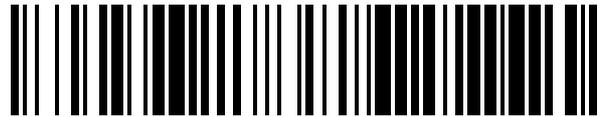


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 085**

21 Número de solicitud: 201631162

51 Int. Cl.:

B60T 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.10.2016

71 Solicitantes:

**RIBOT AGUADO, Israel (100.0%)
PARTIDA DEL DIVENDRES 4 PUERTA 18
46470 MASSANASSA (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

RIBOT AGUADO, Israel

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO DE FRENO PARA AUTOMÓVIL**

ES 1 167 085 U

DISPOSITIVO DE FRENO PARA AUTOMÓVIL

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se puede incluir dentro del campo técnico de la automoción, en particular dentro de los dispositivos relacionados con la frenada en automóviles. De manera más concreta, la invención tiene por objeto un dispositivo de freno para un
10 automóvil, que presenta un rendimiento mejorado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

De acuerdo con el ejemplo ilustrado por medio de la figura 1 adjunta, que se refiere al estado de la técnica, en vehículos automóviles dotados de frenos de disco se dispone de
15 una mangueta (1), que comprende un cuerpo de mangueta (2) conectado a la suspensión (3), así como a la dirección (4) del vehículo. Adicionalmente, el cuerpo de mangueta (2) bien está conectado a, o bien incorpora integralmente, un eje de rueda (5), un disco de freno (6) y una llanta (7), con su correspondiente neumático (no
20 representado). En el cuerpo de mangueta (2), además del eje de rueda (5), está montada una pinza de freno (8) para producir una frenada en cooperación con el disco de freno (6). En el montaje descrito, la llanta (7) y el disco de freno (6) constituyen partes giratorias respecto del eje de rueda (5), mientras que la pinza de freno (8) y el cuerpo de mangueta (2) constituyen partes no giratorias.

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención describe un dispositivo de freno para automóvil que presenta una configuración alternativa de los componentes de frenado antes referidos: mangueta, pinza, disco y llanta. El dispositivo de freno objeto de la patente comprende una
30 mangueta, con su cuerpo de mangueta y su eje de rueda correspondiente, sobre el cual está vinculada giratoriamente una llanta que aloja un disco de freno.

De manera ventajosa, el dispositivo comprende además una pinza de freno que no está

montada en la mangueta, sino que está montada en el eje de rueda, pero separada de la mangueta y en el extremo opuesto de la llanta. El eje se conforma con un interior hueco para permitir la conducción de los elementos de maniobra y control de la pinza de freno.

5 Con la configuración descrita, puesto que la pinza de freno está en una posición más exterior, se mejora la aireación de dicha pinza de freno, y por consiguiente se evitan sobrecalentamientos. Adicionalmente, la posición más exterior de la pinza de freno implica un acceso más fácil para reparaciones y mantenimiento. Tanto el comportamiento de la frenada como la respuesta térmica de la pinza de freno, así como del disco de
10 freno, se ven adicionalmente mejoradas, ya que ambos elementos pueden adoptar mayores dimensiones, debido a que se dispone de mayor espacio para su alojamiento.

Por otra parte, puesto que la pinza de freno ha sido desplazada desde la mangueta hacia el disco de freno alojado en la llanta, se dispone de espacio para acercar la mangueta al
15 eje longitudinal central de la banda de rodadura del neumático, con lo cual se reducen las interferencias sobre la dirección que los esfuerzos de frenada o aceleración introducen. Este acercamiento de la mangueta al eje central de la banda de rodadura también ahorra espacio invadido por la suspensión en el habitáculo del vehículo.

20 Es cierto que la configuración descrita dificulta sensiblemente el recambio de neumáticos. Sin embargo, la introducción paulatina de kits de reparación, así como una extensión, cada vez mayor entre los conductores, del hábito de recurrir a asistencia en carretera para resolver problemas de pinchazos, puede hacer virar el criterio de preferencia en pro de una frenada más eficaz y una dirección con mejor respuesta, aún en detrimento de la
25 accesibilidad.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una
30 mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, 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:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de un dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con el estado de la técnica referido anteriormente.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de un dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con un ejemplo de realización preferente de la presente invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de freno de la figura 2 montado en una llanta.

