

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **20446** de **24 de diciembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

Señor(a)  
Bajaj Auto Limited

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“UN VEHÍCULO ELÉCTRICO”**  
PRIORIDAD(ES): 21/12/2017, IN (INDIA), 201721046004

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Modificaciones presentadas** (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 04 de octubre de 2021, bajo el número NC2018/0013833, por ajustarse a los requisitos legales.

**2. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 31 del radicado N° NC2018/0013833 del 04 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un vehículo eléctrico que proporcione una estructura eléctrica relacionada con el conjunto de almacenamiento de energía, el cual disponga de manera simple una serie de batería dentro del vehículo, mejorando las condiciones del mantenimiento del mismo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Un vehículo eléctrico que comprende: un chasis; una celda de transporte de carga dispuesta sobre el chasis; un motor eléctrico como impulsor principal; un módulo de batería eléctrica para alimentar el motor eléctrico que comprende al menos una batería; y en donde una estructura de marco de protección comprende una pluralidad de miembros de marco conectados entre sí para formar una estructura rígida para colocar la al menos una batería en la estructura de marco de protección; dicho módulo de batería eléctrica está ubicado sobre el chasis y dentro de la celda de transporte de carga delante de un compartimiento de equipaje trasero.

**3. De la solicitud de patente**

**3.1. Título**

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0013833 el 19 de diciembre de 2018, tituló la invención como: “UN VEHÍCULO ELÉCTRICO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, toda vez que, si bien el solicitante incluye partes de un vehículo eléctrico, la solicitud está dirigida hacia la disposición de las baterías que el vehículo eléctrico presentando elementos para su ubicación dentro del vehículo, las cuales pretende resolver el problema técnico propuesto, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MODULO DE BATERÍA ELÉCTRICA PARA VEHÍCULO ELÉCTRICO QUE PRESENTA UNA UBICACIÓN ESPECÍFICA”.

#### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de diciembre de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento     | Título                                                                                                                                                   | Fecha de Publicación |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | WO2013061847  | “Mounting structure for vehicle driving battery”                                                                                                         | 02 de mayo de 2013   |
| D2   | US20100114762 | “Storage battery, storage battery accommodation device, storage battery charging device, and usage amount payment settlement device for storage battery” | 06 de mayo de 2010   |
| D3   | US20070102213 | “Cooling system for battery unit and motor control unit of hybrid vehicle”                                                                               | 10 de mayo de 2007   |

El documento D1<sup>1</sup> divulga una caja de batería de una configuración simple para prevenir eficazmente la entrada de agua en la caja de la batería mientras se mejora el grado de libertad en la posición de instalación en una estructura de montaje para una batería de conducción de vehículo (resumen).

El documento D2<sup>2</sup> divulga una batería de almacenamiento que se puede usar en un automóvil eléctrico o similar y que se puede reemplazar mediante operaciones simples en un tiempo muy corto, y un dispositivo de alojamiento de batería de almacenamiento (resumen).

El documento D3<sup>3</sup> divulga un sistema de refrigeración para una unidad de batería y una unidad de control de motor de un vehículo híbrido. Los sistemas de enfriamiento preferidos pueden tener una estructura compacta y pueden enfriar eficientemente la unidad de batería y la unidad de control del motor montada en un vehículo usando aire, asegurando así un funcionamiento estable de la unidad de batería y la unidad de control del motor y maximizando la utilización del espacio en el vehículo (resumen).

#### 5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

##### 5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un vehículo eléctrico (10) que comprende (...)*” (Radicado N° NC2018/0013833 del 04 de octubre de 2021).

<sup>1</sup> <https://patentimages.storage.googleapis.com/d5/d8/27/0f5ba5881e1c86/WO2013061847A1.pdf>

<sup>2</sup> <https://patentimages.storage.googleapis.com/27/8f/de/f7257cdfef182e/US20100114762A1.pdf>

<sup>3</sup> <https://patentimages.storage.googleapis.com/3a/7a/0e/79c23fd36fec00/US20070102213A1.pdf>

