

Bogotá, D.C., 30 de septiembre de 2021

Doctora

EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO

Directora Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

REF.: SOLICITANTE: BAJAJ AUTO LIMITED
TÍTULO: Solicitud de Patente de Invención, titulada “UN VEHÍCULO ELÉCTRICO”
EXPEDIENTE: NC2018/0013826

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO – OFICIO No. 11156

Yo, **HELENA CAMARGO WILLIAMSON**, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad BAJAJ AUTO LIMITED, respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de dar respuesta a las objeciones emitidas por el Examinador en el Examen de Fondo correspondiente al **Oficio No. 11156 del 14 de julio de 2021**, dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. TÍTULO DE LA SOLICITUD

El examinador considera que el título de la solicitud no se relaciona con el objeto descrito en la descripción y en las reivindicaciones. Por lo anterior, sugiere modificar el título para indicar: “SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA UN VEHÍCULO ELÉCTRICO QUE

PROPORCIONA AIRE DE IMPACTO PARA ENFRIAMIENTO DE MOTOR DISPUESTO EN UNA UBICACIÓN ESPECÍFICA”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se desea manifestar lo siguiente:

La presente solicitud describe un vehículo eléctrico con varias características innovadoras que incluyen una estructura de chasis con una porción de marco trasero, una disposición de montaje para el ensamblaje del motor y la transmisión, una disposición para el montaje del módulo de batería, un sistema de enfriamiento para el motor, entre otros, que colectivamente permiten proporcionar un vehículo con sistemas eléctricos compactos y rentables. Por lo tanto, el presente título “UN VEHÍCULO ELÉCTRICO” define apropiadamente el alcance completo de la presente invención. La disposición de enfriamiento es una de las características importantes de la presente invención, pero no se limita a ello.

Se solicita atentamente la reconsideración de esta objeción y permitir el uso del título indicado.

2. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En vista de lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486, el Solicitante desea **modificar el capítulo reivindicatorio actual**, con el fin de superar las objeciones emitidas por el examinador en su Concepto Técnico. Dichas modificaciones se describen a continuación:

- **Nuevas Reivindicaciones 1 a 16:** siguiendo la amable indicación del examinador se han incluido los números de referencia para los elementos que componen la invención, de conformidad con lo indicado en la descripción y en las figuras.
- **Nuevas reivindicaciones 4, 6 y 8:** se ha modificado su contenido, a fin de no hacer referencia a usos.

En vista de todo lo anterior, me permito manifestar que el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **16 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera

clara y concisa al objeto de la presente solicitud, y cuentan con pleno soporte en las enseñanzas de la descripción.

Es importante además aclarar que la anterior modificación no representa una ampliación al alcance de la invención como se presentó originalmente ni introduce nueva materia inventiva dentro de las reivindicaciones. Por lo tanto, dicho **capítulo reivindicatorio modificado** cumple a cabalidad con las provisiones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

3. RECIBO POR CONCEPTO DE MODIFICACIÓN DE SOLICITUD EN TRÁMITE

Conforme a lo establecido en la Resolución No. 59669 del 2020, se anexa al presente memorial:

- Copia del recibo por concepto de modificación de solicitud en trámite.

Se solicita atentamente tener en cuenta este recibo y continuar el trámite de la solicitud.

4. CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, es posible establecer que las objeciones formuladas por el examinador se ven superadas, por las siguientes razones:

- Las nuevas reivindicaciones 4, 6 y 8 fueron modificadas a fin de no hacer referencia a usos.
- Las nuevas reivindicaciones incluyen los números de referencia, conforme a lo indicado por la descripción y las figuras, permitiendo definir la invención de forma más clara.

En vista de lo anterior, se solicita atentamente tener en cuenta que las reivindicaciones cumplen con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486.

5. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen el requisito de novedad y nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20120247856	<i>"Electric three-wheeled vehicle"</i>	04 de octubre de 2012
D2	US6390217	<i>"Vehicle front end air control"</i>	21 de mayo de 2002

6. NIVEL INVENTIVO (ART. 18, Decisión 486)

El examinador afirma que la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 afecta el nivel inventivo de las anteriores reivindicaciones 1 a 4 y 7 a 16.

En este sentido, se desea manifestar nuestro desacuerdo con la opinión del examinador por las siguientes razones:

6.1. La presente invención

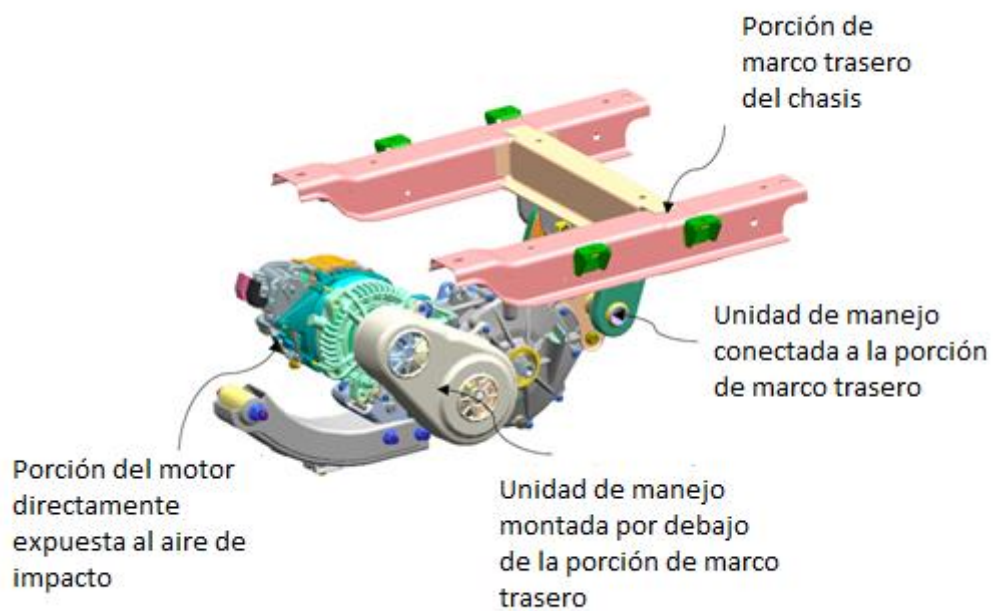
La presente invención se refiere a un vehículo eléctrico con una provisión para montar el ensamble de transmisión de motor, lo que da como resultado una disposición compacta y conveniente y además ayuda a un enfriamiento rápido y fácil del motor eléctrico usando aire comprimido.

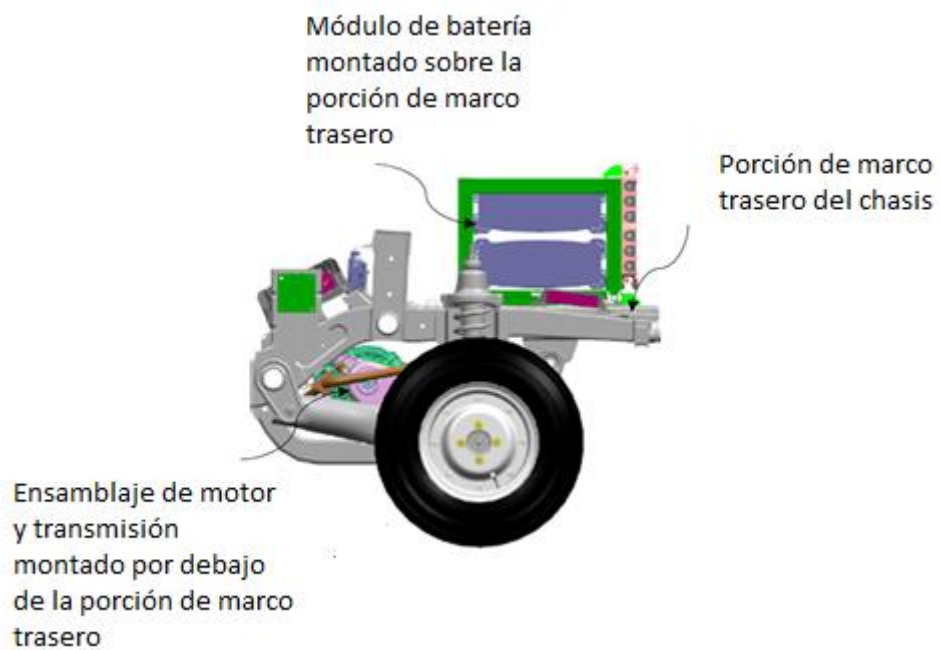
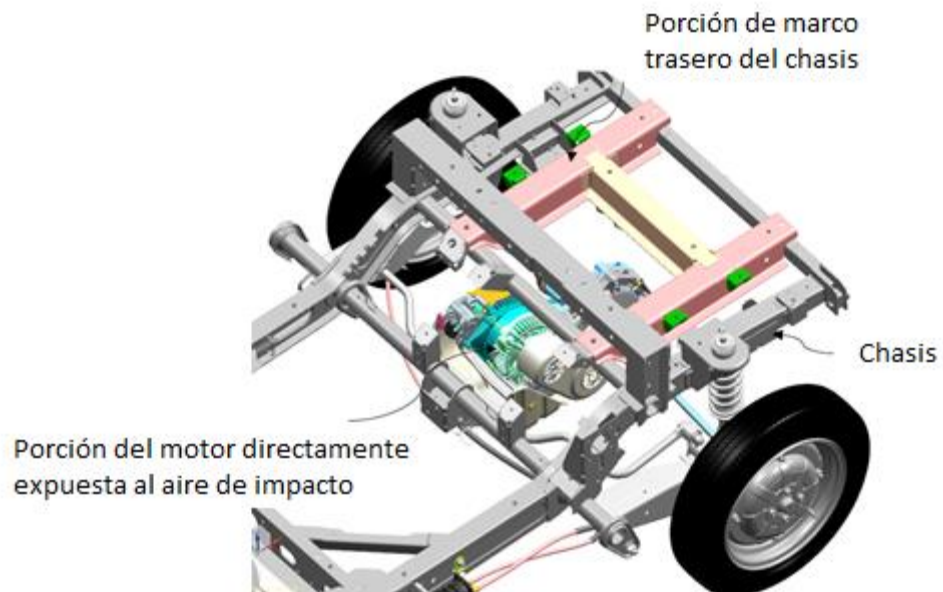
Las características clave de la invención del solicitante son las siguientes:

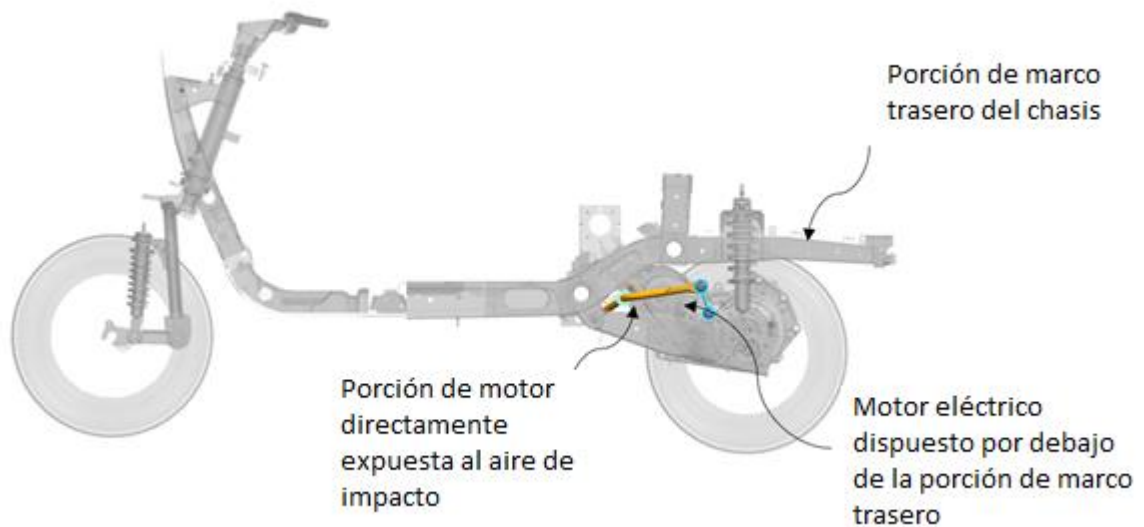
1. Provisión de chasis con una porción de marco trasero
2. Montaje del motor eléctrico debajo de la porción de marco trasero
3. Porción del marco trasero que se utiliza para montar el motor con el ensamble de transmisión, así como para montar el módulo de la batería

4. Exponer directamente la parte del motor eléctrico al aire de impacto con fines de enfriamiento.

El significado técnico de las características mencionadas anteriormente se explica a continuación con ayuda de las figuras de referencia:







A partir de las imágenes anteriores, es posible determinar que el ensamblaje de transmisión de motor está montado de forma compacta debajo de la parte del marco trasero y el módulo de batería se encuentra por encima de la parte del marco trasero. Esta posición también ayuda a optimizar la longitud del arnés de cableado y también ayuda a enrutar los cables de manera conveniente, por ejemplo, los cables que conectan el módulo de la batería al motor. El chasis proporciona suficiente resistencia para montar el ensamblaje de transmisión y evita la transmisión de vibraciones a los otros componentes del vehículo. Además, como la porción del marco trasero del chasis también se usa para el montaje de la batería, no es necesario proporcionar una disposición de montaje separada para el ensamblaje de transmisión del motor y el módulo de la batería, logrando así una disposición compacta y ahorrando un costo considerable.

El motor eléctrico junto con el sistema de transmisión está montado sustancialmente debajo de la porción del marco trasero del chasis de manera que el motor eléctrico está expuesto al aire de impacto con fines de refrigeración. No es necesario proporcionar una disposición de refrigeración especializada/separada para la refrigeración del motor. Por tanto, la presente invención consigue la refrigeración del motor de la forma más sencilla y económica.

6.2. Diferencias técnicas con respecto al estado de la técnica

6.2.1. D1: US20120247856

El documento D1 se refiere a un vehículo de tres ruedas tipo paseo en silla de montar que es generalmente un vehículo de capacidad limitada con una sola ocupación. D1 está enfocado en mejorar la maniobrabilidad en este tipo de vehículo y ha proporcionado un diseño específico de componentes para lograr el objetivo. La invención del solicitante no se centra en mejorar la capacidad de dirección, por lo tanto, la solución ofrecida por el solicitante y el diseño de los componentes descritos es completamente diferente de D1.

