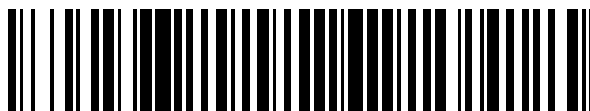


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 488**

51 Int. Cl.:

B60B 21/12 (2006.01)

B60B 1/04 (2006.01)

B60B 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2010** **E 10703967 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2013** **EP 2382100**

54 Título: **Una rueda con radios de tipo sin cámara, para vehículos, en particular para motocicletas**

30 Prioridad:

14.01.2009 IT TO20090020

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.10.2013

73 Titular/es:

GIANETTI RUOTE S.P.A. (100.0%)
Via Stabilimenti 31
20020 Ceriano Laghetto (MI), IT

72 Inventor/es:

GITTANI, GIUSEPPE ULISSE y
PERRIS MAGNETTO, GABRIELE

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 424 488 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

Una rueda con radios de tipo sin cámara, para vehículos, en particular para motocicletas

5 La invención se refiere a una rueda con radios para vehículos, en particular para motocicletas.

Más específicamente, la invención se refiere a una rueda con radios, de tipo sin cámara, es decir, una rueda que está prevista para el ajuste de un neumático sin cámara, del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una rueda con radios de tipo sin cámara, de esa clase, ha sido descrita e ilustrada, por ejemplo, en el documento EP 1209006 A.

Otras ruedas con radios sin cámara han sido divulgadas en los documentos WO 2006/038239, DE 102004055892 A, DE 102006029468 A1, DE 20316905 U1, JP 63025101 A y JP 2000127701 A.

15 Una rueda con radios adicional, de tipo sin cámara, ha sido descrita en el documento 2007/034426. En la rueda descrita e ilustrada en este último documento, la llanta comprende una primera porción de llanta interior y una segunda porción de llanta exterior, las cuales están separadas entre sí; la porción de llanta radialmente exterior forma la pared de base de la llanta, y la segunda porción de llanta radialmente interior tiene los asientos perforados para las boquillas de conexión de los radios. Las porciones de llanta están unidas entre sí, preferentemente de forma liberable, por ejemplo, por medio de elementos de conexión roscados. Un respectivo elemento anular de sellado en forma de junta tórica ha sido proporcionado entre cada boquilla y el asiento perforado correspondiente de la llanta. Además, juntas tóricas de sellado adicionales se extienden circunferencialmente entre la primera y la segunda porciones de llanta.

25 Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una rueda con radios, de tipo sin cámara, que tenga una estructura simplificada, que sea de funcionamiento altamente fiable, y que permita que cualquier operación de reparación pueda ser llevada a cabo fácilmente.

30 Este y otros objetivos se han alcanzado, de acuerdo con la invención, mediante una rueda que tiene las características que se definen en la reivindicación 1.

35 De acuerdo con una característica adicional, cada uno de los medios anulares de sellado que han sido proporcionados entre cada boquilla y el asiento perforado correspondiente de la llanta comprende con preferencia un manguito que está hecho de un material elastómero y acoplado en la porción de la boquilla que se extiende a través del orificio del asiento correspondiente de la llanta, y que tiene una longitud igual o mayor que la longitud del citado orificio.

40 Los manguitos de sellado son ajustados con preferencia sobre las boquillas correspondientes después de que los manguitos hayan sido calentados de modo que, en la condición de montados, los manguitos de sellado se extienden en torno a las boquillas en una condición estirada circunferencialmente.

45 Otras características y ventajas de la invención se apreciarán claramente a partir de la descripción detallada que sigue, la cual se proporciona únicamente a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una rueda conforme a la invención;

la figura 2 es una vista en alzado lateral de la llanta de la rueda de la figura 1;

50 la figura 3 es una vista seccionada por la línea iii-iii de la figura 2;

la figura 4 es una vista seccionada por la línea iv-iv de la figura 2;

55 la figura 5 muestra un detalle indicado con v en la figura 4, a mayor escala; y

las figuras 6 y 7 son dos vistas en perspectiva diferentes de una boquilla para una rueda conforme a la invención.

