

DOCTORA:
SANDRA ISABEL CALDERÓN RODRIGUEZ
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2021/0008339
SOLICITUD PATENTE: UN SOPORTE PARA BATERÍA.
SOLICITANTES: SUN MOBILITY PTE LTD.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 8898** NOTIFICADO EL 17
DE MAYO DE 2024.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de la
sociedad **SUN MOBILITY PTE LTD**, por el presente escrito y estando dentro del
término legal para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado, de acuerdo
con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 8898, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Nuevo capítulo reivindicatorio.
 - Comprobante de pago por las modificaciones al capítulo reivindicatorio.

0. Sobre la modificación a las reivindicaciones.

El Solicitante ha modificado las antiguas reivindicaciones 1 a 15 para definir de mejor manera la invención reivindicada, así como para superar algunas de las objeciones realizadas en el oficio 8898. Las reivindicaciones originales 1-5 y 7-15 se han modificado para superar las objeciones relacionadas con el nivel inventivo y la antigua reivindicación 6 se ha eliminado. El respaldo de las modificaciones realizadas se puede encontrar en las antiguas reivindicaciones dependientes y por lo tanto, para el solicitante es claro que no se ha añadido materia nueva o que no se haya examinado anteriormente.

1. De la solicitud de patente.

Título

Manifiesta el examinador que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones. Sugiere el examinador modificar el título de la invención por el siguiente:

“DISPOSITIVO DE SOPORTE DE BATERÍA QUE INCLUYE ADEMÁS UN
CONTROLADOR Y UNA INTERFAZ”

El solicitante está de acuerdo con el título propuesto por el examinador y por tanto solicita modificar el título de invención por el propuesto por el examinador; esto es, que el título de la invención se modifique a:

“DISPOSITIVO DE SOPORTE DE BATERÍA QUE INCLUYE ADEMÁS UN
CONTROLADOR Y UNA INTERFAZ”

2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevantes:

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.

3. Examen de patentabilidad

Nivel inventivo.

El examinador inicia el examen de nivel inventivo comparando las características técnicas de la antigua reivindicación 1 con la materia revelada en D1 y D2, al finalizar la comparación, manifiesta el examinador D1 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1.

Manifiesta el examinador que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y D1 consiste en que la presente invención incluye la determinación de que la batería se ha insertado en el soporte.

Manifiesta el examinador que *"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"*.

De acuerdo con lo anterior plantea el examinador que el problema técnico objetivo corresponde a ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener un dispositivo de soporte de batería alternativo? Tomado del oficio N° 8898.

Manifiesta el examinador que 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. Para dar soporte a esta afirmación cita el examinador el párrafo 0061 de D2.

Manifiesta entonces el examinador que 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.

Cita el examinador los siguientes apartados de D1 y D2 y mencionado que estos extractos afectan las reivindicaciones dependientes como sigue:

- Reivindicación 2 - párrafo 0057 de D1.
- Reivindicación 3 - párrafos 0037 y 0057 de D1.
- Reivindicación 4 - párrafo 0057 de D1.
- Reivindicación 5 - párrafos 0037 y 0057 de D1.
- Reivindicaciones 6 y 7 - párrafo 0060 de D2.
- Reivindicación 8 - párrafo 0043 de D2.
- Reivindicación 9 - párrafo 0046 de D2.
- Reivindicación 10 - párrafo 0075 de D1.
- Reivindicación 11 - párrafo 0075 de D1 and párrafo 0061 de D2.
- Reivindicación 12 - párrafo 0058 de D1.
- Reivindicación 13 - párrafo 0120 de D1.
- Reivindicación 14 - párrafo 0109 de D1.
- Reivindicación 15 - párrafo 0107 de D1.

En criterio del examinador 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.

