

Súper intendencia de industria y comercio.
División de nuevas creaciones.
E. S. D.

Re: Solicitud de Patente N.º NC2018/0010683. “Dispositivo cargador múltiple integrado portátil”.
Solicitante: Ambiente Soluciones SAS.
Oficio: N.º 640 de 22 enero del 2020.

Yo, Faber Alberto Díaz, identificado como aparece al pie de mi firma, domiciliado en la calle 50 N.º 68-105 barrio Estadio de la ciudad de Medellín (Antioquia), actuando como representante legal y poderdante de la propiedad intelectual de mi compañía, la cual es solicitante de la patente en mención, en respuesta al oficio N.º 640 del 22 de enero del año 2020, me permito manifestar:

1º Modificaciones a la solicitud.

Considerando las disposiciones del artículo 34 de la decisión 486 para poder modificar por parte del solicitante su solicitud de patente en cualquier momento de su trámite, me permito adjuntar a este memorial las modificaciones pertinentes según el oficio 640, a saber, lo siguiente:

Cambio en la redacción de la descripción de la palabra “Anverso”, por la palabra “Frontal”, para una mejor comprensión de la misma.

Reivindicaciones (Art. 30 de la decisión 486)

De acuerdo a la solicitud de corrección en la sintaxis del documento de patente referido a la descripción en la cual fue utilizada la palabra “Anverso”, nos dispusimos redactar nuevamente el texto cambiando dicha palabra por la palabra “frontal”, y la palabra acuerdo por “de acuerdo” cumpliendo dicho requerimiento.

2º Determinación del estado de la técnica (3 de octubre del 2018).

. Respecto de lo consultado en las fuentes de información en las patentes citadas como D1, D2, y D3.

3º Claridad respecto de la novedad y el nivel inventivo

EN NOVEDAD

En la tabla comparativa en el estado de la técnica, y referido a la primera comparación, tenemos para argumentar que si bien en D1 se menciona, una integración de tecnología similares en algunos componentes, no están integradas de igual manera, ni cumplen las mismas funciones que en nuestra solicitud de patente, toda vez que una persona medianamente versada en la materia entendería que un cargador múltiple integrado se refiere a la captación de la energía solar y térmica

para lograr la generación de energía hacia un banco de baterías y no al suministro de la energía y su conmutación para encender un juego de luces led y un calentamiento o enfriamiento de una banca de tipo parque, que para la comprensión general sería similar a una banca de parque estacionaria y evidentemente no somos una banca y nuestra prestación principal es móvil o portable, por tal motivo pedimos comedidamente que se tenga en consideración que al leer la patente D1 no se podría suponer que su utilización está encaminada a generación de energía de una manera portable, logrando novedad.

Refiriéndonos a la segunda comparación, se evidencia que en D1, se integra un panel solar a una banca tipo parque o amueblamiento, que se adosa a su estructura un palo para soportar un panel solar que permite el uso de la energía fotovoltaica para calentamiento o enfriamiento de esta banca en su asiento, lo cual difiere en gran medida de nuestra solicitud de patente, teniendo en cuenta que si bien nosotros también utilizamos un panel solar en nuestra solicitud, nuestra reclamación no está referida a esa integración tecnológica si no a la novedad de uso y aplicación pues se basa adicionalmente al calor residual derivado del cuerpo humano o de animales, es decir utilizamos no solamente la energía fotovoltaica sino también la térmica en un modo diferente, innovador a lo declarado D1, lo reclamamos como prenda de vestir utilitaria para la generación de energía eléctrica, que está integrada de una manera diferente, y no son de igual tamaño ni son del mismo tipo de tecnología, térmica y/o fotovoltaica, ni su fijación ni uso, pues nosotros lo integramos de una manera novedosa a prendas de vestir mediante costuras y otras formas de fijación que realmente son distantes de lo descrito en D1; ya que es una banca para calentar o enfriar el cuerpo o el trasero humano, no a la inversa como nuestro invento.

