



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 283 769**

51 Int. Cl.:  
**B62K 21/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03725095 .8**

86 Fecha de presentación : **25.04.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1509439**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2005**

54 Título: **Puente de horquilla.**

30 Prioridad: **31.05.2002 DE 102 24 093**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2007**

73 Titular/es:  
**Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft  
Petuelring 130  
80809 München, DE**

72 Inventor/es: **Lederer, Markus**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Puente de horquilla.

La presente invención concierne a un puente de horquilla según el preámbulo de la reivindicación 1.

Se conoce por el documento FR-2 653 403 A un puente de horquilla con un taladro de paso que forma un tramo parcial del sistema de conductos de frenado para el freno de la rueda delantera de una motocicleta.

Las modernas motocicletas presentan frecuentemente en la rueda delantera un freno izquierdo y un freno derecho. En las construcciones actuales la presión de frenado para las dos pinzas de freno se distribuye hacia los dos frenos de la rueda delantera a través de una pieza distribuidora y unos latiguillos o conductos. Esta pieza distribuidora está montada usualmente como un componente separado en la guía de la rueda delantera, en la zona del puente de la horquilla, y distribuye uniformemente hacia ambas pinzas de freno la presión de frenado aplicada desde el manillar.

El cometido de la invención consiste en crear un puente de horquilla con funcionalidad ampliada.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1. Ejecuciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención pueden deducirse de las reivindicaciones subordinadas.

La invención parte de la idea de integrar un tramo parcial de un circuito hidráulico de una motocicleta en un componente del chasis. Bajo el término de “circuito hidráulico” puede entenderse, por ejemplo, un circuito de frenado hidráulico, un circuito de embrague hidráulico, un circuito de refrigeración o un circuito de carburante, etc. El componente del chasis puede ser, por ejemplo, un puente de una horquilla de rueda delantera. Dicho más concretamente, en el componente del chasis o en el puente de la horquilla está previsto un “sistema de fluido” que funciona, por ejemplo, como un “tramo de conducto de freno” o como un tramo de conducto de embrague.

Aun cuando en lo que sigue se habla de “puente de horquilla”, todas las explicaciones se refieren muy generalmente a componentes del chasis, como, por ejemplo, el bastidor, etc. Cuando se habla de conducto de freno, esto ha de entenderse entonces también solamente a título de ejemplo y se aplica igualmente para otros sistemas de fluido, como, por ejemplo, conductos de embrague hidráulicos.

El núcleo de la invención consiste en prescindir completamente de la pieza distribuidora, a cuyo fin se prevé en el puente de la horquilla un canal de fluido que se bifurca en canales de derivación, preferiblemente en dos canales de derivación. El canal de fluido está unido con la palanca del freno de mano a través de una acometida de fluido y un conducto de freno. En los extremos de los canales de derivación están

previstas también unas acometidas de fluido que están unidas con los frenos izquierdo y derecho de la rueda delantera. Por tanto, los “canales” integrados en el puente de la horquilla de la guía de la rueda delantera sirven de “bifurcación del conducto del freno”.

Preferiblemente, el canal de fluido y los dos canales de derivación están dispuestos en forma de una Y. La acometida de fluido del canal de fluido puede estar dispuesta en la zona central del lado del conductor, es decir, en la zona trasera del puente de horquilla, y las acometidas de fluido de los canales de derivación pueden estar dispuestas en unas zonas delanteras del puente de horquilla situadas a la izquierda y a la derecha con respecto al conductor. Sin embargo, esta disposición no es obligatoria. Los canales de fluido pueden estar orientados también de otra manera.

Según un perfeccionamiento de la invención, las acometidas de fluido presentan sendos taladros roscados que hacen posible una unión con elementos de unión correspondientes de los conductos del freno. Los canales de fluido pueden estar formados por taladros posteriormente producidos. Preferiblemente, los taladros pueden estar previstos ya en la pieza bruta del puente de la horquilla. Asimismo, en las uniones atornilladas de las acometidas de fluido pueden estar previstos unos topes para el montaje en serie de latiguillos o conductos de freno.

En lo que sigue, se explica con más detalle la invención en relación con la única figura 1. La figura 1 muestra un puente de horquilla 1 con unos alojamientos primero y segundo 2, 3 destinados a recibir los tubos de la horquilla (no representados), así como con un tercer alojamiento 4 situado entre los anteriores, a través del cual el puente de horquilla 1 está unido con el bastidor de la motocicleta mediante un soporte del cabezal de dirección (no representado) o mediante una articulación de rótula y una palanca, que en las motocicletas BMW es conocida bajo el término de “Telelever” (telepalanca).