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

**Tabla 1.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                      | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un chasis (11).                                                                                                                                                                                                                                 | Un vehículo (1) mostrado en la figura 1 incluye una carrocería de chapa (10).<br>(Párr. 0027).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Una celda de transporte de carga dispuesta sobre el chasis (11).                                                                                                                                                                                | En la parte trasera de la sala de máquinas (2), se proporciona un compartimento de vehículo (7) en el que están dispuestos un asiento delantero (asiento) (5) y un asiento trasero (6) (...) (Párr. 0027).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Un motor eléctrico (20) como impulsor principal.                                                                                                                                                                                                | una unidad de potencia (3) en la que un motor (3a) y un motor generador (3b) están instalados (...).<br>(Párr. 0027).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Un módulo de batería eléctrica (22) para alimentar el motor eléctrico (20) que comprende al menos una batería (24).                                                                                                                             | La energía eléctrica recolectada carga la batería (batería de almacenamiento) del módulo de batería (50) (...) (Párr. 0027).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| En donde una estructura de marco de protección (23) comprende una pluralidad de miembros de marco conectados entre sí para formar una estructura rígida para colocar la al menos una batería (24) en la estructura de marco de protección (23). | La unidad de batería (20) incluye una caja de batería (30) que incluye una caja inferior (31) y una tapa superior (41), y un módulo de batería (50) alojado en la caja de batería (30) (...) (Párr. 0033).<br>La carcasa inferior (31) y la cubierta superior (41) se sujetan mediante un perno (38a) y una tuerca (38b) unidas a un orificio de sujeción (36) provisto en las proximidades de la superficie de unión (35) en la caja inferior (31) y un correspondiente orificio de fijación (37) de la tapa superior (41) (...) (Párr. 0034) |
| Dicho módulo de batería eléctrica (22) está ubicado sobre el chasis (11) y dentro de la celda de transporte de carga (105) delante de un compartimiento de equipaje trasero (87-88).                                                            | La unidad de batería (20) conectada a la unidad de potencia (3) a través del cable de potencia (15) está dispuesta debajo del asiento delantero (5) (asiento del conductor (5a) y asiento del pasajero (5b)) en el compartimento de pasajeros (7).<br>(Párr. 0030).                                                                                                                                                                                                                                                                            |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del vehículo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

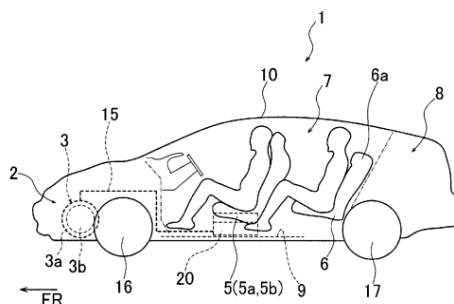
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2, 20: En la parte trasera de la sala de máquinas (2), se proporciona un compartimento de vehículo (7) en el que están dispuestos un asiento delantero (asiento) (5) y un asiento trasero (6). Además, se proporciona un compartimento para equipaje (maletero) (8) detrás del compartimento (7) (encima de la rueda trasera (17)) a través de un compartimento (7) y un respaldo (6a) del asiento trasero (6) (Párr. 0027). La unidad de batería (20) conectada a la unidad de potencia (3) a través del cable de potencia (15) está dispuesta debajo del asiento delantero (5) (asiento del conductor (5a) y asiento del pasajero (5b)) en el compartimento de pasajeros (7) (Párr. 0030).
- Reivindicación 3: En cuanto a la unidad de batería (20), toda la dirección horizontal (dirección de la anchura del vehículo) está instalada debajo del asiento del conductor (5a) y el asiento del pasajero (5b). En la parte central en la dirección lateral se proporciona una porción de consola central que sobresale (21) que se proyecta hacia arriba. La parte (21) de la consola central está dispuesta entre el asiento del conductor (5a) y el asiento del pasajero 5b en la dirección de la anchura del vehículo (Párr. 0032).

