

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 71966

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de junio de 2022 con el N° NC2022/0008686, por CONVATEC LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVOS Y MÉTODOS DE PUNTO DE ATENCIÓN PARA DETECTAR EL ESTADO DE INFECCIÓN DE UNA HERIDA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/GB2020/053316 del 21 de diciembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 973 el 9 de septiembre de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 21164 del 2 de diciembre de 2024, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0008686 el 24 de febrero de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2025/0002052 el 24 de febrero de 2025 y presentó las reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que respecto a las objeciones realizadas mediante Oficio N° 221164 del 2 de diciembre de 2024, las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado N° NC2025/0002052 el 24 de febrero de 2025, superan las objeciones por Artículo 20 de la Decisión, y en las mismas queda claro el alcance de la invención para dispositivos de detección de infección en heridas.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2025/0002052 el 24 de febrero de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a un dispositivos que detectan el grado de infección en una herida, que difiere del estado de la técnica más cercano, US 2014/0004548, en que la solicitud incluye un tubo sensor que tiene un extremo proximal abierto y un sensor colocado en el tubo sensor, además, una unidad de hisopo, en donde la unidad de hisopo comprende: un eje de hisopo que tiene un extremo proximal y un extremo distal; una punta

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

de hisopo colocada en el extremo distal del eje del hisopo y, un mango de hisopo conectado al eje del hisopo en el extremo proximal del eje del hisopo estando configurado el mango del hisopo para acoplarse de forma sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor, comprendiendo el mango del hisopo un elemento de retención que define una cavidad y se fija al tubo sensor y un elemento movable retenido dentro de la cavidad y movable con relación al elemento de retención, comprendiendo el elemento movable una cámara de líquido y un sello de cámara de líquido que retiene líquido dentro de la cámara de líquido y, un miembro de perforación fijado fijamente al elemento de retención, haciendo el movimiento del elemento movable desde una posición proximal a una posición distal que haga que el miembro de perforación perfora el sello de la cámara de líquido para liberar el líquido dentro del tubo sensor.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en mejorar el flujo de líquido desde la cámara de líquido a lo largo del eje del hisopo después de perforar o abrir el sello, lo que permite que el líquido fluya desde la cámara de líquido hasta la punta del hisopo, humedeciendo así la punta del hisopo el sensor y proporcionar una detección precisa y protegida de los indicadores de infección en la herida.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0008686 el 22 de junio de 2022, tituló la invención como: "DISPOSITIVOS Y MÉTODOS DE PUNTO DE ATENCIÓN PARA DETECTAR EL ESTADO DE INFECCIÓN DE UNA HERIDA". Sin embargo, no se acepta porque no divulga las modalidades incluidas en el capítulo reivindicatorio, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "DISPOSITIVOS PARA DETECTAR EL GRADO DE INFECCIÓN DE UNA HERIDA".

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

"DISPOSITIVOS PARA DETECTAR EL GRADO DE INFECCIÓN DE UNA HERIDA"

Clasificación IPC: A61B 10/00.

Reivindicación(es): 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2025/0002052 el 24 de febrero de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): CONVATEC LIMITED.

Dirección(es): GDC FIRST AVENUE, DEESIDE FLINTSHIRE CH5 2NU, CH5 2NU, REINO UNIDO.

Inventor(es): Manjunath L. PENAGONDLA, Daniel Gary METCALF y Philip G. BOWLER.

Prioridad(es) N°: 23/12/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/952,833.

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

Solicitud internacional N°: PCT/GB2020/053316

Fecha: 21 de diciembre de 2020.

