

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2018/0010683

**Solicitud de Patente de Invención titulada: “DISPOSITIVO CARGADOR
MÚLTIPLE INTEGRADO PORTABLE”**

**Solicitante: AMBIENTE SOLUCIONES S.A.S, DIEGO LUIS CORREA
SALAS**

Nuestra Ref.: P2021/200083

RESPUESTA AL OFICIO No. 2075 NOTIFICADO EL 17 DE FEBRERO DE 2021
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal de prórroga previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a- En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza el Capítulo Reivindicatorio presentado junto con la respuesta al primer examen de fondo, radicada el 24 de junio de 2020. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se modifica la Reivindicación 1 agregando el alcance de la Reivindicación 4;
- se modifica la Reivindicación 1 para aclarar la relación entre las característica, se aclara que un panel solar y una celda de peltier se disponen en un soporte, que un controlador de carga variable se conecta a éstos dos elementos y que un batería se conecta al controlador de carga variable. Lo

anterior encuentra soporte en la Reivindicación 1 original y en la página 6 líneas 21 a 24, página 9 líneas 11 a 15 y en las figuras 1 y 4 del Capítulo Descriptivo.

- Se modifica agregando las siguientes expresiones “*en donde, el panel solar (11) está configurado para adquirir energía solar y convertirla en energía eléctrica; en donde, la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la cara (21b) y la cara frontal (21a); en donde, la celda Peltier (21) está configurada para convertir la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica; en donde, el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica; y en donde, el banco de baterías (40) almacena la energía eléctrica regulada por el controlador de carga variable (70).*” Lo anterior encuentra soporte en la página 7 líneas 6 a 21 y la página 8 líneas 9 a 23 del Capítulo Descriptivo;
- se modifica la dependencia de las antiguas Reivindicaciones 3, 5 y 6, que corresponden a las nuevas Reivindicación 2 a 5; que ahora dependen únicamente de la Reivindicación 1;
- se modifica la antigua Reivindicación 7, que corresponde a la nueva Reivindicación 6, volviéndola dependiente de la Reivindicación 1;
- se reemplaza la frase transitoria “*caracterizado porque*” por la frase transitoria “*en donde*” en todas las reivindicaciones;
- se modifican las antiguas reivindicaciones 8 a 10, que corresponden a las nuevas Reivindicaciones 7 a 9, ajustando las dependencias de éstas;
- se realizan unos cambios menores de forma para mejorar el entendimiento de las reivindicaciones.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio y el Capítulo Descriptivo cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones respecto a la claridad del Capítulo Reivindicatorio:

- las Reivindicación 1 corresponde a una lista de partes ya que menciona una serie de elementos, pero no describe claramente cuál es la relación existente entre los mismos;
- Las Reivindicaciones 2 a 6 no son claras porque mencionan una dependencia respecto a las Reivindicaciones independientes 1 o 7. Sin embargo dicha dependencia debe ser referida únicamente a la Reivindicación 1, debido a que es la Reivindicación independiente que se encuentra anterior a las mencionadas reivindicaciones.

b- En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre limitaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, de acuerdo como se indicó en el numeral 1 del presente memorial. Particularmente, se modificó la Reivindicación 1 para explicar la relación entre los elementos de la Reivindicación y las Reivindicaciones 2, a 5 (que corresponden a las antiguas Reivindicaciones 2, 3, 5 y 6) ahora dependen únicamente de la Reivindicación 1.

i) Respecto al listado de componentes de la Reivindicación 1 que no menciona la relación entre éstos, me permito resaltar que la nueva Reivindicación 1 describe claramente la relación entre las características técnicas allí reclamadas porque se aclara que un panel solar y una celda de Peltier se disponen en un soporte, que un controlador de carga variable se conecta al panel solar y a la celda Peltier y que una batería se conecta al controlador de carga variable

Además, se agregaron frases funcionales que permiten entender más el alcance de la reivindicación, tales como *“en donde, el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica”*.

Por lo anterior, considero superada la objeción.

ii) Con respecto a la objeción de las Reivindicaciones dependientes 2 a 6, me permito señalar que la Reivindicación 1 ahora incluye el alcance de la Reivindicación 4 y las nuevas Reivindicaciones 2 a 5 dependen únicamente de la Reivindicación 1. Por lo anterior, considero superada la objeción.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en el Manual Andino de Patente (en adelante MAP) y la Guía de la SIC, permitiéndole a la persona

medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. a- El Despacho considera que el documento KR20180068079 (D1) afecta la novedad de la Reivindicación 1.