60 Una rueda con radios, de tipo sin cámara, para vehículos, en particular para motocicletas, ha sido indicada en general con 1 en la figura 1.

La rueda 1 comprende una llanta 2 y un cubo 3 entre los que se ha conectado una pluralidad de radios 4.

65 Los radios 4 están conectados por sus extremos internos a un par de pestañas del cubo 3 y por sus extremos externos a la llanta 2 por medio de la boquilla 5.

La llanta 2 tiene, de manera conocida, una superficie exterior cilíndrica, radialmente rebajada, con sección transversal sustancialmente en forma de canal con una pared 2a de base y un par de paredes 2b laterales (véanse las figuras 3 y 4 en particular).

- 5 En cualquier caso, las superficies y las dimensiones exteriores de la llanta 2 son adecuadas para albergar un neumático sin cámara de acuerdo con los estándares internacionales en vigor, mientras que las dimensiones interiores pueden variar de acuerdo con consideraciones estéticas/de estilo y/o con otras necesidades.

- 10 En la realización mostrada a título de ejemplo, entre las paredes 2b laterales y la pared 2a de base, la llanta 2 forma dos paredes 2c anulares escalonadas que, por un lado, se unen directamente a los lados 2b adyacentes y por el otro lado se unen a la pared 2a de base a través de porciones protuberantes 2d respectivas (figura 3).

Para un acoplamiento mejorado con el neumático sin cámara, los lados 2b de la llanta han sido formados con espesores incrementados.

- 15 Con referencia a las figuras 2 y 5 en particular, se ha proporcionado una pluralidad de asientos 6 perforados en la pared 2a de base de la llanta 2 para la fijación de las boquillas 5 respectivas. Cada asiento 6 perforado está formado en un asiento 7 protuberante o abocinado respectivo de la llanta 2, cuyo asiento 7 protuberante o abocinado sobresale hacia el cubo 3.

- 20 En general, los asientos para las boquillas pueden ser proporcionados también en partes de la llanta 2 distintas de la pared 2a de base. Además, los asientos pueden estar formados en porciones de la llanta que no tengan protuberancias pero que tengan sin embargo un espesor adecuado.

- 25 Cada asiento 6 comprende un orificio 6a pasante sustancialmente cilíndrico que se extiende a través de la pared 2a de base de la llanta 2 en la región de la protuberancia 7 respectiva (figura 5).

Con referencia a las figuras 6 y 7, cada boquilla 5 comprende una cabeza 8 que es integral con un vástago 9 tubular.

- 30 Con referencia a las figuras 5 y 6, se ha formado un orificio 10 axial ciego en el vástago 9 de cada boquilla 5 a partir del extremo distal, y se ha dotado, de manera conocida, de un roscado 11 para su conexión al radio correspondiente.

- 35 La cabeza 8 de la boquilla 5 tiene un perfil de sección redondeada y está ventajosamente conformada y procesada de modo que esté libre de rebabas y/o de bordes aguzados.

- 40 Según se puede apreciar en las figuras 5 y 7, se ha formado ventajosamente un rebaje o asiento 12 en la cabeza 8 para el encaje de un dispositivo de atornillado manual o automático, y/o de un dispositivo para la comprobación del par de apriete. En la realización ilustrada, el asiento 12 es del tipo conocido como "Torx" (marca registrada).

- El extremo 9a distal del eje o vástago 9 de cada boquilla está conformado ventajosamente, por ejemplo, por medio de un facetado sustancialmente poligonal, para facilitar el agarre.

- 45 Con referencia a las figuras 5 y 6, el extremo 9b proximal de cada eje o vástago de las boquillas 5 tiene ventajosamente un diámetro más pequeño que la porción 9c intermedia adyacente de las mismas.

Un miembro anular de sellado, indicado con 13 en la figura 5, está intercalado operativamente entre la porción 9b proximal de cada boquilla 5 y la pared del orificio 6a pasante correspondiente del asiento 6 de la llanta 2.

