



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 7852

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

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 4 de marzo de 2022 con el N° NC2022/0002617, por BELLASENO GMBH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "IMPLANTES Y MÉTODO PARA FORMAR UN IMPLANTE", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2020/074690 del 4 de septiembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 964 el 10 de junio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 16665 de 11 de octubre de 2023, 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° NC2022/0002617 del 09 de enero de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 15 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.

Cabe señalar que, respecto de las objeciones de claridad basadas en el artículo 30 de la Decisión 486 que se hicieron de dicho pliego reivindicatorio analizado en el mencionado Oficio de requerimiento, se dan por superadas las mismas al evidenciarse que el solicitante en su respuesta suprime términos imprecisos sobre la invención, así como delimita de manera adecuada la etapa que conforma el método para formar un implante de reconstrucción de tejido blando reclamado en la reivindicación 15.

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 dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refiere particularmente a implantes de tejidos y método para formar dicho implante, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, CN109172044, en que dicho implante está constituido por una pluralidad de celdas unitarias dispuestas para formar una estructura de celosía tridimensional, donde dicha estructura



Resolución N° 7852

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

comprende un volumen de reposo del implante, y las celdas unitarias están dispuesta para formar una red porosa de la estructura tridimensional de compresión reversible, en donde una porosidad a granel de la estructura tridimensional del implante es de al menos el 50 %. Asimismo, el método para formar un implante de reconstrucción de tejido blando que comprende la etapa de: 1) imprimir secuencialmente capas para formar una estructura de celosía impresa en 3D que forma celdas unitarias repetidas para definir el volumen de reposo del implante, donde cada capa impresa comprende una disposición de celosía de celdas unitarias bidimensionales, para así disponer una pluralidad de porciones de relleno de superficie para formar una pluralidad de columnas de relleno de superficie en la región de superficie externa, donde una pluralidad de columnas abiertas en la región de superficie externa queda libre de porciones de relleno de superficie.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en mejorar y optimizar la forma y geometría de la estructura del implante debido a que la disposición de las celdas unitarias permiten la aplicación mecánica de fuerzas a lo largo de una dirección de acción, permitiendo la adecuada y homogénea compresión de la estructura y su eventual recuperación de forma cuando estas fuerzas son liberadas, evitando de esta forma la obstrucción de los poros y proporcionando estabilidad general a la estructura del implante.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0002617 el 09 de enero de 2024 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “IMPLANTE DE RECONSTRUCCIÓN DE TEJIDO BLANDO CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA DE CELOSÍA TRIDIMENSIONAL LA CUAL INCLUYE CELDAS UNITARIAS Y UN MÉTODO PARA CONFORMAR DICHO IMPLANTE”.

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:

“IMPLANTE DE RECONSTRUCCIÓN DE TEJIDO BLANDO CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA DE CELOSÍA TRIDIMENSIONAL LA CUAL INCLUYE CELDAS UNITARIAS Y UN MÉTODO PARA CONFORMAR DICHO IMPLANTE”

Clasificación IPC: A61F 2/12, B33Y 80/00, A61L 27/58, A61F 2/00, A61L 27/18, A61L 27/56.

Reivindicaciones: 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0002617 del 09 de enero de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: BELLASENO GMBH.

Dirección: DEUTSCHER PLATZ 5A 04103 LEIPZIG, ALEMANIA.



Resolución N° 7852

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

Inventores: Mohit Prashant CHHAYA, Arpita DESAI, Navid KHANI y Sara LUCAROTTI.

Prioridad N°: 4/09/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19195332.2.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2020/074690. **Fecha:** 4 de septiembre de 2020.

Vigente desde: 4 de septiembre de 2020. **Hasta:** 4 de septiembre 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 BELLASENO GMBH., 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 25 de febrero de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: DIEGO ANDRES
SOLANO OSORIO
Fecha: 2025.02.25
17:04:14 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un implante de reconstrucción de tejido blando (100, 200, 300, 400, 500) para su inserción en un paciente, donde el implante comprende:

una pluralidad de celdas unitarias repetidas (102) conectadas entre sí para formar una estructura reticular tridimensional (101), la celda unitaria (102) es una unidad básica de la estructura de celosía tridimensional, en donde la estructura de celosía tridimensional comprende un volumen de reposo del implante,

en donde la pluralidad de celdas unitarias (102) se dispone para formar una red porosa de la estructura de celosía tridimensional, y en donde la estructura de celosía tridimensional (101) es una estructura de celosía tridimensional reversiblemente compresible, en donde la porosidad a granel de la estructura de celosía tridimensional (101) del implante es al menos 50 %;

una pluralidad de porciones de relleno de superficie dispuestas para formar una pluralidad de columnas de relleno de superficie (125) en la región de superficie externa (106); y

una pluralidad de columnas abiertas en la región de superficie externa que están libres de porciones de relleno de superficie.

2. El implante de la reivindicación 1, en donde las celdas unitarias individuales (102) de la pluralidad de celdas unitarias son celdas unitarias tipo muelle reversiblemente compresibles, en donde la estructura de celosía tridimensional es compresible a al menos el 80% de su volumen de reposo.

