preferentemente, el primer elemento 9 está montado de manera que pueda deslizarse a lo largo de una guía 12 que está definida sobre el cuerpo de tipo placa 2 y que se extiende a lo largo de la trayectoria de ajuste anteriormente mencionada.

De manera conveniente, el primer elemento 9 puede desplazarse, adicionalmente, por lo menos con su parte de acoplamiento 9a, hacia o lejos de las zonas de acoplamiento 10a del segundo elemento 10, con el fin de permitir el desplazamiento del primer elemento 9 con respecto al cuerpo de tipo placa 2 a lo largo de la guía 12, con la posibilidad de acoplar, en secuencia, las zonas de acoplamiento 10a mediante la parte de acoplamiento 9a del primer elemento 9, tras el desplazamiento de ese primer elemento a lo largo de la guía 12.

En particular, el elemento de bloqueo 11 puede acoplarse con el primer elemento 9 y al vehículo 6, tras fijarse el cuerpo de tipo placa 2 al vehículo 6, de manera que se evita el desplazamiento de la parte de acoplamiento 9a alejándose de las zonas de acoplamiento 10a del segundo elemento 10, bloqueando, por tanto, la posibilidad de desplazamiento relativo entre el primer elemento 9 y el segundo elemento 10.

En más detalle, la guía 12 se proporciona, de manera conveniente, mediante por lo menos una ranura 13, que está definida en el cuerpo de tipo placa 2 y que se extiende sustancialmente a lo largo de la trayectoria de ajuste.

De manera ventajosa, el primer elemento 9 está provisto, en la ranura 13, en la que está ajustado de manera que pueda deslizarse, de un paso 14 que puede ser atravesado por el elemento de bloqueo 11 con el fin de permitir su acoplamiento con el vehículo 6.

Debe observarse que, en el cuerpo de tipo placa 2, puede haber múltiples ranuras 13 que pueden utilizarse selectivamente para fijar el cuerpo de tipo placa 2 por medio de un primer elemento 9 correspondiente, dependiendo del modelo de vehículo 6 al que es necesario fijar el cuerpo de tipo placa 2.

Debe observarse adicionalmente que, con el fin de fijar el cuerpo de tipo placa 2, en cada ocasión el instalador puede utilizar dos de las diversas ranuras 13 presentes, dispuestas en lados mutuamente opuestos con respecto a un plano central de simetría del cuerpo de tipo placa 2, perpendicular a su plano de disposición.

Ventajosamente, el segundo elemento 10 comprende por lo menos un bastidor 15, solidario con el cuerpo de tipo placa 2, que está provisto de manera conveniente de un conjunto de dientes, ventajosamente frontales, que está definido en la cara del cuerpo de tipo placa 2 que está dirigida lejos del vehículo 6 y que se extiende sustancialmente de forma paralela a la ranura 13.

La parte de retención 9a del primer elemento 9 está enfrentada, a su vez, al conjunto de dientes del bastidor 15 y está provista, en su lado dirigido hacia el conjunto de dientes, de por lo menos una garganta 16 que puede acoplarse con los dientes del conjunto de dientes.

Preferentemente, para cada ranura 13, hay, por lo menos un par de bastidores 15 que están dispuestos mutuamente opuestos con respecto a la ranura 13 correspondiente. En particular, cada uno de los bastidores 15 presenta un conjunto de dientes respectivo que se extiende a lo largo de un borde longitudinal correspondiente de la ranura 13 correspondiente. En este caso, el primer elemento 9 estará provisto, de manera conveniente, de una parte de retención 9a para cada bastidor 15.

Según el ejemplo mostrado, el primer elemento 9 está provisto de una parte axial 17, de manera conveniente

## ES 2 727 834 T3

sustancialmente cilíndrica, que está dispuesta a través de la ranura 13 y que es axialmente atravesada por el paso 14.