En la comparación del tercer párrafo se describe en D1 un banco de baterías ubicado en el piso de una banca que permiten la descarga de energía eléctrica a un sistema de encendido y apagado de 3 luces tipo led y 2 celdas tipo peltier para calentamiento enfriamiento de esta banca y suministro de energía para iluminación, si bien esta mencionada en nuestra solicitud el uso de una celda de tipo peltier, no estamos reclamando su uso si no la manera en como esta tecnología se utilizarla para la captación de la temperatura corporal humana o animal y absorber esta temperatura mediante esta celda de tipo peltier para su conversión en energía, acumulación y uso posterior.

Referente al párrafo número cuatro, se lee “contenidos en un soporte”, aclaramos que nos referimos a la forma como integramos la captación de la energía térmica y fotovoltaica en un conjunto o integración en tela para esta tecnología que permite la portabilidad y movilidad y no como la mencionada en D1 que es fija en una banca de tipo parque público, lo cual no es una modificación de D1 sino todo lo contrario una forma novedosa de uso de la tecnología.

En el párrafo número 5 se menciona “El módulo de panel solar (10), incluye un panel solar (11), en la comparación con D1 se menciona paneles solares igualmente, lo cual no es determinante de afectar novedad para ambas patentes, y que no limita su uso a exclusivo ya que la forma de uso de la misma tecnología difiere en gran medida, una como banca de parque y la otra como prenda de

vestir obviamente diferentes. Pues nuestro invento no reclama el uso como banca de parque, ni D1 reclamó como dispositivo cargador múltiple integrado portable adaptable a prendas de vestir como lo sugieren y reclamamos en las reivindicaciones.

Al respecto del párrafo número seis, se menciona “El módulo de celda de peltier (10) tiene una celda de peltier (21) “, referido a el uso de este tipo de celda de peltier como un convertidor de energía térmica a energía eléctrica, toda vez que en D1 se limita al uso de esa misma celda pero de una manera diferente, como suministro de energía eléctrica acumulada en un banco de baterías para el calentamiento y/o enfriamiento de una banca de parque tipo público como se menciona, lo cual es evidentemente diferente en su integración y uso de la misma. Es decir, completamente al revés, en D1 utilizan la celda peltier para acumular y calentar o enfriar, nosotros usamos el efecto contrario tomar calor residual para convertir en energía, acumular y entregar energía eléctrica

En el párrafo número siete se menciona, “ El panel solar(11),y la celda peltier (21), están conectados a un controlador de carga variable (70), que esta..., referido a la comparación en D1, se identifica el uso de un controlador para la función de encender y apagar una disposición de tres lámparas tipo led y dos celdas de tipo peltier lo cual limita su uso, acción que para una persona medianamente versada en la materia no está relacionado con el sistema de control y medición de variables que nuestra reclamación aduce, que no permitirían encender o apagar, también obtener data proporcionada por el cuerpo humano o animal y derivada de nuestro dispositivo, y una persona medianamente versada en la materia no podría suponer el desarrollo y aplicación de nuestro dispositivo.

En el párrafo número ocho se menciona “ Un banco de baterías (40), con salidas de corriente directa, es evidente que en la comparación con D1 referente a la conexión eléctrica de suministro eléctrico a sus luces led se menciona una “batería solar”, lo cual la limita pues no está referida a la gran variedad de tecnologías en acumulación o de tipo baterías, por lo tanto no se evidencia copia u observancia de D1 alguna de nuestro desarrollo; ya que nuestra solicitud de patente se refiere a un banco de baterías que no limita el uso de ninguna tecnología de acumulación que se pueda integrar para acumular energía dentro del término banco de baterías. Pues nuestro componente no es exclusivo de “tipo solar” como D1.