- 50 El miembro 13 anular de sellado ha sido conformado ventajosamente a modo de manguito que está fabricado con material elastómero y que, tras ser calentado, se acopla sobre la porción 9b del vástago de la boquilla. El manguito 13 de sellado tiene con preferencia una longitud axial que es igual o mayor que la longitud del orificio 6a pasante del asiento 6 correspondiente.

- 55 El manguito 13 de sellado es pre-ajustado sobre la boquilla, y la boquilla es a continuación acoplada en relación de interferencia en el orificio 6a pasante del asiento 6 correspondiente de la llanta.

La cabeza 8 de cada boquilla se aloja a continuación principalmente en el rebaje de la protuberancia 7 en la que se ha formado el asiento 6 correspondiente de la llanta 2 (véase la figura 5).

- 60 Con referencia a las figuras 1 y 3 a 5, conforme a la invención, una junta 14 en forma de banda circunferencial, por ejemplo hecha de material elastómero, se ajusta alrededor de la llanta 2. La junta 14 se ajusta sobre la llanta 2 después del montaje de las boquillas 5 y con preferencia se aprieta circunferencialmente en la condición de acoplado. La junta cubre ventajosamente al menos la superficie externa de la pared 2a de base de la llanta 2 y, con preferencia, la superficie exterior completa de la llanta salvo en lo que se refiere a los lados o paredes 2b laterales que está previsto que cooperen con el neumático sin cámara (véase la figura 3 en particular).
- 65

La junta 14 en forma de banda ayuda a impedir fugas entre la región que está operativamente en el interior del neumático y la atmósfera circundante.

- 5 Sin embargo, la junta realiza otra importante función: en caso de rotura de un radio, la junta 14 impide que la boquilla 5 correspondiente se salga de su asiento en la llanta, evitando de ese modo el peligro de que la boquilla pudiera dañar el neumático, de modo que la rueda se mantiene no obstante completamente funcional.

La junta 14 está “hecha a medida” para la llanta específica en la que se va a ajustar.

- 10 El ajuste de la junta 14 sobre la llanta 2 no requiere el uso de medios de fijación convencionales tales como tornillos, pegamentos, selladores, etc. La junta también se puede retirar fácilmente, por ejemplo, para la sustitución de una o más boquillas dañadas o para operaciones de reparación o arreglos de otros tipos (tal como operaciones de reparación o re-cromado, etc.). Cuando estas operaciones han sido completadas, la junta se puede volver a ajustar
- 15 fácilmente de acuerdo con el método de ajuste inicial.

En caso de desgarro o de daño, la junta 14 se puede retirar y sustituir fácilmente.

- 20 Las boquillas se realizan, por ejemplo, de acero al plomo de “alta velocidad” cuyo material tiene un buen tacto y una manejabilidad óptima con máquinas herramientas.

Se puede proporcionar ventajosamente un tratamiento de galvanización superficial para proteger las boquillas frente a la corrosión.