5 De manera conveniente, el primer elemento 9 está provisto adicionalmente, en el extremo de la parte axial 17 dirigido lejos del vehículo 6, de por lo menos una expansión lateral 18, que se extiende radialmente desde la parte axial y que hace posible definir una parte de retención 9a correspondiente.

10 Más preferentemente, el primer elemento 9 presenta dos expansiones laterales 18, en cada una de las cuales está definida una parte de retención 9a respectiva que está destinada a acoplarse con un bastidor 15 correspondiente.

De manera conveniente, el elemento de bloqueo 11 comprende un tornillo 19 destinado a apoyarse con su cabeza contra una zona de tope 20 definida sobre el lado del primer elemento 9 que está dirigido lejos del vehículo 6 y dispuesta alrededor del paso 14.

15 El tornillo 19 atraviesa con su vástago adicionalmente el paso 14, de manera que pueda acoplarse con el vehículo 6, de manera que también proporcione la conexión del cuerpo de tipo placa 2 al vehículo 6.

20 Opcionalmente, el tornillo 19 puede ser autorroscante, de manera que puede enroscarse directamente al cuerpo del vehículo 6, o puede enroscarse simplemente dentro de piezas de inserción adecuadas fabricadas de material de plástico, que se proporcionan en el cuerpo del vehículo y ya están provistas de una rosca hembra correspondiente para recibir el tornillo 19.

25 De manera conveniente, con el fin de evitar su extracción axial de la ranura 13, el primer elemento 9 está provisto, en el extremo de la parte axial 17 dirigido hacia el vehículo 6, de por lo menos un diente de tope 21, que sobresale lateralmente con respecto a la parte axial 17, de manera que puede enfrentarse hacia la cara del cuerpo de tipo placa 2 que está destinada a ser dirigida hacia el vehículo 6, acoplándose, ventajosamente, en una garganta de deslizamiento 22 correspondiente, que se extiende de forma paralela a la ranura 13 y que está definido en la cara del cuerpo de tipo placa 2 destinada a ser dirigida hacia el vehículo 6.

30 Preferentemente, hay por lo menos dos dientes de tope 21, dispuestos en unos lados mutuamente opuestos, con respecto a la parte axial 17, y adaptados para acoplarse con unas ranuras deslizantes 22 correspondientes definidas en los lados longitudinales mutuamente opuestos de la ranura 13.

35 Más preferentemente, están previstos dos pares de dientes de tope 21 que están separados mutuamente a lo largo de la dirección de extensión del primer elemento 9 de forma paralela a la ranura 13 y que hacen posible inmovilizar la rotación del primer elemento 9 alrededor del eje de su parte axial 17.

40 Por ejemplo, tal como se ilustra, los dos pares de dientes 21 deslizantes están dispuestos en expansiones longitudinales 23 respectivas, que están definidas en el primer elemento 9 y se extienden a lo largo de una dirección que es sustancialmente paralela a la ranura 13.

45 De manera conveniente, los dientes de tope 21 presentan, sobre su lado destinado a ser dirigido hacia el vehículo 6, una cara de guiado inclinada con el fin de permitir el acoplamiento a presión del primer elemento 9 con la ranura 13.

50 Debe observarse que la distancia entre los dientes de tope 21 y las partes de retención 9a del primer elemento 9 es, de manera conveniente, tal como para permitir, cuando el elemento de bloqueo 11 no está acoplado con el vehículo 6 y con el primer elemento 9, el desplazamiento del primer elemento 9 a lo largo de una dirección paralela al eje de la parte axial 17, de manera que permite el distanciamiento de sus partes de retención 9a de las zonas de acoplamiento 10a del segundo elemento 10 y la consiguiente posibilidad de desplazamiento del primer elemento 9 a lo largo de la ranura 13.