En el comparativo del párrafo número nueve se menciona “Conexión terminal (50) tipo USB”, en comparación con D1, se evidencia que está limitada al suministro de energía eléctrica directamente desde la batería al exterior como lo describe , limitando de esta manera su alcance en el estado de la técnica, lo cual difiere en gran manera de la nuestra, toda vez que nuestra solicitud de patente menciona un puerto usb, que de conocimiento medio versado en la materia no podría relacionarlo teniendo en cuenta que la conexión de puerto usb tiene múltiples aplicaciones tecnológicas para transmisión no solo de energía eléctrica sino también de datos y otras tecnologías, lo cual permite entender que dicho puerto mencionado en D1 no está relacionado directamente con nuestra invención que sí utiliza estos puertos para comunicación entre las partes según se menciona y describe “Conexión terminal (50) tipo usb”.

Resumen:

Con respecto al documento en la tabla de comparación con D1 las afectaciones de novedad en sus características esenciales quedan debidamente sustentadas para su entendimiento y claridad, permitiendo al analista comprender por qué nuestra reclamación tiene fundamento en la novedad del estado de la técnica y nivel inventivo y no lo contrario, para lo cual pedimos se revise detenidamente lo explicado anteriormente, ya que la afectación en la reivindicación uno queda debidamente sustentada y por consiguiente y mediante nuestros argumentos las dependientes en 2,5 y 6.

NIVEL INVENTIVO

Se menciona que respecto a la patente en D1 simplemente es una modificación de esta para poder colocar allí en esa placa adosada en tres de sus lados para cargar un elemento electrónico para su carga eléctrica y que en D3 es evidente que esa novedad ya existe pues es una mochila solar blindada, que eventualmente permitiría lo mismo, queremos aclarar al analista de la solicitud de nuestra patente que la finalidad de la placa adosada en tres partes para formar un espacio para cargar un artefacto electrónico es viable por la conveniencia de la portabilidad y marca una diferencia con D3, pero que de ninguna manera es el objeto de reclamación o reivindicación como una versión de mochila blindada, pues la función real de esta invención nuestra es crear un espacio de ventilación que contribuya al enfriamiento externo de una de las caras de la celda peltier para lograr el efecto seebeck con respecto a su otra cara que estará en contacto con la piel humana o de animales que transfieren la energía térmica o de calor logrando generar energía eléctrica por el efecto seebeck por celda peltier, que dista mucho de lo divulgado en D1,D2.y D3.

Respecto a la reivindicación número 4 el analista menciona que está cerca a el estado de la técnica en D1 cuando menciona bastones fotovoltaicos en una banca, pero una persona medianamente versada en la materia entendería que esta versión está describiendo el uso de la energía fotovoltaica en el sentido de utilizar por medio de una celda peltier la energía proveniente de su batería que se encuentra debajo de la banca para calentar la o enfriarla, como medio de carga fotovoltaica pero no térmica, pedimos sea analizado más al detalle pues nuestra reclamación, reivindicación o invención utiliza celdas peltier para el efecto Seebeck de carga de energía y no lo contrario es el caso de la patente D1 que pretende enfriar y calentar, mediante bastones fotovoltaicos que cargan con energía fotovoltaica y no térmica, una banca de parque aunando la diferencia con respecto a D1 por el módulo de comunicación (90) tiene conectados sensores (93) (94) que son del tipo sensores de temperatura y ritmo cardiaco.

Respecto al módulo de comunicación no sería obvio relacionar D2 con nuestra reivindicación ya que en D2 se pretende transferir la temperatura a un vaso contenedor de una bebida limitando su

uso a esto y solo a esto y no una comunicación para control de múltiples variables como es nuestra reclamación, reivindicación o invento no siendo obvia entre D1 y D2 como lo menciona el análisis.

Con referencia a la reivindicación número 8 y 9 si tiene nivel inventivo ya que una persona medianamente versada en la materia comprendería fácilmente que al colocar un sensor de ritmo cardiaco adosado a la piel de un humano o un animal podría ser medido, lo cual es obvio, y podría ser medido y simultáneamente crear un efecto seebeck de la celda peltier, lo cual está siendo solicitado como reivindicatorio número 8 y 9 mediante un módulo de comunicación con protocolo inalámbrico y un procesamiento central lo cual es novedoso para esta aplicación.

