

Bogotá, D.C., 28 de junio de 2022

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 CON EMPACADO COMPACTO DE MODULO DE BATERÍA ELÉCTRICA Y OTROS COMPONENTES”

EXPEDIENTE: NC2018/0013833

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO – OFICIO No. 4538

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. 4538 del 31 de marzo de 2022**, dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. 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:

1.1. Modificaciones a las Reivindicaciones

- **Nueva Reivindicación 1:** se limita el alcance de la materia reclamada por la reivindicación 1 al incluir la materia de las antiguas reivindicaciones 9 y 10. Particularmente, las expresiones “*en donde la estructura de marco de protección (23) está provista de un acceso para el intercambio o el retiro de las baterías (24) desde el lado izquierdo o derecho del vehículo*” y “*en donde la estructura de marco de protección (23) y las baterías (24) están provistas con rieles de guía para facilitar el retiro o la inserción de las baterías (24)*”.
- se eliminan las reivindicaciones 9 y 10.
- Las nuevas reivindicaciones 9 a 28 corresponden a las antiguas reivindicaciones 11 a 30. Además, sus dependencias han sido reenumeradas.

En vista de todo lo anterior, me permito manifestar que el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **28 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.

2. 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.

3. 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 nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2013061847	<i>“Mounting structure for vehicle driving battery”</i>	02 de mayo de 2013
D4	US20120247856	<i>“Electric three-wheeled vehicle”</i>	04 de octubre de 2012

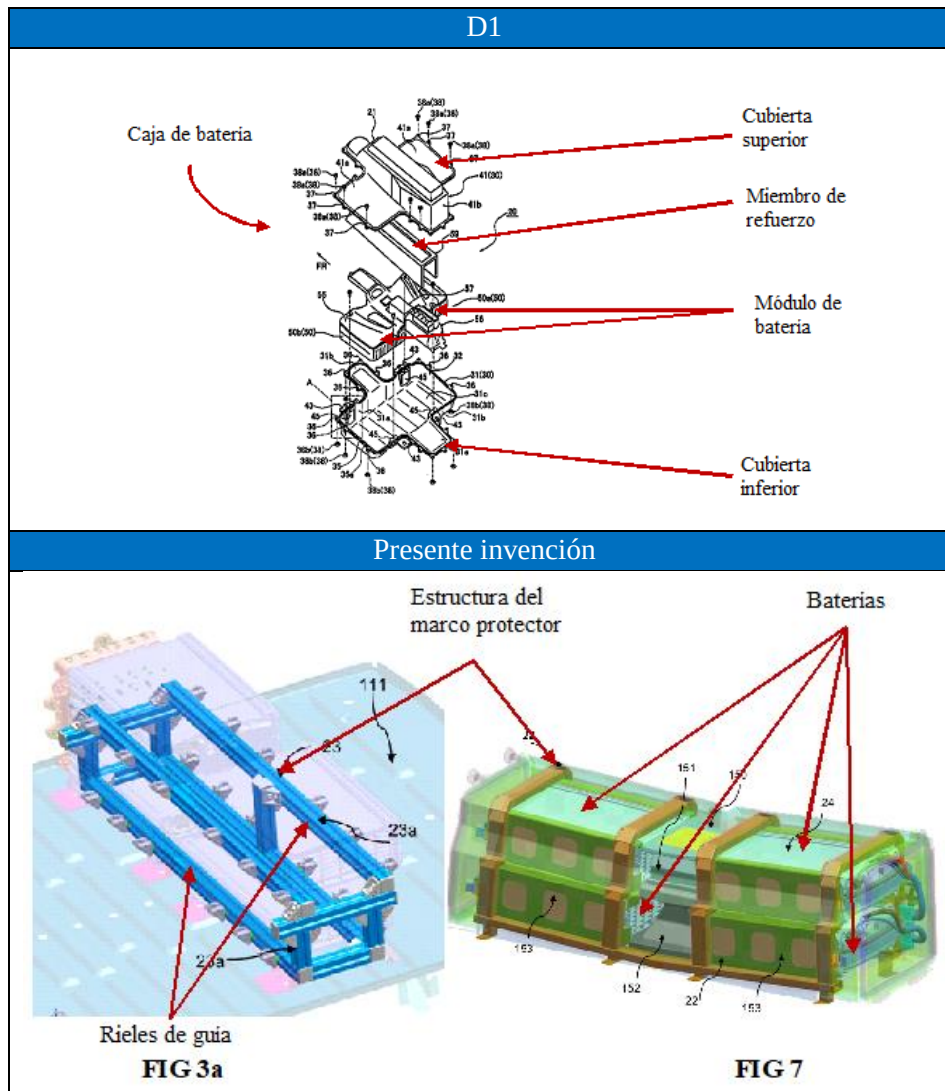
4. NIVEL INVENTIVO (ART. 18, Decisión 486)