55 Tal como en el ejemplo mostrado, de manera conveniente, el primer elemento 9 define, adicionalmente, en su lado dirigido lejos del vehículo 6 y por tanto, dirigido hacia la placa de matrícula 4, un rebaje de alojamiento 24 para la cabeza del tornillo 19, de manera que una vez que se ha hecho que el tornillo 19 se acople con el primer elemento 9 y con el vehículo 6, la cabeza del tornillo 19 está sustancialmente alineada con la cara del primer elemento 9 dirigido hacia la placa de matrícula 4, con el fin de evitar que obstruya el posicionamiento correcto de la placa de matrícula.

60 La utilización de la estructura de soporte de la invención es la siguiente.

Dependiendo del modelo o el fabricante del vehículo 6, se acopla un respectivo primer elemento 9 en la ranura o ranuras 13 previstas en el cuerpo de tipo placa 2.

65 Con el fin de hacer esto, desde la cara del cuerpo de tipo placa 2 destinada a ser dirigida hacia la placa de matrícula 4, se introduce la parte axial 17 del primer elemento 9 dentro de la ranura 13 correspondiente, forzando sus dientes

de tope 21 a atravesar la ranura 13, de manera que los dientes de tope 21 pueden establecerse por medio de acción a presión en las ranuras deslizantes 22.

5 En este punto, puede hacerse que el primer elemento 9 se deslice a lo largo de la ranura 13 respectiva de manera que puede ajustarse su posición, dado que la posibilidad de desplazar las partes de retención 9a hacia o lejos de las zonas de acoplamiento 10a del segundo elemento 10 y, más específicamente, hacia o alejándose de los dientes de los conjuntos de dientes de los bastidores 15, hace posible que las partes de retención 9a se acoplen con las zonas de acoplamiento 10a en secuencia, básicamente ajustándose a presión sobre las mismas, mientras se hace que el primer elemento se deslice a lo largo de la ranura 13.

10 Una vez que el primer elemento 9 es llevado a la posición deseada, el elemento de bloqueo 11 se acopla con el primer elemento 9 y con el vehículo 6 y, en particular, se introduce el vástago del tornillo 19 a través del paso 14 de manera que puede alcanzar el vehículo 6 y puede enroscarse en el mismo.

15 Una vez que la cabeza del tornillo 19 está apretada contra la zona de tope 20 del primer elemento 9, se empujan las partes de retención 9a del primer elemento contra el conjunto de dientes de los bastidores 15, acoplando, por tanto, las gargantas 16 de las partes de retención 9a a los dientes de los conjuntos de dientes de los bastidores 15 con el consiguiente bloqueo de la posibilidad de traslación relativa entre el primer elemento 9 y el segundo elemento 10.

20 En este punto, el cuerpo de tipo placa 2 está conectado al vehículo 6, para acoplar los tornillos 19 al vehículo, y la posibilidad de que el cuerpo de tipo placa 2 pueda desplazarse con respecto al vehículo 6 mediante deslizamiento con respecto a los tornillos 19 se impide por medio del bloqueo en su sitio aplicado por el acoplamiento del primer elemento 9 con el segundo elemento 10.

25 El instalador puede, por tanto, proceder a conectar la placa de matrícula 4 al cuerpo de tipo placa 2 por medio de los botones de fijación 7.

30 En la práctica, se ha encontrado que la invención puede alcanzar completamente el propósito y los objetivos establecidos.

Todas las características de la invención, indicadas anteriormente como ventajosas, convenientes o similares, también pueden faltar o sustituirse por características equivalentes.