REIVINDICACIONES

- 1.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, para vehículos, en particular motocicletas, que comprende una llanta (2) y un cubo (3) entre los que están conectados una pluralidad de radios (4), en la que la llanta tiene una superficie (2a-2d) exterior cilíndrica, radialmente rebajada, con una sección transversal en forma de canal, con una pared (2a) de base y un par de paredes (2b) laterales, y está dotada de una pluralidad de asientos (6) perforados previstos cada uno de ellos para la fijación de una respectiva boquilla (5) para la conexión de un radio (4), y en la que están provistos medios (13) anulares de sellado entre cada boquilla (5) y el correspondiente asiento (6) perforado de la llanta (2), estando la rueda (1) caracterizada porque comprende además una junta (14) circunferencial, a modo de banda, que está hecha de material elástico, está ajustada sobre la llanta (2), y se extiende sobre la superficie cilíndrica rebajada de la llanta (2) salvo por las paredes (2b) laterales de la misma, en una condición estirada circunferencialmente, como para cubrir de forma sellada la totalidad de los asientos (6) perforados mencionados anteriormente.
- 2.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que cada medio anular de sellado comprende un manguito (13) que está hecho de material elastómero y está ajustado sobre la porción (9b) de la boquilla (5) que se extiende a través del orificio (6a) del correspondiente asiento (6) de la llanta (2), y que tiene una longitud igual o mayor que la longitud de dicho orificio (6a).
- 3.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que cada uno de los citados asientos (6) perforados está formado en un respectivo asiento (7) protuberante o abocinado de la llanta (2), cuyo asiento (7) protuberante o abocinado sobresale hacia el cubo (3).
- 4.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 2, en la que la boquilla (5) y el manguito (13) de sellado asociado están ajustados con interferencia en el orificio (6a) del asiento (6) asociado de la llanta (2).
- 5.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 3, en la que cada boquilla (5) tiene un extremo o cabeza (8) de mayor tamaño, que está alojado principalmente en el asiento (7) protuberante o abocinado del correspondiente asiento (6) de la llanta (2).
- 6.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el extremo o cabeza (8) de mayor tamaño de la boquilla (5) tiene una forma que es al menos parcialmente complementaria con la del correspondiente asiento (7) protuberante o abocinado de la llanta (2).
- 7.- Una rueda con radios, de tipo sin cámara, de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en la que el extremo o cabeza (8) de mayor tamaño de cada boquilla (5) tiene un perfil con sección transversal redondeada.

