

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

ESTUDIO CAREY LTDA.
Isidora Goyenechea 2800, Piso 42
Las Condes, Santiago
Chile

PCT

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Regla 43bis.1 del PCT)

Fecha de expedición
(día/mes/año)

09/11/2021 09/noviembre/2021

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario
77687-PCT

PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN

Ver el punto 2

Solicitud internacional N°

PCT/CL2021/050021

Fecha de presentación internacional
(día/mes/año)

26/03/2021 26/marzo/2021

Fecha de prioridad (día/mes/año)

Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP

(CIP) G01F1/00, 1/66, 15/14, 15/18, 23/00, 23/22, 23/28, 25/00, G01P5/24, G12B9/00, 9/02, 9/04, 9/08, 9/10, E02B3/00, 5/00, 13/00 (2021.01).

Solicitante

DE LA JARA HARTWIG, Emilio Alfonso

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|--|
| ☒ | Recuadro I | Base de la opinión |
| ☐ | Recuadro II | Prioridad |
| ☐ | Recuadro III | No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial |
| ☐ | Recuadro IV | Falta de unidad de invención |
| ☒ | Recuadro V | Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración |
| ☐ | Recuadro VI | Ciertos documentos citados |
| ☐ | Recuadro VII | Defectos en la solicitud internacional |
| ☐ | Recuadro VIII | Observaciones relativas a la solicitud internacional |

2. CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1bis.b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
INAPI, Libertador Bernardo O'Higgins 194, Piso 17
Santiago, Chile
N° de fax:

Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión

05/11/2021 05/noviembre/2021

Funcionario autorizado

MONTERO GUARDA, Sebastian

N° de teléfono: 56-2-28870551

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/CL2021/050021

Recuadro I. Base de la opinión

1. Por lo que respecta al **idioma** esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
 - ☐ una traducción de la solicitud original al _____, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).
2. ☐ Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1.b)).
3. En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias:
 - a. ☐ que forma parte de la solicitud internacional tal y como se presentó:
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen.
 - b. ☐ presentada junto con la solicitud internacional de acuerdo a la Regla 13ter.1.a) del PCT a los fines de la búsqueda exclusivamente, en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - c. ☐ Presentada con posterioridad a la fecha de presentación a los fines de la búsqueda internacional exclusivamente:
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25 (Regla 13ter.1.a)).
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen (Regla 13ter.1.b) e Instrucciones Administrativas, sección 713).
4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la que forma parte de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	<u>1-21.</u>	SÍ
	Reivindicaciones	<u>Ninguna.</u>	NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	<u>Ninguna.</u>	SÍ
	Reivindicaciones	<u>1-21.</u>	NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	<u>1-21.</u>	SÍ
	Reivindicaciones	<u>Ninguna.</u>	NO

2. Citas y explicaciones

Se hace referencia a los siguientes documentos:

D1: CN 210221150 U (ZENG YUJIA, et al.), 31-03-2020.

D2: WO 2019/155222 A1 (FLOODFLASH LTD), 15-08-2019.

D3: Presentación Clientes, CAPTAHYDRO, Septiembre 2019.

Análisis de Novedad.

La invención definida en las reivindicaciones 1-21 es novedosa y, por lo tanto, cumple con lo dispuesto en el artículo 33(2) del PCT.

Se considera que el documento D1 representa el estado de la técnica más cercano, el cual describe y se visualiza de sus figuras, un sistema de montaje anti-vandalismo (a prueba de robos) para el monitoreo de variables físicas del agua (nivel y flujo de agua) en canales abiertos, que comprende: un primer miembro (base del cuerpo de caja (1)) que comprende una base; un segundo miembro (dispositivo de abrazadera (11,12, 13, 14)), que se fija sobre el primer miembro del sistema (base del cuerpo de caja (1)), mediante una pluralidad de medios de anclaje (bloque (11) fijado a la base (1)); un tercer miembro (paredes laterales del cuerpo de caja (1)), dispuesto de manera exterior; un cuarto miembro (tapa de caja (6)), dispuesto de manera pivotante (con bisagra) en la parte inferior (una arista) del tercer miembro; en donde el primer miembro (base (1)) comprende una pluralidad de compartimientos (compartimientos de acomodación formados por placas divisorias (2, 3)) para alojar una pluralidad de dispositivos para el funcionamiento del sistema (host (4) y antena 9) y para el monitoreo de variables físicas para ser protegidos por el sistema; y en donde el sistema comprende un dispositivo generador de energía (panel solar (15)) y una pluralidad de dispositivos de seguridad (bloqueo antirrobo (7)), para que el cuarto miembro (6) quede fijo al tercer miembro del sistema (paredes laterales caja (1)). De la misma forma el documento D1 divulga un procedimiento de armado del sistema que comprende las etapas de: (i) fijar un primer miembro (base de caja (1)) a una superficie de instalación del sistema, mediante la introducción de una pluralidad de medios de anclaje (ángulos (8)); (ii) fijar un segundo miembro al primer miembro, mediante una pluralidad de medios de anclaje (paso inherente de dispositivo de abrazadera (11, 12, 13, 14)); y (iii) disponer de manera pivotante un cuarto miembro (7), en la parte inferior del tercer miembro (paredes laterales caja (1)); (iv) alojar una pluralidad de dispositivos (4, 9) para ser protegidos por el sistema en una pluralidad de compartimientos del primer miembro (compartimientos de acomodación); (v) disponer un generador de energía en el sistema (panel solar (15)); y (vi) disponer una pluralidad de dispositivos de seguridad en el cuarto miembro (bloqueo (7)), para que éste quede fijo al tercer miembro del sistema (Resumen, párrafos [0006], [0022]-[0045], figuras 1 a 6).