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

- Reivindicación 4 y 5: El módulo de batería (50) está alojado en la parte de alojamiento (31c). El módulo de batería (50) incluye dos baterías (50a) y (50b) instaladas una al lado de la otra en la dirección horizontal, y las dos baterías (50a) y (50b) forman una forma exterior paralelepípeda sustancialmente rectangular delgada que se adapta a la forma interior de la parte de carcasa (31c) (Párr. 0037).  
Al momento que el documento D1 revela un vehículo eléctrico que incluye baterías, implícitamente se encuentra divulgando elementos generales de la conexión de las mencionadas baterías, tal y como la conexión en serie o paralelo de la mismas.<sup>4</sup>
- Reivindicación 7, 26 y 27: La energía eléctrica recolectada carga la batería (batería de almacenamiento) del módulo de batería (50) mediante un convertidor de potencia tal como un dispositivo inversor incluido en el dispositivo de alto voltaje (56) (Párr. 0027).  
Al momento que el documento D1 revela un vehículo eléctrico que incluye baterías, implícitamente se encuentra divulgando elementos generales de los medios de recarga de la misma, tal y como sistemas de carga inalámbricos.<sup>5</sup>
- Reivindicación 11: la batería se encuentra dispuesta ligeramente desplazada hacia la parte trasera del vehículo (Fig. 1).



- Reivindicaciones 12 y 13: El asiento del conductor (5a) y el asiento del pasajero (5b) están unidos a los rieles del asiento (18) y (19) que se extienden en la dirección delantera-trasera y se sostienen de manera que puedan deslizarse en la misma dirección (. 0031).
- Reivindicación 14: La carcasa inferior (31) y la cubierta superior (41) se sujetan mediante un perno (38a) y una tuerca (38b) unidas a un orificio de sujeción (36) provisto en las proximidades de la superficie de unión (35) en la caja inferior (31) y un correspondiente orificio de fijación (37) de la tapa superior (41). Las herramientas (38) se sujetan y fijan entre sí (Párr. 0034).
- Reivindicación 21: la parte de conexión (47) tiene una estructura en la que el miembro de fijación del lado de la carrocería del vehículo (43) y el miembro de fijación de la batería (45) están conectados integralmente por soldadura con la carcasa inferior (31) interpuesta entre ellos. Bien. Según esta configuración, es posible reducir el número de veces que se suelda la carcasa de la batería. Por lo tanto, dado que es posible suprimir la deformación (tirón, hinchazón, torsión, etc.) de la parte de unión y la caja de la batería circundante debido a la soldadura, se puede mantener la planitud de la superficie de la pared de la caja de la batería y las dimensiones de la batería. se puede mantener la forma de la caja (Párr. 0052).
- Reivindicación 22: la caja de conexiones se encuentra en la parte frontal del vehículo (Fig. 1).
- reivindicación 28: En la parte trasera de la sala de máquinas (2), se proporciona un compartimento de vehículo (7) en el que están dispuestos un asiento delantero (asiento) (5) y un asiento trasero (6). Además, se proporciona un compartimento para

<sup>4</sup> <https://chrismi.sdsu.edu/publications/092.pdf>

<sup>5</sup> <https://chargedevs.com/features/whats-wireless-ev-charging/>

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

- equipaje (maletero) (8) detrás del compartimento (7) (encima de la rueda trasera (17)) a través de un compartimento (7) y un respaldo (6a) del asiento trasero (6) (Párr. 0027). Al momento de mencionar un compartimento de equipaje, implícitamente el documento D1 divulga todo lo relacionado con los espacios de equipaje, incluyendo espacio de equipaje delantero.<sup>6</sup>
- Reivindicación 30 y 31: El vehículo (1), la fuerza motriz del motor generador (3b) y el motor (3a) se transmite a la rueda delantera (16) que es una rueda motriz (Párr. 0028). 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.<sup>7</sup>

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7, 11 a 14, 21, 22, 26 a 28, 30 y 31 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 6 consiste en: “Un vehículo eléctrico (10) como se reivindica en la reivindicación 1 (...)” (Radicado N° NC2018/0013833 del 04 de octubre de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Reiv. | Características esenciales                                                                                | D1           | D2                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ver tabla1.                                                                                               | Ver tabla 1. | No menciona                                                                                                                                                                                                     |
| 6     | El módulo de batería eléctrica (22) se encuentra debajo o detrás de un asiento del pasajero trasero (14). | No menciona. | En el automóvil eléctrico (100), los dispositivos de alojamiento de la batería de almacenamiento (110) están dispuestos debajo de un asiento delantero (102) y debajo de un asiento trasero (103) (Párr. 0062). |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 6 porque divulga una caja de batería de una configuración simple para prevenir eficazmente la entrada de agua en la caja de la batería mientras se mejora el grado de libertad en la posición de instalación en una estructura de montaje para una batería de conducción de vehículo (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 6 y el vehículo divulgado de D1 consiste en que no menciona que el módulo de batería eléctrica se encuentra debajo o detrás de un asiento del pasajero trasero.