35 La invención, concebida de este modo, es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

40 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación van seguidas por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, dichos signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo respecto a la interpretación de cada elemento identificado a título de ejemplo por dichos signos de referencia.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Estructura de soporte para placas de matrícula de vehículos, que comprende un cuerpo de tipo placa (2) que define por lo menos una zona de acoplamiento (3) para una placa (4) de matrícula y está provista de unos medios para fijación (5) a un vehículo (6), en la que dichos medios de fijación (5) comprenden por lo menos un primer elemento (9), que puede moverse a lo largo de por lo menos una trayectoria de ajuste con respecto a dicho cuerpo de tipo placa (2), caracterizada por que dichos medios de fijación además comprenden por lo menos un segundo elemento (10),
- 10 que está asociado con dicho cuerpo de tipo placa (2) y presenta una pluralidad de zonas de acoplamiento (10a) que están separadas mutuamente a lo largo de dicha trayectoria de ajuste, estando previsto por lo menos un elemento de bloqueo (11) que puede acoplarse con dicho primer elemento (9) y con dicho vehículo (6), presentando dicho primer elemento (9) por lo menos una parte de retención (9a) que está adaptada para acoplarse con por lo menos una de dichas zonas de acoplamiento (10a) con el consiguiente bloqueo del desplazamiento de dicho primer elemento (9) con respecto a dicho cuerpo de tipo placa (2), tras el acoplamiento de dicho elemento de bloqueo (11) con dicho primer elemento (9) y con dicho vehículo (6).
- 15 2. Estructura de soporte según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho primer elemento (9) está montado de manera que pueda deslizarse a lo largo de una guía (12) que está definida sobre dicho cuerpo de tipo placa (2) y se extiende a lo largo de dicha trayectoria de ajuste.
- 20 3. Estructura de soporte según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha guía (12) comprende por lo menos una ranura (13) que está definida en dicho cuerpo de tipo placa (2) y se extiende sustancialmente a lo largo de dicha trayectoria de ajuste.
- 25 4. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que en dicho primer elemento (9), hay, en dicha por lo menos una ranura (13), un paso (14) que puede ser atravesado por dicho elemento de bloqueo (11) con el fin de permitir su acoplamiento con dicho vehículo (6).
- 30 5. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho segundo elemento (10) comprende por lo menos un bastidor (15) que es solidario con dicho cuerpo de tipo placa (2).
- 35 6. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho por lo menos un bastidor (15) presenta un conjunto de dientes, que está definido sobre la cara de dicho cuerpo de tipo placa (2) que está dirigida lejos de dicho vehículo (6) y se extiende sustancialmente de forma paralela a dicha por lo menos una ranura (13), enfrentándose dicha parte de retención (9a) de dicho primer elemento (9) a dicho conjunto de dientes y estando provista, sobre su lado dirigido hacia dicho conjunto de dientes, de por lo menos una garganta (16) que puede acoplarse con los dientes de dicho conjunto de dientes.
- 40 7. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho primer elemento (9) presenta una parte axial (17), que está dispuesta través de dicha ranura (13) y es atravesada axialmente por dicho paso (14), y está provisto, en el extremo de dicha parte axial (17) que está dirigido lejos de dicho vehículo (6), de por lo menos una expansión lateral (18), que se extiende radialmente desde dicha parte axial (17) y define dicha por lo menos una parte de retención (9a).
- 45 8. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho elemento de bloqueo (11) comprende un tornillo (19) que se apoya, con su cabeza, contra una zona de tope (20) definida sobre el lado de dicho primer elemento (9) que está dirigido lejos de dicho vehículo (6) y dispuesta alrededor de dicho paso (14), atravesando dicho tornillo (19) con su vástago dicho paso (14) y acoplándose con dicho vehículo (6).
- 50 9. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho primer elemento (9) presenta, en el extremo de dicha parte axial (17) que está dirigido hacia dicho vehículo (6), por lo menos un diente de tope (21), que sobresale lateralmente con respecto a dicha parte axial (17) y se acopla en una garganta de deslizamiento (22) que se extiende de forma paralela a dicha ranura (13) y que está definido sobre la cara de dicho cuerpo de tipo placa (2) que está destinada a ser dirigida hacia dicho vehículo (6).
- 55 10. Estructura de soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho primer elemento (9) forma un rebaje de alojamiento (24) para la cabeza de dicho tornillo (19).
- 60