(Continúa en el recuadro suplementario 1 de 3)

Análisis de Nivel Inventivo

Frente al problema técnico planteado en la solicitud el cual guarda relación con cómo evitar el robo, destrucción o deterioro de instalaciones de telemetría, para un experto en la materia, las diferencias técnicas establecidas con anterioridad, son deducibles a la luz de D1 y de los conocimientos del experto en la materia. Efectivamente el documento D1 describe y se visualiza de sus figuras la utilización de ángulos metálicos (8) con un extremo unido a los bordes laterales de la caja antirrobo (1) mediante un perno interior a la caja, y con el otro extremo del ángulo, anclado a los bordes horizontales del canal abierto (16) mediante pernos de anclaje; además de un segundo ángulo metálico (10) unido a la pared lateral del canal (párrafo [0037]-[0038], figuras 1 y 3), se advierte que frente a dichas enseñanzas; que presentan un efecto técnico de anclar el sistema a una superficie de forma segura, mejorando su fijación y evitando la visualización o acceso a los pernos internos de la caja o muro; un experto en la materia, bajo sus conocimientos técnicos de fijación de gabinetes de seguridad para instrumentos de telemetría, podría seleccionar dentro de la gama de equivalentes técnicos otro tipo de fijación donde se evite la visualización y al acceso a los medios de anclaje, como perforar la base de la caja para pasar pernos de anclaje y utilizar una cubierta lateral o periférica sujeta por fijaciones internas a la base, modificarlas en el documento D1 y así alcanzar una solución como la reivindicada en la cláusula 1; de la misma forma, se advierte que al realizar dichas modificaciones estructurales obtendría las diferencias técnicas de los pasos reivindicados en la cláusula independiente 14. Cabe destacar, que las características novedosas de las reivindicaciones 1 y 14 corresponden a variaciones estructurales ampliamente conocidas en el estado de la técnica, y que un experto en la materia podría modificar sin mayores esfuerzo a la luz del objetivo técnico de D1, el cual consiste en mejorar el rendimiento antirrobo de sistema de monitoreo de flujo y de nivel (párrafo [0006]). De esta manera, se estima que las reivindicaciones independientes 1 y 14 no presentan nivel inventivo a la luz de D1.

Que referido a las características novedosas de las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5-13, 17-21, las cuales consisten en dispositivos de monitoreo al interior del sistema (cláusula 2); un panel solar (cláusula 3); radar o cámara para medir la altura del agua montado en el tercer miembro (cláusula 5, 6, 7, 17); módulo para la medición de velocidad de escurrimiento en el canal (cláusulas 8 y 18); un elemento de alojamiento por sobre el canal para sensores (cláusula 9 y 19); un modulo adicional montado en la parte inferior del sistema (cláusulas 10 y 11).

(Continúa en el recuadro suplementario 2 de 3)

Recuadro suplementario 2 de 3

En caso de que el espacio en los recuadros precedentes no sea suficiente.

Continuación de Recuadro suplementario 1 de 3

20); un brazo que en su extremo tiene un modulo adicional de sensores (cláusulas 11 y 21); y que el sistema se instala en el borde superior de las paredes del canal (cláusula 12) o en un puente (cláusula 13); para un experto en la materia son obvias y deducibles a la luz de D1. Efectivamente D1 describe y se visualiza: una serie de dispositivos para el monitoreo como pluralidad de baterías (batería de litio en la primera cavidad de acomodación), al menos un dispositivo anti-humedad (banda de sello), al menos un dispositivo controlador de energía (controlador de carga solar), medición y telecomunicaciones (host (4)), al menos un sensor inductivo de flujo (sensor SZY206-2012) y magnetoestrictivo de nivel (sensor SSSCK-12AA), y al menos una antena de comunicación inalámbrica (antena (9)) (párrafo [0033]); que se utiliza un panel solar (15) sobre un cuarto miembro o tapa (6) (párrafo [0044], figura 3); calcular el flujo instantáneo o acumulativo relacionado con una curva del sensor de flujo (párrafo [0033]); un brazo y alojamiento para el sensor de altura (5) (figura 1); y finalmente que el sistema se fija a los bordes horizontales de la pared (párrafos [0034], [0037]). Ante los tipos de sensores indicados en D1, un experto en la materia podría seleccionar otros detectores que realicen la medición de altura y flujo, como un radar o cámara y transductores de ultrasonido; de la misma forma ante el cálculo del flujo instantáneo y acumulativo, un experto en la materia podría calcular el perfil de velocidad de escurrimiento; y finalmente ante el ducto de alojamiento para el sensor (5), podría derivar las diversas variaciones estructurales reivindicadas, como alojamiento inferior, módulo adicional inferior, brazo con un modulo al extremo y la instalación en un puente. De esta manera, se estima que las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5-13 y 17-21; no presentan nivel inventivo a la luz de D1.