El Solicitante quisiera iniciar la defensa del nivel inventivo de la presente invención indicando que ha modificado las antiguas reivindicaciones 1 a 15 y sostiene que las reivindicaciones modificadas y reenumeradas 1 a 14 cumplen con los criterios de novedad y nivel inventivo sobre los documentos citados D1 y D2 debido al menos por el siguiente razonamiento:

El solicitante sostiene que en su criterio la nueva reivindicación independiente 1 modificada cumple con los criterios de patentabilidad al menos porque la nueva reivindicación 1 modificada ahora reivindica lo siguiente:

1. Un soporte (10) que comprende:

una tapa (110);

un cuerpo (120) en donde el cuerpo (120) define una pluralidad de puntos de montaje; y

una base (130), en donde la base comprende una unidad de interfaz de soporte (DIU) (132),

en donde, la tapa (110) se adapta para cerrar una abertura definida en un primer lado del cuerpo (120); y

en donde la DIU (132) incluye:

un controlador (132c), en donde el controlador (132c) se configura para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte (10) al menos mediante uno de: un sensor de efecto Hall y uno o más de imanes de montaje (136);

un transceptor (132t);

un convertidor DC-DC (132d);

un circuito de control del acelerador (132e);

al menos una interfaz (132i), en donde al menos una interfaz (132i) se configura para realizar uno o más de lo siguiente:

comunicarse con al menos un objeto externo mediante uno o más puertos de comunicación;

proporcionar una conexión eléctrica intercambiable con la batería insertada en el soporte (10); y

proporcionar una conexión eléctrica fija a al menos un objeto externo; y

un circuito de filtrado (132f), en donde el circuito de filtrado (132f) está configurada para filtrar cualquier interferencia o ruido en la señal recibida por al menos una interfaz (132i) de al menos un objeto externo.

(nueva reivindicación 1)

La invención reivindicada por el solicitante describe una base que comprende una tapa, un cuerpo y una base. La base alberga una unidad de interfaz de soporte (DIU) controlada por un controlador. La tapa cierra una abertura en un lado del cuerpo, que tiene múltiples puntos de montaje. El controlador se activa cuando se detecta una batería en el soporte, mediante sensores. El soporte está equipado con un transceptor, un convertidor DC-DC, control del acelerador y varias interfaces. Estas interfaces cumplen varias funciones: comunicación con objetos externos a través de puertos, establecimiento de conexiones eléctricas con baterías insertadas, creando conexiones fijas con objetos externos y filtrando interferencias o ruidos de señales recibidas de objetos externos.

Con respecto a D1.

En criterio del solicitante el documento JP 2018-122689 A (D1) describe una caja de batería (60) diseñada para alojar dos paquetes de baterías (70A y 70B) que sirven como fuentes de energía para un vehículo portador eléctrico (1). La caja de la batería está asegurada entre las secciones de manija izquierda y derecha del bastidor de la carrocería del vehículo (10) a través de un marco fijo (19). La tapa (62) de la caja de la batería se puede abrir para acceder a los paquetes de baterías. El mecanismo de bloqueo (63) garantiza que la tapa permanezca cerrada de forma segura. El interruptor de cambio de batería (71) permite a los usuarios cambiar entre los dos paquetes de baterías, con secciones de visualización de capacidad restante (72A y 72B) que indican el nivel de energía de cada paquete. Un circuito

control (81) gestiona el funcionamiento del motor (9) y los dispositivos de iluminación (40L y 40R) utilizando la energía del paquete de baterías seleccionado. El motor es impulsado por una unidad inversora (82) que recibe energía de los paquetes de baterías a través del interruptor de cambio de batería. La porción de llave de inserción (64) y un interruptor de inserción de gatillo (98) controlan el flujo de energía al motor. Además, una unidad de prevención de regeneración (84) evita el flujo de corriente regenerativa, y una unidad de detección de corriente (86) monitorea la corriente de accionamiento al motor. Una unidad de control de la fuente de alimentación (88) garantiza un suministro continuo de energía, incluso si la ruta de alimentación del motor está bloqueada.

Características distintivas entre el D1 y la invención reivindicada (NC2021/0008339):

La caja de batería 60 en D1 se diferencia del cuerpo (120) en que este último tiene al menos dos aberturas, mientras que la primera (caja de batería 60) tiene una única abertura. La tapa 62 en D1 cubre la única abertura para la caja de batería 60, mientras que el cuerpo (120) tiene una abertura en dos lados, donde la tapa (110) cubre una abertura en un primer lado y la base (130) cubre una abertura en un segundo lado. La parte inferior del cuerpo de caja 61 en D1 también es diferente de la base (130) en la nueva reivindicación 1.

