

As. 135.089

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-018605- -00003-0000

Fecha: 2016-04-28 15:50:42 Dep. 2020 DIR NUEVASOR  
Ira. 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI  
Act. 444 RESPULSTAREQUE Folios 12

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **16 018.605**– 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. 1798 notificado por fijación en lista el primero de Marzo 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, a pesar de la amable sugerencia del Señor Examinador, la solicitante no desea cambiar el título de la solicitud en este punto del trámite.

Ahora con respecto a las características funcionales, algunas de las expresiones han sido modificadas con el fin de definir de forma clara características estructurales de la invención. Para ello, se han eliminado las expresiones "configurado", "de tal manera" y "puede". Así, por ejemplo, el fragmento "configurado para soportar la rueda derecha" ha sido reemplazado por la frase "que soporta la rueda derecha", la cual define perfectamente clara una relación estructural entre el elemento telescópico derecho y la rueda derecha, especificando así una característica esencial de la invención.

Adicionalmente, se debe aclarar que las distancias exactas entre los elementos que conforman la invención dependen directamente del tamaño específico de la reproducción de la invención, que responde a su vez a las necesidades específicas de quien reproduce la invención. Es decir que una persona versada en la materia sabe obviamente que puede aumentar el tamaño de la reproducción de la invención, para lo cual las distancias entre los componentes tendrían que ser aumentadas proporcionalmente. Así, resulta entonces evidente que la distancia entre los componentes, o incluso un rango de valores para dicha distancia, no resulta en absoluto relevante para la presente invención, sino las relaciones entre las ubicaciones de dichos elementos. Consecuentemente, la expresión "más cerca" define las características que son realmente esenciales para la invención: las relaciones estructurales entre los diferentes componentes.

Por otro lado, con respecto a la expresión "por lo menos", objetada por ser imprecisa, es pertinente resaltar que dicha expresión se encuentra siempre dentro de la definición "por lo menos [una] parte", seguida de una característica estructural, o en la frase "por lo menos uno de los elementos telescópicos". En el primer caso, la expresión en cuestión es equivalente a decir "parte o la totalidad de", lo cual hace referencia a un grupo claro y preciso de dos posibilidades; mientras que en el segundo caso, dicha expresión hace referencia a la selección entre elementos cuya cantidad fue especificada previamente en las reivindicaciones, por lo que hace referencia a un número concreto de posibilidades. Por lo tanto, la expresión en cuestión no resulta de forma alguna imprecisa en el contexto específico de las reivindicaciones.

Por otro lado, 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 “pluralidad de elementos telescópicos” por “un elemento telescópico” no limitaría en absoluto el alcance de las reivindicaciones, ya que ambas alternativas cubren cualquier número plural de elementos telescópico; de hecho la modificación hipotética es más amplia porque cubriría también la posibilidad de un solo elemento 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 elementos telescópicos, es decir, por lo menos dos elementos telescópicos.

Haciendo referencia ahora al término “porción”, es pertinente aclarar que éste únicamente identifica las diferentes partes de algunas de las características estructurales de la invención, por lo que no resulta imprecisa de forma alguna ni sugiere posibilidades por fuera de las soportadas en la descripción de la solicitud.

Por último, se ha eliminado el término “usando” de las reivindicaciones para evitar cualquier sugerencia a un uso, incluso aunque éste no se refiriera al uso dado al producto reivindicado como tal.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

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 que incluye:

un chasis con capacidad de inclinarse a la derecha del vehículo, cuando el vehículo vira a la derecha, y con capacidad de inclinarse a la izquierda del vehículo, cuando el vehículo vira a la izquierda;

una rueda delantera derecha, que incluye un neumático derecho y un rin derecho que soporta el neumático derecho, y una rueda delantera izquierda, que incluye un neumático izquierdo y un rin izquierdo que soporta el neumático izquierdo, la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda proveyéndose de modo que se alineen en una dirección de izquierda a derecha del chasis; y

un dispositivo de suspensión que incluye un dispositivo amortiguador derecho que comprende un elemento telescópico derecho, que soporta la rueda derecha mediante una caja de rodamientos derecha que se provee en el rin derecho para rotar sobre un eje de rueda delantera derecha y para absorber un desplazamiento de la rueda delantera derecha en una dirección de arriba hacia abajo del chasis, y un dispositivo amortiguador izquierdo que comprende un elemento telescópico izquierdo, que soporta la rueda izquierda mediante un rodamiento izquierdo que se provee en el rin izquierdo para rotar sobre un eje de rueda delantera izquierda y para absorber un desplazamiento de la rueda delantera izquierda en la dirección de arriba hacia abajo del chasis, y que soportan la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en el chasis, siendo la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda desplazables en la dirección de arriba hacia abajo del chasis y alineadas en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en donde