En cuanto al nivel inventivo de la invención de manera atenta me permito resaltar que contrario a los señalamientos expuestos en el Oficio No. 4538, la presente invención cumple con los lineamientos de Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

En primer lugar, me permito resaltar que la reivindicación 1 se encuentra dirigida a un vehículo eléctrico que comprende un chasis, una celda de transporte de carga, un motor eléctrico (20) como impulsor principal, un módulo de batería eléctrica.

Por su parte D1 divulga una caja de batería montada entre un panel de puerta de un vehículo y un asiento dispuesto en el panel de puerta, en donde un elemento de fijación lateral de la carrocería del vehículo se forma sujetando y fijando la carcasa inferior a una parte de la carrocería del vehículo. Un par de baterías están montadas dentro de la caja de la batería, en donde una superficie de unión entre la carcasa inferior y la tapa superior prevista en un borde periférico de la abertura, y está dispuesta en una posición más alta en el vehículo que el elemento de fijación lateral de la carrocería del vehículo.

Ahora bien, y contrario a lo señalado por el Examinador la presente invención difiere de D1 en más de una característica esencial. En primer lugar, D1 divulga una batería completamente cerrada dentro de la caja de batería 30 formada en dos partes (caja inferior 31 y cubierta superior 41). Además, la caja de batería incluye un miembro de refuerzo que protege el dispositivo de alto voltaje 56 y el componente de distribución de energía 57 del módulo de batería 50 que tiene dos baterías 50a y 50b (como se observa en la tabla a continuación). Por el contrario, la presente invención reclama que el módulo de batería eléctrica 22 incluye preferiblemente una pluralidad de baterías 24 montadas dentro de una estructura de marco protector 23 que tiene una estructura rígida construida con una pluralidad de elementos de marco conectados entre sí, en donde se permite que las baterías 24 se deslicen dentro de la estructura del marco protector 23 para su instalación y extracción con rieles de guía 23a dimensionados para encajar perfectamente en las baterías 24 como se indica en la Fig. 3a. Se proporciona un riel guía 23a para cada batería 24 (como se evidencia en la tabla inferior).



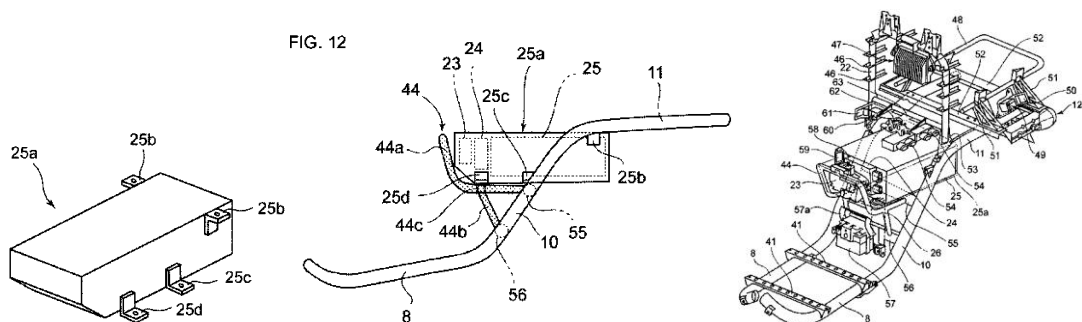
Por lo tanto, se podría concluir que el embalaje de la batería en el bastidor del vehículo es técnicamente diferente en la invención respecto a D1. Específicamente, la presente invención reclama que la estructura del marco de protección es para sostener el módulo de batería eléctrica construido con múltiples miembros de la estructura. Además, la estructura del marco de protección está provista de un acceso para cambiar o retirar las baterías desde el lado izquierdo o derecho del vehículo. La estructura del marco protector y las baterías cuentan con rieles de guía para facilitar la extracción o inserción de las baterías con fines de carga/cambio o mantenimiento. Por el contrario, D1 no enseña o sugiere ningún medio de guía y mucho menos acceso desde el lado izquierdo o derecho para retirar las baterías. De hecho, según la divulgación de D1, la batería está completamente embalada dentro de una carcasa superior e inferior, lo que hace que la extracción de las baterías sea muy engorrosa y compleja.

