

Doctora Sandra Isabel Calderón Rodríguez

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2022/0012886**

Solicitud de Patente de Invención titulada: “VEHÍCULO DEL TIPO DE SILLA DE MONTAR CON BASTIDOR ALIGERADO Y RESISTENCIA ESTRUCTURAL MEJORADA”.

Solicitante: TVS Motor Company Limited

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 20601. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA DELGADO, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho:

1. Título

Su Despacho menciona que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones.

Con el objeto de atender a la anterior observación, la solicitante está de acuerdo en modificar el título como lo sugirió el examinador a: “VEHÍCULO DEL TIPO DE SILLA DE MONTAR CON BASTIDOR ALIGERADO Y RESISTENCIA ESTRUCTURAL MEJORADA”.

De esta forma se da por superada la anterior observación.

2. Nivel Inventivo

Su Despacho afirma que los documentos **D1** (JP2008143377) “*Frame structure of scooter-type vehicle*” y **D2** (JP5944524) “*Frame structure of saddle-ride type vehicle*” afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 12 de la solicitud en estudio.

Su Despacho compara las características técnicas de la reivindicación 1 con los documentos **D1** y **D2**:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
-------------------------------	----	----

Un vehículo tipo silla de montar (10), que comprende:	Estructura del bastidor de un vehículo tipo scooter (Título).	Estructura del bastidor de un vehículo tipo silla de montar (Título).
un tubo de dirección (22);	Un tubo de dirección 21 (Párr. 0017).	Un tubo de dirección 11 (Párr. 0010).
un bastidor principal (24) que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo de dirección (22), teniendo el bastidor principal un primer extremo (24A) conectado al tubo de dirección (22) y un segundo extremo (24B);	Un marco inferior 22 unido al tubo de dirección 21 y que se extiende oblicuamente hacia atrás, y luego se extiende sustancialmente horizontalmente hacia atrás, y un miembro transversal 23 unido a una porción extrema trasera del marco inferior 22 (Párr. 0017).	Un marco inferior (12) que se extiende hacia abajo desde una porción trasera del tubo de dirección (11) (Párr. 0010).
un tubo transversal izquierdo (110) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, el tubo transversal izquierdo (110) tiene una primera sección toroidal (112) y una segunda sección toroidal (114);	---	Un par de bastidores inferiores 13 y 13 que se extienden en la dirección a lo ancho del vehículo desde la parte inferior del marco inferior 12 (Párr. 0016). La forma de la sección transversal de la porción lineal 65 del marco inferior 13 tiene una forma ovalada que es larga en las direcciones superior e inferior (...) El área de la sección transversal del marco inferior 13 se minimiza en la posición límite X entre la parte doblada 64 y la parte recta 65, y aumenta gradualmente hacia el lado trasero (Párr. 0040).
la primera sección toroidal (112) configurada para recibir un bastidor lateral izquierdo (58A)	Los marcos izquierdo y derecho 24L y 24R elevados oblicuamente hacia atrás desde el miembro transversal 23 (Párr. 0017).	---
un tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, el tubo transversal derecho (120) que tiene una primera sección toroidal (122) y una segunda sección toroidal (124),	---	Un par de bastidores inferiores 13 y 13 que se extienden en la dirección a lo ancho del vehículo desde la parte inferior del marco inferior 12 (Párr. 0016). La forma de la sección transversal de la porción lineal 65 del marco inferior 13 tiene una forma ovalada que es larga en las direcciones superior e inferior (...) El área de la sección transversal del marco inferior 13 se minimiza en la posición límite X entre la parte doblada 64 y la parte recta 65, y aumenta gradualmente hacia el lado trasero (Párr. 0040).
la primera sección toroidal (122) configurada para recibir un bastidor lateral derecho (58B)	Los marcos izquierdo y derecho 24L y 24R elevados oblicuamente hacia atrás desde el miembro transversal 23 (Párr. 0017).	---
en el que se forma un rebaje entre la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo	En la figura 9 se ilustra como el travesaño 23 presenta un orificio en su porción central, donde se	Los marcos inferiores izquierdo y derecho 13 y 13 y el marco inferior 12 se pueden soldar a
(110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120); y el rebaje está configurado para recibir el segundo extremo (24B) del bastidor principal (24).	inserta una porción extrema trasera del marco inferior 22.	través de la muesca 75 (Párr. 0067).