No se evidencia un efecto asociado a incluir que el módulo de batería eléctrica se encuentra debajo o detrás de un asiento del pasajero trasero.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el vehículo conocido en D1 con el fin de obtener un vehículo alternativo?

Sin embargo, el incluir que el módulo de batería eléctrica se encuentra debajo o detrás de un asiento del pasajero trasero para obtener el vehículo alternativo, ya está divulgado

6 <https://www.balumba.es/blog/maletero-delantero-vuelta-origenes.html>  
7 Viñas, G. V. (2014). Estructuras del vehículo. Editex. Recuperado de : [https://books.google.com.co/books?id=hTmRAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Estructuras+del+veh%C3%ADculo&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Estructuras%20del%20veh%C3%ADculo&f=false](https://books.google.com.co/books?id=hTmRAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Estructuras+del+veh%C3%ADculo&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Estructuras%20del%20veh%C3%ADculo&f=false)

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

en el documento D2 que se refiere dispositivos de alojamiento de baterías que se disponen debajo del asiento delantero y el asiento trasero (Párr. 0062).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la disposición de las baterías del documento D2 en el vehículo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: Los dispositivos de alojamiento de la batería de almacenamiento (110) están previstos de modo que cuando se abren la puerta delantera (104) y la puerta trasera (105), la batería de almacenamiento (1) puede extraerse o insertarse desde la superficie lateral del automóvil eléctrico (100) (Párr. 0062).
- Reivindicación 10: El cuerpo de movimiento de desplazamiento (604) puede moverse en una dirección de desplazamiento desde una posición de reemplazo de batería de almacenamiento de la unidad de alojamiento en el extremo izquierdo del dispositivo (600) de carga de batería de almacenamiento hasta una posición de reemplazo de batería de almacenamiento de la unidad de alojamiento en el extremo derecho. Una parte de guía formada en el carril delantero (607) y el carril trasero (608) guía un rodillo situado en el lado del cuerpo de movimiento de desplazamiento (604) (Párr. 0115).

Las reivindicaciones dependientes 9 y 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al vehículo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación dependiente 15 consiste en: “Un vehículo eléctrico (10) como se reivindica en la reivindicación 1 (...)” (NC2018/0013833 del 04 de octubre de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Reiv. | Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D1           | D3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ver tabla1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ver tabla 1. | No menciona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15    | el módulo de batería eléctrica (22), junto con su estructura de marco de protección (23), comprende un sistema de control de temperatura de la batería que incluye una caja de enfriamiento (150) con medios de circulación de aire (151) para hacer circular el aire dentro de la caja de enfriamiento (150) para mantener la temperatura deseada de la batería. | No menciona. | Un sistema de enfriamiento para una unidad de batería y una unidad de control de motor de un vehículo híbrido que comprende adecuadamente un conducto de entrada de aire que comunica con la unidad de batería; un puerto de salida de la unidad de batería para descargar el aire aspirado al conducto de entrada de aire; un conducto de entrada de la unidad de control del motor; y un conducto de salida de la unidad de control del motor .<br>(Párr. 0018).<br>El aire alimentado a la unidad de batería (1) absorbe el calor de la unidad de batería (1) mientras circula en la unidad de batería (1). A continuación, el aire se descarga al puerto de salida (5).<br>(Párr. 0036).<br>Cuando la unidad de batería (1) funciona normalmente y, por lo tanto, se implementa una operación de enfriamiento normal, la temperatura del aire descargado desde el |

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

|  |  |  |                                                                          |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | puerto de salida (5) generalmente no excede los 45 ° C.<br>(Párr. 0037). |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 15 porque divulga una caja de batería de una configuración simple para prevenir eficazmente la entrada de agua en la caja de la batería mientras se mejora el grado de libertad en la posición de instalación en una estructura de montaje para una batería de conducción de vehículo (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 16 y el vehículo divulgado de D1 consiste en que no menciona que el módulo de batería eléctrica, junto con su estructura de marco de protección, comprende un sistema de control de temperatura de la batería que incluye una caja de enfriamiento con medios de circulación de aire para hacer circular el aire dentro de la caja de enfriamiento para mantener la temperatura deseada de la batería.