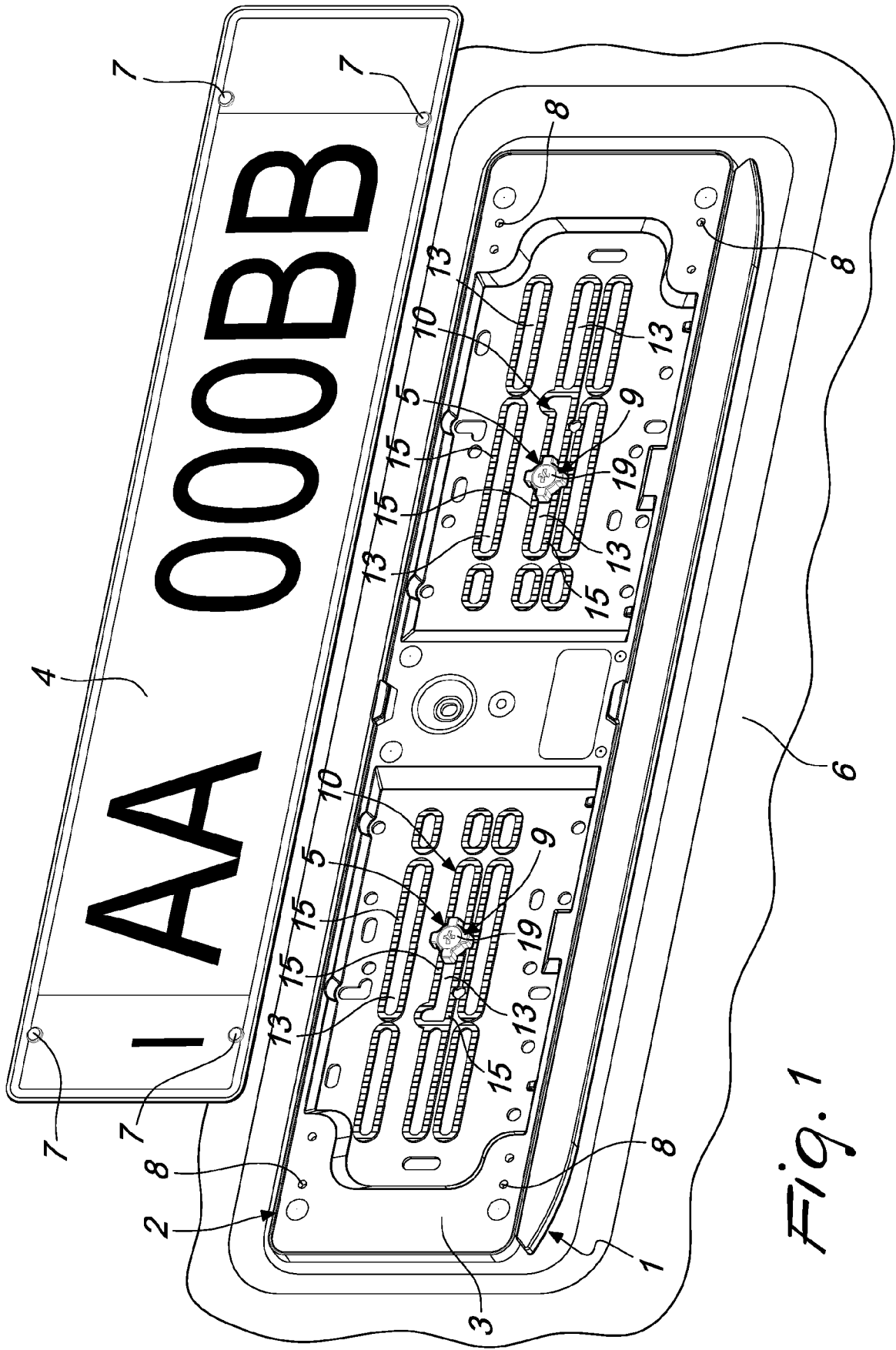


Fig. 1





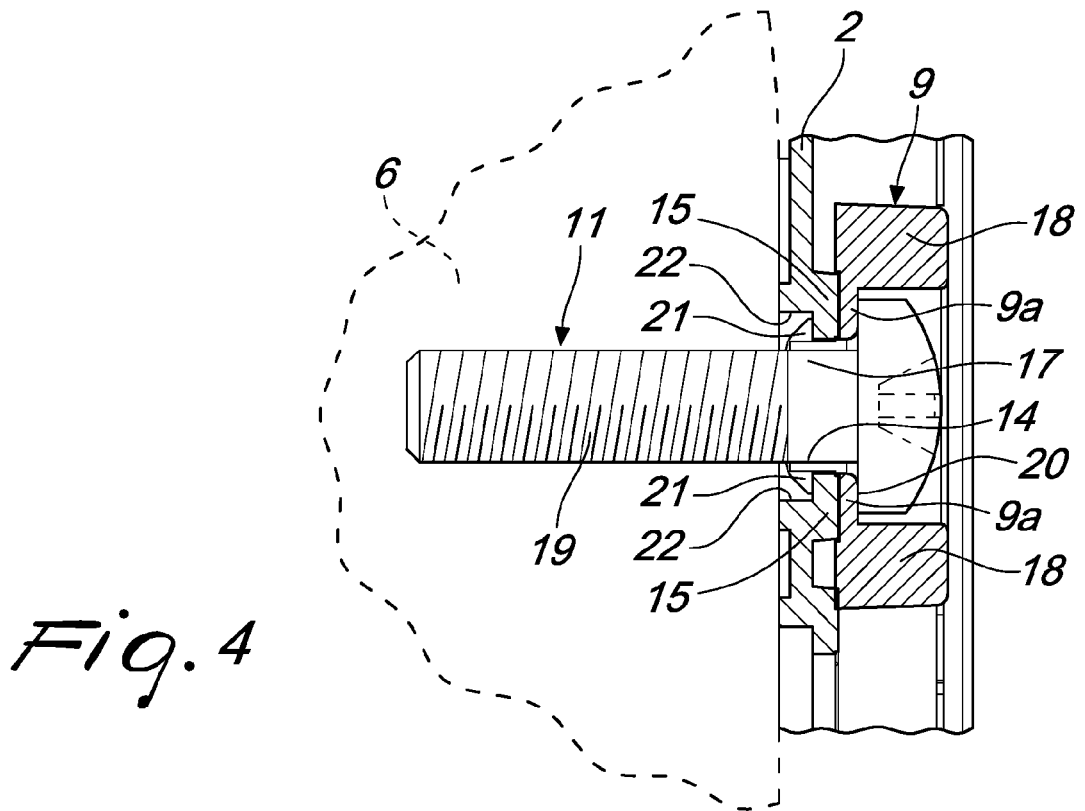