Su Despacho afirma lo siguiente:

“D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una estructura del bastidor de un vehículo tipo scooter (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la estructura divulgada en D1, consiste en un tubo transversal izquierdo (110) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal izquierdo (110) tiene una primera sección toroidal (112) y una segunda sección toroidal (114); y un tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal derecho (120) tiene una primera sección toroidal (122) y una segunda sección toroidal (124).

El efecto que se logra al incluir específicamente un tubo transversal izquierdo (110) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal izquierdo (110) tiene una primera sección toroidal (112) y una segunda sección toroidal (114); y un tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal derecho (120) tiene una primera sección toroidal (122) y una segunda sección toroidal (124) es reducir el peso del bastidor manteniendo la resistencia estructural y su integridad, aumentando la durabilidad y el rendimiento del vehículo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la estructura divulgada en D1 para reducir su peso, manteniendo al mismo tiempo su resistencia estructural?

Sin embargo, el incluir un tubo transversal izquierdo (110) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal izquierdo (110) tiene una primera sección toroidal (112) y una segunda sección toroidal (114); y un tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, donde el tubo transversal derecho (120) que una primera sección toroidal (122) y una segunda sección toroidal (124) para reducir el peso, manteniendo al mismo tiempo la resistencia estructural, ya está divulgado en D2 que se refiere a un par de bastidores inferiores 13

y 13 que se extienden en la dirección a lo ancho del vehículo desde la parte inferior del marco inferior 12 (Párr. 0016); donde la forma de la sección transversal de la porción lineal 65 del marco inferior 13 tiene una forma ovalada que es larga en las direcciones superior e inferior y el área de la sección transversal del marco inferior 13 se minimiza en la posición límite X entre la parte doblada 64 y la parte recta 65, y aumenta gradualmente hacia el lado trasero (Párr. 0040); conectando el marco superior inferior 70 y el marco inferior 71, incluso si la forma tiene la parte doblada 64, es posible formar fácilmente una forma de tubo en la que la forma de la sección transversal cambia continuamente (Párr. 0028); adoptando la forma óptima, se puede asegurar resistencia y rigidez incluso con un espesor de placa pequeño y, por lo tanto, se puede lograr una reducción de peso (Párr. 0039).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un par de bastidores inferiores 13 y 13 que se extienden en la dirección a lo ancho del vehículo formando un tubo en la que la forma de la sección transversal cambia continuamente de D2 en la estructura de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia...(...)....

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al vehículo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo”.

3. Argumentos en favor del nivel inventivo de la solicitud en estudio con respecto a los documentos D1 y D2

Su Despacho afirma que los documentos **D1** (JP2008143377) “Frame structure of scooter-type vehicle” y **D2** (JP5944524) “Frame structure of saddle-ride type vehicle” afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 12 de la solicitud en estudio.

El artículo 18 de la Decisión 486 establece lo siguiente:

“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

- Antes de presentar los argumentos que sustentan el nivel inventivo de la solicitud en estudio, la solicitante presenta los objetivos y ventajas de la presente invención:

La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de silla de montar que proporciona un bastidor. Uno de los objetivos de la presente invención es proporcionar un bastidor que tenga un peso más ligero manteniendo la resistencia deseada y la simplicidad del diseño. Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una estructura de bastidor que permita la transferencia gradual de la carga desde el bastidor principal.

El materia objeto de la actual reivindicación 1 modificada, logra los objetivos anteriores proporcionando un vehículo de motor que tiene un tubo de dirección (22), un bastidor principal (24) que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo de dirección (22) y que tiene un primer extremo (24A) conectado al tubo de dirección (22) y un segundo extremo (24B), un tubo transversal izquierdo (110) y un tubo transversal derecho (120).

En particular, el tubo transversal izquierdo (110) se extiende en la dirección del ancho del vehículo y tiene una segunda sección toroidal (114) y una primera sección toroidal (112) configuradas para recibir un bastidor lateral izquierdo (58A). Además, el tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo tiene una segunda sección toroidal (124) y una primera sección toroidal (122) configuradas para recibir un bastidor lateral derecho (58B).

Además, se forma un rebaje entre la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120), el rebaje está configurado para recibir el segundo extremo (24B) del bastidor principal (24). Las secciones toroidales de los tubos transversales izquierdo y derecho tienen secciones transversales diferentes. En particular, la primera sección toroidal (112) del tubo transversal izquierdo (110) y la primera sección toroidal (122) del tubo transversal derecho (120) tienen una sección transversal circular y la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120) tienen una sección transversal rectangular redondeada.