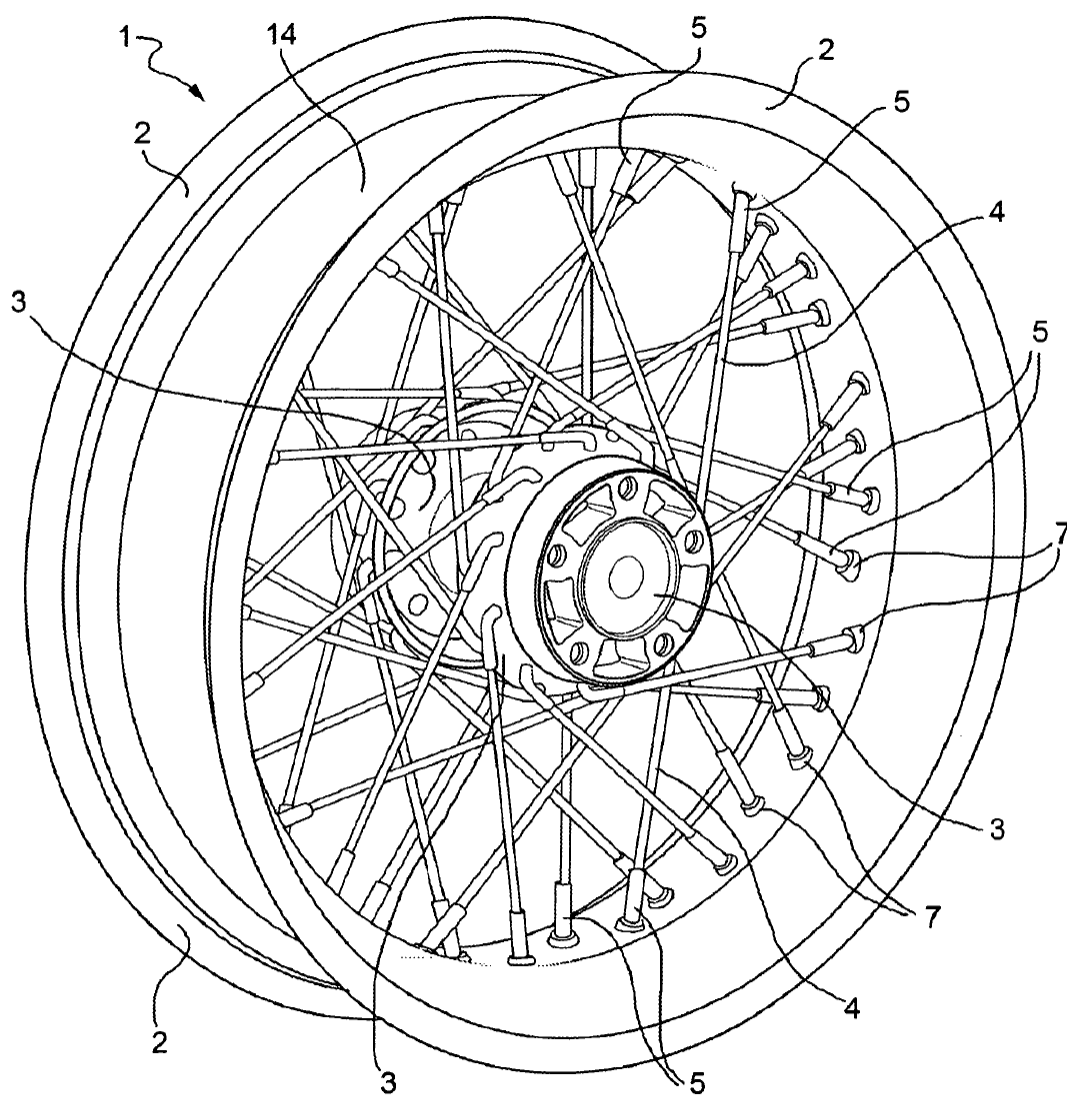


FIG.1

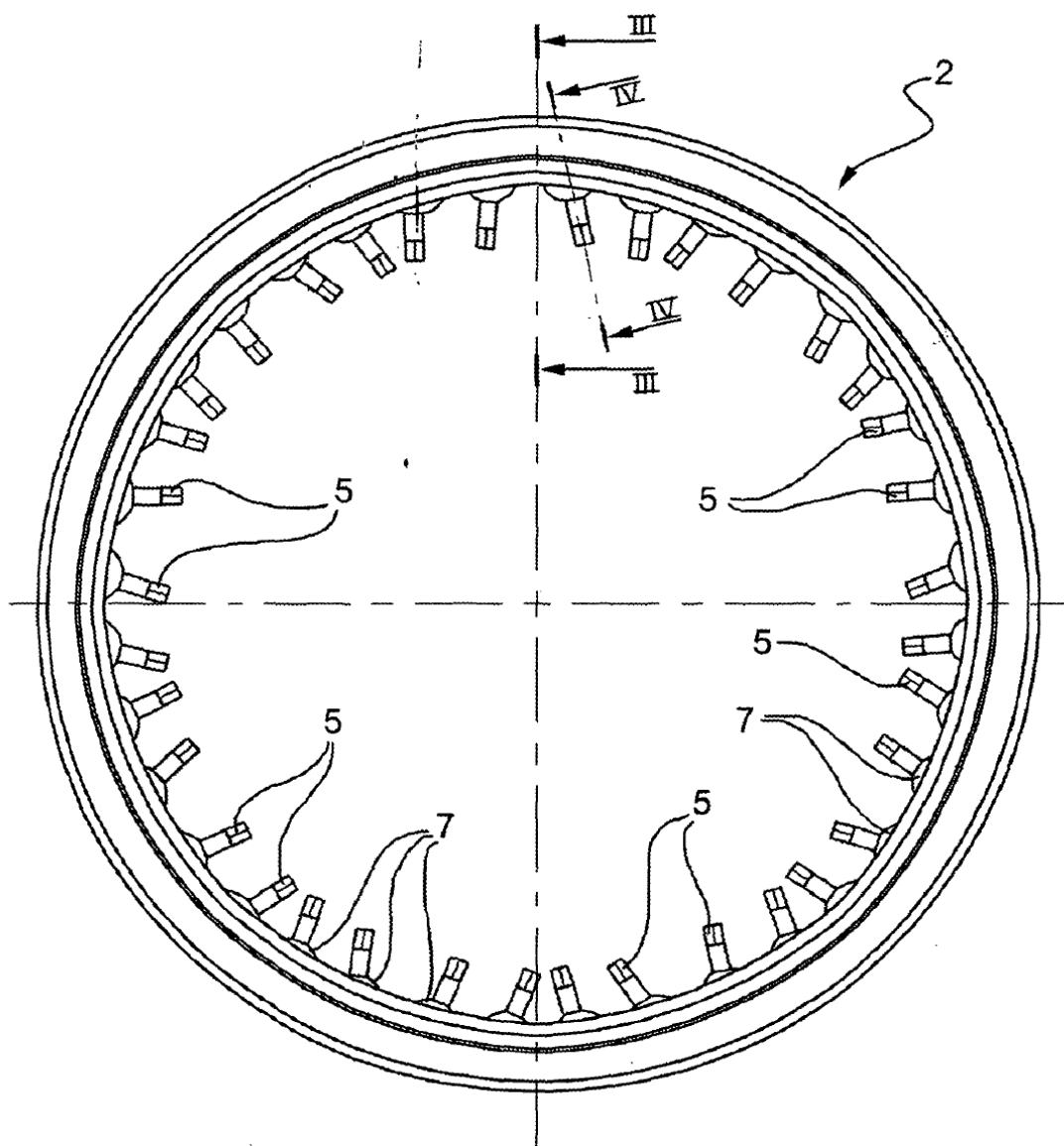