el dispositivo de suspensión soporta la rueda derecha en un estado en voladizo para girar sobre un eje de dirección derecho que se extiende en una dirección perpendicular al eje de rueda delantera derecha y para desplazarse en la dirección de arriba hacia abajo en relación con el chasis en una porción inferior del elemento telescópico derecho por un eje derecho que penetra en el elemento telescópico derecho y la caja de rodamientos derecha, y soporta la rueda izquierda en un estado en voladizo para girar sobre un eje de dirección izquierdo que se extiende en una dirección perpendicular al eje de rueda delantera izquierda y para desplazarse en la dirección de arriba hacia abajo en relación con el chasis en una porción inferior del elemento telescópico izquierdo por un eje izquierdo que penetra en el elemento telescópico izquierdo y la caja de rodamientos izquierda, y en donde

135089

el elemento telescópico derecho y el elemento telescópico izquierdo se disponen lateralmente simétricos, y el eje derecho y el eje izquierdo se disponen lateralmente simétricos, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical.

2. El vehículo de acuerdo con Reivindicación 1, en donde

el rin derecho incluye un aro derecho anular, que soporta el neumático derecho, un cubo derecho provisto radialmente hacia adentro del aro derecho, y un aspa derecha que conecta el aro derecho y el cubo derecho, el aro derecho, el cubo derecho y el aspa derecha formándose integralmente, y el cubo derecho se forma en una posición en la que el cubo derecho se sitúa más cerca del elemento telescópico derecho que el aro derecho en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical, y en donde

el rin izquierdo incluye un aro izquierdo anular, que soporta el neumático izquierdo, un cubo izquierdo provisto radialmente hacia adentro del aro izquierdo, y un aspa izquierda que conecta el aro izquierdo y el cubo izquierdo, el aro izquierdo, el cubo izquierdo y el aspa izquierda formándose integralmente, y el cubo izquierdo se forma en una posición en la que el cubo izquierdo se sitúa más cerca del elemento telescópico izquierdo que el aro izquierdo en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical.

3. El vehículo de acuerdo con Reivindicación 1 o 2, en donde

el rin derecho incluye un aro derecho anular, que soporta el neumático derecho, un cubo derecho provisto radialmente hacia adentro del aro derecho, y un aspa derecha que conecta el aro derecho y el cubo derecho, el aro derecho, el cubo derecho y el aspa derecha formándose integralmente, en donde

el rin izquierdo incluye un aro izquierdo anular, que soporta el neumático izquierdo, un cubo izquierdo provisto radialmente hacia adentro del aro izquierdo, y un aspa izquierda que conecta el aro izquierdo y el cubo izquierdo, el aro izquierdo, el cubo izquierdo y el aspa izquierda formándose integralmente, en donde

la caja de rodamientos derecha incluye una pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y un centro de izquierda a derecha de la pluralidad de rodamientos se provee en una posición en la que el centro de izquierda a derecha se sitúa más cerca del elemento telescópico derecho que un centro de izquierda a derecha del aro derecho, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical, y en donde

135089

la caja de rodamientos izquierda incluye una pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y un centro de izquierda a derecha de la pluralidad de rodamientos se provee en una posición en la que el centro de izquierda a derecha se sitúa más cerca del elemento telescópico izquierdo que un centro de izquierda a derecha del aro izquierdo, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical.

4. EL vehículo de acuerdo con Reivindicación 3, en donde

la caja de rodamientos derecha incluye la pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y el rodamiento de la pluralidad de rodamientos, que se provee en una posición cercana al elemento telescópico derecho en la dirección de izquierda a derecha, se provee en una porción central del eje derecho en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical, y en donde

la caja de rodamientos izquierda incluye la pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y el rodamiento de la pluralidad de rodamientos, que se provee en una posición cercana al elemento telescópico izquierdo en la dirección de izquierda a derecha, se provee en una porción central del eje izquierdo en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical.