D1 no hace ninguna referencia explícita a una base o al fondo del cuerpo de caja 61, y como resultado de esto D1 no revela ninguna función del fondo del cuerpo de caja 61. La falta de una divulgación explícita de un fondo o base del cuerpo de caja 61 en D1 muestra además las diferencias estructurales entre la caja de batería 60 en D1 y el soporte (10) de la presente invención. La base (130) en la nueva reivindicación 1 comprende una unidad de interfaz de soporte (DIU) (132), que comprende además un controlador (132c), un circuito de filtrado (132f), un transceptor (132t), un convertidor DC-DC (132d), un circuito de control del acelerador (132e) y al menos una interfaz (132i), mientras que el circuito de control 81 (de D1) se encuentra en una porción interior de la tapa 62 (ver Fig. 6 y 10,

párrafo [0067] de D1), lo que resalta aún más las diferencias estructurales entre la base de batería (10) en la supuesta invención y la caja de batería 60 en D1.

Además, D1 no describe un transceptor (132t) ni la configuración del controlador (132c) para encender la DIU (132) al determinar si se ha insertado una batería en la base, como se describe en la presente invención reivindicada.

Además, no se menciona en D1 la determinación de que se ha insertado una batería en la base o el controlador (132c) configurado para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte.

Por lo tanto, el "porta baterías" de la presente divulgación difiere significativamente con respecto a D1.

El solicitante discrepa respetuosamente del análisis de nivel inventivo realizado por el examinador.

El solicitante admite que D1 divulga explícita o implícitamente un controlador (132c), un convertidor DC-DC (132d) y un circuito de control del acelerador (132e). Sin embargo, el solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la comparación realizada en el oficio N° 8898 que establece que la unidad de prevención de la regeneración 84 en D1 es el equivalente del circuito de filtrado (132f). D1 establece que la función de la unidad de prevención de regeneración 84 corresponde a evitar el reflujo de corriente (ver párrafos [0078] y [0081], de D1), que es completamente diferente a función/configuración del circuito de filtrado (132f) que filtrar cualquier interferencia o ruido en la señal recibida por al menos una interfaz (132i).

Si bien el solicitante no admite que D1 revele implícitamente una interfaz, suponiendo que D1 revele implícitamente una interfaz, para el solicitante es claro que al menos una interfaz (132i) en la presente invención es diferente de la interfaz que está implícitamente divulgada en D1.

D1 además no divulga lo siguiente en la reivindicación 1: un transceptor (132t) y la configuración del controlador (132c) para encender la DIU (132) al determinar si se ha insertado una batería en la base/soporte. El solicitante desea llamar la atención del examinador a que

"se debería considerar la invención en su conjunto. En otras palabras, no es suficiente sacar la conclusión que una invención reivindicada es obvia simplemente porque partes individuales de las reivindicaciones tomadas por separado sean conocidas o puedan considerarse obvias".

El solicitante sostiene que el mero hecho de que se conociera un transceptor en el momento de la fecha de presentación de la solicitud para la supuesta invención es insuficiente para demostrar que la supuesta invención es obvia a la luz de D1. El solicitante también desea manifestar que ninguna de los documentos citados revela también el uso de un transceptor, lo que demuestra además que el uso de un transceptor en una base de batería no se conocía anteriormente.

El solicitante admite que D1 revela que el controlador verifica si hay condiciones anormales en el paquete de baterías, sin embargo, respetuosamente no está de acuerdo con el examinador en que esto puede interpretarse como si D1 revela la verificación de si una batería se ha insertado correctamente. El término "condiciones anormales" en el paquete de baterías podría interpretarse como un funcionamiento de la batería de una manera no prevista, es decir, el controlador observa cómo funciona la batería, no su correcta inserción, sin admitir que D1 revela que el controlador puede verificar la inserción correcta de la batería, el solicitante todavía cree que D1 no enseñaría, sugeriría o motivaría a una persona con habilidades ordinarias en la técnica para verificar si se ha insertado una batería en el soporte (10) usando un sensor de efecto Hall y uno o más imanes de montaje para detectar la presencia de la batería, ya que D1 no revela tales detalles con respecto a la manera en que se realiza la determinación de la inserción correcta de la batería.