FIG.2

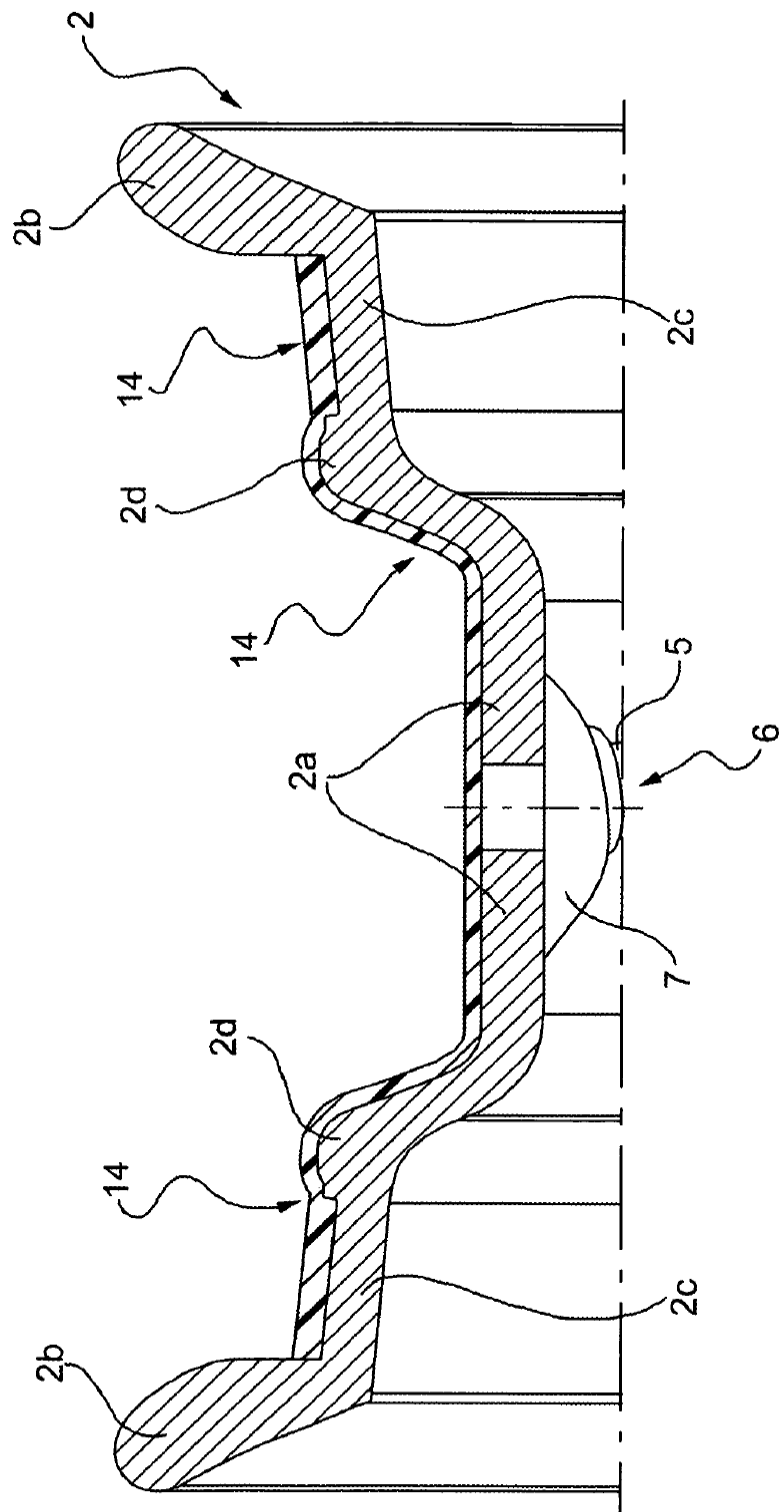


FIG.3

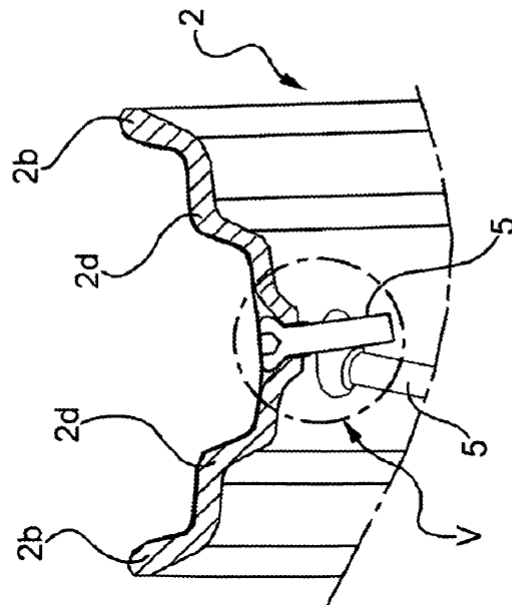