10 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Seguidamente se ofrece, con ayuda de la figura 2 adjunta referida anteriormente, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente de un dispositivo de freno (10) para vehículo automóvil de acuerdo con la presente invención.

15

El dispositivo de freno (10) comprende una mangueta (11). La mangueta (11) comprende un cuerpo de mangueta (12), destinado a ser conectado a la dirección (15) del vehículo, así como a la suspensión (14). La mangueta (11) incorpora, bien de manera monolítica integral con el cuerpo de mangueta (12), o bien fijado a, dicho cuerpo de mangueta (12), un eje de rueda (16) que sobresale del cuerpo de mangueta (12), hacia el exterior del vehículo, quedando la suspensión (14) y la dirección (15) hacia el interior del vehículo, es decir, en un lado opuesto al del eje de rueda (16) respecto del cuerpo de mangueta (12).

20

En el eje de rueda (16) está montada una llanta (18), que aloja a su vez un correspondiente neumático (no representado en las figuras adjuntas) y disco de freno (17). En el eje de rueda (16), en un extremo más distal respecto del cuerpo de mangueta (12), está montada una pinza de freno (19), separada de la mangueta (11) por el eje de rueda (16). Asimismo, el eje de rueda (16) es hueco, para alojar elementos de freno tales como conductos, sensores, etc., o incluso conexiones a elementos de la suspensión.

30

En la figura 2 se muestran, a modo ilustrativo, algunos componentes adicionales que pueden estar montados en el eje de rueda (16) pero que no forman necesariamente parte de la invención. En particular, se muestra un buje (20) que comprende un plato (21) que está taladrado axialmente. El buje (20) comprende además un manguito (22) que se

prolonga axialmente desde el plato (21) hacia el exterior del vehículo, para alojar tanto el eje de rueda (16) como unos rodamientos no representados en dicha figura 2.

5 Del plato (21) parten, también axialmente hacia el exterior, unos pernos (23) que atraviesan la llanta (18) para fijar el buje (20), a través de un cuerpo de fijación (24), a un soporte vinculado al disco de freno (17).

10 Según se ilustra en dicha figura 2, la pinza de freno (19) puede estar fijada a una pieza de montaje (25) vinculada solidariamente con el eje de rueda (16), por ejemplo por medio de una pluralidad de pernos. El montaje descrito está fijado frente a desplazamientos axiales, por medio de dispositivos sujetos al eje de rueda (16), no representados en las figuras adjuntas, La figura 3 muestra una realización que incorpora un conducto (26) hidráulico que conecta con la pinza de freno (19).

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de freno (10) para automóvil, que comprende:

- una mangueta (11), que a su vez comprende:

5 - un cuerpo de mangueta (12), para ser conectado a dirección y suspensión del vehículo, y

- un eje de rueda (16), integral de forma monolítica con el cuerpo de mangueta (12) o fijado a dicho cuerpo de mangueta (12), y que sobresale del cuerpo de mangueta (12) hacia el exterior del vehículo,

10 - unos rodamientos que asientan sobre el eje de rueda (16) para soportar los elementos giratorios de la rueda: llanta con disco de freno y neumático;

- una llanta (18) montada en el eje de rueda (16), y

- un disco de freno (17) montado en la llanta (18),

15 estando el dispositivo de freno (10) caracterizado porque comprende adicionalmente una pinza de freno (19) montada en el eje de rueda (16), y separada de la mangueta (12).

2.- Dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque incorpora un buje (20) para soporte de los elementos giratorios de la rueda, que asienta sobre el eje de rueda (16) mediante los rodamientos.

20

3.- Dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el eje de rueda (16) es hueco y pasante a la llanta (18) y al disco de freno (17).

4.- Dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el eje de rueda (16) es hueco y pasante a la llanta (18), al disco de freno (17) y al buje (20).