Particularmente, el Despacho argumenta que D1 divulga un banco solar fotovoltaico y un sistema de banco solar fotovoltaico, en particular a un medio de refrigeración y calefacción y a un sistema solar de banco fotovoltaico provisto de luz solar directa y una excelente función de protección. El sistema cuenta con un palo capaz de montarse en un banco en un lugar público y que tiene una célula solar y una lámpara LED, y un sistema de banco que incluye el palo. Más particularmente, la presente invención se refiere a un sistema de banco que comprende un medio de enfriamiento/calentamiento. Un panel de control (60) está provisto en el costado de un banco, y tiene un interruptor de operación (61) para suministrar selectivamente energía eléctrica a cada módulo LED y al elemento Peltier. El banco de D1 cuenta un puerto de carga USB (62) para que un dispositivo inteligente se pueda cargar, y la cubierta (63) se proporciona para que el interruptor de operación (61) y el puerto de carga USB (62) estén protegidos. Aquí, la cubierta (63) se forma preferiblemente de tal forma que se pueda sellar herméticamente cuando está cubierta en la superficie frontal del panel de control (60). Además, D1 divulga una batería dispuesta en el centro de la parte inferior del soporte de cadera para suministrar energía al primero a través del tercer módulo LED y al primer y segundo elementos Peltier. Finalmente, D1 divulga que el banco se compone típicamente de una nalga 2, un respaldo 3 y una pata de apoyo 4 como un banco que se encuentra comúnmente en lugares públicos al aire libre.

Por consiguiente, el Despacho considera que todas las características esenciales del dispositivo de la Reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, el Despacho señala que la Reivindicaciones dependientes 2, 5, y 6 son divulgadas por D1. Por lo que, las reivindicaciones dependientes 2, 5, y 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

b- i) En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

Ahora bien, me permito señalar que el alcance de la nueva Reivindicación 1 está dirigido un dispositivo cargador múltiple integrado portable, que comprende:

- un soporte (30);
- un panel solar (11) dispuesto en el soporte (30);
- una celda Peltier (21) con una cara frontal (21a) y una cara (21b), dicha celda Peltier (21) dispuesta en el soporte (30);
- un controlador de carga variable (70) conectado al panel solar (11) y a la celda peltier (21);
- un disipador (23) dispuesto en la cara (21a) de la celda Peltier (21);y
- un banco de baterías (40) conectada al controlador de carga variable (70), dicho banco de baterías (40) cuenta con salidas de corriente directa, y conexión terminal (50) tipo USB.

Particularmente, el panel solar (11) está configurado para adquirir energía solar y convertirla en energía eléctrica. Además, la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la cara (21b) y la cara frontal (21a) y la celda Peltier (21) está configurada para convertir la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica. También, el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica. Finalmente, el banco de baterías (40) almacena la energía eléctrica regulada por el controlador de carga variable (70).

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 divulga un banco solar fotovoltaico y un sistema de banco solar fotovoltaico, en particular a un medio de refrigeración y calefacción y a un sistema solar de banco fotovoltaico provisto de luz solar directa y una excelente función de protección. Un marco dispuesto a ambos lados del banco y dispuestos paralelos entre sí y extendiéndose desde la parte trasera de la parte superior del banco hacia el frente; una célula fotovoltaica y un palo fotovoltaico montado en el marco. El palo fotovoltaico incluye un módulo LED; una película de bloqueo provista para poder abrirse y cerrarse a ambos lados del marco. El banco de D1 cuenta con una barra calentadora instalada en la parte inferior del soporte de la cadera con un elemento Peltier. Además, el banco de D1 comprende una barra de enfriamiento instalada en la parte inferior del soporte de la cadera con un elemento Peltier en su interior y una batería instalada en el centro de la parte inferior del asiento; y un panel de control equipado con un interruptor

y un puerto de carga USB. Con el Banco de D1 es posible generar electricidad por sí mismo, evitando la lluvia y la nieve para el usuario del banco, y calentando y enfriando en invierno y verano, el puerto del banco fotovoltaico y el sistema solar

iii) Análisis objeción de novedad de la Reivindicación 1 respecto a D1:

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga una celda Peltier (21) con una cara frontal (21a) y una cara (21b), dicha celda Peltier (21) dispuesta en el soporte (30), en donde la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la cara (21b) y la cara frontal (21a) y en donde, la celda Peltier (21) está configurada para convertir la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica. Por el contrario, D1 divulga que hay una barra calentadora y una barra enfriadora dispuestas en un banco, ambas barras tienen un elemento Peltier, en donde dichos elementos Peltier están configurados para enfriar y calentar el banco de acuerdo a la necesidad. Para lo anterior, el panel de control de D1 energiza los elementos de peltier para enfriar o calentar de acuerdo de la necesidad (párrafo [0041] y [0042] de D1). Es importante cómo se mencionó en nuestra anterior respuesta, que la diferencia principal con D1 es la configuración de la celda peltier (21) de la presente invención, en D1 se divulga y enseña que los elementos peltier están configurados para recibir la energía y generar una diferencia de temperatura. Por su lado, la celda peltier (21) de la presente invención aprovecha una diferencia de temperatura que se da entre dos superficies para generar una energía eléctrica, es decir, dicha celda Peltier (21) no recibe energía de ningún elemento sino por el contrario la celda Peltier (21) envía energía al controlador (70);
- D1 no divulga un controlador de carga variable (70) conectado al panel solar (11) y a la celda peltier (21), en donde el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica. Por el contrario, D1 divulga que la batería (40) almacena la energía de la celda solar (10), no se menciona un controlador entre la batería (40) y la celda solar (10). Del mismo modo, no hay un controlador entre la batería (40) y los elementos de Peltier de D1; y

- D1 no divulga un disipador (23) dispuesto en la cara (21a) de la celda Peltier (21).
Cómo lo indicó el Examinador, el documento D1 no divulga un disipador conectado a los elementos de Peltier de D1.

En vista de las claras diferencias establecidas entre el arte previo citado por el Despacho y las características técnicas esenciales de la Reivindicación 1, es posible concluir que D1 no divulga ni enseña de manera explícita el sistema reclamado en la nueva Reivindicación 1.

De acuerdo con lo anterior, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, me permito señalar que, de acuerdo al MAP, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.¹ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.² En el presente caso, D1 no anticipa las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención por lo que la invención aquí reclamada resulta nueva frente al arte previo citado.

4. a- El Despacho señala que las Reivindicación dependiente 3 carece de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y US10051945 (D3). Además, el Despacho señala que las Reivindicación dependiente 4 y 10 carecen de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y del conocimiento general de una persona medianamente versada en la materia. Finalmente, el Despacho señala que las Reivindicación dependiente 7 carece de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y US20180051918 (D2).

i) El Despacho indica que D1 es el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 3 porque divulga bastones fotovoltaicos que se montan en el banco para producir energía para sí mismos por el sol, proporcionando a los usuarios del banco luces y puertos de carga para dispositivos inteligentes.

La diferencia que identifica el Despacho entre la invención definida en la Reivindicación 3 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en un 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.

¹ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

En consecuencia, el Despacho afirma que el efecto que se logra al incluir un 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 es poder colocar algún elemento electrónico para que sea cargado.

Por lo tanto, el Despacho concluye que problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se formula así: *¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de poder colocar un elemento electrónico para que sea cargado?*

Posteriormente, el Despacho afirma que el incluir un 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 para poder colocar algún elemento electrónico, ya está divulgado en el documento D3.

Particularmente, el Despacho indica que D3 se refiere que se refiere a mochilas y, más particularmente a una mochila a prueba de balas que tiene un panel a prueba de balas en una sección posterior, un sistema de carga solar que incluye una celda fotovoltaica asegurada a una solapa de un bolsillo frontal de la mochila para recargar dispositivos electrónicos portátiles, un compartimento de transporte oculto en una parte trasera, una vaina de bastón en una correa para el hombro de la mochila para llevar un bastón expandible en una condición retraída, y un módulo de rastreo GPS dispuesto en el interior de la mochila (Pág. 1, líneas 10 a 18).

Finalmente, el Despacho señala que la persona medianamente versada en la materia, estaría motivada a incluir 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 para poder colocar algún elemento electrónico del documento D3 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de las Reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

ii) Por otro lado, el Despacho indica que D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicaciones 4 y 10 porque divulga bastones fotovoltaicos que se montan en el banco para producir energía para sí mismos por el sol, proporcionando a los usuarios del banco luces y puertos de carga para dispositivos inteligentes.