FIG. 4

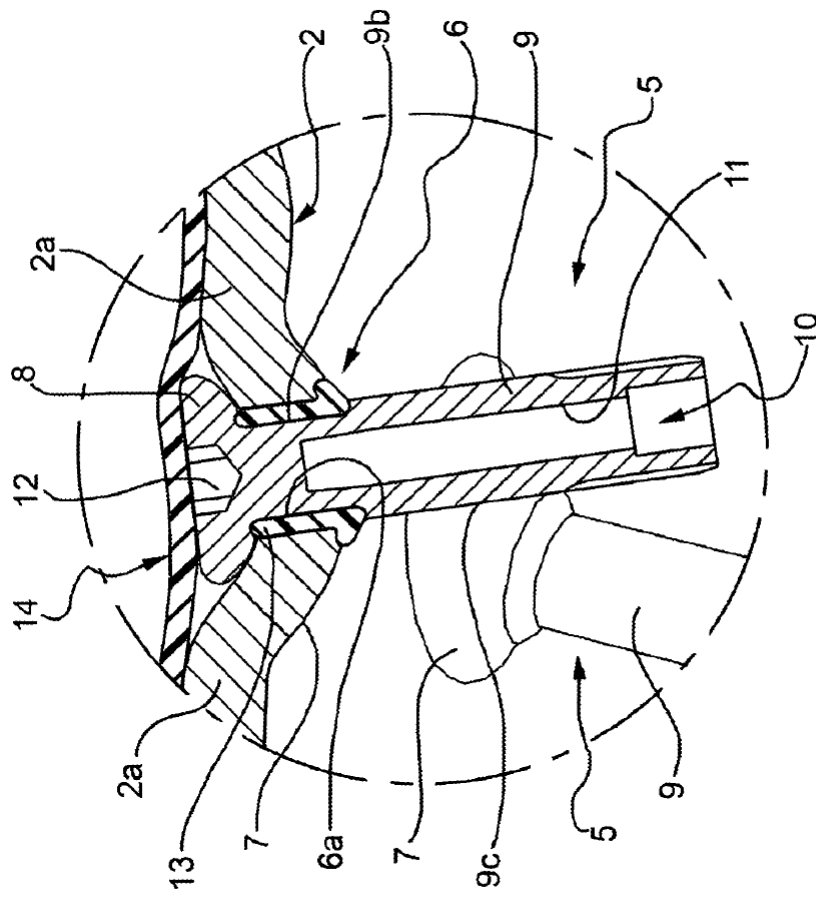


FIG. 5