El efecto que se logra al incluir el módulo de batería eléctrica, junto con su estructura de marco de protección, comprende un sistema de control de temperatura de la batería que incluye una caja de enfriamiento con medios de circulación de aire para hacer circular el aire dentro de la caja de enfriamiento para mantener la temperatura deseada de la batería es que permite mantener estable la temperatura de una batería.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el vehículo conocido en D1 con el fin mantener estable la temperatura de una batería?

Sin embargo, el incluir un sistema de control de temperatura mediante la circulación de aire dentro de una caja de enfriamiento que almacena una batería para mantener estable la temperatura de una batería, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un sistema de enfriamiento para una unidad de batería y una unidad de control de motor de un vehículo híbrido que comprende adecuadamente un conducto de entrada de aire que comunica con la unidad de batería; un puerto de salida de la unidad de batería para descargar el aire aspirado al conducto de entrada de aire; un conducto de entrada de la unidad de control del motor; y un conducto de salida de la unidad de control del motor; el aire alimentado absorbe el calor de la batería y luego se descarga al puerto de salida; la temperatura de descarga no excede los 45 °C (Párr. 0018), (Párr. 0036), (Párr. 0037).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el sistema de enfriamiento del documento D3 en el vehículo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 15. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 17: Un sistema de refrigeración preferido de la presente invención incluye un conducto de entrada de aire (3), un puerto de salida (5), un conducto de entrada de MCU (9), un conducto de derivación (11), un conducto de salida de MCU (13), un conducto de unión (15) y un ventilador (17) (Párr. 0022).
- Reivindicación 19: Un sistema de enfriamiento para una unidad de batería y una unidad de control de motor de un vehículo híbrido que comprende adecuadamente un conducto de entrada de aire que comunica con la unidad de batería; un puerto de

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

salida de la unidad de batería para descargar el aire aspirado al conducto de entrada de aire; un conducto de entrada de la unidad de control del motor; y un conducto de salida de la unidad de control del motor (Pág. 1, Párr. 0018).

Las reivindicaciones dependientes 17 y 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al vehículo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento     | Reivindicaciones afectadas                  | Requisito que afecta |
|------|---------------|---------------------------------------------|----------------------|
| D1   | WO2013061847  | 1 a 5, 7, 11 a 14, 21, 22, 26 a 28, 30 y 31 | Novedad              |
|      |               | 6, 9, 10, 15, 17 y 19                       | Nivel Inventivo      |
| D2   | US20100114762 | 6, 9 y 10                                   | Nivel inventivo      |
| D3   | US20070102213 | 15, 17 y 19                                 | Nivel inventivo      |

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Inicialmente, el solicitante manifiesta que “(...) D1 no proporciona ninguna estructura de marco de protección que comprenda una pluralidad de miembros de marco para montar y asegurar las baterías, sino que proporciona una carcasa o contenedor para encerrar la batería completamente con el fin de evitar la entrada de agua. Dicha carcasa sellada no es un elemento obligatorio de la presente invención. La carcasa de D1 está formada en dos partes a partir de miembros de placa de metal. La presente invención no reivindica una estructura de dos partes de este tipo (...)” en relación a lo anterior, es importante manifestar que, dentro de las modificaciones realizadas a la reivindicación independiente 1, asociadas a la estructura del marco de protección, no revelan características técnicas adicionales que permitan establecer la conformación estructural del mencionado marco o el numero de miembros con el cual se fabrique; por lo cual, el documento del estado de la técnica D1, al mencionar una caja de batería (30) que incluye una caja inferior (31) y una tapa superior (41), revelan la materia reclamada por la solicitante, toda vez que los miembro del marco de protección son comparados con las carcasas superior e inferior de la caja de baterías. Por lo tanto, el D1 revela las especificaciones incluidas dentro de la reivindicación independiente, afectando la novedad de la solicitud.

