

Reivindicaciones

1. Un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) para almacenar sangre empobrecida en oxígeno que comprende:

receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;

un espaciador de malla (213);

un recipiente de sangre plegable (202);

una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202); y

un absorbente de oxígeno y dióxido de carbono (207) situado dentro de dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable (202).

2. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, que además comprende un absorbente de dióxido de carbono (207) situado dentro de dicho receptáculo externo (201).

3. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicho tubo unitario comprende una capa de barrera contra el oxígeno (307) y una capa compatible con la sangre (306).

4. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicha manguera 205 se selecciona del grupo que consiste en cloruro de polivinilo (PVC), etilén-vinil-acetato (EVA), etilén-vinil-alcohol (EVOH), poli(etilén-vinil) acetato (PEVA), polipropileno (PP), poliacrilonitrilo (PAN), cloruro de polivinilideno (PVDC), poliuretano (PU), tereftalato de polietileno (PET), naftalato de polietileno (PEN), y poliamida.

5. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicho espaciador (213) consiste de uno o más materiales seleccionados del grupo que comprende una malla, un paño moldeado, un paño tejido, un paño no tejido, un velo de hebras, y un paño de hebras.

6. Un método para reducir la saturación de oxígeno de la sangre durante el almacenamiento, que comprende:

transferir sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento, a un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) que comprende:

un receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;

un espaciador (213);

un contenedor plegable para sangre (202); y

una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202);

un absorbente de oxígeno (207) situado entre dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable para sangre (202);

almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento a una temperatura de 2°C a 6°C; y

almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento durante un período de tiempo de 7 a 56 días.

7. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicho contenedor plegable para sangre (202) comprende PVC o poliolefina.

8. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 7, en el que dicho PVC está dopado con un aditivo potenciador de la permeabilidad seleccionado del grupo que consiste en DEHP, citrato y DINCH.

9. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicho contenedor plegable para sangre 202 tiene una permeabilidad al oxígeno de entre 3 y 350 barrer.

10. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicha entrada/salida 30 comprende un adaptador de sellado impermeable al oxígeno.

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0011868**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

“DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE SANGRE CON DEPLECIÓN DE OXÍGENO” (Nuevo título)

Solicitantes: **NEW HEALTH SCIENCES, INC.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **2740** del 20 de mayo de 2019 atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- Se ha especificado que una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205. Es soporte para esta modificación se encuentra en la página 15 líneas 1 a 7, entre otras.
- En vista de la modificación anterior, en esta oportunidad no se incluye la antigua reivindicación 3.

En vista de lo anterior, no se incluye materia que extienda la divulgación inicial.

2. Claridad del pliego reivindicatorio

Tal como se ha mencionado previamente el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso. No obstante, se solicita al examinador tener en cuenta las siguientes aclaraciones:

2.1. Indica el Examinador que los términos “espaciador” (Reiv. 1 y 7) y “adaptador de sellado impermeable al oxígeno” abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

- A este respecto se solicita tener en cuenta que para determinar estos términos son concisos y no extienden el alcance se la protección que se busca toda vez que el experto en la materia no solo comprende lo que se reclama, sino que además, con el soporte de la descripción está en la capacidad de comprender dicha limitaciones, como por ejemplo el rango de posibilidades de un "espaciador" y un "adaptador de sello impermeable al oxígeno".

Específicamente, la descripción indica que los materiales a partir de los cuales se puede preparar un espaciador y el propósito del espaciador. Por ejemplo, *"uno o más espaciadores 213 aseguran la separación del receptáculo externo 201 y el contenedor de sangre plegable interno 202"* (página 49). La descripción también establece que se puede preparar un *"Un espaciador 213 se puede preparar a partir de uno o más de los materiales seleccionados del grupo que consiste en una malla, un paño moldeado, un paño tejido, un paño no tejido, un velo de hebras, y un paño de hebras"* (página 49).

Por lo tanto, una persona experta en la materia, en vista de la descripción de la presente solicitud comprendería el alcance y el significado del término "espaciador" tal como se utiliza en la solicitud.

- Por otra parte, la descripción establece que la *"Según lo provisto en la presente, la entrada/salida 30 comprende un adaptador para juntas 301 unido al receptáculo externo 201 mediante el uso de la adherencia 302, que crea una junta impermeable al oxígeno en el receptáculo externo 201."* (página 63). La descripción también establece que *"La presente divulgación proporciona un tubo que atraviesa barreras 305, que tiene una bicapa de una capa compatible con la sangre 306 y una capa externa 308. En ciertos aspectos, una capa de barrera contra el oxígeno 307 y una capa externa 308 son la misma capa. En ciertos aspectos, la capa externa 308 es adecuada para actuar como un adaptador para juntas 301."* (página 59) Por lo tanto, una persona experta en el arte, en vista de la divulgación brindada, entendería las posibilidades de "un adaptador de sellado impermeable al oxígeno".