Fig. 4

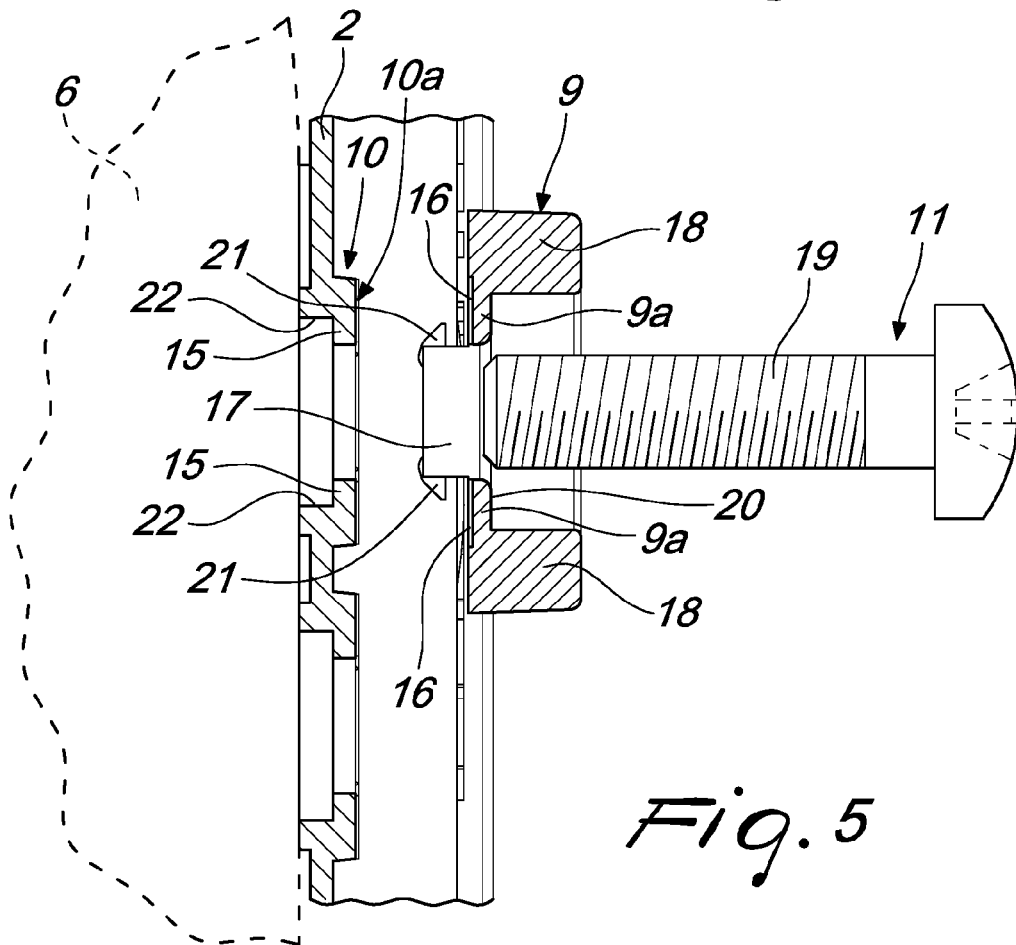