El solicitante también desea dirigir respetuosamente la atención del examinador al párrafo [0001] de D1, que establece que la divulgación en D1 se relaciona con un portador eléctrico empujado manualmente. El solicitante también desea dirigir respetuosamente la atención del examinador a la línea 21 a línea 25 de la página 3 del capítulo descriptivo tal y como se presentó el 25 de junio de 2021, que establece que el soporte (10) es aplicable para objetos externos tales como un vehículo, una estación de carga y un punto de suministro de energía. La aplicabilidad del soporte (10) para operar un vehículo, una estación de carga, y un punto de suministro de energía es diferente de la caja de batería 60 en el portador eléctrico empujado manualmente, ya que no se puede decir que la caja de batería 60 en D1 alimenta un vehículo, una estación de carga o un punto de suministro de energía. La caja de batería 60 está construida de tal manera que sea aplicable a un portador eléctrico empujado manualmente.

Dadas las diferencias estructurales entre los componentes de la invención del solicitante y la divulgación en D1, las diferencias en la funcionalidad de los componentes de la presente invención y la divulgación en D1, y las diferencias en el campo de aplicación, para el solicitante es claro que una persona con conocimientos habituales en la técnica no consideraría obvia la invención del solicitante, desde su fecha de prioridad, a la luz de la divulgación en D1.

Con respecto a D2.

En el oficio N° 8898 menciona el examinador que *“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)”* (tomado del oficio N° 8898).

En criterio del solicitante el documento US2018093768 (D2) se relaciona con un vehículo aéreo no tripulado (UAV) que integra múltiples componentes para facilitar el intercambio baterías sin necesidad de aterrizar. El UAV (1010) está provisto de mecanismos especializados (1060) diseñados para acoplar y sujetar de forma segura las baterías en su lugar durante el vuelo. Estos mecanismos de fijación permiten que el UAV se acerque a una ubicación designada asociada con una batería de reemplazo. Los mecanismos (1060) desempeñan un doble papel: primero, en liberar la batería actual, y luego fijar de forma segura el reemplazo.

En el escenario operativo, el UAV realiza su maniobra de recogida de baterías sin aterrizar. Se mantiene suspendido sobre una superficie (1020) y un soporte de baterías (1040) que contiene las baterías a cambiar. El UAV emplea un mecanismo de conexión (1060), que podría ser un electroimán o pinzas mecánicas, para agarrar la batería (1050) para su reemplazo. Un miembro conector (1070) o cable facilita la transferencia de la batería recuperada al interior del UAV, asegurando un proceso de intercambio rápido y eficiente.

El mecanismo de conexión puede incluir un electroimán (1110) con cables (1103) enrollados alrededor de un núcleo (1120). Además, un conjunto de acoplamiento (1140) soporta ganchos (1150) que pueden agarrarse a elementos de la batería para una fijación segura. Estos ganchos pueden utilizar un mecanismo de tira bimetálica para desplegarse cuando se calienta. Además, los actuadores (1210A, 1210B) interactúan con baterías esféricas (1240A, 1240B). Los actuadores presentan cables (1230A, 1230B) enrollados alrededor de mecanismos actuadores (1220A, 1220B). Al aplicar corriente eléctrica a través de estos cables, los miembros actuadores dentro de los actuadores pueden manipularse para sujetar o liberar las baterías.

Características distintivas entre el D2 y la invención reivindicada (NC2021/0008339):

El objeto y la configuración de D2 son completamente diferentes de la presente invención tal y como se reivindica. En ninguna parte de D2 se describe la característica constructiva de un soporte/base de batería. El documento D2 proporciona un mecanismo de sujeción/conexión que utiliza electroimanes para conectar y liberar una batería que debe cambiarse.

La afirmación de que los electroimanes utilizados en D2 pueden detectar la inserción de una batería, como se describe en la presente invención tal y como se reivindica, es falsa y engañosa, ya que los electroimanes en D2 realizan sólo la tarea de unión y desconexión, no de detección.

Además, la afirmación de que "(...) *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 (...)*" (tomado de la tabla 1 del oficio N° 8898) por sí sola aclara que la orientación de la batería se determina monitoreando la corriente y cambiando las conexiones eléctricas, no a través de electroimanes.

La invención reivindicada (como se reivindica en la nueva reivindicación 1) menciona claramente que "*determinar que la batería se ha insertado en el soporte (10) al menos mediante uno de: un sensor de efecto Hall y uno o más de imanes de montaje (136)*", lo cual es contrario a D2. En D2, el sensor Hall detecta un campo magnético en lugar de la presencia de una batería.