Uno de los objetivos de acuerdo con la presente invención es proporcionar un empaquetado compacto y conveniente del ensamble de motor-transmisión, que también ayuda a lograr la refrigeración del motor de una manera rentable. Para ello, el solicitante ha proporcionado una estructura de chasis con una porción de marco trasero en la que se monta directamente el ensamble de motor-transmisión. Esto ayuda a minimizar la transferencia de vibración a cualquier otra parte de la carrocería o componente del vehículo y también proporciona suficiente resistencia a la disposición de montaje de la transmisión del motor. La porción de marco trasero del chasis también se utiliza para montar el módulo de la batería y la transmisión del motor se monta directamente debajo de la porción de marco trasero. Esto contribuye al empaquetado compacto. D1 no enseña ninguna de estas características. Ni la transmisión del motor está montada en la parte trasera del chasis ni la batería. La posición de la batería y la transmisión del motor también es diferente en D1.

Por lo tanto, D1 no proporciona enseñanza alguna relacionada con la presente invención en términos de la estructura del chasis, posición y disposición de montaje de la batería y la transmisión del motor. Por lo tanto, D1 no es un documento relevante para objetar la invención sobre la base de la falta de nivel inventivo.

6.2.2. D2: US6390217

El documento D2 describe una disposición de refrigeración para un motor de circuito integrado que utiliza aire de pistón que comprende un medio de ajuste para controlar la cantidad de aire de pistón que fluye hacia el motor. El objetivo de D2 es resolver el problema relacionado con el arranque en frío en invierno, que se logra controlando la

cantidad de aire que fluye hacia el motor en función de las condiciones ambientales o en función del estado operativo actual del vehículo.

Con el fin de lograr los objetivos anteriores, el documento D2 proporciona un panel deslizante configurado para crear una abertura ajustable con el fin de que el aire del pistón fluya hacia el motor. El panel puede bloquear completamente el flujo de aire de impacto durante la condición de arranque del vehículo o durante el invierno para ayudar a calentar rápidamente el motor. Alternativamente, el panel puede estar completamente abierto en verano para permitir el flujo de aire del pistón hacia el motor con el propósito de enfriarlo.

En comparación con las reivindicaciones de la presente solicitud, D2 es completamente diferente por cuanto D2 no divulga ninguna de las características clave de la presente invención. En primer lugar, D2 describe un vehículo basado en un motor de CI y que no comprende disposición de motor o batería alguna. En segundo lugar, la presente invención se refiere a una disposición de montaje única del ensamblaje de motor-transmisión en la porción de marco trasero del chasis, que no se describe en D2. El módulo de batería de la presente invención está montado en el marco del chasis sobre el motor eléctrico. Por lo tanto, D2 es una enseñanza contraria a la presente invención.

Además, en la presente invención, la posición del motor es tal que está directamente expuesta al aire del pistón con fines de enfriamiento en todas las condiciones sin ningún medio de ajuste. Esta es una forma simple y rentable de lograr un enfriamiento del motor. En el caso de D2, el motor de CI puede cerrarse según la condición y puede no permitir que el aire del pistón fluya sobre su superficie. En tal condición, el calentamiento del motor puede ser un problema importante.

Por tanto, la disposición de refrigeración proporcionada por la presente invención junto con la disposición de montaje es técnicamente diferente del de D2.

6.2.3. Conclusión

Con referencia a los documentos citados (D1 y D2), la presente invención es claramente distinta y no obvia. Las enseñanzas individuales proporcionadas por D1 y D2 no son relevantes para ser combinadas con el fin de desarrollar la solución reivindicada en la presente solicitud, por cuanto ni D1 ni D2 enseñan la posición y la disposición de montaje

de la batería y el motor eléctrico en la parte trasera del chasis mientras se expone directamente el motor eléctrico al aire de impacto para fines de enfriamiento. El solicitante ofrece una solución compacta y rentable. Ninguno de los documentos citados describe estas características clave de forma individual o combinada. Por lo tanto, la presente invención tiene claramente nivel inventivo sobre el estado de la técnica de forma individual o en combinación.

En consecuencia, la presente solicitud tiene nivel inventivo, cumpliendo con lo establecido en el Artículo 18 de la Decisión 486.

6.3. Comentarios sobre las reivindicaciones dependientes

Respecto a los comentarios realizados por el examinador para las reivindicaciones dependientes, el solicitante desea indicar lo siguiente:

- Reivindicación 2: El examinador afirma que D1 revela que la unidad de potencia P está estructurada de modo que transmita la potencia de accionamiento giratorio del motor M al mecanismo diferencial (101) de las ruedas traseras WR a través del embrague centrífugo (80) y el contraeje (38) (Pág. 5, Párr. 0073).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 2 consiste en que el sistema de transmisión está provisto de la disposición de montaje del motor para formar un solo ensamblaje de transmisión motorizada. Además, el ensamble de motor-transmisión está montado directamente en el diferencial. Esto permite proporcionar una carcasa integral tanto para la transmisión como para el diferencial. Esto consume mucho menos espacio, da como resultado una disposición muy compacta del sistema de transmisión y ahorra costos. D1 no revela ningún detalle sobre cómo está montado el motor. Parece que el motor no solo está soportado por la transmisión sino también soportado por la carcasa externa (90) como se muestra en las imágenes 6 y 7. Igualmente, la reivindicación 2 depende de la reivindicación anterior 1. Por lo tanto, la reivindicación es inventiva en combinación con la reivindicación 1.