5. El vehículo de acuerdo con Reivindicación 3 o 4, en donde

la rueda derecha tiene una porción de fijación de disco derecha en la que se fija un disco de freno derecho que rota junto con la rueda derecha, en donde

la rueda izquierda tiene una porción de fijación de disco izquierda en la que se fija un disco de freno izquierdo que rota junto con la rueda izquierda, en donde

el elemento telescópico derecho, en que penetra el eje derecho en su porción inferior, soporta una pinza de freno derecha que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera derecha, en donde

el elemento telescópico izquierdo, en el que penetra el eje izquierdo en su porción inferior, soporta una pinza de freno izquierda que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera izquierda, en donde

la caja de rodamientos derecha incluye la pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y el rodamiento de la pluralidad de rodamientos, que se provee en una posición situada más cerca del elemento telescópico derecho en la dirección de izquierda a derecha, se provee en

135089

una posición en la que el rodamiento traslapa la porción de fijación de disco derecha en relación con la dirección de izquierda a derecha del chasis, y en donde

la caja de rodamientos izquierda incluye la pluralidad de rodamientos que se alinean en la dirección de izquierda a derecha del chasis, y el rodamiento de la pluralidad de rodamientos, que se provee en una posición situada más cerca del elemento telescópico izquierdo en la dirección de izquierda a derecha, se provee en una posición en la que el rodamiento traslapa la porción de fijación de disco izquierda en relación con la dirección de izquierda a derecha del chasis.

6. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde

la rueda derecha tiene un disco de freno derecho que rota junto con la rueda derecha, en donde

la rueda izquierda tiene un disco de freno izquierdo que rota junto con la rueda izquierda, en donde

el elemento telescópico derecho, en el que penetra el eje derecho en su porción inferior, soporta una pinza de freno derecha que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera derecha, y en donde

el elemento telescópico izquierdo, en el que penetra el eje izquierdo en su porción inferior, soporta una pinza de freno izquierda que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera izquierda.

7. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde

el rin derecho incluye un aro derecho anular, que soporta el neumático derecho, un cubo derecho provisto radialmente hacia adentro del aro derecho, y un aspa derecha que conecta el aro derecho y el cubo derecho, el aro derecho, el cubo derecho y el aspa derecha formándose integralmente, en donde

el rin izquierdo incluye un aro izquierdo anular, que soporta el neumático izquierdo, un cubo izquierdo provisto radialmente hacia adentro del aro izquierdo, y un aspa izquierda que conecta el aro izquierdo y el cubo izquierdo, el aro izquierdo, el cubo izquierdo y el aspa izquierda formándose integralmente, en donde

la rueda derecha tiene una porción de fijación de disco derecha en la que se fija un disco de freno derecho que rota junto con la rueda derecha, en donde

135089

la rueda izquierda tiene una porción de fijación de disco izquierda en la que se fija un disco de freno izquierdo que rota junto con la rueda izquierda, en donde

el elemento telescópico derecho, en el que penetra el eje derecho en su porción inferior, soporta una pinza de freno derecha que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera derecha, en donde

el elemento telescópico izquierdo, en el que penetra el eje izquierdo en su porción inferior, soporta una pinza de freno izquierda que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera izquierda, en donde

una longitud de un espacio definido entre la pinza de freno derecha y el aro derecho de la rueda delantera derecha en relación con una dirección radial de la rueda delantera derecha es mayor que una longitud de una porción en la que la pinza de freno derecha traslapa el disco de freno derecho, y en donde

una longitud de un espacio definido entre la pinza de freno izquierda y el aro izquierdo de la rueda delantera izquierda en relación con una dirección radial de la rueda delantera izquierda es mayor que una longitud de una porción en la que la pinza de freno izquierda traslapa el disco de freno izquierdo.

8. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde

el rin derecho incluye un aro derecho anular, que soporta el neumático derecho, un cubo derecho provisto radialmente hacia adentro del aro derecho, y un aspa derecha que conecta el aro derecho y el cubo derecho, el aro derecho, el cubo derecho y el aspa derecha formándose integralmente, y un extremo derecho del eje derecho se provee en una posición en la que el extremo derecho se sitúa más cerca del elemento telescópico derecho que un extremo derecho del cubo derecho en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical, y en donde

el rin izquierdo incluye un aro izquierdo anular, que soporta el neumático izquierdo, un cubo izquierdo provisto radialmente hacia adentro del aro izquierdo, y un aspa izquierda que conecta el aro izquierdo y el cubo izquierdo, el aro izquierdo, el cubo izquierdo y el aspa izquierda formándose integralmente, y un extremo izquierdo del eje izquierdo se provee en una posición en la que el extremo izquierdo se sitúa más cerca del elemento telescópico izquierdo que un extremo izquierdo del cubo izquierdo en la dirección de izquierda a derecha del chasis, en un estado en el que el vehículo se encuentra en una posición vertical.

