

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

Señores
SUN MOBILITY PTE LTD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN SOPORTE PARA BATERÍA”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/SG2019/050581
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de noviembre de 2019.
PRIORIDAD: 27/11/2018, IN (INDIA), 201841044681

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un recinto de soporte para una batería.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un soporte que incluye una tapa, un cuerpo y una base. La tapa se adapta para cerrar una abertura definida en un lado del cuerpo y el cuerpo define una pluralidad de puntos de montaje adaptados para asegurar el soporte a un objeto externo. Además, la base define una cavidad e incluye una Unidad de interfaz de soporte (DIU) y una pluralidad de puntos de montaje. Además, la DIU incluye un controlador, un circuito de filtrado, un transceptor, un convertidor DC-DC, un circuito de control del acelerador y al menos una interfaz.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 25 de junio de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO DE SOPORTE DE BATERÍA QUE INCLUYE ADEMÁS UN CONTROLADOR Y UNA INTERFAZ”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de noviembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

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	JP2018122689	“Hand push type motor-driven carrier”	9 de agosto de 2018
D2	US2018093768	“UAV battery form factor and insertion/ejection methodologies”	5 de abril de 2018

D1¹ divulga un vehículo de transporte eléctrico de empuje manual que tiene ruedas que pueden ser accionadas por un motor (Párr. 0001).

D2² divulga vehículos aéreos no tripulados o drones que tienen la capacidad de cambiar rápidamente las baterías (...) (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0008339 del 25 de junio de 2021) refiere a: “Un soporte (10) que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una tapa (110).	(...) Un cuerpo de tapa (...). (Párr. 0057).	No se menciona.
Un cuerpo (120).	(...) Un cuerpo de caja (...). (Párr. 0057).	No se menciona.
Y una base (130), en donde la base comprende una Unidad de interfaz de soporte (DIU) (132).	(...) Un cuerpo de caja (...). (Párr. 0057). En la Fig. 5 se observa que el cuerpo de caja (61) tiene una base para recibir las baterías (70A) y (70B).	No se menciona.
En donde, la tapa (110) se adapta para cerrar una abertura definida en un lado del cuerpo (120).	(...) Un cuerpo de tapa (62) para abrir y cerrar la parte superior del cuerpo de caja (61) (...). (Párr. 0057).	No se menciona.
El cuerpo define una pluralidad de puntos de montaje (122).	(...) La caja de batería (60) sirve para alojar dos paquetes de baterías que sirven como fuentes de energía para el vehículo de transporte eléctrico (1), y está fijada al marco fijo (19) (...). (Párr. 0037).	No se menciona.
Y la DIU (132) comprende un controlador (132c).	(...) Circuito de control (81) (...). (Párr. 0064).	(...) Unidad de control (...). (Párr. 0034).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2018122689A&KC=A&FT=D&ND=4&date=20180809&DB=&locale=en_EP
²<https://patents.google.com/patent/US20180093768A1/en?oq=US2018093768>



Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

Un circuito de filtrado (132f).	(...) Una unidad de prevención de regeneración para cortar la corriente regenerativa que fluye desde la unidad inversora a la batería (...). (Párr. 0013).	(...) Un circuito de eliminación de batería también puede filtrar la energía para minimizar el ruido en las líneas eléctricas (...). (Párr. 0043).
Un transceptor (132t).	(...) Unidades de comunicación de batería (69A), (69B) para informar del estado de la batería (...). (Párr. 0101).	Transceptor (...). (Párr. 0034).
Un convertidor DC-DC (132d).	(...) El regulador (89) genera un voltaje de suministro de energía (voltaje de CC constante) Vcc para operar el circuito de control (81) y sus circuitos periféricos usando la energía de la batería suministrada desde la unidad de control de suministro de energía (88), y suministra este voltaje a cada uno de estos circuitos (...). (Párr. 0094).	(...) Un circuito de eliminación de batería puede convertir el voltaje de la batería (170) a un voltaje deseado (por ejemplo, convertir 12v de la batería (170) a 5v para el controlador de vuelo (130)) (...). (Párr. 0043).
Un circuito de control del acelerador (132e).	(...) El circuito de control (81) está compuesto por una MCU (Micro Unidad de Control) centrada alrededor de una CPU, ROM, RAM, etc., y controla la corriente de accionamiento que fluye hacia el motor (9) a través de un circuito de puerta (83), controlando así la velocidad de rotación (...). (Párr. 0096).	(...) Las señales de control incluyen múltiples canales de datos (por ejemplo, "cabeceo", "guiñada", "giro", "aceleración" y canales auxiliares) (...). (Párr. 0034)
Y al menos una interfaz (132i), en donde el controlador (132c) se configura para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte.	No se menciona.	(...) El hecho de que una batería se haya insertado en una configuración invertida puede identificarse en un dron o en una batería. (...) Como tal, la orientación de la batería se puede identificar monitoreando la corriente y cambiando las conexiones eléctricas (...). (Párr. 0061).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un vehículo de transporte eléctrico de empuje manual que tiene ruedas que pueden ser accionadas por un motor (Párr. 0001).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que la invención incluye la determinación de que la batería se ha insertado en el soporte.