3. El implante de las reivindicaciones 1 o 2, que comprende capas de las celdas unitarias seguidas sucesivamente una encima de la otra,

en donde las regiones de borde de las capas de la estructura de celosía tridimensional forman una región de superficie externa del implante, en donde la región de superficie externa representa una geometría de la parte del cuerpo del paciente que será construida por el implante.

4. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el tamaño de poro promedio de las aberturas en una primera región de superficie externa (105) de la estructura de celosía tridimensional (101) es al menos 25 % mayor que el tamaño de poro promedio de las aberturas en una segunda región de superficie externa (106) de la estructura de celosía tridimensional (101).

5. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la estructura de celosía tridimensional (101) comprende

una primera región de superficie exterior (105) del implante que comprende una primera curvatura de superficie; y

una segunda región de superficie externa (106) del implante que comprende una segunda curvatura de superficie,

Resolución N° 7852

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

en donde la segunda región de superficie externa (106) del implante es contigua a la primera región de superficie externa (105) del implante en un perímetro (107) de la primera región de superficie externa (105), y

en donde una geometría de la segunda región de superficie externa (106) representa una geometría de una región de la mama, una región malar, una región glútea o una región genital que será construida por el implante.

6. El implante de la reivindicación 5, en donde la segunda región de superficie externa (106) comprende

una porción de polo superior (109) que comprende una geometría de una porción superior de la mama que será construida por el implante, y

una porción de polo inferior (111) que comprende una geometría de una porción inferior de la mama que será construida por el implante,

en donde la porción de polo superior (109) y la porción de polo inferior (111) coinciden en una región de ápice (112) de la segunda región de superficie externa (106) de la estructura de celosía tridimensional (101).

7. El implante de la reivindicación 6, donde un tamaño de poro de aberturas en una segunda región de superficie externa (106) del implante aumenta de 0.5 mm en una región de interfaz de polo superior (114) a 2 mm o a 5 mm en una región de ápice de la segunda región de superficie externa, y de 10 mm, u 8 mm, o 6 mm en una región de interfaz de polo inferior (115) hasta 0.5 mm hacia una región de ápice (112).

8. El implante de la reivindicación 6, donde un tamaño de poro de aberturas en una segunda región de superficie externa (106) del implante aumenta de 0.5 mm en una región de interfaz de polo superior (114) a 2 mm o a 5 mm en una región de ápice de la segunda región de superficie externa, y de 0.5 mm en una región de interfaz de polo inferior (115) hasta 6 mm, o hasta 8 mm, o hasta 10 mm hacia una región de ápice (112).

9. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en donde la porosidad superficial de la segunda región de superficie externa es menor que la porosidad a granel de la estructura de celosía tridimensional del implante.

10. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la densidad del material del implante se encuentra entre 0.1 gr/cm³ y 2 gr/cm³.

11. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la estructura de celosía tridimensional (101) comprende

una primera región de superficie exterior (105) que comprende una primera capa (126) de una disposición de capas (126),

en donde cada capa (126) de la disposición de capas comprende una disposición de celosía que comprende una pluralidad de celdas unitarias bidimensionales (102), en donde las celdas unitarias bidimensionales de capas sucesivas de la disposición de capas forman una pluralidad de canales huecos (118) que se extienden entre la primera región de superficie externa (105) y una segunda región de superficie externa (106) de la estructura de celosía tridimensional.

Resolución N° 7852

Ref. Expediente N° NC2022/0002617

12. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende un primer grupo de líneas de contorno (119) de pluralidad de líneas que forman contornos completos alrededor de un perímetro de una primera región de superficie externa del implante y un segundo grupo de líneas de contorno (121) de pluralidad de líneas,

en donde cada línea de contorno del segundo grupo de líneas de contorno (121) forma un semicontorno alrededor de una segunda región de superficie externa del implante,

en donde el segundo grupo de líneas de contorno (121) están dispuestas sucesivamente entre sí entre la primera región de superficie externa (105) y una región de ápice (112) de la segunda región de superficie externa (106) del implante.

13. El implante de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde una porción de relleno de superficie (112) comprende una o más líneas de relleno (124) configuradas para rellenar una abertura en una región de superficie externa de la estructura de celosía tridimensional.

14. El implante de la reivindicación 1 a 13, en donde el valor c que representa un reblandecimiento del implante que se encuentra entre 20 N y 200 N, en donde el valor c se expresa mediante la fórmula:

$$C = \frac{F_{20\%} - F_{10\%}}{\epsilon_{20\%} - \epsilon_{10\%}},$$

en donde $F_{20\%}$ es el valor de la fuerza, en N, a una compresión de 20 %,

en donde $F_{10\%}$ es el valor de fuerza, en N, a una compresión de 10 %,

en donde $\epsilon_{10\%}$ es el valor de tensión a una compresión de 10 %, y

en donde $\epsilon_{20\%}$ es el valor de tensión a una compresión de 20 %.

15. Un método (800) para formar un implante de reconstrucción de tejido blando, el método que comprende:

imprimir secuencialmente capas (803) para formar una estructura de celosía impresa tridimensional (3D) que comprende celdas unitarias repetidas, la celda unitaria es una unidad básica.