Ventajosamente, el bastidor con la construcción descrita anteriormente ayuda a reducir el peso del bastidor mientras mantiene la resistencia estructural y la integridad del vehículo, aumentando así la durabilidad del vehículo. El peso reducido del vehículo da como resultado un aumento en el rendimiento del vehículo y hace que el vehículo sea más eficiente en el consumo de combustible. Además, la mayor resistencia estructural e integridad proporcionada al bastidor del vehículo ayuda especialmente durante las curvas. Además, la construcción del tubo transversal izquierdo y derecho como se reivindica permite la transferencia gradual de carga desde el bastidor principal a lo largo del tubo transversal izquierdo y el tubo transversal derecho.

Modificación a una solicitud en trámite

Con el objeto de superar la objeción de nivel inventivo y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 presento modificación al pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones.

El pliego reivindicatorio modificado está totalmente sustentado en la memoria descriptiva originalmente presentada.

En particular, se modificó la reivindicación 1. El sustento para las modificaciones se encuentra en el párrafo [0026] de la descripción y las reivindicaciones dependientes 2 y 3.

Argumentos que sustentan el nivel inventivo de la presente invención con respecto a los documentos D1 y D2

El solicitante sostiene que los documentos **D1** y **D2** no revelan ni enseñan al menos las características técnicas distintivas de la reivindicación 1 modificada, como sigue:

“Un vehículo tipo silla de montar (10), que comprende:

un tubo de dirección (22);

un bastidor principal (24) que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo de dirección (22), teniendo el bastidor principal un primer extremo (24A) conectado al tubo de dirección (22) y un segundo extremo (24B);

un tubo transversal izquierdo (110) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, el tubo transversal izquierdo (110) tiene una primera sección toroidal

(112) configurada para recibir un bastidor lateral izquierdo (58A) y una segunda sección toroidal (114);

un tubo transversal derecho (120) que se extiende en la dirección del ancho del vehículo, el tubo transversal derecho (120) que tiene una primera sección toroidal (122) configurada para recibir un bastidor lateral derecho (58B) y una segunda sección toroidal (124),

en el que se forma un rebaje entre la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120); y

el rebaje está configurado para recibir el segundo extremo (24B) del bastidor principal (24),

en donde la primera sección toroidal (112) del tubo transversal izquierdo (110) y la primera sección toroidal (122) del tubo transversal derecho (120) tienen una sección transversal circular y en donde la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120) tienen una sección transversal rectangular redondeada.

La materia objeto del documento **D1** se refiere a una estructura de bastidor para una motocicleta tipo scooter. El documento **D1** describe un bastidor de carrocería de vehículo 11 que incluye un tubo de dirección 21, un bastidor inferior 22 unido al tubo de dirección 21 y que se extiende oblicuamente hacia atrás, y que luego se extiende sustancialmente de manera horizontal hacia atrás, y un travesaño 23 unido a una porción del extremo trasero del bastidor inferior 22. El documento **D1** describe además que los bastidores izquierdo y derecho 24L y 24R se elevan oblicuamente hacia atrás desde el travesaño 23.

Además, el documento **D1** revela que el travesaño 23 incluye un eje de soporte 32 dispuesto en la proximidad del travesaño 23, un elemento de enlace 33 que se extiende hacia atrás desde el eje de soporte 32 y un eje de pivote 12 dispuesto en el extremo trasero. El documento **D1** revela que la porción de pivote dispuesta en ambos extremos del travesaño conecta los bastidores izquierdo y derecho y que un extremo trasero del bastidor inferior 22 está unido al travesaño 23.

Sin embargo, el documento **D1** no revela en ninguna parte que se haya formado un hueco/rebaje en el travesaño 23 para recibir el bastidor inferior 22. Incluso si se asumiera que el travesaño 23 es equivalente al tubo transversal izquierdo (110) y al tubo transversal derecho (120) de la reivindicación 1 modificada, **D1** no revela que el travesaño 23 tenga secciones diferentes, incluidas secciones transversales diferentes para cada una de las secciones en un lado del travesaño y de manera similar en el otro lado del travesaño.

En concreto, el documento **D1** no divulga un rebaje formado entre la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120), el rebaje está configurado para recibir el segundo extremo (24B) del bastidor principal (24). Además, el documento **D1** no divulga que la primera sección toroidal (112) del tubo transversal izquierdo (110) y la primera sección toroidal (122) del tubo transversal derecho (120) tengan una sección transversal circular y que la segunda sección toroidal (114) del tubo transversal izquierdo (110) y la segunda sección toroidal (124) del tubo transversal derecho (120) tengan una sección transversal rectangular redondeada.