Vigente desde: 21 de diciembre de 2020

Hasta: 21 de diciembre de 2040.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a CONVATEC LIMITED, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 de septiembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.09.17
23:03:58 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Dispositivo (20, 200) para detectar una infección en una herida, que comprende:
 - a) una unidad indicadora (30, 300); en donde la unidad indicadora (30, 300) comprende:
 - i. un tubo sensor (32, 303) que tiene un extremo proximal abierto (34, 704); y
 - ii. un sensor (36, 301) colocado en el tubo sensor (32, 303); y
 - b) una unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000), en donde la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) comprende:
 - i. un eje de hisopo (43, 403, 703, 1003) que tiene un extremo proximal y un extremo distal;
 - ii. una punta de hisopo (41, 401, 701, 1001) colocada en el extremo distal del eje del hisopo; y
 - iii. un mango de hisopo (45, 405, 705, 1007) conectado al eje del hisopo (43, 403, 703, 1003) en el extremo proximal del eje del hisopo (43, 403, 703, 1003), estando configurado el mango del hisopo (45, 405, 705, 1007) para acoplarse de forma sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor (32, 303), comprendiendo el mango del hisopo (i) un elemento de retención (770) que define una cavidad y se fija al tubo sensor (32, 303), (ii) un elemento movable (760) retenido dentro de la cavidad y movable con relación al elemento de retención (770), comprendiendo el elemento movable (760) una cámara de líquido (750, 1050, 1207) y un sello de cámara de líquido (764, 1005) que retiene líquido dentro de la cámara de líquido (750, 1050, 1207), y (iii) un miembro de perforación fijado fijamente al elemento de retención (770), haciendo el movimiento del elemento movable (760) desde una posición proximal a una posición distal que haga que el miembro de perforación perfora el sello de la cámara de líquido (764, 1005) para liberar el líquido dentro del tubo sensor (32, 303).
2. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que el sensor (36, 301) comprende un material portador y al menos un sustrato que puede experimentar un cambio de color visible en respuesta a la expresión de un marcador de infección específico presente en el fluido de la herida.
3. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 2, en el que el sensor (36, 301) comprende al menos dos sustratos, cada sustrato capaz de experimentar un cambio de color visible en respuesta a la expresión de un marcador diferente presente en el fluido de la herida.
4. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 2, en el que el material portador comprende al menos un material seleccionado del grupo que consiste en papel, celulosa, derivados de celulosa, viscosa, poliamida, poliéster, poliacrilato, tela, fibra de carboximetilcelulosa sódica y cartón.
5. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que la unidad indicadora (30, 300) comprende además un inserto de retención del sensor (36, 301) acoplado de forma sellada a un extremo distal del tubo del sensor (36, 301), y en el que el sensor (36, 301) está fijado al inserto de retención del sensor.

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

6. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 5, en el que el inserto de retención del sensor (36, 301) define una cavidad configurada para recibir la punta del hisopo cuando la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) está acoplada de manera sellada a la unidad indicadora (30, 300) .
7. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 5, en el que el inserto de retención del sensor (36, 301) comprende al menos una característica estructural en o adyacente a la cavidad para guiar la punta del hisopo a medida que ingresa en el inserto de retención del sensor (36, 301) en una yuxtaposición deseada con el sensor.
8. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 7, en el que la al menos una característica estructural se selecciona entre características de nervadura, paredes de cavidad inclinadas y combinaciones de las mismas.
9. Dispositivo (20, 200) según la reivindicación 1, en el que la punta del hisopo comprende celulosa, celulosa modificada, espuma de poliuretano, poliéster, seda, lana, nailon, polipropileno, elastano o mezclas de los mismos.
10. Dispositivo (20, 200) según la reivindicación 1, en el que el sensor (36, 301) comprende un miembro seleccionado del grupo que consiste en un indicador reactivo a enzimas, un reactivo que es una fuente de peróxido, una enzima que es capaz de transformar reacciones de color, un indicador de pH, un reactivo de detección de proteínas totales, un reactivo de detección de humedad y combinaciones de los mismos.
11. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 10, en el que el sensor (36, 301) comprende el indicador de pH, y en el que el indicador de pH comprende un reactivo sensible al pH.
12. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 10, en el que el sensor (36, 301) comprende el indicador reactivo a la enzima, y en el que el indicador reactivo a la enzima comprende una fracción capaz de producir un color visible o un cambio electrónico detectable tras la interacción con una o más enzimas objetivo.
13. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 12, en el que la fracción se selecciona del grupo que consiste en un sustrato de peroxidasa, arilamina, un aminofenol, un indoxilo, un colorante neutro, un colorante cargado, una nanopartícula, una partícula de oro coloidal y combinaciones o análogos de los mismos.
14. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que el sello comprende un miembro seleccionado del grupo que consiste en una lámina metálica y una película de plástico.
15. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que el eje del hisopo está unido de forma fija al elemento de retención (770) de manera que un extremo proximal del eje del hisopo se extiende dentro de la cavidad, y en el que el miembro de perforación comprende el extremo proximal del eje del hisopo.
16. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que el eje del hisopo comprende un tubo que define un pasaje longitudinal a través del mismo, y en el que, después de perforar el sello de la cámara de líquido (764, 1005), la cámara de líquido (750, 1050, 1207) está en comunicación fluida con el tubo sensor (32, 303) a través del pasaje.