25

5.- Dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4 caracterizado porque el eje de rueda (16) aloja en su interior elementos de freno como conductos (26) hidráulicos o sensores.

30

6.- Dispositivo de freno para automóvil de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4 caracterizado porque el eje de rueda (16) aloja en su interior conexiones a elementos de la suspensión.

7.- Dispositivo de freno para automóvil, de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la pinza de freno (19) está fijada al eje de rueda (16).

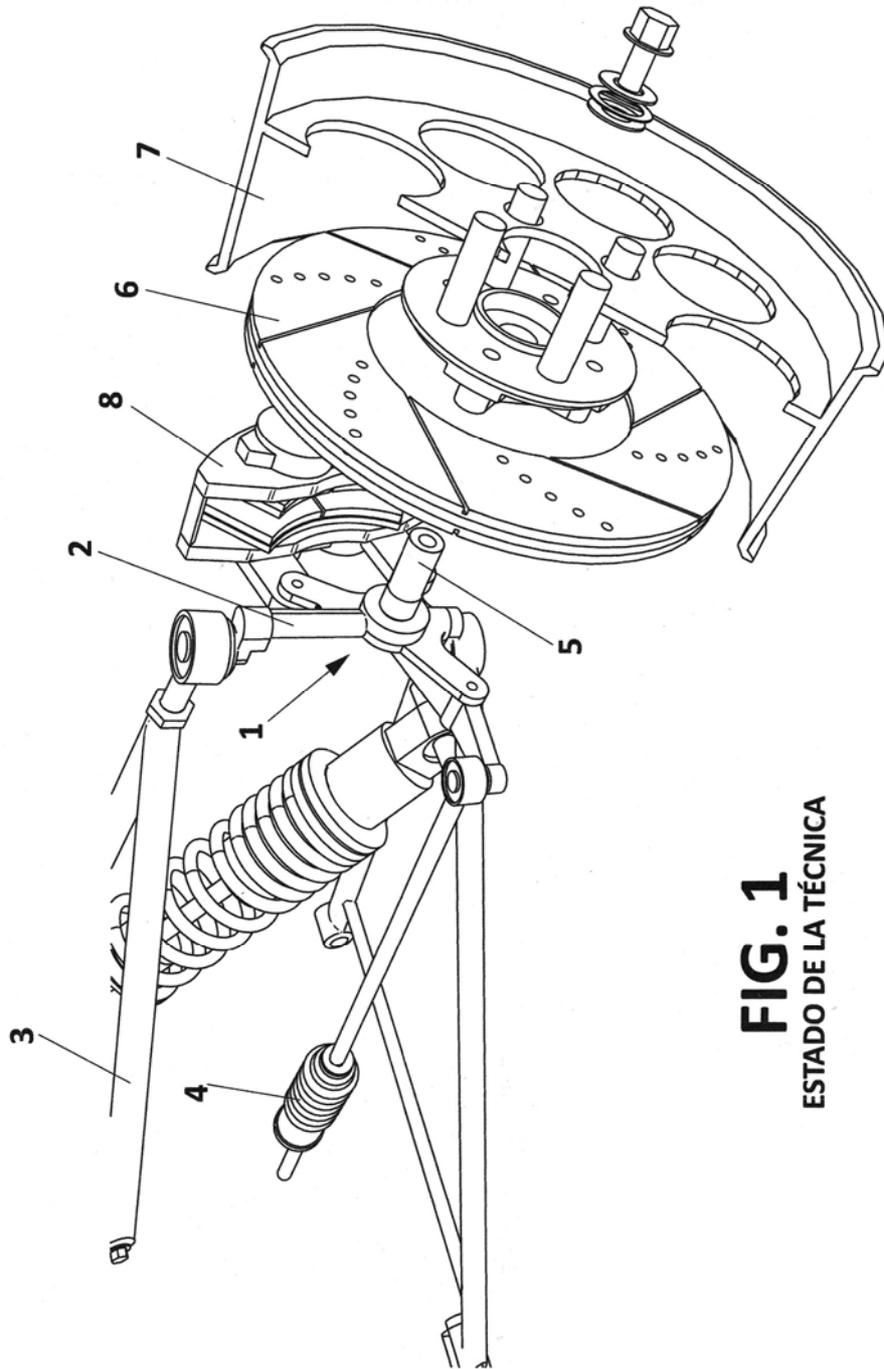


FIG. 1
ESTADO DE LA TÉCNICA

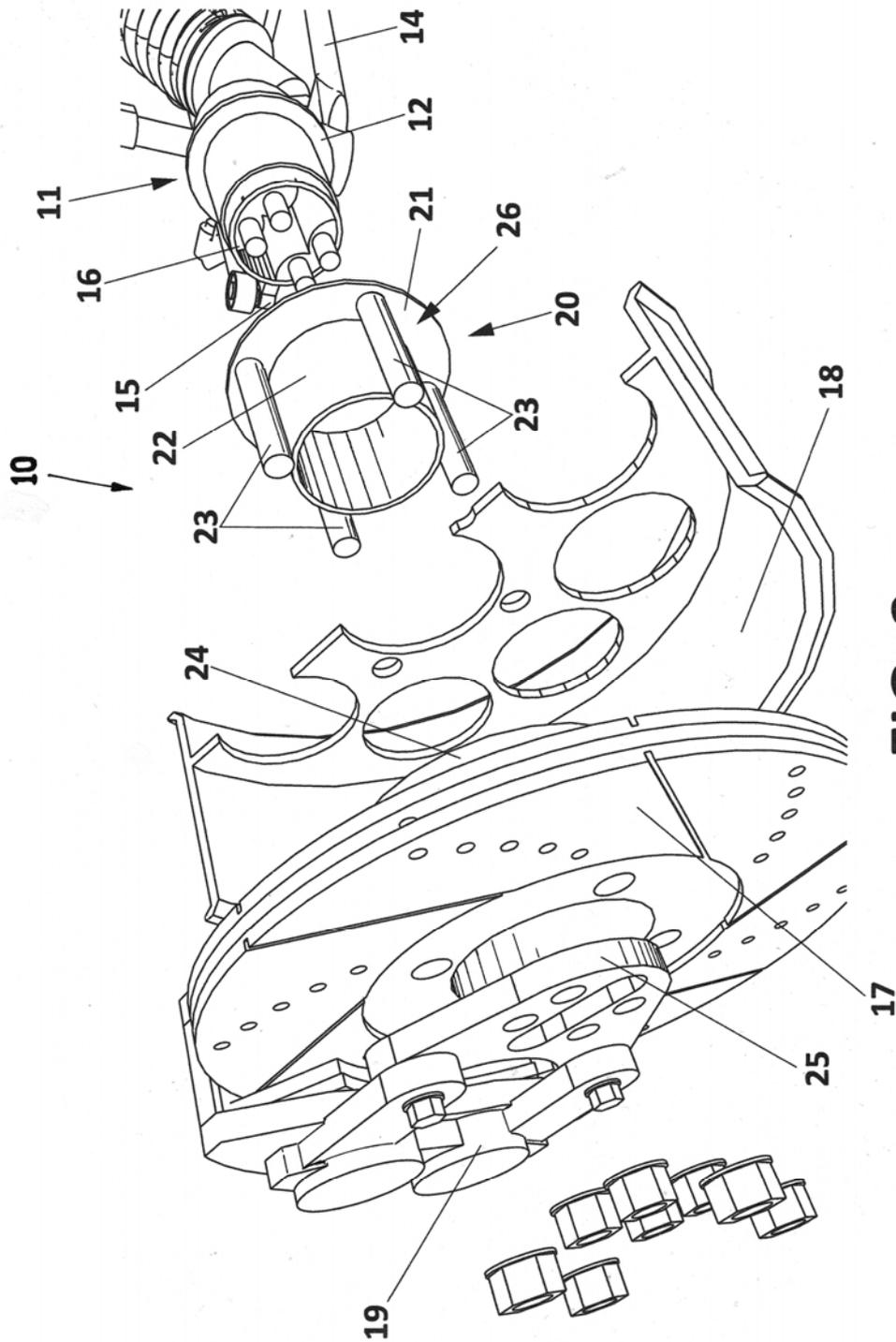


FIG. 2

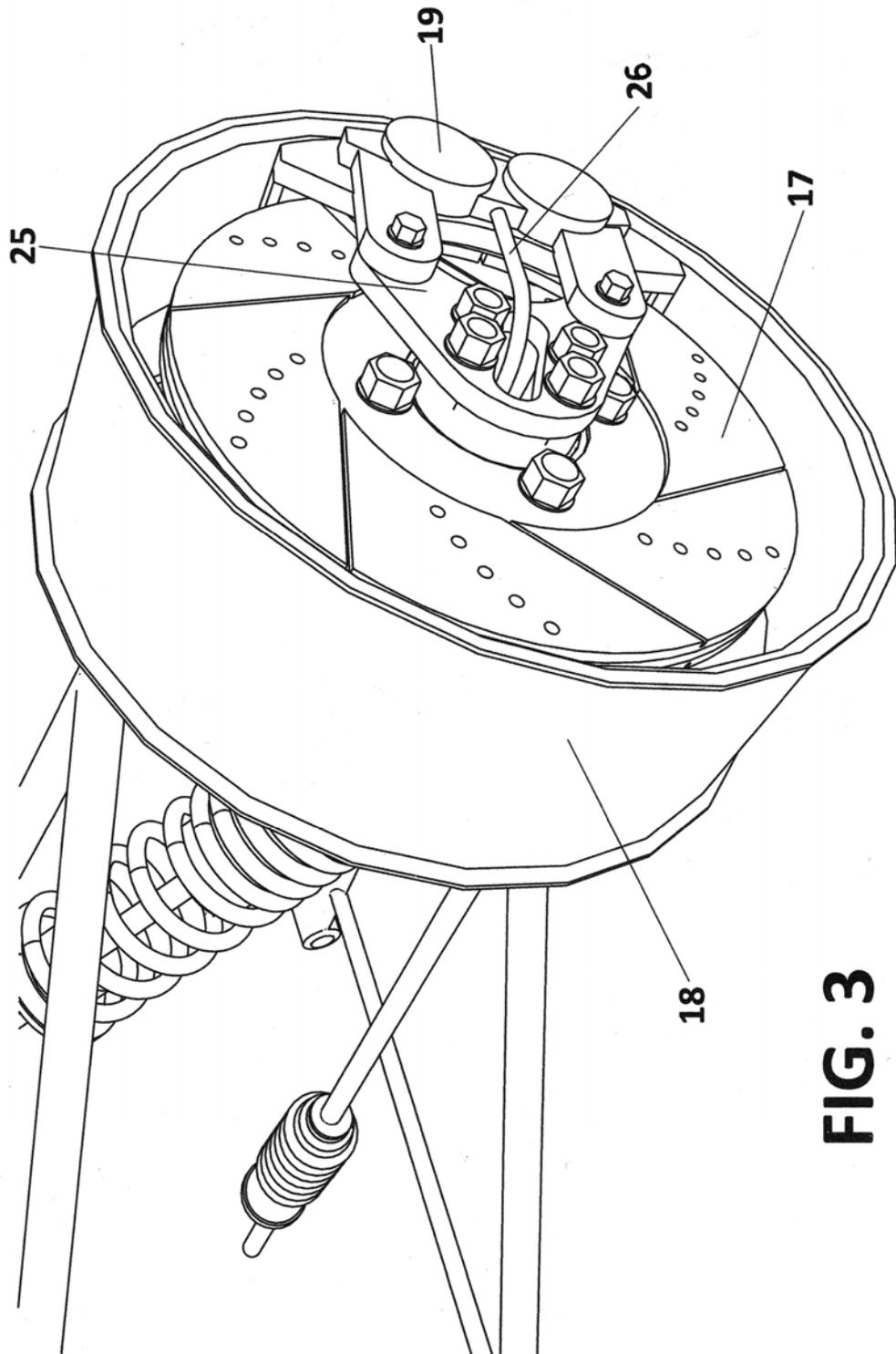


FIG. 3