Referente a la reivindicación número 10, no es obvia la configuración serie o paralela de nuestra reclamación toda vez que una persona medianamente versada en la materia comprendería que para poder lograr esta variedad de voltajes y miliamperios convenientes a cada uso de la tecnología, sería necesario un análisis previo de las conveniencias y alcances de los equipos a diseñar lo cual variaría de acuerdo a estos, por lo cual reclamamos el uso paralelo y serie de las celdas solares, peltier y el acumulador de energía sino también las posibles y reclamadas a la aplicación de nuestra idea que se refiere a unos voltajes y miliamperios convenientes que permitan la adaptación al cuerpo humano y animal, la portabilidad y posteriormente el uso de estos voltajes y corrientes en potencia eléctrica a conveniencia de la cantidad de dispositivos, sensores y horas de uso para posibilitar las aplicaciones detalladas en la descripción técnica y determinados sin limitar su alcance y uso, como si se evidencia en las condiciones mencionadas en D1, D2, D3

3°. Conclusiones de novedad y nivel inventivo.

Consideramos que, en lo descrito anteriormente explicado ampliamente, el por qué nuestra solicitud cuenta con novedad y nivel inventivo respecto del estado de la técnica, toda vez que en las patentes citadas frente a las supuestas afectaciones en D1, D2 y D3, quedan sin sustento, denotando grado de novedad y nivel inventivo, para lo cual solicitamos comedidamente nos sea otorgada la patente de invención, no antes de agradecerles su diligencia.

Atte:



Faber Diaz.

Director General.

Ambiente Soluciones SAS.

Nit: 900445030-6

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo cargador múltiple integrado portable **caracterizado porque** tiene un módulo de panel solar (10); un módulo de celda de Peltier (20), contenidos en un soporte (30); el módulo de panel solar (10) incluye un panel solar (11); el módulo de celda de Peltier (10) tiene una celda de Peltier (21); el panel solar (11) y la celda de Peltier (21) están conectados a un controlador de carga variable (70) que está conectado a un banco de baterías (40) con salidas de corriente directa y conexión terminal (50) tipo USB.
2. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** el soporte (30) tiene extensiones laterales (310) (311) y una sección central (312).
3. Dispositivo cargador **de acuerdo** con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** el soporte (30) una cara **Frontal** (31a) y una cara reversa (31b); en la cara reversa (31b) se adosa un lamina (32) adherida en tres de sus bordes que forma un bolsillo.
4. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** el módulo de celda de Peltier (10) tiene un disipador (23).
5. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** el panel solar (11) tiene conexiones de salida (12) y en el borne positivo tiene un diodo (15).
6. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** la celda de Peltier (21) tiene conexiones de salida (2) y en el borne positivo tiene un diodo (25).

7. Dispositivo cargador múltiple integrado portable **caracterizado porque** tiene un módulo de panel solar (10); un módulo de celda de Peltier (20), contenidos en un soporte (30); el módulo de panel solar (10) incluye un panel solar (11); el módulo de celda de Peltier (10) tiene una celda de Peltier (21); el panel solar (11) y la celda de Peltier (21) están conectados a un controlador de carga variable (70) que está conectado a un banco de baterías (40) con salidas de corriente directa y conexión terminal (50) tipo USB; tiene un módulo de comunicación (90) conectado al banco de baterías (40).
8. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 7 **caracterizado porque** el módulo de comunicación (90) tiene conectados sensores (93) (94) que son del tipo sensores de temperatura y ritmo cardíaco.
9. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 7 **caracterizado porque** el módulo de comunicación (90) es del tipo Bluetooth y tiene conectada una placa (91) con una antena (92).
10. Dispositivo cargador acuerdo con la reivindicación 1 o 7 **caracterizado porque** los paneles solares (11) y celdas de Peltier (21) tienen configuración de conexiones paralelo-paralelo, serie-paralelo, serie-serie o paralelo-serie.