Además, en este punto vale la pena resaltar que la presente invención comprende más características esenciales que diferencian a la presente invención de la materia divulgada por D1, así, en la tabla a continuación se podrá evidenciar algunas de ellas:

Embalaje de batería de la presente invención	Embalaje de batería en D1
La estructura de marco protector 23 para sostener múltiples baterías (preferiblemente 4), tiene una estructura rígida <u>construida con una pluralidad de elementos de marco conectados entre sí.</u>	La caja de la batería es un recinto cerrado hecho de dos partes (carcasa inferior y cubierta superior), para contener un par de baterías en su interior. Por lo tanto, no está presente una pluralidad de elementos de estructura.
La estructura del marco protector incluye <u>un acceso para cambiar o quitar las baterías desde el lado izquierdo o derecho del vehículo.</u>	Las baterías no son intercambiables desde la caja de la batería. No se proporciona dicho acceso, como en la invención del Solicitante.
La estructura del marco protector y las baterías están provistas <u>de guías para facilitar la extracción o inserción de las baterías.</u>	No se proporcionan dichos raíles de guía, como en la invención del solicitante.

Así las cosas, ninguna persona medianamente versada en la materia se vería motivada a seguir las enseñanzas de D1 para obtener la presente invención debido a que D1 difiere en múltiples características esenciales estructurales y, además, las enseñanzas de dicho documento alejarían al versado en la materia de la invención. En particular, la estructura del marco protector de la invención, que es una estructura rígida modular que facilita el cambio de batería mediante la provisión de rieles de guía y acceso, no se enseña o sugiere en ninguna parte de D1. Por ende, cualquier persona medianamente versada en la materia siguiendo las enseñanzas de D1 de ninguna manera llegaría a la presente invención ya que dicho documento no enseña, menciona o sugiere la estructura del vehículo aquí reclamado y mucho menos la disposición específica y funcionalidad de cada uno de los elementos que componen al mismo. De acuerdo con lo anterior, y en vista de las características técnicas distintivas mencionadas anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz de D1 debido a la técnica de montaje de la batería.

Ahora bien, D4 divulga un vehículo eléctrico, el cual puede incluir un par de ruedas traseras izquierda y derecha configuradas para ser accionadas por la potencia motriz giratoria de un motor alimentado con energía eléctrica procedente de una batería. Una carrocería trasera puede soportar el motor y las ruedas traseras, y está unida a la parte trasera de un bastidor de carrocería. Una caja de batería alberga al menos la batería y está sostenida por un marco de soporte de la caja de batería unido al marco de la carrocería por debajo de un asiento del vehículo. Una placa de monitoreo monitorea el estado de la batería y se puede ubicar en la parte superior de la batería. Una BMU recopila información del tablero de monitoreo y un contactor abre y cierra la conexión entre la batería y un circuito de accionamiento para el motor. La BMU y el contactor están alojados en la caja de la batería y frente a la batería. Particularmente, D4 enseña que la batería se encuentra debajo del asiento del vehículo dentro de una caja de batería cerrada 25a fijada en el marco de soporte de la caja de batería 44, como se evidencia a continuación:



De acuerdo con D4, la batería está completamente encerrada por el chasis del vehículo y otros componentes asociados, como se ilustra claramente en las representaciones anteriores, lo que dificulta el acceso a la batería. Por lo tanto, no se puede acceder fácilmente a la batería desde ningún lado del vehículo por lo que es claro que D4 no enseña ni sugiere un medio de guía para la inserción o extracción de baterías. Además, la estructura del marco protector de la invención, la cual es una estructura rígida modular que facilita el cambio de batería mediante la provisión de acceso desde ambos lados y rieles de guía no se describe en ninguna parte de D4. Así las cosas, para cualquier persona medianamente versada en la materia es claro que D4 tampoco suple las deficiencias de D1 ya que dicho documento tampoco enseña el montaje de batería que se reclama en la presente invención.

Adicionalmente, en este punto vale la pena resaltar que la estructura de marco protector de la invención proporciona un acceso conveniente a las baterías, lo que ayuda a minimizar los esfuerzos humanos necesarios para insertar o retirar las baterías, por lo que se resuelve un problema técnico relacionado con la accesibilidad/intercambio de baterías en vehículos eléctricos. De hecho, según la divulgación de D1, la batería está completamente embalada dentro de una carcasa superior e inferior, lo que hace que la extracción de las baterías sea muy engorrosa y compleja, de manera similar, sucede con la batería divulgada por D4 por su localización. Por ende, es completamente claro que la presente invención tiene más de un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas ni en D1 ni en D4. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que el vehículo tiene características que implican una composición distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que el Examinador deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

