



No. 16-019910- -00003-0000

Fecha: 2016-04-22 16:02:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

As. 135.542

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **16 019.910**- solicitud de patente de invención a favor de **YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA**. Título: **VEHÍCULO**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 1670 notificado por fijación en lista el 23 de Febrero de 2016.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de forma, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del señor Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para superar cada una de las objeciones del Señor Examinador:

En primer lugar, y de acuerdo con la sugerencia del Señor examinador, se solicita el cambio de nombre de la solicitud a "VEHÍCULO QUE COMPRENDE UN CHASIS INCLINABLE Y DOS RUEDAS DELANTERAS".

En segundo lugar, con respecto a las características funcionales, todas de las expresiones han sido modificadas con el fin de definir de forma clara características estructurales de la invención. Para ello, se ha eliminado la expresión "configurado". Así, por ejemplo, el fragmento "un miembro de dirección configurado para ser giratorio sobre un eje de giro en relación con el chasis" ha sido reemplazado por la frase "un miembro de dirección (60) giratorio sobre un eje de giro (Z) en relación con el chasis (21)", la cual define perfectamente clara una relación estructural entre el paso de aire y el chasis, especificando así una característica esencial de la invención.

Ahora con respecto a la expresión "pluralidad", objetada por ser imprecisa, resulta pertinente aclarar que las reivindicaciones están redactadas como reivindicaciones abiertas, por lo que, por definición, su alcance cubre cualquier dispositivo que comprenda como mínimo las características esenciales definidas en las reivindicaciones. Adicionalmente, cualquier técnico versado en la materia entenderá que el término "pluralidad" se refiere a cualquier número no singular de elementos. Así, si se reemplazara, por ejemplo, la expresión "una pluralidad de mecanismos telescópicos" por "un mecanismo telescópico" no limitaría en absoluto el alcance de las reivindicaciones, ya que ambas alternativas cubren cualquier número plural de mecanismos telescópicos; de hecho la modificación hipotética es más amplia porque cubriría también la posibilidad de un solo mecanismo telescópico, posibilidad que no se encuentra cubierta por la definición actual. Consecuentemente, la expresión "pluralidad" no afecta en absoluto el alcance de las reivindicaciones, ya que es coincidente con la definición de una reivindicación abierta; esta expresión tampoco dificulta la comparación con el estado de la técnica, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia es capaz de determinar de forma absolutamente obvia si, por ejemplo, un dispositivo comprende o no una pluralidad de mecanismos telescópicos, es decir, por lo menos dos mecanismos.

Por otro lado, haciendo referencia a la expresión "porción", resulta pertinente aclarar que ésta no hace referencia a fragmentos ni a sub-rangos, sino que es claramente utilizada para identificar características estructurales de la invención. Por ejemplo, cuando se menciona una "porción de giro izquierda", se está identificando una pieza específica de la invención, tal como se ilustra en la siguiente figura:

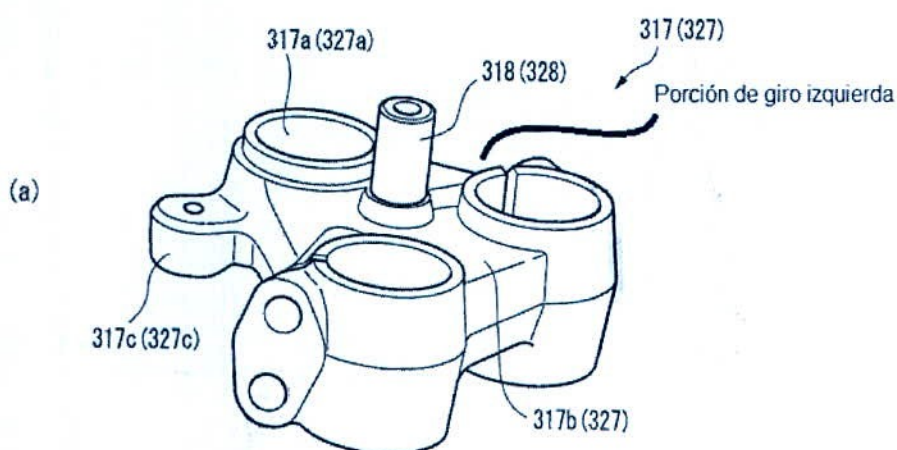


Figura 5 de la presente solicitud

Por último, se han añadido todos los números de referencia a las reivindicaciones con el fin de favorecer la claridad de las mismas.

En vista de las consideraciones aquí abordadas, se concluye que la totalidad de la materia que conforma la presente divulgación cumple a cabalidad con lo establecido por la legislación vigente, razón por la que solicito sean retiradas las respectivas objeciones y, consecuentemente, se proceda a continuar con el trámite de la presente solicitud.

Atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (1) que comprende:

un chasis (21) que se inclina a la izquierda del vehículo (1), cuando el vehículo (1) vira a la izquierda, y se inclina a la derecha del vehículo (1), cuando el vehículo (1) vira a la derecha;

una fuente de potencia (25) soportada por el chasis (21) y que genera una fuerza para propulsar el vehículo (1);

un miembro de dirección (60) giratorio sobre un eje de giro (Z) en relación con el chasis (21);

una rueda delantera izquierda (31) dispuesta a la izquierda del eje de giro (Z) en una dirección de izquierda a derecha del chasis (21);

una rueda delantera derecha (32) dispuesta a la derecha del eje de giro (Z) en la dirección de izquierda a derecha del chasis (21);

un amortiguador izquierdo (33) conectado a la rueda delantera izquierda (31);

un amortiguador derecho (34) conectado a la rueda delantera derecha (32);

un miembro lateral izquierdo (53) dispuesto a la izquierda del eje de giro (Z) en la dirección de izquierda a derecha del chasis (21), y que no es giratorio en la dirección de giro del miembro de dirección (60) en relación con el chasis (21);

un miembro lateral derecho (54) dispuesto a la derecha del eje de giro (Z) en la dirección de izquierda a derecha del chasis (21), y que no es giratorio en la dirección de giro del miembro de dirección (60) en relación con el chasis (21);

una porción de giro izquierda (317) que soporta el amortiguador izquierdo (33), y giratoria en relación con el miembro lateral izquierdo (53);

una porción de giro derecha (327) que soporta el amortiguador derecho (34), y giratoria en relación con el miembro lateral derecho (54);

una porción de giro intermedia (61) giratoria en relación con el chasis (21) de acuerdo con el giro del miembro de dirección (60);

un mecanismo conector (64, 65, 66, 67) que conecta la porción de giro intermedia (61) con la porción de giro izquierda (317) y la porción de giro derecha (327), y que hace que la porción de giro izquierda (317) y la porción de giro derecha (327) giren en asociación con el giro de la porción de giro intermedia (61);

135542

y

un mecanismo restrictor de torque excesivo (211, 61, 53, 317, 54, 327), que restringe:

una magnitud de un torque que se transmitirá del miembro de dirección (60) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67);

una magnitud de un torque que se transmitirá del amortiguador izquierdo (33) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67); y

una magnitud de un torque que se transmitirá del amortiguador derecho (34) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67).

2. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 1 en donde el mecanismo restrictor de torque excesivo (211, 61, 53, 317, 54, 327):

transmite el torque, que se transmitirá del miembro de dirección (60) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al chasis (21) por medio de la porción de giro intermedia (61);

transmite el torque, que se transmitirá del amortiguador izquierdo (33) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al miembro lateral izquierdo (53) por medio de la porción de giro izquierda (317); y

transmite el torque, que se transmitirá del amortiguador derecho (34) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al miembro lateral derecho (54) por medio de la porción de giro derecha (327).

3. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 2 en donde el mecanismo restrictor de torque excesivo (211, 61, 53, 317, 54, 327) comprende:

un restrictor intermedio (57, 61a, 61b) que transmite el torque, que se transmitirá del miembro de dirección (60) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al chasis (21) por restringiendo el giro de la porción de giro intermedia (61) en relación con el chasis (21);

un restrictor izquierdo (55, 318) que transmite el torque, que se transmitirá del amortiguador izquierdo (33) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al miembro lateral izquierdo (53) restringiendo el giro de la porción de giro izquierda (317) en relación con el miembro lateral izquierdo (53); y

un restrictor derecho (56, 328) que transmite el torque, que se transmitirá del amortiguador derecho (34) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), al miembro lateral derecho (54) restringiendo el giro de la porción de giro derecha (327) en relación con el miembro lateral derecho (54).

135542

4. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 3 que comprende un mecanismo de ensamble de dirección (5) que hace que el chasis (21) se incline desde la dirección vertical a la izquierda o a la derecha, cambiando las posiciones de la rueda delantera izquierda (31) y la rueda delantera derecha (32) en relación con el chasis (21), en donde

el mecanismo restrictor de torque excesivo (211, 61, 53, 317, 54, 327) comprende:

un mecanismo restrictor de dirección izquierdo (318, 524a) que restringe una magnitud de un torque, que se transmitirá del miembro de dirección (61) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), cuando un ángulo de inclinación del chasis (21) desde su posición vertical a la izquierda excede un valor predeterminado; y

un mecanismo restrictor de dirección derecho (328, 524b) que restringe la magnitud de un torque, que se transmitirá del miembro de dirección (60) al mecanismo conector (64, 65, 66, 67), cuando un ángulo de inclinación del chasis (21) desde su posición vertical a la derecha excede un valor predeterminado.

5. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 4 en donde:

el mecanismo de ensamble de dirección (5) comprende un soporte transversal superior (51), y un soporte transversal inferior dispuesto debajo del soporte transversal superior (51);

el soporte transversal superior (51), el soporte transversal inferior (52), el miembro lateral izquierdo (53), y el miembro lateral derecho (54) se conectan de tal manera que el soporte transversal superior (51) y el soporte transversal inferior (52) se mantienen en posiciones que son paralelas entre sí, y de tal manera que el miembro lateral izquierdo (53) y el miembro lateral derecho (54) se mantienen en posiciones que son paralelas entre sí;

el mecanismo restrictor de dirección izquierdo (524a) comprende una concavidad izquierda provista en uno del soporte transversal inferior (52) y la porción de giro izquierda (317), y una proyección izquierda (318) provista en el otro del soporte transversal inferior (52) y la porción de giro izquierda (317);

el mecanismo restrictor de dirección derecho (524b) comprende una concavidad derecha provista en uno del soporte transversal inferior (52) y la porción de giro derecha (327), y una proyección derecha (328) provista en el otro del soporte transversal inferior (52) y la porción de giro derecha (327);

en un caso en el que el ángulo de inclinación del chasis (21) desde su posición vertical a la izquierda o a la derecha es un primer ángulo de inclinación (α_1), cuando el giro del miembro de dirección (60) alcanza un primer ángulo de giro (β_1), el giro del miembro de dirección (60) se restringe por la proyección izquierda (318) acoplada con una cara interna de la concavidad izquierda (524a) o la proyección derecha (328) acoplada con una cara interna de la concavidad derecha (524b); y

en un caso en el que el ángulo de inclinación del chasis (21) desde su posición vertical a la izquierda o a la derecha es un segundo ángulo de inclinación (α_2) que es mayor que el primer ángulo de inclinación (α_1), cuando el giro del miembro de dirección (60) alcanza un segundo ángulo de giro (β_2) que es menor que el primer ángulo de giro (β_1), el giro del miembro de dirección (60) se restringe por la proyección izquierda (318) acoplada con una cara interna de la concavidad izquierda (524a) o la proyección derecha (328) acoplada con una cara interna de la concavidad derecha (524b).

6. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 5 en donde:

la concavidad izquierda (524a) y la concavidad derecha (524b) se forman en el soporte transversal inferior (52);

la proyección izquierda (318) se provee en la porción de giro izquierda (317), formando así una parte del restrictor izquierdo (55, 318); y

la proyección derecha (328) se provee en la porción de giro derecha (327), formando así una parte del restrictor derecho (56, 328).

7. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 5 en donde:

la concavidad izquierda (524a) y la concavidad derecha (524b) se forman en el soporte transversal inferior (52);

la proyección izquierda (318) se provee en la porción de giro izquierda (317);

la proyección derecha (328) se provee en la porción de giro derecha (327);

la proyección izquierda (318) se localiza por fuera de la concavidad izquierda (524a) cuando el chasis (21) está en su posición vertical; y

la proyección derecha (328) se localiza por fuera de la concavidad derecha (524b) cuando el chasis (21) está en su posición vertical.

135542

8. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 5 en donde:

la concavidad izquierda (524a) y la concavidad derecha (524b) se forman en el soporte transversal inferior (52);

la porción de giro izquierda (317) incluye una brida (317) provista con una parte (317b) que soporta el amortiguador izquierdo (33), y con una parte que soporta la proyección izquierda (318), que es un miembro individual; y

la porción de giro derecha (327) incluye una brida derecha (327) provista con una parte (327b) que soporta el amortiguador derecho (34), y con una parte que soporta la proyección derecha (328), que es un miembro individual.

9. El vehículo (1) como se define en la reivindicación 8 en donde:

la brida izquierda (317) comprende una parte (317a) que soporta un miembro tubular izquierdo (317d) que se soporta por el miembro lateral izquierdo (53);

la parte (317a) que soporta el miembro tubular izquierdo (317d) y la parte (317b) que soporta el amortiguador izquierdo (33) se superponen cuando se observan desde una dirección perpendicular a una dirección en la que se extiende el miembro lateral izquierdo (53); y

la brida derecha (327) comprende una parte (327a) que soporta un miembro tubular derecho (327d) que se soporta por el miembro lateral derecho (54); y

la parte (327a) que soporta el miembro tubular derecho (327d) y la parte (327b) que soporta el amortiguador derecho (34) se superponen cuando se observan desde una dirección perpendicular a una dirección en la cual se extiende el miembro lateral derecho (54).

10. El vehículo (1) como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 en donde cada uno del amortiguador izquierdo (33) y el amortiguador derecho (34) incluyen una pluralidad de mecanismos telescópicos.