El Despacho indica que la diferencia entre la invención definida en las Reivindicaciones 4 y 10 y D1 consiste en que el módulo de celda de Peltier tiene un disipador y que los paneles solares y celdas de Peltier tienen configuración de conexiones paralelo-paralelo, serie-paralelo, serie-serie o paralelo-serie. El Despacho indica que el efecto que se logra al incluir que el módulo de celda de Peltier tenga un disipador es poder disminuir la temperatura de la celda y mejorar la eficiencia de esta y el efecto de incluir que los paneles solares y celdas de Peltier tengan configuración de conexiones paralelo-paralelo, serie-paralelo, serie-serie o paralelo-serie es poder obtener voltajes o corrientes requeridas de acuerdo con las necesidades de diseño.

Por lo tanto, los problemas técnicos objetivo que pretenden resolver esta invención se pueden formular así: *¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de mejorar la eficiencia de la celda de Peltier?* y *¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener variables eléctricas específicas de acuerdo con las necesidades de diseño?*

Posteriormente, el Despacho afirma que el incluir que el módulo de celda de Peltier tenga un disipador para disminuir la temperatura de la celda y mejorar la eficiencia de esta y que el incluir que los paneles solares y celdas de Peltier tengan configuración de conexiones paralelo-paralelo, serie-paralelo, serie-serie o paralelo-serie para obtener voltajes o corrientes requeridas de acuerdo con las necesidades de diseño, es conocido por un técnico medio versado en la materia.³⁴⁵

Finalmente, el Despacho señala que la persona medianamente versada en la materia, estaría motivada a incluir que el módulo de celda de Peltier tenga un disipador para disminuir la temperatura de la celda y mejorar la eficiencia de esta e incluir que los paneles solares y celdas de Peltier tengan configuración de conexiones paralelo-paralelo, serie-paralelo, serie-serie o paralelo-serie para obtener voltajes o corrientes requeridas de acuerdo con las necesidades de diseño en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicaciones 4 y 10. Por lo cual se consideran obvias.

³ Mactrónica. “Disipador para celda Peltier”. Tomado de: <https://www.mactronica.com.co/disipador-para-celda-peltier-712608322xJM> (Última vez revisado el 15 de diciembre de 2019).

⁴ Damia Solar. “Conexión paneles solares: en paralelo, en serie, y conexión en serie y paralelo”. Tomado de: https://www.damiasolar.com/actualidad/blog/articulos-sobre-la-energia-solar-y-sus-componentes/conexion-paneles-solares-en-serie-en-paralelo_1 (Última vez revisado el 15 de diciembre de 2019).

⁵ Universidad Jesuita en Guadalajara. “EFECTO PELTIER”. Instrumentación Para El Control De Procesos Industriales. Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática. Tomado de: <http://descargas.cetronic.es/EstudioPeltier.pdf> (Última vez revisado el 15 de diciembre de 2019).

iii) Por su parte, el Despacho indica que D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 7 porque divulga bastones fotovoltaicos que se montan en el banco para producir energía para sí mismos por el sol, proporcionando a los usuarios del banco luces y puertos de carga para dispositivos inteligentes.

El Despacho indica que la diferencia entre la invención definida en la Reivindicación 7 y D1 consiste en un módulo de comunicación conectado al banco de baterías. El Despacho indica que el efecto que se logra al incluir un módulo de comunicación conectado al banco de baterías es que permite realizar transmisión y recepción de datos.

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 realizar transmisión y recepción de datos?*

Sin embargo, el Despacho indica que el incluir un módulo de comunicación conectado al banco de baterías para transmitir y recibir datos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a soportes para bebidas de la técnica existente y más específicamente se refieren a un soporte para bebidas termoeléctrico con temperatura controlada (Pág. 1, Párr. 003, líneas 2 a 4). De acuerdo con otra realización, también se describe en este documento un sistema y método de soporte de bebida solar. El método incluye los pasos de, colocar al menos un panel solar en una posición desplegada, conectar un dispositivo electrónico para cargar al puerto USB, activar el protocolo de comunicación inalámbrica, transmitir sonido inalámbrico e insertar el contenedor de bebidas en la temperatura termoeléctrica manual recipiente controlado para bebidas (Pág. 1, Párr. 0009).

