

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-161460- -6	FECHA: 2013-03-07 14:33:11
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Asunto: Radicación: 10-161460- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 4631
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/048952				
Fecha de Presentación Internacional	26/06/2009				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios	16 a 40	23/diciembre/2010
Reivindicaciones:	Folios	41 a 44	23/diciembre/2010
Dibujos:	Folios	46 a 53	23/diciembre/2010
Prioridad:	US 61/076,480		27/junio/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

Título de la solicitud: "Sistemas y métodos de baterías para vehículos".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un vehículo de servicio pesado con un sistema de batería capaz de rápida carga, además que pueda utilizar eficientemente su sistema de batería.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un vehículo de alta ocupación o de servicio pesado, con una fuente de energía para propulsión con baterías, que puede incluir materiales de titanato de litio. El vehículo puede ser operado completamente con baterías o puede ser un híbrido, y puede tener una carrocería compuesta. El sistema de baterías del vehículo puede estar alojado dentro del piso del vehículo y puede tener diferentes agrupamientos y arreglos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B60W 10/26; B60K 6/28.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 indica un resultado a obtener de esta manera *"...de manera tal que los paquetes de baterías individuales se monten individualmente en cavidades dentro de la estructura del piso"*, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 4 indica un resultado a obtener de esta manera *"...que no se oxida cuando se expone a un arco eléctrico"*, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 16 indica un resultado a obtener de esta manera *"...la fuente de energía para propulsión con baterías es capaz de proporcionar 12,5% o mayor de la energía total del vehículo"*, lo cual, no es permitido.

Las reivindicaciones 2, 3, 12, 14 y 15 contienen las expresiones *"al menos"* y *"cuando menos"*. Estas expresiones no permiten una comparación con el estado de la técnica, y por tanto, no son claras.

La reivindicaciones 2 y 12 contienen el término: *"sustancialmente"*, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

Descripción (Art 28 D 486)

Los dibujos no deben contener información relevante de las características técnicas del invento. Se debe hacer mención mediante un número de referencia para indicar que pieza corresponde en la descripción (anexos 1 y 2).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 27 de junio de 2008.

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

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2004/0134699	“Body construction of electric car”	Julio 15, 2004
D2	US 2007/0238023	“Lithium Titanate And Method Of Forming The Same”	Octubre 11, 2007

El documento D1¹ divulga una construcción del cuerpo de un automóvil eléctrico, en el que una construcción del piso plano de la carrocería del vehículo permite baterías para ser fácilmente instaladas en él y retiradas del mismo y que pueden alojarse bajo el piso de una manera eficaz en el espacio y en el que líneas de corriente están racionalmente cableadas (resumen).

El documento D2² divulga un método para hacer baterías recargables de titanato de litio proporcionando una mezcla de dióxido de titanio y un componente a base de litio. La mezcla se sinteriza en una atmósfera gaseosa que comprende un agente reductor para formar el titanato de litio. Una célula a base de litio incluye un electrolito, un ánodo y un cátodo, con al menos uno del ánodo y el cátodo que comprende el titanato de litio (resumen).

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un vehículo de servicio pesado, caracterizado porque comprende: una fuente de energía a base de baterías de titanato de litio...” (Fl. 41).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un vehículo de servicio pesado	Un vehículo de servicio pesado (Figs. 1-4)	Un método para hacer baterías recargables de titanato de litio (resumen)
una fuente de energía a base de baterías de titanato de litio	No menciona	una fuente de energía a base de baterías de titanato de litio (Figs. 1 y 2; Párr. 0035-0040)
la fuente de energía con batería de titanato de litio incluye una pluralidad de paquetes de baterías y se aloja dentro de una	la fuente de energía (100) con batería de litio incluye una pluralidad de paquetes de baterías y se aloja dentro de una estructura de piso del vehículo de	la fuente de energía (Figs. 1 y 2) con batería de titanato de litio incluye una pluralidad de paquetes de baterías (Párr. 0035).

¹<http://www.google.com/patents/US20040134699?dq=US20040134699&hl=en&sa=X&ei=ZkUtUZ-QBoHC9QTK04DAAw&ved=0CDMQ6AEwAA>

²<http://www.google.com/patents/US20070238023>

estructura de piso del vehículo de servicio pesado de manera tal que los paquetes de baterías individuales se monten individualmente en cavidades dentro de la estructura del piso	servicio pesado de manera tal que los paquetes de baterías individuales se monten individualmente en cavidades dentro de la estructura del piso (Párr. 0024;Fig. 3)	
---	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan una construcción del piso de un automóvil eléctrico (resumen, Fig. 3) en el caso de D1, y para D2 un método para hacer baterías recargables de titanato de litio (resumen, Fig. 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y una construcción del piso de un automóvil eléctrico de D1 consiste en que D1 no divulga que la fuente de energía es a base de baterías de titanato de litio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y un método para hacer baterías recargables de titanato de litio de D2 consiste en que D2 no divulga que la fuente de energía se aloja dentro de una estructura de piso del vehículo de servicio pesado de manera tal que los paquetes de baterías individuales se monten individualmente en cavidades dentro de la estructura del piso.