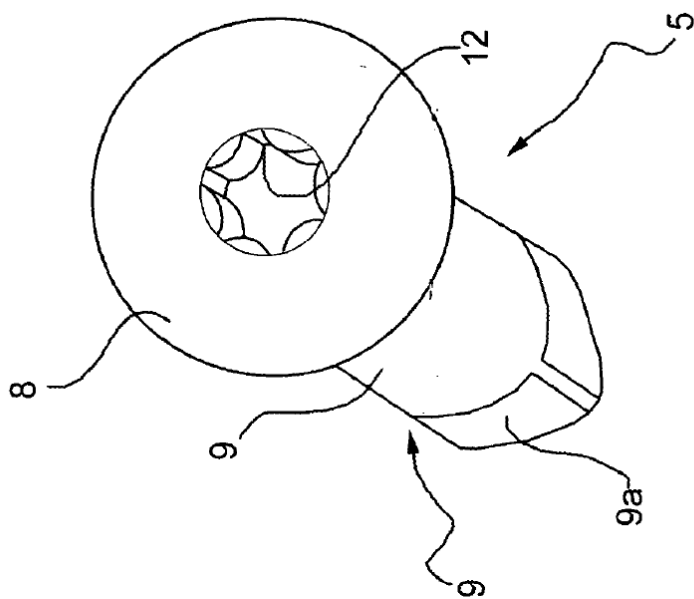


FIG. 7

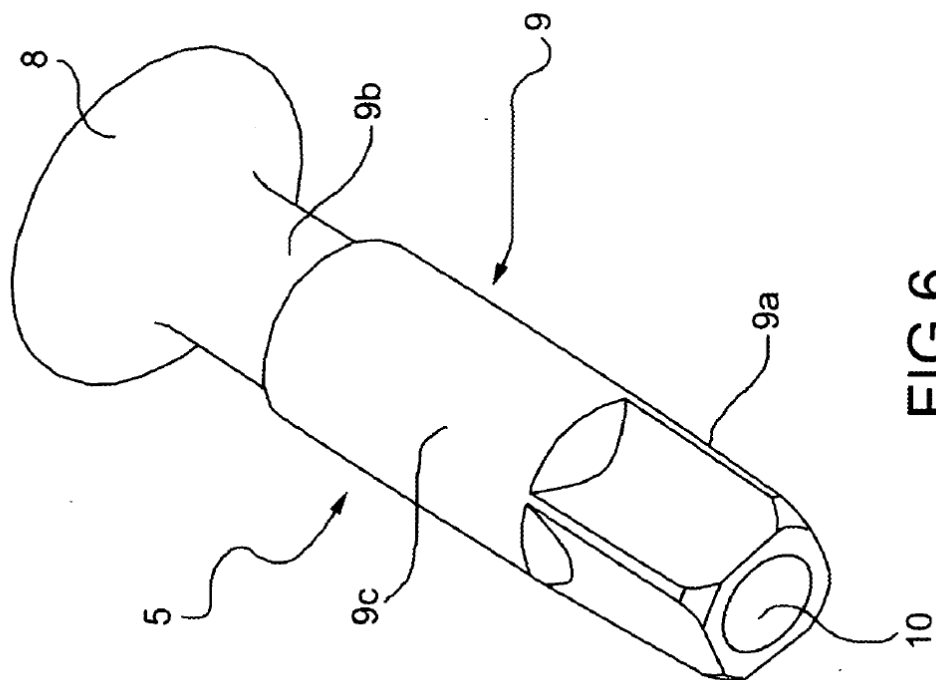


FIG. 6