- Reivindicación 3: El examinador afirma que D1 revela que mientras el eje izquierdo (40L) está articulado a un cojinete (86) de la caja izquierda (90) y fijado a una rueda

(87), el eje derecho (40R) está articulado a un cojinete (103) de la caja derecha (91) y fijado a una rueda (87) (Pág. 5, Párr. 0082).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 3 radica en que la invención proporciona una carcasa integral para el ensamblaje de transmisión y diferencial, lo que permite lograr una disposición compacta y ahorrar costos considerables. Esto no está presente en D1. Además, la reivindicación 3 también depende de las reivindicaciones anteriores. Por tanto, la reivindicación 3 tiene actividad inventiva sobre D1.

- Reivindicación 4: El examinador afirma que D1 revela un amortiguador tal como un amortiguador de tipo Neidhardt (no mostrado) que da un efecto amortiguador a la rotación del miembro (34) basculante en una parte (29) de rotación relativa está alojado dentro de la unidad (28) de oscilación vertical. El miembro (34) basculante está fijado en un cuerpo trasero (30) que incluye un par de ruedas traseras izquierda y derecha WR y el motor M (Pág. 2, Párr. 0044).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 4 consiste en que el motor está montado de forma basculante en la carcasa de la transmisión de modo que la posición del motor pueda ajustarse para ajustar igualmente la tensión en la correa. D1 describe una porción de carrocería trasera basculante del vehículo que usa un brazo basculante y no describe una disposición de montaje de motor basculante. Por tanto, la reivindicación 4 es claramente distinta de D1.

- Reivindicación 7: El examinador afirma que D1 revela que la unidad de potencia P está estructurada de modo que transmita la potencia de accionamiento giratorio del motor M al mecanismo diferencial (101) de las ruedas traseras WR a través del embrague centrífugo (80) y el contraeje (38) (Pág. 5, Párr. 0073).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 7 radica en la conexión del ensamblaje diferencial a las ruedas traseras mediante dos ejes de transmisión de igual longitud. Esto permite la intercambiabilidad del eje de transmisión, lo que ahorra un tiempo y un costo de fabricación considerables. D1 da a conocer ejes de transmisión con diferentes longitudes, por lo que se opone a la presente invención. Por lo tanto, la reivindicación 7 del solicitante es novedosa además de inventiva.

- Reivindicación 8: El examinador afirma que D1 revela que la unidad de potencia P1 está estructurada de modo que transmita la potencia de accionamiento giratorio del motor M al mecanismo diferencial (159) de las ruedas traseras WR a través de un embrague centrífugo (151), una transmisión de variación continua de tipo convertidor de correa y un contraeje (163) (Pág. 5, Párr. 0084).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 8 consiste en que el sistema de transmisión está provisto de un eje intermedio que recibe potencia del eje de salida del motor a través de una transmisión por correa y que además transmite la potencia al ensamblaje diferencial a través de una transmisión por engranajes. Esto da como resultado un sistema de accionamiento muy compacto. La invención del solicitante no comprende ningún embrague centrífugo, convertidor de correa o transmisión continuamente variable. Por lo tanto, la transmisión proporcionada por el solicitante es completamente diferente y es simple y rentable. Además, la reivindicación 8 depende de la reivindicación 1. Por lo tanto, también es inventiva.

- Reivindicación 9: El examinador afirma que D1 revela que el eje de salida del motor 36 está acoplado a los cojinetes (98) y (93) de la caja derecha (91) a la derecha como se ve en el dibujo. La potencia de accionamiento giratorio del eje de salida (36) del motor se transmite al eje opuesto (38) a través del engranaje (37) acoplado con un engranaje (92) formado en el eje (36) de salida del motor (96) y se transmite a la caja diferencial (102) del mecanismo diferencial (101) a través de un engranaje de salida (39) acoplado con un engranaje (94) formado en el contraeje (38) (Párr. 5, Párr. 0077).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 9 radica en la inclusión de engranajes helicoidales en su sistema de transmisión con una configuración específica de ángulo de hélice que ayuda a reducir la vibración y el ruido y da como resultado un funcionamiento suave. D1 no revela información relacionada con el uso de engranajes helicoidales en el sistema de transmisión. Por lo tanto, la reivindicación 9 es novedosa además de inventiva.

- Reivindicación 10: El examinador afirma que D1 revela un amortiguador tal como un amortiguador de tipo Neidhardt (no mostrado) que da un efecto amortiguador a la rotación del miembro 34 basculante en una parte 29 de rotación relativa está alojado

dentro de la unidad 28 de oscilación vertical. El elemento basculante 34 se fija en un cuerpo trasero 30 que incluye un par de ruedas traseras izquierda y derecha WR y el motor M (página 2, párrafo 0044).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 10 radica en que los engranajes utilizados en el sistema de transmisión están provistos de un amortiguador para reducir el ruido y la vibración. El amortiguador revelado en D1 no es para el sistema de transmisión y se usa con el miembro de inclinación 34, el cual sirve para conectar la parte trasera de la carrocería con el marco. Por lo tanto, el propósito y la ubicación del amortiguador utilizado en la invención del solicitante son distintos respecto a D1.

- Reivindicación 11: El examinador afirma que D1 revela una unidad de oscilación vertical (28) está soportada por un eje de pivote (27) de una manera oscilante verticalmente detrás del extremo trasero del bastidor inferior (9) debajo de los bastidores laterales (8). La parte superior de la unidad de oscilación vertical (28) está suspendida de los bastidores de pie (10) unidad de amortiguador trasero (26) ubicada en el centro en la dirección transversal del vehículo (Pág. 2, Párr. 0043).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 11 se refiere a la provisión de una porción de marco trasero como parte del chasis que se utiliza para montar el ensamblaje de transmisión de motor y el módulo de batería. Esto ayuda a ahorrar costos considerables y también da como resultado una disposición compacta. D1 no revela en absoluto una porción de marco trasero separada como parte del chasis del vehículo, que se utiliza para montar el ensamblaje de transmisión del motor. Por lo tanto, la reivindicación 11 es nueva además de inventiva sobre D1.

- Reivindicación 12: El examinador afirma que D1 revela que el motor de rotor interior M consta de un estator (170) fijado en una carcasa (150) y un rotor (171) fijado en un eje de salida (152) del motor exterior. El eje (152) de salida del motor exterior está soportado de forma pivotante sobre el eje de salida del motor (154) mediante cojinetes (154a) y (179) de manera rotatoria (Pág. 5, Párr. 0085).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 12 radica en la provisión de una cubierta protectora para proteger el motor eléctrico de la suciedad, el agua y los

impactos externos. Esto permite mejorar la durabilidad del motor. No existe tal cubierta protectora para motor descrita por D1.

- Reivindicación 14: El examinador afirma que D1 revela que el par de bastidores (10) derecho e izquierdo está conectado transversalmente por un tubo transversal superior (55) y un tubo transversal inferior (56) que están orientados a lo largo de la dirección transversal del vehículo. El extremo superior de la unidad (26) de amortiguador trasero está soportado por el tubo transversal superior (55). También el soporte de batería (57a) está fijado en el tubo transversal inferior (56) (Pág. 3, Párr. 0056).

Respuesta del solicitante: El nivel inventivo de la reivindicación 14 consiste en que la batería está montada directamente en el marco del chasis. En D1, la batería no se monta directamente en el chasis, sino que se crea una estructura de marco separada para soportar la batería en la posición central inferior.

- Reivindicaciones 15 y 16: El examinador afirma que D1 se refiere a vehículos tales como vehículos eléctricos de tres ruedas y más particularmente a vehículos eléctricos que funcionan accionando un par de ruedas traseras izquierda y derecha por la fuerza motriz de un motor (Página 1, Párrafo 0002).
Al momento de mencionar un vehículo, el documento del estado de la técnica D1 se encuentra divulgando implícitamente todos los vehículos conocidos en el estado de la técnica incluyendo vehículos de tres y cuarto ruedas.

Respuesta del solicitante: Las reivindicaciones 15 y 16 no reclaman el tipo de vehículo *per se*, y además dependen de reivindicaciones anteriores. Por lo tanto, también resultan inventivas, ya que dependen de reivindicaciones que, según se ha demostrado, son inventivas.

- Reivindicación 13: El examinador afirma que el documento D2 revela en la parte delantera del vehículo, una rejilla (14) admite aire exterior en el compartimiento del motor, y un flujo de aire también entra a través de una abertura adicional (16) debajo de la rejilla (14), que en conjunto comprenden una abertura de aire en el extremo frontal general. Naturalmente, el aire será forzado a través de estas aberturas y alrededor del exterior del motor (12) simplemente debido al

movimiento hacia adelante del vehículo (10), al que se hace referencia como aire de pistón (ram air) (Col. 3, líneas 11 a 18).

Respuesta del solicitante: El elemento de parrilla de D2 es diferente de la cubierta protectora de la presente invención. El elemento de parrilla comprende múltiples aberturas para permitir que el aire fluya a través de estas aberturas. El elemento de parrilla no es capaz de evitar la entrada de agua o barro debido a las aberturas provistas en él. Por lo tanto, la parrilla provista en D2 no actúa como cubierta protectora para el motor, sino que simplemente se usa para guiar el aire. En el caso de la presente invención, la cubierta protectora es un miembro sin aberturas, que es útil para cubrir completamente el motor de los lados deseados para evitar la entrada de agua o barro. Además, en D2 la ubicación del elemento de parrilla está en el lado frontal del motor primario (motor), mientras que en la presente invención la cubierta protectora está montada alrededor del motor primario (es decir, el motor). En la presente invención, la cubierta protectora está adicionalmente provista de un medio para dirigir el aire. Por lo tanto, la cubierta protectora se utiliza principalmente para proteger el motor del lodo y el agua y, además, tiene el propósito de guiar el aire, logrando así protección y enfriamiento efectivo del motor de una manera rentable. Por lo tanto, la reivindicación 13 es inventiva sobre D2.

En vista de los argumentos mencionados anteriormente, las reivindicaciones dependientes también tienen nivel inventivo sobre D1 y D2.

Por lo tanto, la presente solicitud es tanto novedosa como inventiva sobre el estado de la técnica y las objeciones formuladas en este sentido se ven superadas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, consideramos que la presente invención definida según el capítulo reivindicatorio modificado adjunto cumple todos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión Andina 486 de 2000 y, por ello, solicitamos muy amablemente al despacho estudiar el alcance de este nuevo capítulo reivindicatorio aportado a la luz de los anteriores argumentos que soportan la patentabilidad de la solicitud.

Después de haber dado respuesta a las objeciones del Examinador, solicito de manera respetuosa se conceda el privilegio de patente de invención, dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión Andina 486 de 2000.

De la Señora Directora,

Posse Herrera Ruiz



HELENA CAMARGO WILLIAMSON

C.C 35.455.268 de Bogotá

T.P. 76.985

Anexos: Formulario de Modificación de Solicitud en Trámite
 Capítulo Reivindicatorio Modificado con Cambios Marcados
 Capítulo Reivindicatorio Modificado en Limpio
 Recibo por Concepto de Modificación de Solicitud en Trámite

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD

☒ **MODIFICACIÓN**

☐ **CORRECCIÓN**

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE

- ☒ Patente de invención/PCT
☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT
☐ Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados

2. DATOS DEL SOLICITANTE

☐ Persona Natural

☒ Persona Jurídica

BAJAJ AUTO LIMITED

NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA

DIRECCIÓN AKURDI PUNE 411035

No. TELÉFONO

CIUDAD

CORREO ELECTRÓNICO

DEPARTAMENTO/ESTADO

NACIONALIDAD O

PAÍS DE RESIDENCIA India

LUGAR DE CONSTITUCIÓN

3. DATOS DEL APODERADO

APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
CAMARGO WILLIAMSON		HELENA	c.c. 35.455.268 de Bogotá	T.P. 76985
DIRECCIÓN	Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5		No. TELÉFONO	3257300
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	notipi@phrlegal.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **NC2018/0013826**

- ☐ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☐ Resumen
- ☐ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 587)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON CAMBIOS MARCADOS

1. Un vehículo eléctrico que comprende:

un chasis (11) que incluye una porción de marco trasero (11a);
un motor eléctrico (20) como impulsor principal conectado a dicho chasis (11) y a
un sistema de transmisión de accionamiento trasero (80);
un módulo de batería eléctrica para alimentar el motor eléctrico (20) que
comprende al menos una batería y su estructura de marco montada al chasis (11);
en donde una porción de dicho motor eléctrico (20) está dispuesta debajo de la
porción de marco trasero (11a) del chasis (11), tal ubicación de la porción del
motor eléctrico (20) es conveniente para permitir el enfriamiento,
convenientemente enfriado por el sistema de aire de impacto (*ram-air*).

2. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el
motor eléctrico (20) se monta directamente junto con el sistema de transmisión
(80) sobre un mecanismo diferencial (86).

3. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que la
transmisión (80) y el mecanismo diferencial (86) están provistos de una
carcasa/cubierta integral (81).

4. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que el
motor eléctrico (20) está montado de manera basculante sobre la carcasa de la
transmisión, de tal forma que la posición del motor (20) es ajustable, ~~lo cual se~~
~~utiliza~~ para ajustar la tensión en la correa de transmisión.

5. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que la
carcasa de la transmisión (81) está provista deseablemente con un reborde
integral (88) que tiene una pluralidad de opciones de montaje que permiten el
montaje del ensamblaje de la transmisión del motor (208) sobre el chasis (11) de
diversos tipos de vehículos.

6. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que ~~una parte de la transmisión (80) y ensamblaje diferencial (86) se fija la carcasa integral se utiliza para fijar una parte del ensamblaje de diferencial y transmisión a~~ un arreglo de montaje provisto sobre la porción de marco trasero (11a) mediante la cubierta integral y usando aisladores de goma (915) y otra parte del ensamblaje de diferencial y transmisión se fija sobre un miembro transversal (150) del chasis (11) del vehículo ~~usando~~ mediante un soporte de montaje (125).

7. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que el mecanismo diferencial (86) está convenientemente conectado a las dos ruedas traseras (82) a través del eje de transmisión (83) para transmitir la potencia a las ruedas (82) el cual tiene preferiblemente la misma longitud.

8. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el motor eléctrico (20) está conectado al sistema de transmisión (80) utilizando mediante una transmisión por correa (91) para entregar energía a un eje intermedio (810) del sistema de transmisión (80) en el que el eje intermedio (810) está conectado a un ensamblaje diferencial (86) ~~utilizando al menos~~ mediante por lo menos un conjunto de par de engranajes.

9. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 8, en el que el par de engranajes comprende un conjunto de engranajes helicoidales (935) que tienen una relación de contacto aumentada al aumentar el ángulo helicoidal hasta 17.5 grados y reduciendo el módulo hasta 1.5 mientras se mantiene constante el ancho de la cara del engranaje.

10. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 9, en el que el par de engranajes (935) incluye un mecanismo de amortiguación para que se reduzca el ruido y las vibraciones.

11. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que la porción de marco trasero (11a) es una parte integral del chasis (11) del vehículo y comprende al menos un miembro transversal sobre el cual se proporciona el arreglo de montaje para montar ensamblaje de diferencial (86) y transmisión (80).

12. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el motor eléctrico (20) está provisto de una cubierta protectora (95) que cubre al menos una parte inferior y lateral del motor eléctrico (20).

13. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 12, en el que la cubierta protectora (95) está diseñada para forzar y/o guiar el flujo de aire de enfriamiento hacia el motor eléctrico (20).

14. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el módulo de batería eléctrica (24) se monta sobre la porción trasera (11a) del chasis o la porción central del chasis (11) de acuerdo con el diseño del vehículo.

15. Un vehículo eléctrico como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores es un vehículo de tres ruedas.

16. Un vehículo eléctrico como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores es un vehículo de cuatro ruedas.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN LIMPIO

1. Un vehículo eléctrico que comprende:
un chasis (11) que incluye una porción de marco trasero (11a);
un motor eléctrico (20) como impulsor principal conectado a dicho chasis (11) y a un sistema de transmisión de accionamiento trasero (80);
un módulo de batería eléctrica para alimentar el motor eléctrico (20) que comprende al menos una batería y su estructura de marco montada al chasis (11);
en donde una porción de dicho motor eléctrico (20) está dispuesta debajo de la porción de marco trasero (11a) del chasis (11), tal ubicación de la porción del motor eléctrico (20) es conveniente para permitir el enfriamiento, convenientemente enfriado por el sistema de aire de impacto (*ram-air*).
2. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el motor eléctrico (20) se monta directamente junto con el sistema de transmisión (80) sobre un mecanismo diferencial (86).
3. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que la transmisión (80) y el mecanismo diferencial (86) están provistos de una carcasa/cubierta integral (81).
4. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que el motor eléctrico (20) está montado de manera basculante sobre la carcasa de la transmisión, de tal forma que la posición del motor (20) es ajustable para ajustar la tensión en la correa de transmisión.
5. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que la carcasa de la transmisión (81) está provista deseablemente con un reborde integral (88) que tiene una pluralidad de opciones de montaje que permiten el montaje del ensamblaje de la transmisión del motor (208) sobre el chasis (11) de diversos tipos de vehículos.

6. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que una parte de la transmisión (80) y ensamblaje diferencial (86) se fija a un arreglo de montaje provisto sobre la porción de marco trasero (11a) mediante la cubierta integral y aisladores de goma (915) y otra parte del ensamblaje de diferencial y transmisión se fija sobre un miembro transversal (150) del chasis (11) del vehículo mediante un soporte de montaje (125).

7. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 2, en el que el mecanismo diferencial (86) está convenientemente conectado a las dos ruedas traseras (82) a través del eje de transmisión (83) para transmitir la potencia a las ruedas (82) el cual tiene preferiblemente la misma longitud.

8. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el motor eléctrico (20) está conectado al sistema de transmisión (80) mediante una transmisión por correa (91) para entregar energía a un eje intermedio (810) del sistema de transmisión (80) en el que el eje intermedio (810) está conectado a un ensamblaje diferencial (86) mediante por lo menos un conjunto de par de engranajes.

9. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 8, en el que el par de engranajes comprende un conjunto de engranajes helicoidales (935) que tienen una relación de contacto aumentada al aumentar el ángulo helicoidal hasta 17.5 grados y reduciendo el módulo hasta 1.5 mientras se mantiene constante el ancho de la cara del engranaje.

10. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 9, en el que el par de engranajes (935) incluye un mecanismo de amortiguación para que se reduzca el ruido y las vibraciones.

11. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que la porción de marco trasero (11a) es una parte integral del chasis (11) del vehículo y comprende al menos un miembro transversal sobre el cual se proporciona el arreglo de montaje para montar ensamblaje de diferencial (86) y transmisión (80).
12. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el motor eléctrico (20) está provisto de una cubierta protectora (95) que cubre al menos una parte inferior y lateral del motor eléctrico (20).
13. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 12, en el que la cubierta protectora (95) está diseñada para forzar y/o guiar el flujo de aire de enfriamiento hacia el motor eléctrico (20).
14. Un vehículo eléctrico como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el módulo de batería eléctrica (24) se monta sobre la porción trasera (11a) del chasis o la porción central del chasis (11) de acuerdo con el diseño del vehículo.
15. Un vehículo eléctrico como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores es un vehículo de tres ruedas.
16. Un vehículo eléctrico como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores es un vehículo de cuatro ruedas.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0013826
Recibo: 21-101304
Fecha: 30/09/2021

HELENA CAMARGO WILLIAMSON
CC: 35.455.268
Pago PSE No: 587534
CUS: 1147604838

Patente de Invención Nacional
UN VEHICULO ELÉCTRICO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 169,680	\$ 169,680
TOTAL					\$ 169,680