Por otro lado, considerando el documento D2, el cual describe un sistema (101) y procedimiento de montaje anti-vandalismo para el monitoreo de variables físicas del agua (altura inundación) en canales abiertos (edificios), que comprende: un primer miembro (1044), que comprende una base con una pluralidad de perforaciones para introducir una pluralidad de medios de anclaje (1046) para fijar el primer miembro a una superficie de instalación del sistema (muro); un segundo miembro (1011B), que se fija sobre el primer miembro (1044) del sistema, mediante una pluralidad de medios de anclaje (inherente); un tercer miembro (1011A), dispuesto de manera exterior, que se fija al primer y segundo miembro desde el interior del sistema, mediante medios de anclaje (inherente); y un cuarto miembro (rejilla (1040)), dispuesto sobre el tercer miembro (1011A) (Resumen, página 24 línea 11 a página 3 línea 20, figuras 1, 10 a 16). Se advierte que a diferencia de D2 la solicitud reivindica en su cláusula independiente 1 que el cuarto miembro, está dispuesto de manera pivotante en la parte inferior del tercer miembro, que el primer miembro comprende una pluralidad de compartimientos para alojar una pluralidad de dispositivos, que el sistema comprende un dispositivo generador de energía y una pluralidad de dispositivos de seguridad, para que el cuarto miembro quede fijo al tercer miembro del sistema; y en su reivindicación 14 disponer de manera pivotante un cuarto miembro, en la parte inferior del tercer miembro, alojar una pluralidad de dispositivos en una pluralidad de compartimientos del primer miembro; disponer un dispositivo generador de energía en el sistema; y disponer una pluralidad de dispositivos de seguridad en el cuarto miembro, para que este quede fijo al tercer miembro del sistema. Sin embargo, para un experto en la materia, dichas diferencias son obvias y deducibles a partir de la combinación de los documentos D2 con D3. Efectivamente del documento D3 se visualiza un equipo de telemetría "capta CFT" para medir altura y flujo de caudal en canales abierto que comprende un cuarto miembro o tapa dispuesto de manera pivotante en la parte inferior del tercer miembro consistente en una cubierta periférica (páginas 4 y 20), que el

(Continúa en el recuadro suplementario 3 de 3)

Recuadro suplementario 3 de 3

En caso de que el espacio en los recuadros precedentes no sea suficiente.

Continuación de Recuadro suplementario 2 de 3

primer miembro comprende una pluralidad de compartimientos para alojar una pluralidad de dispositivos (página 11), que el sistema comprende un dispositivo generador de energía consiste en un panel solar y una pluralidad de dispositivos de seguridad, para que el cuarto miembro quede fijo al tercer miembro del sistema consistentes en chapas o cerrojos (página 9); de la misma forma se visualiza los pasos de proveer una tapa pivotante, alojar dispositivos en los compartimientos, utilizar un panel solar fotovoltaico y disponer de cerrojos para la seguridad de la tapa y la cubierta lateral (páginas 7 a 23). De esta manera, se estima que las reivindicaciones independientes 1 y 14 no presentan nivel inventivo a la luz de la combinación de los documentos D2 con D3.

Que referido a las características novedosas de las reivindicaciones dependientes 2-4, 6, 7, 12, 15-17, se advierte que no tienen nivel inventivo a partir de la combinación de los documentos D2 con D3. Efectivamente el documento D2 divulga una pluralidad de baterías (figura 10), al menos un dispositivo antihumedad (sellos), al menos un dispositivo controlador de energía medición y telecomunicaciones (circuitos de control (1009)), al menos un sensor ultrasónico (generador de sonido ultrasónico), y al menos una antena de comunicación inalámbrica (transmisor de datos inalámbrico), sensor de nivel en la cubierta (1011A) consistente en un radar; y el documento D3 divulga o se visualiza un panel fotovoltaico, una cubierta de policarbonato anti impactos para protegerlo (página 14), que el panel se apoya atrás de la tapa pivotante y de la cubierta (inherente un apoyo), y finalmente que el sistema se instala en el borde del canal. De esta manera, se estima que las reivindicaciones 2-4, 6, 7, 12, 15-17, no presentan nivel inventivo a la luz de la combinación de los documentos D2 con D3. Los documentos D1 a D3, según el análisis antes mencionado, en consecuencia, muestran que las reivindicaciones 1 a 21 no involucran nivel inventivo.

Análisis de Aplicación Industrial

La invención definida en las reivindicaciones 1 a 21 cumple con el requisito de aplicación industrial según lo dispuesto en el artículo 33(4) del PCT.