135089

9. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, en donde

el rin derecho incluye un aro derecho anular, que soporta el neumático derecho, un cubo derecho provisto radialmente hacia adentro del aro derecho, y un aspa derecha que conecta el aro derecho y el cubo derecho, el aro derecho, el cubo derecho y el aspa derecha formándose integralmente, y que tiene una tapa derecha que cubre el extremo derecho del eje derecho, en donde por lo menos una parte de la misma se superpone al eje derecho en relación con la dirección de izquierda a derecha del chasis, y en donde

el rin izquierdo incluye un aro izquierdo anular, que soporta el neumático izquierdo, un cubo izquierdo provisto radialmente hacia adentro del aro izquierdo, y un aspa izquierda que conecta el aro izquierdo y el cubo izquierdo, el aro izquierdo, el cubo izquierdo y el aspa izquierda formándose integralmente, y que tiene una tapa izquierda que cubre el extremo izquierdo del eje izquierdo, en donde por lo menos una parte de la misma se superpone al eje derecho en relación con la dirección de izquierda a derecha del chasis.

10. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9, en donde

el eje derecho penetra en el elemento telescópico derecho presionando simultáneamente por lo menos parte de la caja de rodamientos derecha hacia el elemento telescópico derecho en una dirección axial del eje derecho y se sujeta al elemento telescópico derecho, y en donde

el eje izquierdo penetra en el elemento telescópico izquierdo presionando simultáneamente por lo menos parte de la caja de rodamientos izquierda hacia el elemento telescópico izquierdo en una dirección axial del eje izquierdo y se sujeta al elemento telescópico izquierdo.

11. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, en donde

en relación con la dirección radial de la rueda delantera derecha, la caja de rodamientos derecha se provee hacia afuera del eje derecho, y la rueda derecha se provee hacia afuera de la caja de rodamientos derecha, y en donde

en relación con la dirección radial de la rueda delantera izquierda, la caja de rodamientos izquierda se provee hacia afuera del eje izquierdo, y la rueda izquierda se provee hacia afuera de la caja de rodamientos izquierda.

135089

12. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, en donde

la rueda derecha tiene el disco de freno derecho que rota junto con la rueda derecha, en donde

la rueda izquierda tiene el disco de freno izquierdo que rota junto con la rueda izquierda, en donde

la pinza de freno derecho, que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera derecha, se soporta sobre el elemento telescópico derecho, en donde

la pinza de freno izquierdo, que sujeta el disco de freno derecho para aplicar una fuerza de frenado a la rueda delantera izquierda, se soporta sobre el elemento telescópico izquierdo, en donde

en relación con la dirección radial de la rueda delantera derecha, la caja de rodamientos derecha se provee hacia afuera del eje derecho, el disco de freno derecho se provee hacia afuera de la caja de rodamientos derecha, y la pinza de freno derecha se provee hacia afuera del disco de freno derecho, y en donde

en relación con la dirección radial de la rueda delantera izquierda, la caja de rodamientos izquierda se provee hacia afuera del eje izquierdo, el disco de freno izquierdo se provee hacia afuera de la caja de rodamientos izquierda, y la pinza de freno izquierdo se provee hacia afuera del disco de freno izquierdo.

13. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12, en donde

el eje derecho tiene un perno derecho, que penetra en el elemento telescópico derecho y la caja de rodamientos derecha, y una tuerca derecha que ajusta sobre el perno derecho, y en donde

el eje izquierdo tiene un perno izquierdo, que penetra en el elemento telescópico izquierdo y la caja de rodamientos izquierda, y una tuerca izquierda que ajusta sobre el perno izquierdo.

14. El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, en donde

el dispositivo amortiguador derecho incluye una pluralidad de elementos telescópicos derechos alineados en una dirección de adelante hacia atrás del chasis, en donde

el dispositivo amortiguador izquierdo incluye una pluralidad de elementos telescópicos izquierdos alineados en la dirección de adelante hacia atrás del chasis, y en donde

135089

el dispositivo de suspensión soporta la rueda derecha en un estado en voladizo en una porción inferior de la pluralidad de elementos telescópicos derechos, alineados en la dirección de adelante hacia atrás, mediante por lo menos uno de los elementos telescópicos derechos y el eje derecho que penetra en la caja de rodamientos derecha, y soporta la rueda izquierda en un estado en voladizo en una porción inferior de la pluralidad de elementos telescópicos izquierdos, alineados en la dirección de adelante hacia atrás, mediante por lo menos uno de los elementos telescópicos izquierdos y el eje izquierdo que penetra en la caja de rodamientos izquierda.