El efecto que logra el incluir que la fuente de energía es a base de baterías de titanato de litio es que reduciría el tiempo para recargar las baterías por lo cual daría un mejor rendimiento en el sistema eléctrico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar una construcción del piso de un automóvil eléctrico conocido en D1 para reducir el tiempo de recarga de las baterías por lo cual daría un mejor rendimiento en el sistema eléctrico?

Sin embargo, la utilización de incluir que la fuente de energía es a base de baterías de titanato de litio, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un método para hacer baterías recargables de titanato de litio (Figs. 1 y 2; Párr. 0035-0040).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en que la fuente de energía fuese a base de baterías de titanato de litio de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2-11, 13-14, 17 y 18 están afectadas por nivel inventivo, por las razones dadas a continuación:

D1 revela en donde la estructura de piso del vehículo de servicio pesado se forma de un material compuesto (Párr. 0021-0024), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 2.

D1 revela en donde la fuente de energía de batería de titanato de litio incluye cuando menos un montaje de baterías con una pluralidad de líneas de baterías, en donde una línea de baterías incluye una pluralidad de paquetes de baterías, en donde un paquete de baterías incluye una pluralidad de módulos de baterías, en donde un módulo de baterías incluye una pluralidad de celdas de titanato de litio (Párr. 0021-0031,0037-0040), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 3.

D1 revela en donde un paquete de baterías incluye una caja hermética al agua, elaborada de acero inoxidable o material compuesto que no se oxida cuando se expone a un arco eléctrico (Párr. 0021-0031,0037-0040), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 4.

D1 revela en donde un paquete de baterías incluye divisores que proporcionan aislamiento entre la pluralidad de módulos de baterías (Párr. 0021-0031,0037-0040), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 5.

D1 revela en donde un paquete de baterías y un módulo de baterías tienen características de enfriamiento integradas (Párr. 0021-0031,0037-0040), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 6.

D1 revela un sistema para manejo de baterías capaz de desconectar una línea de baterías si se detecta una falla (Párr. 0021-0031,0037-0040), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 7.

D1 revela en donde el vehículo de servicio pesado es capaz de operar si se desconecta una línea de baterías (Párr. 0021-0031,0037-0040, 0042), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 8.

D1 revela en donde un vehículo de servicio pesado es uno de los siguientes: un autobús de tránsito, un autobús de escuela, una camioneta para entrega de paquetería, una camioneta para viajes cortos de ida y vuelta, un camión clase 5-8 o un tracto-camión o camión articulado (resumen, Párr. 0016), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 9.

D1 revela en donde el piso del vehículo de servicio pesado es un piso de nivel entre ejes del vehículo (Párr. 0003-0010, 0017-0031; Fig. 3), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 10.

D1 revela en donde la fuente de energía (100) con batería de litio tiene una altura de 17.15 cm o menos (Párr. 0021-0031; Fig. 3), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 11.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación 12 tiene las mismas características de las reivindicaciones 1 y 2, y es afectada por nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2.

D1 revela en donde las áreas de alto esfuerzo de la carrocería del vehículo se forman de fibras de carbono (Párr. 0021-0031,0037-0040, 0042), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 13.

D1 revela en donde el vehículo de servicio pesado comprende una fuente de energía de propulsión adicional (Párr. 0021-0031,0037-0040, 0042; Figs. 1 y 3), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 14.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación 15 tiene las mismas características de las reivindicaciones 1 y 3, y es afectada por nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2.

D1 revela en donde la fuente de energía para propulsión con baterías es capaz de cargar a 90% o más de la capacidad total de baterías dentro de diez minutos utilizando una conexión de carga externa periódica (Párr. 0021-0031,0037-0040, 0042), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 17.

D1 revela en donde la fuente de energía de propulsión con baterías es capaz de cargar a 90% o más de la capacidad total de baterías dentro de diez minutos utilizando un dispositivo para generación de energía a bordo (Párr. 0021-0031,0037-0040, 0042), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 18.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación 19 tiene las mismas características de la reivindicación 1, y es afectada por nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2004/0134699	1-19	Nivel Inventivo
D2	US 2007/0238023		

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-03-12

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Leonardo Rojas Vega