La materia objeto del documento **D2** trata de una estructura de bastidor de un vehículo de tipo sillín. La estructura de bastidor que se describe en el documento **D2** comprende un tubo delantero 11 para soportar de forma pivotante una rueda delantera 2, un bastidor inferior 12 que se extiende hacia abajo desde una parte trasera del tubo delantero 11, un par de bastidores inferiores izquierdo y derecho 13 que se extienden hacia atrás desde la parte inferior del bastidor inferior 12, y un par de bastidores traseros izquierdo y derecho 15.

La estructura del bastidor también comprende bastidores inferiores 13 y 13 que están divididos en dos partes en la dirección vertical, y que se forman conectando un bastidor superior inferior 70 que constituye la mitad superior y un bastidor inferior descendente 71 que constituye la mitad inferior. El bastidor superior inferior 70 está formado en forma de cuenco que se abre hacia abajo, y el bastidor inferior descendente 71 está formado en forma de cuenco que se abre hacia arriba. Al conectar el bastidor superior inferior 70 y el bastidor inferior descendente 71, cada bastidor inferior 13 está formado en forma de tubo hueco. Además, se proporciona un travesaño 16 para conectar los

extremos traseros del par de bastidores inferiores izquierdo y derecho 13 y la porción de suspensión 14 también está conectada al travesaño 16. A diferencia del objeto de la reivindicación 1 modificada, el documento **D2** no revela un elemento de bastidor principal que esté unido al travesaño 16. Por lo tanto, la construcción del bastidor como se revela en el documento **D2** es diferente de la construcción del bastidor como se reivindica en la reivindicación 1 modificada. Además, no hay ninguna mención en el documento **D2** con respecto a la sección transversal del travesaño 16.

En concreto, el documento **D2** no divulga un tubo transversal izquierdo y un tubo transversal derecho, extendiéndose el tubo transversal izquierdo en una dirección de la anchura del vehículo y teniendo una segunda sección toroidal y una primera sección toroidal configuradas para recibir un bastidor lateral izquierdo, y teniendo el tubo transversal derecho una segunda sección toroidal, y una primera sección toroidal configurada para recibir un bastidor lateral derecho. Además, el documento **D2** no divulga que el travesaño (16) tenga un rebaje. En particular, **D2** no divulga que se forme un rebaje entre la segunda sección toroidal del tubo transversal izquierdo y la segunda sección toroidal del tubo transversal derecho, en donde el rebaje esté configurado para recibir el segundo extremo del bastidor principal. Además, **D2** tampoco divulga que la primera sección toroidal del tubo transversal izquierdo y la primera sección toroidal del tubo transversal derecho tengan una sección transversal circular y que la segunda sección toroidal del tubo transversal izquierdo y la segunda sección toroidal del tubo transversal derecho tengan una sección transversal rectangular redondeada.

Aunque el documento **D1** revela que un extremo del bastidor inferior está unido al travesaño, ninguna persona experta en la materia podría llegar a las características destacadas anteriormente de la presente materia, porque **D1** no tiene ninguna enseñanza sobre las características del travesaño como se reivindica en la reivindicación 1 modificada. En particular, **D1** no revela nada sobre la sección transversal circular y rectangular del travesaño. **D2** tampoco revela ninguna información de ese tipo. Por lo tanto, ninguna persona experta en la materia podría llegar a la materia de la reivindicación 1 modificada combinando las enseñanzas de **D1** y **D2**.

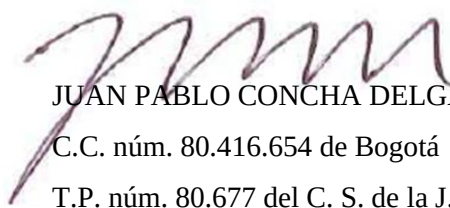
Por lo tanto, la reivindicación 1 actualmente modificada que comprende las características técnicas mencionadas anteriormente es inventiva con respecto a los documentos **D1** y **D2**.

Dado que la reivindicación 1 modificada es inventiva, las reivindicaciones 2 a 11 que dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1 también son inventivas y, por lo tanto, son elegibles para su concesión.

Teniendo en cuenta las modificaciones efectuadas al pliego reivindicatorio así como los argumentos arriba expuestos, se puede concluir que la presente invención no solamente es novedosa como ya lo ha reconocido su Despacho sino que cumple a cabalidad con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO
C.C. núm. 80.416.654 de Bogotá
T.P. núm. 80.677 del C. S. de la J.

Anexos:

- Pliego reivindicatorio modificado conformado por 11 reivindicaciones
- Recibo de pago por modificación voluntaria.