No hay evidencia de que el incluir la determinación de que la batería se ha insertado en el soporte proporcione un dispositivo con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

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

Sin embargo, el incluir la determinación de que la batería se ha insertado en el soporte para obtener un dispositivo de soporte de batería alternativo, ya está divulgado en D2 que se refiere a que el hecho de que una batería se haya insertado en una configuración invertida puede identificarse en un dron o en una batería, donde como tal, la orientación de la batería se puede identificar monitoreando la corriente y cambiando las conexiones eléctricas (Párr. 0061).

Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la determinación de que la batería se ha insertado en el soporte del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Un cuerpo de tapa (62) para abrir y cerrar la parte superior del cuerpo de caja (61) (...) (D1, Párr. 0057).

- Reivindicación 3: (...) Un cuerpo de caja (...) (D1, Párr. 0057). En la Fig. 5 se observa que el cuerpo de caja (61) tiene una base para recibir las baterías (70A) y (70B). (...) La caja de batería (60) sirve para alojar dos paquetes de baterías que sirven como fuentes de energía para el vehículo de transporte eléctrico (1), y está fijada al marco fijo (19) (...) (D1, Párr. 0037).

- Reivindicación 4: (...) Un cuerpo de tapa (62) para abrir y cerrar la parte superior del cuerpo de caja (61) (...) (D1, Párr. 0057).

- Reivindicación 5: (...) Un cuerpo de caja (...) (D1, Párr. 0057). En la Fig. 5 se observa que el cuerpo de caja (61) tiene una base para recibir las baterías (70A) y (70B). (...) La caja de batería (60) sirve para alojar dos paquetes de baterías que sirven como fuentes de energía para el vehículo de transporte eléctrico (1), y está fijada al marco fijo (19) (...) (D1, Párr. 0037).

- Reivindicaciones 6 y 7: (...) En ciertos casos, un electroimán de un dron puede agarrarse al imán superior (505) cuando el dron recoge la batería esférica (500). Después de que un dron recoja una batería, el par de transistores FET (520) bajo el control del controlador NFC puede conectar los elementos de batería (525) y (535) a los respectivos terminales negativo - y positivo + en la batería (515) a través de la conexión de salida de control (CON) del controlador NFC (...) (D2, Párr. 0060).

- Reivindicación 8: (...) Un circuito de eliminación de batería también puede filtrar la energía para minimizar el ruido en las líneas eléctricas (por ejemplo, para evitar interferencias en el transceptor (165) y el transceptor (120)) (...) (D2, Párr. 0043). Un técnico versado en la materia contemplaría usar un filtro pasa bajas y un filtro pasa altas para evitar la interferencia.

- Reivindicación 9: La batería (170) puede incluir un sensor de temperatura para prevención de sobrecarga. Por ejemplo, durante la carga, la velocidad de carga se puede limitar térmicamente (la velocidad disminuirá si la temperatura excede un cierto umbral). De manera similar, la entrega de energía en los controladores electrónicos de velocidad (145) puede limitarse térmicamente, proporcionando menos energía cuando la temperatura excede un cierto umbral (...) (D2, Párr. 0046).