En consecuencia, el Despacho indica que la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un módulo de comunicación conectado al banco de baterías del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia

b- i) Con respecto a nivel inventivo de las antiguas Reivindicaciones 3, 4 7 y 10, en primer lugar me permito indicar que la antigua Reivindicación 7, que corresponde a la nueva Reivindicación 6, ahora depende de la Reivindicación 1. Por lo anterior, me permito hacer el análisis de nivel inventivo a la nueva Reivindicación 1 independiente que presenta las características mencionadas en numeral 3 b i), de la cual dependen todas las

reivindicaciones objetadas, y que específicamente reclama las características de la antigua Reivindicación 4.

Teniendo en cuenta las diferencias del presente invento respecto de D1, como se ilustró en el numeral 3 b iii), y teniendo en cuenta que dichas diferencias tienen al menos un efecto técnico asociado, por ejemplo, permitir aprovechar las múltiples energías sustentables, adquiriendo energía de manera portable y sea autosostenible, sin conectarse a fuentes externas.

Por lo anterior, me permito señalar al Despacho que el problema solución planteado en este caso sería, *¿Cómo modificar el dispositivo en D1 con el fin aprovechar las múltiples energías sustentables, adquiriendo energía de manera portable y sea autosostenible, sin conectarse a fuentes externas?*

ii) De esta manera, la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento, en este caso el Despacho cita a D2 y D3.

Me permito señalar que D2 divulga un sistema de soporte de bebida solar incluye un receptáculo de bebida termoeléctrico manual controlado por temperatura configurado para recibir y sostener un recipiente cilíndrico de bebida. Un módulo termoeléctrico Peltier está acoplado al receptáculo de bebida termoeléctrico manual controlado por temperatura y está configurado para generar y regular la temperatura interna de una bebida contenida dentro del recipiente cilíndrico de bebida. Al menos un panel solar está unido de forma articulada al receptáculo de bebida termoeléctrico de temperatura controlada de mano. El cuerpo de un dispositivo está acoplado al receptáculo de bebida termoeléctrico portátil de temperatura controlada que incluye una fuente de energía recargable, un panel de control, al menos un puerto USB, al menos una pantalla digital, al menos un altavoz de audio, un protocolo de comunicación inalámbrica de corto alcance y un reversible indicador térmico. El soporte de bebida solar de D2 está configurado para proporcionar un receptáculo de bebida controlado por energía térmica con energía solar que tiene carga de dispositivo electrónico y capacidad inalámbrica de transmisión de sonido.

Por su lado, D3 divulga una mochila a prueba de balas tipo honda que tiene un panel a prueba de balas en una sección posterior, un sistema de carga solar que incluye una celda fotovoltaica asegurada a una solapa de un bolsillo frontal de la mochila para recargar dispositivos electrónicos portátiles, un compartimento oculto en la parte trasera, una vaina de bastón en una correa para el hombro de la mochila para llevar un bastón expansible en una condición retraída, y un módulo de rastreo GPS dispuesto en el interior de la mochila.

Ahora bien, el documento D2 no divulga las siguientes características de la Reivindicación 1:

- D2 no divulga un dispositivo cargador múltiple integrado portable. Como lo menciona el Examinador D2 no se refiere a un cargador, este documento se refiere a un calentador y/o enfriador de bebidas.
- D2 no divulga una celda Peltier (21) con una cara frontal (21a) y una cara (21b), dicha celda Peltier (21) dispuesta en el soporte (30), en donde la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la cara (21b) y la cara frontal (21a) y en donde, la celda Peltier (21) está configurada para convertir la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica. Por el contrario, D2 divulga un módulo enfriador termoeléctrico Peltier para mantener las bebidas frías, es decir que en D2 la celda Peltier se energiza dependiendo si se quiere calentar o enfriar la bebida, como claramente se indica en el párrafo [0020] de D2. Por su lado, la celda peltier (21) de la presente invención aprovecha una diferencia de temperatura que se da entre dos superficies para generar una energía eléctrica, es decir, dicha celda Peltier (21) no recibe energía de ningún elemento sino por el contrario la celda Peltier (21) envía energía al controlador (70);
- D2 no divulga un controlador de carga variable (70) conectado al panel solar (11) y a la celda peltier (21), en donde el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica. Por el contrario, D2 divulga que hay una batería recargable pero no se indica explícitamente que ésta se conecta ni al panel solar ni a módulo de Peltier de D2. Además, no se menciona un controlador entre la batería recargable y la celda solar (10); y
- D2 no divulga un disipador (23) dispuesto en la cara (21a) de la celda Peltier (21). Como lo indicó el Examinador, el documento D2 no divulga un disipador conectado al módulo de Peltier de D2.