De acuerdo con lo anterior, es completamente evidente que no hay indicios de modificar D1 o combinar las enseñanzas de dicho documento con D4, de manera que se obtenga la presente invención. Por lo tanto, cualquier persona medianamente versada en la materia siguiendo las enseñanzas de D1 y D4 de ninguna manera podría llegar a la presente invención ya que D1 no enseña, menciona o sugiere el proporcionar rieles de guía con acceso desde cualquier lado de la estructura del marco protector para retirar las baterías ni el hecho de proporcionar una ventaja técnica a medida que mejora la accesibilidad de las baterías, lo que reduce los esfuerzos humanos y, por lo tanto, resuelve un problema técnico relacionado con la accesibilidad/intercambio de baterías en vehículos eléctricos y D4 no suple de ninguna manera dichas falencias. Particularmente, ni D1 ni D4, que se dirigen a las solicitudes que se encuentran en el mismo campo técnico, enseñan el montaje de la batería y mucho menos la estructura del marco protector ni del mismo vehículo eléctrico.

En este sentido, ninguna persona medianamente versada en la materia se encontraría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D4 para obtener la presente invención, ya que ninguno de dichos documentos menciona o hace referencia a las características esenciales del vehículo eléctrico como se reclama aquí. Por todo lo anterior, si una persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D4, de ninguna manera podría llegar a la presente invención, puesto que dicha persona enfrentaría un gran número de incompatibilidades técnicas entre la materia divulgada en dichos documentos, lo que hace que la combinación de las enseñanzas de estos no sea obvia. Por consiguiente, una persona medianamente versada en la materia no estaría motivada para combinar las enseñanzas de D4 en D1, ya que esta no esperaría resolver de ese modo el problema técnico objetivo identificado anteriormente. E incluso si dicho versado tuviese una mínima motivación a partir de la combinación de D1 y D4, dicha persona no se encontraría en capacidad de modificar las enseñanzas de D1 y D4 de manera que se incluyera un medio de guía para la inserción o extracción de baterías, la estructura del marco protector, la cual es una estructura rígida modular que facilita el cambio de batería mediante la provisión de acceso desde ambos lados y rieles de guía y como tal el montaje de batería específico. No obstante, ni en D1 ni en D4 hay ningún indicio de dicha sustitución. Por lo tanto, basándonos en el anterior análisis, es completamente evidente que una persona medianamente versada en la materia tendría que haber llevado a cabo una experimentación adicional para poder obtener la invención a partir de las enseñanzas de D1 y D4, e incluso debería realizar una inversión tanto económica como intelectual adicional.

Ahora bien, en este punto vale la pena resaltar que las reivindicaciones dependientes también son inventivas ya que estas comprenden todas las características de la reivindicación independiente de la que depende y además adicionan características adicionales que permiten alejar a la presente invención del arte previo citado. Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes se diferencian de D1 y D4 por las características mencionadas anteriormente y debería ser considerada como inventivas a la luz de dichas diferencias con el arte previo citado.

Así las cosas, ninguna de las características esenciales de la invención se describe en D1 y D4, por lo que el vehículo eléctrico que se pretende reclamar es técnicamente diferente del arte previo gracias al medio de guía para la inserción o extracción de baterías, la estructura del marco protector y el montaje de batería.

Características que evidentemente proporciona diversas ventajas técnicas sobre el arte previo citado en términos de seguridad, protección, coste y compacidad del sistema. Sin embargo, ningún documento del arte previo proporciona enseñanzas, sugerencias o alguna motivación con respecto a estas características inventivas. Además, el solicitante señala que aplicar el estándar de “posibilidad de alcanzar” haría que la mayoría de las invenciones no fueran patentables y que el sistema de patentes no funcionara. En otras palabras, en la fecha de prioridad, el versado en la materia podría haber llegado al vehículo de la presente invención utilizando técnicas conocidas en el arte previo. Sin embargo, la consideración relevante es lo que el versado habría hecho en la fecha de prioridad cuando lo motivaron los conocimientos generales y las indicaciones del estado de la técnica y no existe tal enseñanza proporcionada por el estado de la técnica citado.

En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D1 y D4, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone en la sección 10 el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*, por lo anterior, me permito llamar la atención del Examinador en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un proceso creativo e innovador en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia. Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 4538 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D4.

Es más, no es posible prever el vehículo de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es fácilmente derivable por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados, como en la presente invención. Por lo anterior, nada en el arte previo sugiere ni enseña esta invención.

4.1. Conclusión

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D4, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

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.
 Recibo por Concepto de Modificación de Solicitud en Trámite