- Reivindicación 10: (...) Cuando la llave (65) se inserta en la porción de inserción de la llave (64) y se acciona la palanca de accionamiento (91), se forma una ruta de corriente del lado positivo desde el paquete de baterías (70A) o (70B) a la unidad inversora (82) (y por lo tanto al motor (9)), haciéndolo posible accionar el motor (9) (...) (D1, Párr. 0075).

- Reivindicación 11: (...) Cuando la llave (65) se inserta en la porción de inserción de la llave (64) y se acciona la palanca de accionamiento (91), se forma una ruta de corriente del lado positivo desde el paquete de baterías (70A) o (70B) a la unidad inversora (82) (y por lo tanto al motor (9)), haciéndolo posible accionar el motor (9) (...) (D1, Párr. 0075).

Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

(...) El hecho de que una batería se haya insertado en una configuración invertida puede identificarse en un dron o en una batería. (...) Como tal, la orientación de la batería se puede identificar monitoreando la corriente y cambiando las conexiones eléctricas (...) (D2, Párr. 0061).

- Reivindicación 12: (...) El cuerpo de tapa (62) está unido al cuerpo de caja (61) mediante una bisagra de modo que se puede abrir y cerrar, y se proporciona un mecanismo de bloqueo (63) en el extremo abierto opuesto a la bisagra para asegurar el cuerpo de tapa (62) al cuerpo de caja (61) en el estado cerrado (...) (D1, Párr. 0058).

- Reivindicación 13: (...) Se detiene la descarga del paquete de batería (70A) o (78B) seleccionado como fuente de energía a través del interruptor de cambio de batería (71), y es posible evitar que disminuya la capacidad restante (...) (D1, Párr. 0120).

- Reivindicación 14: (...) Cuando la velocidad de rotación del motor (9) excede un valor umbral, se prohíbe cambiar entre avance y retroceso incluso si se acciona el interruptor de cambio de avance/retroceso (94), evitando así que el vehículo de transporte eléctrico (1) desacelere repentinamente y cambie su dirección. de viaje cuando se viaja a o por encima de una velocidad determinada (...) (D1, Párr. 0109).

- Reivindicación 15: (...) Este control de accionamiento se realiza ajustando la dirección de rotación y la velocidad de rotación del motor (9) de acuerdo con el modo de velocidad establecido mediante el interruptor de cambio de velocidad alta/baja (96), la dirección de desplazamiento establecida a través del interruptor de cambio de avance/retroceso (94), y la cantidad de funcionamiento (cantidad de tracción) de la palanca de accionamiento 91 detectada por la unidad de detección de cantidad de tracción del gatillo (99) (...) (D1, Párr. 0107).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2018122689	1 a 5 y 10 a 15	Nivel inventivo
D2	US2018093768	1, 6 a 9 y 11	Nivel inventivo

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.

Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

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° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0008339		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/SG2019/050581		27 de noviembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/11/2018				X					
Solicitante									
SUN MOBILITY PTE LTD									
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 15					
Palabras clave utilizadas				Battery, Dock, Support, Lid, Cover, Body, Controller, Transceiver, Speed, Throttle, Motor, Key, Insert, Detection, Magnet.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B60R 16/033, H01M 2/10				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	15237250	28/12/2015	-	-			A		
WO	JP2018122689	09/08/2018	1 a 5 y 10 a 15	1 a 5 y 10 a 15 Párrs. 0057, 0037, 0064, 0013, 0101, 0094, 0096, 0075, 0061, 0058, 0120, 0109, 0107, FIG. 5.			Y		
	JP2001114157	24/04/2001	-	-			A		
	US2010235026	16/09/2010	-	-			A		
	CN202495494	17/10/2012	-	-			A		
	US2013099765	25/04/2013	-	-			A		
Patbase	US2018093768	07/04/2018	1, 6 a 9 y 11	1, 6 a 9 y 11 Párrs. 0034, 0043, 0061, 0046.			Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.					“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el				



Oficio N° 8898 de 17 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008339

“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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (17/05/2024)	