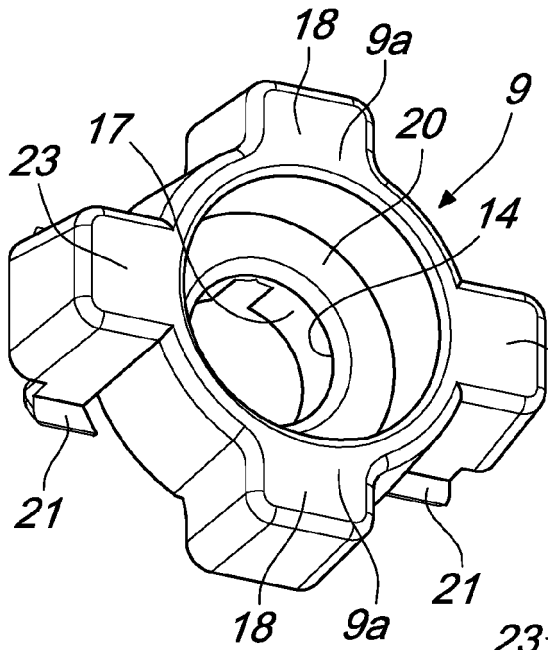
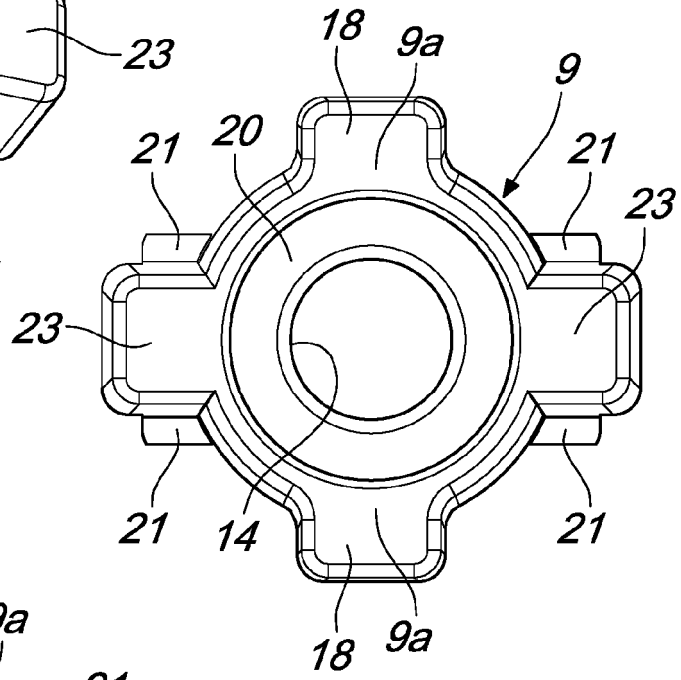


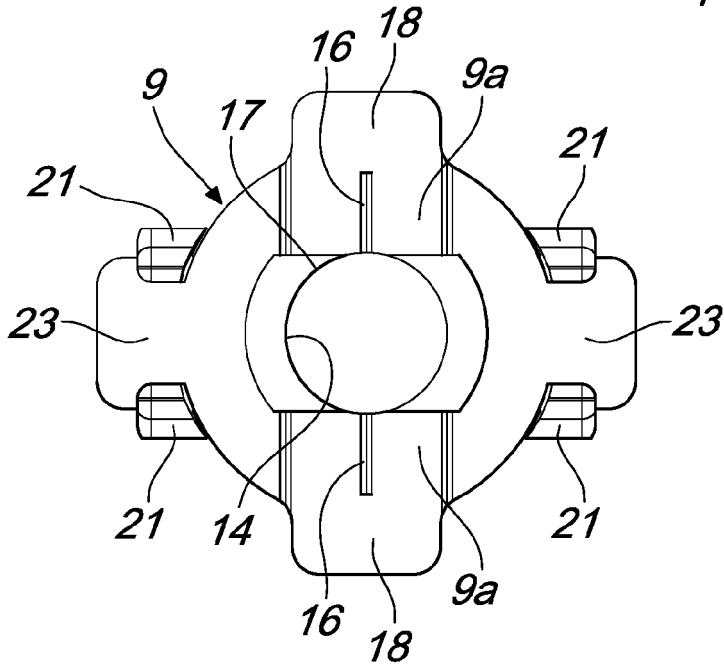
Fig. 5



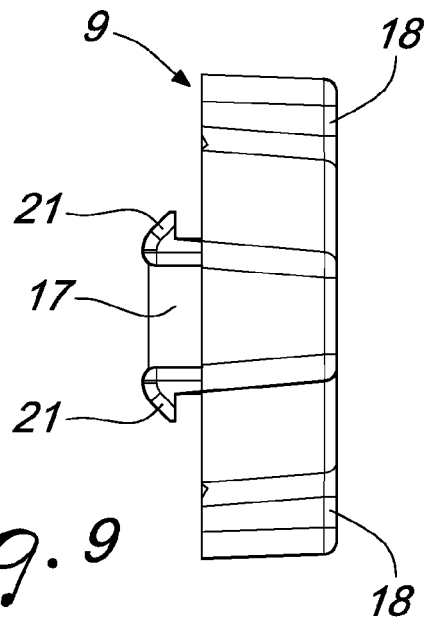
*Fig. 6*



*Fig. 7*



*Fig. 8*



*Fig. 9*