- 2.2. Afirma el Examinador que el preámbulo de las reivindicaciones 1 a 6 y 8 a 11, hace referencia a “Un dispositivo de almacenamiento de sangre (...) con depleción de oxígeno” mientras que el título se refiere a “Recipientes para el almacenamiento anaeróbico de sangre”, entonces en aras de la coherencia entre el preámbulo de las reivindicaciones y el título de la invención se sugiere ajustar por ejemplo, el preámbulo a “Un recipiente de almacenamiento
- A fin de superar esta objeción, se modifica el título, así:
“DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE SANGRE CON DEPLECIÓN DE OXÍGENO”

3. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo esta 23 de abril de 2015.

Item	Document	Title	Date
D1	Solicitud Colombiana: NC2017/0010260	<i>Oxygen reduction in blood disposable device and method of preparing blood with an oxygen reduction</i>	09/10/2017
	Solicitud Internacional: PCT/US2016/021794		Prioridad: 10/03/2015

4. Novedad

El Examinador ha objetado las reivindicaciones 1, 2 y 6 a 10 por la falta de novedad en vista de D1. Tal como se ha indicado previamente, la reivindicación 1 y 6 se han modificado así:

Reivindicación 1:

Un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) para almacenar sangre empobrecida en oxígeno que comprende:

receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;

un espaciador de malla (213);

un recipiente de sangre plegable (202);

una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202); y

un absorbente de oxígeno y dióxido de carbono (207) situado dentro de dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable (202).

Reivindicación 6:

Un método para reducir la saturación de oxígeno de la sangre durante el almacenamiento, que comprende:

transferir sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento, a un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) que comprende:

un receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;

un espaciador (213);

un contenedor plegable para sangre (202); y

una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202);

un absorbente de oxígeno (207) situado entre dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable para sangre (202);

almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento a una temperatura de 2°C a 6°C; y

almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento durante un período de tiempo de 7 a 56 días.

Tal como se puede evidenciar, estas reivindicaciones contienen la característica que la la entrada/salida (30) comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205. Esta característica se encontraba en la antigua reivindicación 3, la cual no fue objetada y la cual no se encuentra divulgada en el arte previo.

En vista de lo anterior, el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad supera las objeciones planteadas por el Examinador.

5. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones del nuevo pliego reivindicatorio, así como el de la solicitud divisional cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por diez (10) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/lt
P4787
RESPUESTA AO 2740

Reivindicaciones

1. Un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) para almacenar sangre empobrecida en oxígeno que comprende:
receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;
un espaciador de malla (213);
un recipiente de sangre plegable (202);
una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y
que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202); y
un absorbente de oxígeno y dióxido de carbono (207) situado dentro de dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable (202).
2. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, que además comprende un absorbente de dióxido de carbono (207) situado dentro de dicho receptáculo externo (201).
3. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicho tubo unitario comprende una capa de barrera contra el oxígeno (307) y una capa compatible con la sangre (306).
4. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicha manguera 205 se selecciona del grupo que consiste en cloruro de polivinilo (PVC), etilén-vinil-acetato (EVA), etilén-vinil-alcohol (EVOH), poli(etilén-vinil) acetato (PEVA), polipropileno (PP), poliacrilonitrilo (PAN), cloruro de polivinilideno (PVDC), poliuretano (PU), tereftalato de polietileno (PET), naftalato de polietileno (PEN), y poliamida.
5. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, donde dicho espaciador (213) consiste de uno o más materiales seleccionados del grupo que comprende una malla, un paño moldeado, un paño tejido, un paño no tejido, un velo de hebras, y un paño de hebras.
6. Un método para reducir la saturación de oxígeno de la sangre durante el almacenamiento, que comprende:
transferir sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento, a un dispositivo de almacenamiento de sangre (20) que comprende:
un receptáculo externo (201) impermeable al oxígeno;
un espaciador (213);
un contenedor plegable para sangre (202); y
una entrada/salida (30) que comprende un único tubo unitario que es impermeable al oxígeno que incorpora una manguera 304, una adherencia 302 y una manguera 205; y
que pasa a través de dicho receptáculo externo (201) y que está en comunicación fluida con dicho recipiente plegable (202);
un absorbente de oxígeno (207) situado entre dicho receptáculo externo (201) y dicho recipiente plegable para sangre (202);
almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento a una temperatura de 2°C a 6°C; y

almacenar dicha sangre con depleción de oxígeno para su almacenamiento durante un período de tiempo de 7 a 56 días.

7. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicho contenedor plegable para sangre (202) comprende PVC o poliolefina.

8. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 7, en el que dicho PVC está dopado con un aditivo potenciador de la permeabilidad seleccionado del grupo que consiste en DEHP, citrato y DINCH.

9. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicho contenedor plegable para sangre 202 tiene una permeabilidad al oxígeno de entre 3 y 350 barrer.

10. El dispositivo de almacenamiento de sangre de la reivindicación 1, en el que dicha entrada/salida 30 comprende un adaptador de sellado impermeable al oxígeno.