En el puente de horquilla 1 está previsto un primer canal de fluido 5 que se bifurca en forma de Y en dos canales de derivación 6, 7 que aquí están representados ambos solamente por medio de líneas de trazos. En el primer canal de fluido 5 está prevista una primera acometida de fluido 8 en la zona trasera central del puente de horquilla 1 vuelta hacia el conductor. Por consiguiente, a la izquierda y a la derecha del rebajo 4 presente en la zona delantera del puente de horquilla 1 están previstas sendas acometidas de fluido 9, 10 en las desembocaduras de los dos canales 6, 7. La acometida de fluido 8 está unida con la palanca del freno de mano (no representada) a través de un conducto de freno (no representado). Unos conductos de freno (no representados) se extienden desde las acometidas de fluido 9, 10 hacia abajo hasta los frenos izquierdo y derecho de la rueda delantera.

### REIVINDICACIONES

1. Puente de horquilla (1) para unir dos tubos de horquilla de una motocicleta, en donde el puente de horquilla (1) presenta un canal de fluido (5-7) con una primera acometida de fluido (8) y una segunda acometida de fluido (9, 10) y el canal de fluido (5-7) atraviesa el puente de horquilla (1), **caracterizado** porque el canal de fluido (5) se bifurca a partir de la primera acometida de fluido (8) en dos canales de derivación (9, 6, 7), estando prevista en el extremo del primer canal de derivación (6) la segunda acometida de fluido (9) y estando prevista en el extremo del otro canal de derivación (7) una tercera acometida de fluido (10).

2. Puente de horquilla según la reivindicación 1, en el que el canal de fluido (5) y los canales de derivación (6, 7) están dispuestos uno respecto de otro en forma de una Y.

3. Puente de horquilla según la reivindicación 1 ó 2, en el que la acometida de fluido (8) del canal de fluido (5) está dispuesta en la zona central del puente de horquilla (1) situada por el lado del conductor y las acometidas de fluido (9, 10) de los canales de derivación (6, 7) están dispuestas en unas zonas delanteras del puente de horquilla (1) situadas a la izquierda y a la derecha con respecto al conductor.

4. Puente de horquilla según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las acometidas de fluido (8-10) presentan sendos taladros roscados.

5. Puente de horquilla según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el canal de fluido (5) o los canales de derivación (6, 7) son taladros.

6. Puente de horquilla según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el canal de fluido (5) y los canales de derivación (6, 7) están unidos con conductos de freno de una motocicleta a través de las acometidas de fluido (8-10).

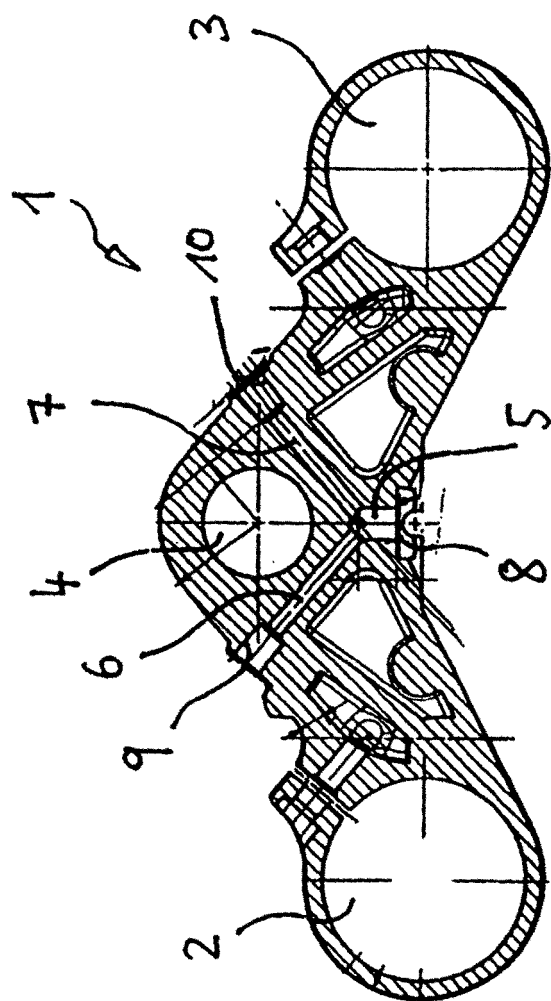


Fig. 1