Además, D2 divulga:

"The UAV may further include various sensors to sense, among other things, acceleration, height, vibration, power, current, magnetic flux, or temperature" (extracto de D2).

"El UAV puede incluir además varios sensores para detectar, entre otras cosas, aceleración, altura, vibración, potencia, corriente, flujo magnético o temperatura" (traducción libre del extracto de D2).

"Further, the battery retention mechanism 208 of the UAV may also include various sensors for magnetic flux, pressure, and vibration sensing." (extracto de D2).

"Además, el mecanismo de retención de batería 208 del UAV también puede incluir varios sensores para detección de flujo magnético, presión y vibración" (traducción libre del extracto de D2).

Esto sugiere que los sensores en D2 se usan para detectar el flujo magnético, la presión y la vibración en lugar de la presencia de una batería en la base, lo que hace que la base (10) de la invención reivindicada sea diferente del mecanismo de soporte de batería en D2.

Por lo tanto, la presente invención tiene claras características distintivas en comparación con D2.

El Solicitante proporciona a continuación una tabla que muestra las características distintivas entre la invención reivindicada y los documentos citados.

Características en la reivindicación 1	¿Se revela en D1?	¿Se revela en D2?	Comentarios
1. Un soporte (10) que comprende: una tapa (110); un cuerpo (120) en donde el cuerpo (120) define una pluralidad de puntos de montaje; y	Parcialmente revelado	No	En D1, no hay una base separada, sino que la base es una parte del cuerpo. Además, en D1, la tapa 62 está unida al cuerpo de la caja 61 para poder abrirse y cerrarse mediante una bisagra. Además, D1 simplemente establece "Un

una base (130), en donde la base comprende una unidad de interfaz de soporte (DIU) (132), en donde, la tapa (110) se adapta para cerrar una abertura definida en un primer lado del cuerpo (120); y			marco fijo 19 para fijar la caja de batería 60 está provisto entre las porciones inclinadas 14L y 14R del marco de carrocería 10". Sin embargo, no se proporcionan detalles.
en donde la DIU (132) incluye: un controlador (132c), en donde el controlador (132c) se configura para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte (10) al menos mediante uno de:	No	No	En D2 se ha insertado una batería en una configuración invertida que se puede identificar en un dron o en una batería. En este caso, la orientación de la batería se puede identificar monitoreando la corriente y cambiando las conexiones eléctricas.
un sensor de efecto Hall y uno o más de imanes de montaje (136); un transceptor (132t); un convertidor DC-DC (132d); un circuito de control del acelerador (132e); al menos una interfaz (132i)	No	No	
en donde al menos una interfaz (132i) se configura para realizar uno o más de lo siguiente: comunicarse con al menos un objeto externo mediante uno o más puertos de comunicación; proporcionar una conexión eléctrica intercambiable con	No	No	

la batería insertada en el soporte (10); y			
proporcionar una conexión eléctrica fija a al menos un objeto externo; y			
un circuito de filtrado (132f), en donde el circuito de filtrado (132f) está configurada para filtrar cualquier interferencia o ruido en la señal recibida por al menos una interfaz (132i) de al menos un objeto externo.	No	No	En D2, un circuito de eliminación de batería también puede filtrar la energía para minimizar el ruido en las líneas eléctricas.

En vista de la comparación anterior, el solicitante sostiene que la presente invención se distingue claramente de los documentos D1 y D2, solos o en combinación.

Ninguno de los documentos citados anteriormente describe una base de batería que comprende,

- una base (130), en donde la base comprende una unidad de interfaz de soporte (DIU) (132),
- en donde el cuerpo (120) define una pluralidad de puntos de montaje; y
- en donde el controlador (132c) se configura para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte (10).

Por lo tanto, la materia reivindicada tal y como se reivindica en la nueva reivindicación 1 modificada es patentable sobre las referencias aplicadas, ya que la realización reivindicada por el Solicitante implica un avance técnico que hace que la invención no sea obvia para una persona versada en la técnica.

Además, en criterio del solicitante las enseñanzas de D1-D2 son completas en sí mismas para lograr los objetivos establecidos en ellas. Por lo tanto, cualquier persona con conocimientos habituales en la técnica, dadas las enseñanzas de D1, no estaría motivada a tomar D2 para llegar a la presente invención tal y como se reivindica en la presente invención.