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

17. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, en el que el eje del hisopo define una abertura radial en su extremo distal cerca de la punta del hisopo, y en el que, después de perforar el sello de la cámara de líquido (764, 1005), la cámara de líquido (750, 1050, 1207) está en comunicación fluida con el tubo sensor (32, 303) a través del pasaje y la abertura.
18. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 1, que comprende además un mecanismo de bloqueo que puede operar para evitar que el elemento móvil se mueva en una dirección proximal después de que se perfore el sello de la cámara de líquido (764, 1005).
19. Dispositivo (20, 200) para detectar una infección en una herida, que comprende:
- a) una unidad indicadora (30, 300) ; en donde la unidad indicadora (30, 300) comprende:
 - i. un tubo sensor (32, 303) que tiene un extremo proximal abierto; y
 - ii. un sensor colocado en el tubo sensor (32, 303); y
 - b) una unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000), en donde la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) comprende:
 - i. un eje de hisopo (43, 403, 703, 1003) que tiene un extremo proximal y un extremo distal;
 - ii. una punta de hisopo (41, 401, 701, 1001) colocada en el extremo distal del eje del hisopo; y
 - iii. un mango de hisopo (45, 405, 705, 1007) conectado al eje del hisopo en el extremo proximal del eje del hisopo, estando configurado el mango del hisopo para acoplarse de manera sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor (32, 303), definiendo el mango del hisopo una cámara de líquido (750, 1050, 1207) y conteniendo el mango del hisopo un líquido en la cámara de líquido (750, 1050, 1207) y automáticamente liberar el líquido en el tubo sensor (32, 303) con la punta del hisopo posicionada dentro del tubo sensor (32, 303) y el mango del hisopo acoplado de manera sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor (32, 303), y el mango del hisopo que comprende un sello de cámara de líquido (764, 1005) posicionado en un extremo distal de la cámara de líquido (750, 1050, 1207), la unidad indicadora (30, 300) que comprende además un miembro de perforación unido de manera fija al tubo sensor (32, 303) en una ubicación por la cual el miembro de perforación entra en contacto con el sello de cámara de líquido (764, 1005) solo cuando un extremo distal del mango del hisopo se inserta en el tubo sensor (32, 303), e insertar el extremo distal del mango del hisopo en el tubo sensor (32, 303) haciendo que el miembro de perforación perfore el sello de cámara de líquido (764, 1005) para liberar el líquido en el tubo sensor (32, 303).
20. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 19, en el que el elemento de perforación es un anillo de perforación (901).
21. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 19, en el que el líquido en la cámara de líquido (750, 1050, 1207) está en una cantidad de aproximadamente 500 uL, 1 mL, 1,5 mL, 2 mL, 2,5 mL, 3 mL, 3,5 mL o 4 mL.
22. Dispositivo (20, 200) para detectar una infección en una herida, que comprende:

Ref. Expediente N° NC2022/0008686

- a) una unidad indicadora (30, 300) ; en donde la unidad indicadora (30, 300) comprende:
 - i. un tubo sensor (32, 303) que tiene un extremo proximal abierto; y
 - ii. un sensor (36, 301) colocado en el tubo sensor (32, 303); y
 - b) una unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000), en donde la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) comprende:
 - i. un eje de hisopo (43, 403, 703, 1003) que tiene un extremo proximal y un extremo distal;
 - ii. una punta de hisopo (41, 401, 701, 1001) colocada en el extremo distal del eje del hisopo; y
 - iii. un mango de hisopo (45, 405, 705, 1007) conectado al eje del hisopo en el extremo proximal del eje del hisopo, estando configurado el mango del hisopo para acoplarse de forma sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor (32, 303), en donde el mango del hisopo define una cámara de líquido (750, 1050, 1207) y en donde el mango del hisopo contiene un líquido en la cámara de líquido (750, 1050, 1207) y está estructurado para liberar automáticamente el líquido en el tubo sensor (32, 303) después de que la punta del hisopo se coloca dentro del tubo sensor (32, 303) y el mango del hisopo se acopla de forma sellada al extremo proximal abierto del tubo sensor (32, 303), y en donde el mango del hisopo comprende un sello de cámara de líquido (764, 1005) colocado en un extremo distal de la cámara de líquido (750, 1050, 1207), en donde la unidad indicadora (30, 300) comprende además un anillo de perforación (901) unido al tubo sensor (32, 303) en una ubicación por la cual el anillo de perforación (901) entra en contacto con el sello de cámara de líquido (764, 1005) solo cuando un extremo distal del mango intercambiable se inserta en el tubo sensor (32, 303), y en donde el anillo de perforación (901) está colocado dentro del tubo sensor (32, 303) de tal manera que la inserción del extremo distal del mango intercambiable en el tubo sensor (32, 303) hace que el anillo de perforación (901) perfora el sello de cámara de líquido (764, 1005) para liberar el líquido en el tubo sensor (32, 303).
23. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 22, en el que un borde proximal del anillo de perforación (901) comprende al menos un borde de perforación afilado que contacta y perfora el sello de la cámara de líquido (764, 1005) cuando la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) se inserta en la unidad indicadora (30, 300) .
24. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 22, en el que el anillo de perforación (901) está fijado a una pared interior del tubo sensor (32, 303).
25. Dispositivo (20, 200) de la reivindicación 22, en el que el anillo de perforación (901) comprende una pluralidad de bordes de perforación que entran en contacto y perforan el sello de la cámara de líquido (764, 1005) cuando la unidad de hisopo (40, 400, 700, 1000) se inserta en la unidad indicadora (30, 300).