De la misma manera, la solicitante señala que “(...) La estructura de marco rígido de la presente invención proporciona suficiente resistencia y evita que las vibraciones se transmitan al módulo de la batería, proporcionando así una disposición de montaje segura. En D1, se usa un miembro de refuerzo separado para soportar el paquete de batería. En el caso de la presente invención, la estructura del marco de protección en sí actúa como un miembro de refuerzo y no hay necesidad de proporcionar algún miembro separado como tal. El marco está fabricado de un material ligero. Además, parece que en D1 puede ser necesario modificar el tablero del piso del vehículo para acomodar las baterías, lo cual no es necesario en la presente invención (...)” sin embargo, el hecho de mencionar que el marco rígido le proporciona resistencia y evita vibraciones al módulo de baterías, no añade características técnica al vehículo reivindicado; por el contrario, estas hacen referencia a los resultados esperados de la configuración de las características reclamadas. Por lo tanto, es importante recordar que los resultados, ventajas y/o usos asociados a la solicitud, no hacen parte del análisis comparativo frente al estado de la técnica.

Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

Asimismo, la solicitante argumenta que “(...) la forma de asegurar o montar la batería en D1 es completamente diferente a la de la presente invención. D1 no proporciona configuración alguna relacionada con una estructura formada por una pluralidad de miembros de marco (...)” en base a lo anterior se debe indicar que, dentro del contenido de la reivindicación independiente no se encuentra elementos técnicos suficientes que proporcionen especificaciones adicionales a la construcción del marco de protección; por el contrario, la materia incluida divulga de forma general una estructura de marco de protección, lo cual es anticipado por el documento del estado de la técnica D1, tal y como se evidencio en el análisis comparativo incluido dentro de la presente comunicación. Por lo tanto, la reivindicación independiente 1 no cumple con lo establecido dentro del Artículo 16 de la Decisión 486.

Por otro lado, la solicitante señala que “(...) ni D1 ni D2 describen el montaje del paquete de baterías detrás del asiento del pasajero trasero. En contra de esto, el nivel inventivo de la reivindicación 6 consiste en colocar el módulo de batería debajo y detrás del asiento del pasajero trasero usando una estructura de marco de protección, de acuerdo con una modalidad de la invención. La estructura de marco de protección permite flexibilidad en el montaje de las baterías, es decir, el módulo de la batería se monta debajo del asiento delantero o trasero o detrás del asiento trasero según la disponibilidad de espacio en el vehículo. Esto ayuda a proporcionar un diseño modular, que ahorra costos y tiempo de fabricación considerables. Montar la batería dentro de la celda portadora de carga usando una estructura de marco de protección, que es una estructura rígida formada por una pluralidad de miembros de marco, permite proporcionar numerosas ventajas como se explicó anteriormente. Ni D2 ni D1 describen la inclusión de tal estructura de marco de protección modular para montar las baterías debajo del asiento delantero o trasero o detrás del asiento trasero dentro de la celda de transporte de carga. Por tanto, la reivindicación 6 es claramente inventiva sobre D1 y D2 (...)” sin embargo, contrario a lo señalado, tal y como se evidencio antes, el documento del estado de la técnica D1 revela las características asociadas al marco de protección, señalado dentro de la reivindicación independiente 1; asimismo, el documento del estado de la técnica D2 es claro en revelar un alojamiento de la batería de almacenamiento (110) están dispuestos debajo de un asiento delantero (102) y debajo de un asiento trasero (103) (Párr. 0062), refiriéndose a que el módulo de batería eléctrica se encuentra debajo o detrás de un asiento del pasajero trasero. Por lo tanto, en base a lo divulgado en los documentos, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivada a incluir la ubicación del alojamiento de baterías del documento D2 dentro del vehículo divulgado en D1, por lo cual no se evidencia nivel inventivo en el objeto de la reclamación.

De la misma manera, la solicitante revela que “(...) la presente invención proporciona un sistema de refrigeración dentro de la estructura del marco de protección, que también sirve para sostener el módulo de la batería. El solicitante está probando un sistema para controlar la temperatura de las baterías y no solo un medio para hacer circular el aire. El sistema está provisto de aire acondicionado mediante el uso de varios componentes, como condensador y evaporador, que no se describen en absoluto en D3. Además, D3 no proporciona enseñanza alguna relacionada con cómo y dónde se monta la disposición de refrigeración de la batería dentro del vehículo. La estructura de marco de protección proporcionada por la presente invención se utiliza para montar los componentes del sistema de control de temperatura de manera compacta (...)” sin embargo, contrario a lo indicado, dentro del contenido de la reclamación 15 no se menciona características técnicas asociadas con un sistema de aire acondicionado ni los elementos que esta pudiera contener; por el contrario, la reclamación señala que el vehículo incluye un