En conclusión, me permito establecer que, gracias a las modificaciones realizadas y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita los argumentos que se han facilitado y los tenga en cuenta a la hora de analizar la novedad y el nivel inventivo de la presente invención. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de Invención de la referencia.

Para efectos de notificaciones recibiré estas vía internet (ccaro@pons.com.co), en la secretaría de esa dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.



CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja

T.P. No 36.448 del C.S de la J.

Adjunto lo anunciado.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte (10) que comprende:

una tapa (110);

un cuerpo (120) en donde el cuerpo (120) define una pluralidad de puntos de montaje; y

una base (130), en donde la base comprende una unidad de interfaz de soporte (DIU) (132), en donde, la tapa (110) se adapta para cerrar una abertura definida en un primer lado del cuerpo (120); y

en donde la DIU (132) incluye:

un controlador (132c), en donde el controlador (132c) se configura para encender la DIU (132), al determinar que la batería se ha insertado en el soporte (10) al menos mediante uno de: un sensor de efecto Hall y uno o más de imanes de montaje (136);

un transceptor (132t);

un convertidor DC-DC (132d);

un circuito de control del acelerador (132e);

al menos una interfaz (132i), en donde al menos una interfaz (132i) se configura para realizar uno o más de lo siguiente:

comunicarse con al menos un objeto externo mediante uno o más puertos de comunicación;

proporcionar una conexión eléctrica intercambiable con la batería insertada en el soporte (10); y

proporcionar una conexión eléctrica fija a al menos un objeto externo; y

un circuito de filtrado (132f), en donde el circuito de filtrado (132f) está configurada para filtrar cualquier interferencia o ruido en la señal recibida por al menos una interfaz (132i) de al menos un objeto externo.

2. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde la pluralidad de los puntos de montaje (122) proporcionados en el cuerpo (120) fijan el soporte (10) a al menos un objeto externo.

3. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 2, en donde la base (130) define una cavidad (134) y una pluralidad de puntos de montaje (130m).

4. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 3, en donde la base (130) se adapta para cerrar una abertura definida en un segundo lado del cuerpo (120).
5. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 4, en donde cada uno de los puntos de montaje (130m) proporcionados en la base (130) se adapta para asegurar el soporte (10) a al menos un objeto externo.
6. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 5, en donde al menos una interfaz (132i) de la DIU (132) se adapta para detectar la presencia del soporte (10) dentro de al menos un objeto externo y la presencia de la batería dentro del soporte (10) mediante una pluralidad de sensores magnéticos y una pluralidad de protocolos.
7. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde el circuito de filtrado (132f) de la DIU (132) filtran cualquier interferencia o ruido en las señales recibidas mediante al menos uno de un filtro de paso bajo y de paso alto.
8. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 7, en donde el controlador (132c) controla al menos un elemento térmico (206) en la DIU (132) en base a al menos un modo de gestión térmica.
9. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 8, en donde el controlador (132c) retrasa el suministro de energía a al menos un auxiliar presente en al menos un objeto externo, en donde el retraso se proporciona cuando el al menos un objeto externo está autenticado y una llave switch está encendida.
10. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 9, en donde el controlador (132c) inicia una acción de precarga para cargar una capacitancia de entrada basada en al menos un ciclo de encendido/apagado del interruptor de llave y la inserción de la batería en al menos un objeto externo.

11. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 10, en donde el controlador (132c) controla un bloqueo (207), en donde el bloqueo (207) asegura la batería presente en el soporte (10).

12. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 11, en donde el controlador (132c) se configura además para regular el flujo de energía desde la batería hacia o desde el al menos un objeto externo en base a al menos uno de un estado de carga (SOC), un historial de usuario y un uso previsto.

13. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 12, en donde el controlador (132c) protege la DIU (132) de al menos una condición de sobrecarga al limitar la velocidad de al menos un objeto externo.

14. El soporte (10) como se reivindicó en la reivindicación 13, en donde el controlador (132c) controla el modo de funcionamiento motorizado de al menos un objeto externo.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0011018
Recibo: 24-64461
Fecha: 14/08/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 1004136
CUS: 843952908

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2021/0008339

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000