Por su lado, el documento D3 no divulga las siguientes características de la Reivindicación 1:

- D3 no divulga una celda Peltier (21) con una cara frontal (21a) y una cara (21b), dicha celda Peltier (21) dispuesta en el soporte (30), en donde la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la

cara (21b) y la cara frontal (21a) y en donde, la celda Peltier (21) está configurada para convertir **la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica.** Por su lado, D3 no divulga ningún tipo de celda de Peltier.

- D3 no divulga un controlador de carga variable (70) conectado al panel solar (11) y a la celda Peltier (21), en donde el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica. Por el contrario, D1 divulga que la batería (40) almacena la energía de la celda solar (10), **no se menciona un controlador entre la batería (40) y la celda solar (10),** ni tampoco que la batería (40) almacene energía que es enviada por los elementos de Peltier de D1. Del mismo modo, no hay un controlador entre la batería (40) y los elementos de Peltier de D1; y
- D3 no divulga un disipador (23) dispuesto en la cara (21a) de la celda Peltier (21). Como se indicó anteriormente, D3 no divulga celdas Peltier.

De lo anterior se concluye que ninguno de los documentos de arte previo citados por el Despacho sugiere o enseña las anteriores características diferenciadoras. Por lo tanto, a la luz de los documentos citados por el Despacho, no habría una motivación que sugiriera a una persona versada en la materia a modificar el dispositivo de D2 para incluir una celda Peltier (21) con una cara frontal (21a) y una cara (21b), dicha celda Peltier (21) dispuesta en el soporte (30), en donde la cara (21b) está configurada para entrar en contacto con la piel de un ser vivo y la cara frontal (21a) está configurada para refrigerarse, ocasionado una diferencia de temperatura entre la cara (21b) y la cara frontal (21a) y en donde, la celda Peltier (21) está configurada para convertir la diferencia de temperatura entre la cara frontal (21a) y la cara (21b) en una diferencia de voltaje que genera una energía eléctrica, un controlador de carga variable (70) conectado al panel solar (11) y a la celda peltier (21), en donde el controlador de carga variable (70) está configurado para recibir la energía eléctrica generada por el panel solar (11) y por la celda de Peltier (21) y regular dicha energía eléctrica y un disipador (23) dispuesto en la cara (21a) de la celda Peltier (21), cómo se reclama en la Reivindicación 1.

iv) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar

las enseñanzas de los documentos⁶. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían* (a la persona medianamente versada en la materia) *de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema*”⁷ (énfasis fuera del texto).

En este punto es importante destacar que el análisis del nivel inventivo no puede basarse en si la invención era posible. Aplicar un estándar de “*posibilidad de alcanzar*” en la evaluación de patentes, haría que ninguna invención fuera susceptible de patentarse, haciendo inviable el sistema. Por el contrario, el análisis de patentabilidad debe solamente centrarse en si el objeto específicamente reclamado podría haber sido evidentemente derivado del arte previo (sin necesidad de investigación adicional alguna). En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada, la cuestión no es si algunos de los elementos reclamados se encuentran en el estado de la técnica, sino si la persona medianamente versada en la materia, contando con el conocimiento del arte previo y sus conocimientos generales del estado del arte, más no de la invención misma, derivaría de manera obvia las características diferenciadoras y los efectos técnicos logrados.

En conclusión, según la aproximación problema-solución utilizada anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1, D2 y D3, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las características reclamadas.

v) Por consiguiente, en cuanto al nivel inventivo de las Reivindicaciones 2 a 9, me permito señalar que éstas son dependientes de la Reivindicación, y por lo tanto heredan todas las características novedosas e inventivas de éstas. Específicamente, la Guía de la SIC establece que “*una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger*”⁸ (énfasis fuera del texto). De acuerdo a lo anterior, las Reivindicaciones 2 a 9, al incluir las características no obvias de la Reivindicación independiente 1, heredan la misma condición de no obviedad a la luz del arte previo citado.

⁶ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1

⁷ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

⁸ Ibídem, Sección 2.6.4.2

2. Finalmente, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexo:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado
- Recibo de pago por tasa de modificación.