Oficio N° **20446** de **24 de diciembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

sistema de control de temperatura de la batería para mantener una temperatura deseada de la batería. Por lo cual, el documento del estado de la técnica D3 sugiere un sistema de enfriamiento para una unidad de batería (Párr. 0018), anticipándose de esta forma a las características técnicas reclamadas. Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivada a incluir el sistema de enfriamiento de la batería, incluida en el documento D3, dentro del vehículo del documento D1, evidenciando la falta de nivel inventivo de la reclamación.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|--|
| Solicitud No.                                                                                                       |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| NC2018/0013833                                                                                                      |                                                                       | 1°                                              |                                                 | 2°                                                                                                                                      | X                                | 3°                                     |              | Revoca                                        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                          |                                                                       |                                                 |                                                 | Prioridad                                                                                                                               |                                  |                                        | Presentación |                                               |  |
| 21/12/2017                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                                 | X                                                                                                                                       |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Solicitante                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Bajaj Auto Limited                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                 |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Art. 14                                                                                                             | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                               | Art. 20                                                                                                                                 | -                                | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -                                             |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                               |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                 |                                                                       |                                                 |                                                 | 1 a 31                                                                                                                                  |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                                 | Vehicle, battery, housing, case, seat, cable, lead, back, temperature, monitor, VCU, battery, replace, rail, battery                    |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                         |                                                                       |                                                 |                                                 | CIP:                                                                                                                                    | B60K 1/00, B60K 6/28, B60K 17/00 |                                        |              |                                               |  |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas          | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                               |                                  |                                        |              | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |  |
| SIPI                                                                                                                | CO10164918                                                            | 20/12/2011                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | CO06094694                                                            | 31/05/2007                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
| Patbase                                                                                                             | WO2017020674                                                          | 09/02/2017                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20020060100                                                         | 23/05/2002                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | GB1559829                                                             | 30/01/1980                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | CN202827102                                                           | 27/03/2013                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20140299393                                                         | 09/10/2014                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20110300426                                                         | 08/12/2011                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | AU2008200543                                                          | 27/08/2009                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
| Epoquenet                                                                                                           | CN106515411                                                           | 22/03/2017                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | CN102358354                                                           | 22/02/2012                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
| Googlepatent                                                                                                        | WO2013061847                                                          | 02/05/2013                                      | 2 a 7, 9 a 15, 17, 19, 21, 22, 26 a 28, 30 y 31 | (Párr. 0027), (Párr. 0033), (Párr. 0030), (Párr. 0032), (Párr. 0034), (Párr. 0050), (Fig. 1), (Párr. 0031), (Párr. 0052), (Párr. 0028). |                                  |                                        |              | X, Y                                          |  |
|                                                                                                                     | US8042637                                                             | 25/10/2011                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20170021712                                                         | 26/01/2017                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US7416039                                                             | 26/08/2008                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20100114762                                                         | 06/05/2010                                      | 6, 9 y 10                                       | (Párr. 0062), (Párr. 0115).                                                                                                             |                                  |                                        |              | Y                                             |  |
|                                                                                                                     | US20070102213                                                         | 10/05/2007                                      | 15, 17 y 19                                     | (Párr. 0018), (Párr. 0036), (Párr. 0037), (Párr. 0022).                                                                                 |                                  |                                        |              | Y                                             |  |
|                                                                                                                     | US20120312610                                                         | 13/12/2012                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US20120318591                                                         | 20/12/2012                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | KR101619549                                                           | 10/05/2016                                      | -                                               | -                                                                                                                                       |                                  |                                        |              | A                                             |  |
| US20150273995                                                                                                       | 01/10/2015                                                            | -                                               | -                                               |                                                                                                                                         |                                  |                                        | A            |                                               |  |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)                                                            |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                         |                                                                       |                                                 |                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                        |              |                                               |  |



Oficio N° 20446 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013833

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista.<br>Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |  |
| Fecha del reporte de búsqueda: 03/12//2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |