

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

Señores
YAE, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO Y MÉTODO MÍNIMAMENTE INVASIVOS PARA TENSAR PIEL FLÁCIDA MEDIANTE UN TENSADO LINEAL Y LA ESTIMULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE COLÁGENO, DONDE LA ANESTESIA, CALOR Y LA INDUCCIÓN DE COLÁGENO ADICIONAL O DE FLUIDOS ANTIINFLAMATORIOS PUEDEN SER APLICADA CON EL MISMO DISPOSITIVO Y EN LA MISMA ÁREA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/014416

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de enero de 2021.

PRIORIDAD: 23/01/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/964,961

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo y un método para ejecutar procedimientos cosméticos mínimamente invasivos para mejorar la laxitud de la piel y retrasar los signos del envejecimiento en humanos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo y un método mínimamente invasivos dirigidos a procedimientos cosméticos para mejorar la laxitud de la piel y retrasar los signos del envejecimiento en humanos. En particular, la invención proporciona un dispositivo y un método de bajo costo, eficiente, de corta duración e indoloro, mínimamente invasivos para tensar un tejido diana, preferentemente la piel flácida mediante un tensado lineal y la estimulación de la producción de colágeno, en el que el dispositivo no solo permite aplicar calor directamente en la capa de la dermis de la piel, sino que también permite entregar un anestésico y opcionalmente fluidos de tratamiento adicionales a través del mismo dispositivo y en la misma zona. De esta manera se superan muchas de las limitaciones de los dispositivos y procedimientos existentes.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de julio de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Los términos: *"opcionalmente"* (Reiv. 1, 29); *"relativamente"* (Reiv. 19, 45), son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

El fragmento: *"(...) mínimamente invasivo de bajo costo (...)"*, presente en el preámbulo de la totalidad del pliego, no es claro y poco técnico, ya que no define de manera cuantitativa la naturaleza técnica del aparato en función de su objetivo. Lo mismo ocurre con el término: *"cosmético"*, el cual *per se* no establece la aplicabilidad del método derivada del aparato reclamado. Por lo anterior, se recomienda al solicitante eliminar la alusión de estas frases en la totalidad del contenido del pliego, evitando incluir materia nueva más allá de la presentada inicialmente.

Las frases: *"(...) comprende una superficie texturizada para lograr una transferencia de energía focalizada en el tejido diana"* (Reiv. 6, 34); *"(...) porque la tasa de contracción se puede lograr en una o múltiples aplicaciones."* (Reiv. 61), son un resultado a alcanzar y no definen al producto y/o al método, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazarlas por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Los fragmentos: *"(...) porque el agente comprende fluidos anestésicos, antiinflamatorios, anti-hematomas, y/o de inducción de colágeno."* (Reiv. 10); *"(...) porque los fluidos de tratamiento comprenden sustancias anestésicas, antiinflamatorias, anti-magulladuras y / o de inducción de colágeno."* (Reiv. 38); *"(...) porque el anestésico comprende una solución que comprende una concentración de lidocaína entre 0,1% y 2%"; "(...) porque el anestésico comprende una solución que tiene una concentración de lidocaína entre 0,1% y 2% que se mezcla con epinefrina diluida de 1: 100.000 a 1: 500.000."; "(...) porque las sustancias de tratamiento comprenden colágeno y / o inductores de colágeno que incluyen, entre otros, hidroxiapatita de calcio, ácido poli-Lláctico y ácido hialurónico, un antiinflamatorio, una sustancia anti-hematomas, y otro tipo de sustancias que pueden ayudar en el tratamiento y / o recuperación de la zona tratada."; "(...) porque el anestésico comprende una solución que tiene una concentración de lidocaína entre 0,1% y 2%"; "porque el anestésico comprende una solución que tiene una concentración de lidocaína entre 0,1% y 2% que se mezcla con epinefrina diluida de 1: 100.000 a 1: 500.000."; "(...) porque las sustancias de tratamiento comprenden colágeno y / o inductores de colágeno que incluyen, entre otros, hidroxiapatita cálcica, ácido poli-Lláctico y ácido hialurónico, una sustancia antiinflamatoria, anti-hematomas, y otro tipo de sustancias que pueden ayudar en el tratamiento y / o recuperación de la zona tratada."* (Reiv. 64, 65, 67, 83, 84, 86) son ambiguas, ya que reclaman de manera directa y/o específica un producto de naturaleza farmacéutica distinto al equipo originalmente reclamado e incluso al método propuesto. Por lo anterior, se recomienda al interesado eliminar dicha alusión, y focalizar el contenido de dicha cláusula solo a las partes y/o componentes estructurales tangibles que conforman el dispositivo y a las etapas que sugiere la solicitud.

La reivindicación dependiente 55, reclama de forma directa el uso del aparato, lo cual no es aceptado. Se recomienda al solicitante eliminar la alusión al uso explícito en esta cláusula. De igual manera, esta cláusula al parecer tiene un error en negrita de carácter tipográfico (**a Error! Reference source not found.54**), el cual le resta claridad al contenido técnico de la misma. Se recomienda al interesado revisar y ajustar dicha cláusula.

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

La frase: “(...) en el que el aparato es útil para tensar un tejido diana por tensión lineal y estimulación de la producción de colágeno” (Reiv. 55), presenta como característica técnica esencial de la invención una ventaja técnica, la cual no se acepta como característica técnica ya que no define específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen.

El fragmento: “(...) porque un técnico es capaz (...)” (Reiv. 62), no es clara, ya que una etapa de método debe centrarse en señalar de manera directa la acción ejecutada, en este caso por el aparato o equipo, más no definir quién o que ejecuta dicha acción ya que la misma puede ser interpretada por un humano o una máquina especializada para ello. Se recomienda al solicitar definir en infinitivo cual es la etapa específica del método implementado y las acciones que la misma comprende.

las reivindicaciones independientes 56 y 76, relativas a un método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo, no son concisas, ya que las mismas replican características técnicas esenciales. Ejemplo de esto puede verse en:

Reivindicación Ind. 56	Reivindicación Ind. 76
Un método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo (...)	Un método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo (...)
a) proporcionar un dispositivo de transferencia de energía con una forma alargada y un cuerpo hueco, que comprende al menos un orificio ubicado dentro del cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía;	a) proporcionar un dispositivo de transferencia de energía con una forma alargada y un cuerpo hueco, que comprende al menos un orificio ubicado dentro del cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía, donde al menos una parte del dispositivo de transferencia de energía comprende un elemento calefactor que aumenta su temperatura de manera controlada;
Incisos b) y c) iguales	
d) generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía, en el que dicha energía se transfiere al dispositivo de transferencia de energía para aplicar calor al tejido diana aumentando la temperatura del elemento calefactor;	d) generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía, donde dicha energía se transfiere al dispositivo de transferencia de energía para aplicar calor al tejido diana
Incisos e) a j) iguales	

Los mismo pasa con el grupo de parejas de las reivindicaciones dependientes: 58-77; 59-78; 60-79; 61-80; 62-81; 63-82; 64-83...75-94. Por lo anterior, se recomienda amablemente al interesado agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción, evitando incluir materia técnica más allá de la presentada originalmente.

Las reivindicaciones dependientes 57- 60, 63, 69, 70-75, no son claras, ya que se centran particularmente en atributos relacionados al producto y dejan de lado aspectos esenciales del método. Las reivindicaciones de método deberán caracterizarse por comprender y/o incluir la etapas o secuencias necesarias para alcanzar un resultado específico. Por lo anterior, se recomienda al interesado revisar el contenido de estas cláusulas y ajustar las mismas al criterio descrito líneas arriba.



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de enero de 2020, que corresponde a la fecha de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2010/0010480	“Devices and methods for percutaneous energy delivery”	14 de enero de 2010
D2	US9198735	“System and method for providing treatment feedback for a thermal treatment device”	01 de diciembre de 2015

D1¹ divulga un sistema y un método para la administración percutánea de energía de manera efectiva utilizando una o más sondas. Las variaciones adicionales del sistema incluyen una serie de sondas configuradas para minimizar la energía necesaria para producir el efecto deseado. (Resumen).

D2² divulga un sistema de tratamiento térmico, que comprende: un transmisor térmico configurado para aplicar una cantidad de energía térmica a un sitio objetivo, teniendo la energía térmica una frecuencia o longitud de onda seleccionada, un nivel de potencia seleccionado y una dirección. El sistema puede incluir además una cámara termográfica configurada para capturar datos e imágenes térmicos del sitio objetivo. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0010267 del 21 de julio de 2022) refiere a: “Aparato (...) (...) para tensar un tejido diana mediante un tensado lineal (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
----------------------------	----

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/041505828/publication/US2010010480A1?q=US2010%2F0010480>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/051654969/publication/US9198735B2?q=US9198735>



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

Un dispositivo de transferencia de energía insertable que tiene una forma alargada, en el que el dispositivo tiene un cuerpo hueco, una punta y una base e incluye:	Dispositivos y métodos (...) (...) permite que dichas sondas apliquen energía en la capa de grasa subcutánea. (Resumen). Una unidad de tratamiento 202 que tiene una pieza de mano o cuerpo de dispositivo 210 (u otro miembro/característica que permite la manipulación del sistema para tratar el tejido 10) que tiene una o más sondas 104 que se extienden desde el cuerpo 210. (Pág. 4 Párr. 0072 Líneas 3 a 8).
Al menos un orificio ubicado en el cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía, a través del cual se puede entregar una cantidad eficaz de un anestésico y opcionalmente otros fluidos de tratamiento a un tejido diana; y	Puede tener cualquier número de proyecciones, puntas , púas, ganchos, aberturas de vacío o de fluido para estabilizar aún más el tejido. (Pág. 6 Párr. 0094 Líneas 7 a 8). Se pueden administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis y la epidermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 4 a 5).
Un sensor de temperatura ubicado en el dispositivo de transferencia de energía que mide la temperatura del tejido diana que se encuentra en contacto inmediato con el dispositivo de transferencia de energía; y	Sensor de temperatura que se extiende desde el costado o la punta de la cánula se utiliza para controlar el suministro de energía (Pág. 14 Párr. 0168 Líneas 6 a 8).
Un dispositivo externo de generación de energía configurado para generar energía que se transfiere al dispositivo de transferencia de energía.	Unidad de suministro de energía 90. (Pág. 5 Párr. 0078 Línea 7). (Fig. 2A).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 3, 4: Puede tener cualquier número de proyecciones, puntas, púas, ganchos, aberturas de vacío o de fluido para estabilizar aún más el tejido. (Pág. 6 Párr. 0094 Líneas 7 a 8); Se pueden administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis y la epidermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 4 a 5); Se utilizó el sistema de medición de impedancia para detectar la capa de piel en la que se desplegaron las agujas. Esta función proporcionó información en tiempo real al médico que sirvió para confirmar la correcta colocación de la aguja y la información sobre su profundidad dentro de la piel. Los pares de agujas adyacentes con frecuencia encontraron impedancias diferentes, aunque los valores todavía estaban dentro del rango típico para el reticular. (Pág. 15 Párr. 0181 Líneas 1 a 7).
- Reivindicación 6: Un extremo de trabajo de una unidad de tratamiento 202 donde la unidad de tratamiento 202 se acopla contra el tejido 10 con la superficie de acoplamiento del tejido 106 así como la superficie de estabilización 214 alisando el tejido 106 debajo del dispositivo 200 para aumentar la uniformidad de la profundidad de inserción de la matriz 108. (Pág. 6 Párr. 0087 Líneas 2 a 6).
- Reivindicación 8: Una variación del dispositivo que tiene elementos de transferencia de energía adicionales 105 ubicados en la superficie de enfriamiento 216. Como se señaló anteriormente, estos elementos de transferencia de energía pueden incluir fuentes de energía radiante que pueden aplicarse antes de que la superficie de enfriamiento entre en contacto con la piel, durante el tratamiento energético o enfriamiento, o después del tratamiento energético. (Pág. 11 Párr. 0145 Líneas 3 a 8).



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

- Reivindicaciones 9, 10: La infiltración de tejido con anestesia local redujo la impedancia del tejido en comparación con los sitios no infiltrados. (Pág. 17 Párr. 0200 Líneas 10 a 12).

- Reivindicaciones 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22: El área activa podría ser una porción conductora de una sonda, puede ser una porción calentada resistivamente de la sonda o incluso comprender una ventana a través de la cual se transmite energía al tejido. (Pág. 10 Párr. 0134 Líneas 7 a 10); La superficie de enfriamiento 214 se mantiene a la temperatura corporal o cerca de ella. En consecuencia, a medida que se produce la transferencia de energía que provoca que la temperatura de la superficie 156 aumente, el contacto entre la superficie de enfriamiento 214 y el tejido 20 hará que la superficie de enfriamiento aumente su temperatura a medida que la interfaz alcanza un equilibrio de temperatura. En consecuencia, cuando el sistema de control del dispositivo detecta un aumento de temperatura en la superficie de enfriamiento 214, se puede aplicar enfriamiento adicional a la misma a través de un mayor flujo de fluido o un mayor suministro de energía a un dispositivo de tipo Peltier. La superficie de enfriamiento también puede preenfriar la piel y la epidermis subyacente antes de administrar el tratamiento terapéutico. (Pág. 11 Párr. 0140 Líneas 1 a 12).

- Reivindicaciones 16, 25, 26: El modo de energía utilizado puede variar desde energía eléctrica, electromagnética, de microondas, mecánica, ultrasónica, luminosa, de radiación, química (el inyector está en el punto focal de la lesión 2 (por ejemplo, en la punta de la sonda 104)) y radiactiva. (Pág. 17 Párr. 0194 Líneas 7 a 11); Un dispositivo 600 que comprende un mango 608, un cartucho desmontable 604 en un extremo distal 602 y un cable eléctrico 610 en el extremo proximal. (Pág. 14 Párr. 0172 Líneas 1 a 4).

- Reivindicación 20: En algunas variaciones, el sistema 200 también puede incluir una unidad auxiliar 92 (donde la unidad auxiliar puede ser una fuente de vacío, una fuente de fluido, un generador de ultrasonido, una fuente de medicación, una fuente de aire presurizado u otro gas, etc.). Aunque se muestra que la unidad auxiliar está conectada al suministro de energía, las variaciones del sistema 200 pueden incluir una o más unidades auxiliares 92 donde cada unidad puede estar acoplada a la fuente de alimentación 90 y/o a la unidad de tratamiento 202. (Pág. 5 Párr. 0086 Líneas 1 a 8).

- Reivindicaciones 23, 24: los modos de enfriamiento se pueden seleccionar entre un enfriador termoeléctrico, un ventilador, un fluido de enfriamiento, un material de tipo cambio de fase que absorbe calor durante el cambio de fase o una combinación de ellos. Estos materiales de cambio de fase incluyen materiales que están diseñados para fundirse y solidificarse a una temperatura determinada y son capaces de almacenar y liberar grandes cantidades de energía. El calor se absorbe o se libera cuando el material cambia de sólido a líquido y viceversa. Por ejemplo: Hielo, Hidratos de Sal y Sales Eutécticas. (Pág. 2 Párr. 0020 Líneas 1 a 10).

- Reivindicaciones 27, 28 29: Un tratamiento cosmético a la piel para tensar o eliminar arrugas, es deseable administrar energía a la capa de la dermis en lugar de a la epidermis, la región del tejido subcutáneo 12 o el tejido muscular 14. (Pág. 4 Párr. 0066 Líneas 1 a 4); La aplicación de calor a la estructura fibrosa de colágeno en la dermis 18 hace que el colágeno se disocie y se contraiga a lo largo de su longitud. Se cree que dicha disociación y contracción ocurren cuando el colágeno se calienta a aproximadamente 65 grados C. La contracción del tejido de colágeno hace que la dermis 18 se reduzca en tamaño, lo que tiene un efecto de estiramiento observable. A medida que el colágeno se contrae, las arrugas, líneas y otras distorsiones se vuelven menos visibles. Como resultado, el aspecto cosmético exterior de la piel 10 mejora. Además, la

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

eventual respuesta de cicatrización de la herida puede provocar una producción adicional de colágeno. Este último efecto puede servir además para tensar y aumentar el volumen de la piel 10. (Pág. 4 Párr. 0067 Líneas 1 a 12).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 28 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 29 (NC2022/0010267 del 21 de julio de 2022) refiere a: *“Aparato (...) (...) para tensar un tejido diana mediante un tensado lineal (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de transferencia de energía insertable que tiene una forma alargada, en el que el dispositivo tiene un cuerpo hueco, una punta y una base e incluye:	Dispositivos y métodos (...) (...) permite que dichas sondas apliquen energía en la capa de grasa subcutánea. (Resumen). Una unidad de tratamiento 202 que tiene una pieza de mano o cuerpo de dispositivo 210 (u otro miembro/característica que permite la manipulación del sistema para tratar el tejido 10) que tiene una o más sondas 104 que se extienden desde el cuerpo 210. (Pág. 4 Párr. 0072 Líneas 3 a 8).
Un elemento calefactor que cubre al menos una parte del cuerpo y / o una punta del dispositivo de transferencia de energía, de modo que dicho material pueda aumentar su temperatura de manera controlada.	Los electrodos tienen un aislamiento que solo permite el suministro de energía en la punta distal (Pág. 7 Párr. 0107 Líneas 16 a 18). La temperatura de los electrodos se puede monitorear continuamente mientras que el suministro de energía a los electrodos se puede limitar al avance distal del conjunto. (Pág. 8 Párr. 0112 Líneas 17 a 20).
Al menos un orificio ubicado en el cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía, a través del cual se puede entregar una cantidad eficaz de un anestésico y opcionalmente otros fluidos de tratamiento a un tejido diana; y	Puede tener cualquier número de proyecciones, puntas, púas, ganchos, aberturas de vacío o de fluido para estabilizar aún más el tejido. (Pág. 6 Párr. 0094 Líneas 7 a 8). Se pueden administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis y la epidermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 4 a 5).
Un sensor de temperatura ubicado en el dispositivo de transferencia de energía que mide la temperatura del tejido diana que se encuentra en contacto inmediato con el dispositivo de transferencia de energía; y	Sensor de temperatura que se extiende desde el costado o la punta de la cánula se utiliza para controlar el suministro de energía (Pág. 14 Párr. 0168 Líneas 6 a 8).
Un dispositivo externo de generación de energía configurado para generar energía que se transfiere al dispositivo de transferencia de energía para aumentar la temperatura del elemento calefacto	Unidad de suministro de energía 90. (Pág. 5 Párr. 0078 Línea 7). (Fig. 2A).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 29 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

- Reivindicaciones 31, 32: Puede tener cualquier número de proyecciones, puntas, púas, ganchos, aberturas de vacío o de fluido para estabilizar aún más el tejido. (Pág. 6 Párr. 0094 Líneas 7 a 8); Se pueden administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis y la epidermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 4 a 5); Se utilizó el sistema de medición de impedancia para detectar la capa de piel en la que se desplegaron las agujas. Esta función proporcionó información en tiempo real al médico que sirvió para confirmar la correcta colocación de la aguja y la información sobre su profundidad dentro de la piel. Los pares de agujas adyacentes con frecuencia encontraron impedancias diferentes, aunque los valores todavía estaban dentro del rango típico para el reticular. (Pág. 15 Párr. 0181 Líneas 1 a 7).

- Reivindicación 34: Un extremo de trabajo de una unidad de tratamiento 202 donde la unidad de tratamiento 202 se acopla contra el tejido 10 con la superficie de acoplamiento del tejido 106 así como la superficie de estabilización 214 alisando el tejido 106 debajo del dispositivo 200 para aumentar la uniformidad de la profundidad de inserción de la matriz 108. (Pág. 6 Párr. 0087 Líneas 2 a 6).

- Reivindicación 36: Una variación del dispositivo que tiene elementos de transferencia de energía adicionales 105 ubicados en la superficie de enfriamiento 216. Como se señaló anteriormente, estos elementos de transferencia de energía pueden incluir fuentes de energía radiante que pueden aplicarse antes de que la superficie de enfriamiento entre en contacto con la piel, durante el tratamiento energético o enfriamiento, o después del tratamiento energético. (Pág. 11 Párr. 0145 Líneas 3 a 8).

- Reivindicaciones 37, 38: La infiltración de tejido con anestesia local redujo la impedancia del tejido en comparación con los sitios no infiltrados. (Pág. 17 Párr. 0200 Líneas 10 a 12); La aplicación de calor a la estructura fibrosa de colágeno en la dermis 18 hace que el colágeno se disocie y se contraiga a lo largo de su longitud. (Pág. 4 Párr. 0067 Líneas 1 a 3).

- Reivindicación 39: Los electrodos tienen un aislamiento que solo permite el suministro de energía en la punta distal (Pág. 7 Párr. 0107 Líneas 16 a 18).

- Reivindicaciones 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 22: El área activa podría ser una porción conductora de una sonda, puede ser una porción calentada resistivamente de la sonda o incluso comprender una ventana a través de la cual se transmite energía al tejido. (Pág. 10 Párr. 0134 Líneas 7 a 10); La superficie de enfriamiento 214 se mantiene a la temperatura corporal o cerca de ella. En consecuencia, a medida que se produce la transferencia de energía que provoca que la temperatura de la superficie 156 aumente, el contacto entre la superficie de enfriamiento 214 y el tejido 20 hará que la superficie de enfriamiento aumente su temperatura a medida que la interfaz alcanza un equilibrio de temperatura. En consecuencia, cuando el sistema de control del dispositivo detecta un aumento de temperatura en la superficie de enfriamiento 214, se puede aplicar enfriamiento adicional a la misma a través de un mayor flujo de fluido o un mayor suministro de energía a un dispositivo de tipo Peltier. La superficie de enfriamiento también puede preenfriar la piel y la epidermis subyacente antes de administrar el tratamiento terapéutico. (Pág. 11 Párr. 0140 Líneas 1 a 12).

- Reivindicaciones 51: El modo de energía utilizado puede variar desde energía eléctrica, electromagnética, de microondas, mecánica, ultrasónica, luminosa, de radiación, química (el inyector está en el punto focal de la lesión 2 (por ejemplo, en la punta de la sonda 104)) y radiactiva. (Pág. 17 Párr. 0194 Líneas 7 a 11); Un dispositivo 600 que comprende un mango 608, un cartucho desmontable 604 en un extremo distal 602 y un cable eléctrico 610 en el extremo proximal. (Pág. 14 Párr. 0172 Líneas 1 a 4).

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

- Reivindicación 52: En algunas variaciones, el sistema 200 también puede incluir una unidad auxiliar 92 (donde la unidad auxiliar puede ser una fuente de vacío, una fuente de fluido, un generador de ultrasonido, una fuente de medicación, una fuente de aire presurizado u otro gas, etc.). Aunque se muestra que la unidad auxiliar está conectada al suministro de energía, las variaciones del sistema 200 pueden incluir una o más unidades auxiliares 92 donde cada unidad puede estar acoplada a la fuente de alimentación 90 y/o a la unidad de tratamiento 202. (Pág. 5 Párr. 0086 Líneas 1 a 8).
- Reivindicaciones 49, 50: Los modos de enfriamiento se pueden seleccionar entre un enfriador termoeléctrico, un ventilador, un fluido de enfriamiento, un material de tipo cambio de fase que absorbe calor durante el cambio de fase o una combinación de ellos. Estos materiales de cambio de fase incluyen materiales que están diseñados para fundirse y solidificarse a una temperatura determinada y son capaces de almacenar y liberar grandes cantidades de energía. El calor se absorbe o se libera cuando el material cambia de sólido a líquido y viceversa. Por ejemplo: Hielo, Hidratos de Sal y Sales Eutécticas. (Pág. 2 Párr. 0020 Líneas 1 a 10).
- Reivindicaciones 53, 54 55: Un tratamiento cosmético a la piel para tensar o eliminar arrugas, es deseable administrar energía a la capa de la dermis en lugar de a la epidermis, la región del tejido subcutáneo 12 o el tejido muscular 14. (Pág. 4 Párr. 0066 Líneas 1 a 4); La aplicación de calor a la estructura fibrosa de colágeno en la dermis 18 hace que el colágeno se disocie y se contraiga a lo largo de su longitud. Se cree que dicha disociación y contracción ocurren cuando el colágeno se calienta a aproximadamente 65 grados C. La contracción del tejido de colágeno hace que la dermis 18 se reduzca en tamaño, lo que tiene un efecto de estiramiento observable. A medida que el colágeno se contrae, las arrugas, líneas y otras distorsiones se vuelven menos visibles. Como resultado, el aspecto cosmético exterior de la piel 10 mejora. Además, la eventual respuesta de cicatrización de la herida puede provocar una producción adicional de colágeno. Este último efecto puede servir además para tensar y aumentar el volumen de la piel 10. (Pág. 4 Párr. 0067 Líneas 1 a 12).

Las reivindicaciones dependientes 30 a 54 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2 Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 56 (NC2022/0010267 del 21 de julio de 2022) refiere a: *“Un método (...) de tensión lineal (...) (...) para tensar un tejido diana mediante una tensión lineal (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo de bajo costo para tensar un tejido diana mediante una tensión lineal y estimulación de la producción de colágeno mediante la aplicación de calor al tejido diana directamente, CARACTERIZADO	Los métodos y sistemas producen efectos cosméticamente beneficiosos al utilizar energía para encoger el tejido de colágeno en la dermis de una manera efectiva que evita que la energía afecte la capa externa de la piel. (Resumen).	Un método para aplicar un tratamiento térmico, que comprende: proporcionar un sitio objetivo en un paciente. (Col. 3 Líneas 20 a 22).



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

porque comprende los siguientes pasos:		
Proporcionar un dispositivo de transferencia de energía con una forma alargada y un cuerpo hueco, que comprende al menos un orificio ubicado dentro del cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía	Una unidad de tratamiento 202 que tiene una pieza de mano o cuerpo de dispositivo 210 (u otro miembro/característica que permite la manipulación del sistema para tratar el tejido 10) que tiene una o más sondas 104 que se extienden desde el cuerpo 210. (Pág. 4 Párr. 0072 Líneas 3 a 8).	No menciona
Insertar el dispositivo de transferencia de energía en el tejido diana.	Insertar el conjunto de sondas en el tejido. (Pág. 10 Párr. 0127 Líneas 2 a 3).	Proporcionar un sitio objetivo en un paciente, comprendiendo el sitio objetivo tejido que tiene ciertas características. (Col. 6 Líneas 20 a 22).
Entregar una cantidad eficaz de un anestésico en el tejido diana a través del al menos un orificio ubicado en el cuerpo o punta del dispositivo de transferencia de energía.	Administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 5 a 6).	No menciona
Generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía, donde dicha energía se transfiere al dispositivo de transferencia de energía para aplicar calor al tejido diana	No menciona	Posicionar un transmisor térmico, configurado el transmisor térmico para transmitir energía térmica hacia el sitio objetivo. (Col. 6 Líneas 22 a 23).
Medir la temperatura del tejido diana que está en contacto inmediato con el dispositivo de transferencia de energía a través de un sensor de temperatura ubicado dentro del dispositivo de transferencia de energía.	Medir la temperatura del sitio objetivo durante el ciclo de tratamiento. (Pág. 9 Párr. 0125 Líneas 7 a 8).	Monitorear la ubicación y temperatura del sitio objetivo 106 usando la cámara termográfica 140. (Col. 14 Líneas 41 a 43).
Controlar el dispositivo externo de generación de energía de modo que el dispositivo de transferencia de energía permita calentar el tejido diana hasta una temperatura de entre 45 ° y 75 ° C	No menciona	El transmisor térmico 120 está configurado para administrar calor al sitio objetivo 106 a una temperatura de aproximadamente 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 80, 85, 90 o 95 °C o más. (Col. 10 Líneas 39 a 43).
Mantener la temperatura mínima generada en el tejido diana en contacto inmediato con el dispositivo de transferencia de energía durante un tiempo de hasta 10 minutos.	No menciona	La piel puede calentarse durante aproximadamente 0,1 minuto o menos, o 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 o 30 minutos o más. (Col. 10 Líneas 47 a 49).
Enfriar el tejido en las proximidades del área de tratamiento.	Enfriar la superficie y la epidermis subyacente durante y/o después del suministro de energía. (Pág. 11 Párr. 0140 Líneas 13 a 14).	Enfriar criogénicamente el tejido en el sitio objetivo a un rango de temperatura de entre 10 grados Celsius y menos 20 grados Celsius. (Col. 3 Líneas 8 a 10).
Repetir los pasos c. hasta h. según sea necesario, aprovechando el dispositivo de transferencia de	No menciona	Si el sitio objetivo es demasiado frío, entonces el procesador 162 puede indicar que se requiere más energía 104 para la rutina.



energía ya introducido que está en contacto con el tejido diana		En una realización, si el médico está usando el dispositivo 200, entonces las imágenes térmicas mostradas en la pantalla térmica 260 pueden indicar colores y temperaturas que indican un sitio objetivo 106 que todavía está demasiado frío, de acuerdo con la rutina. La rutina puede entonces requerir que se aplique energía adicional al sitio objetivo 106, mientras el método 600 regresa al bloque 608 y procede como se indicó anteriormente. (Col. 21 Líneas 35 a 43).
Retirar el dispositivo de transferencia de energía del tejido diana.	No menciona	Cuando se detecta un grado deseado de quema de grasa, entonces se finaliza el tratamiento. (Col. 24 Líneas 10 a 11).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 56, ya que divulga un método para la administración percutánea de energía de manera efectiva utilizando una o más sondas. Las variaciones adicionales del sistema incluyen una serie de sondas configuradas para minimizar la energía necesaria para producir el efecto deseado. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 56 y el método para la administración percutánea de energía divulgado en D1, consiste en que dicho método comprende de manera particular entre sus etapas: generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía y transferirla al tejido; controlar el dispositivo externo de generación de energía de modo que el dispositivo de transferencia de energía permita calentar el tejido hasta una temperatura de entre 45 ° y 75 ° C; mantener la temperatura mínima generada en el tejido durante un tiempo de hasta 10 minutos; y repetir los pasos según sea necesario, aprovechando el dispositivo de transferencia de energía ya introducido que está en contacto con el tejido.

El efecto que se logra al incluir específicamente en que dicho método comprende de manera particular entre sus etapas: generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía y transferirla al tejido; controlar el dispositivo externo de generación de energía de modo que el dispositivo de transferencia de energía permita calentar el tejido hasta una temperatura de entre 45 ° y 75 ° C; mantener la temperatura mínima generada en el tejido durante un tiempo de hasta 10 minutos; y repetir los pasos según sea necesario, aprovechando el dispositivo de transferencia de energía ya introducido que está en contacto con el tejido es optimizar el proceso de tratamiento térmico sobre el tejido, logrando establecer el gradiente de temperatura y tiempo requeridos para tensar de manera efectiva el tejido tratado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método cosmético para la administración de energía a un tejido divulgado en D1 para obtener las variables físicas necesarias para lograr resultados durante un tratamiento térmico sobre un tejido?

Sin embargo, el incluir método comprende de manera particular entre sus etapas: generar energía a través de un dispositivo externo de generación de energía y transferirla al tejido; controlar el dispositivo externo de generación de energía de modo que el dispositivo de



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

transferencia de energía permita calentar el tejido hasta una temperatura de entre 45 ° y 75 ° C; mantener la temperatura mínima generada en el tejido durante un tiempo de hasta 10 minutos; y repetir los pasos según sea necesario, aprovechando el dispositivo de transferencia de energía ya introducido que está en contacto con el tejido para lograr resultados durante un tratamiento térmico sobre un tejido, ya está divulgado en D2 que se refiere a la implementación de un método de tratamiento térmico, el cual entre otras cosas, incluye las etapas de: Posicionar un transmisor térmico, configurado el transmisor térmico para transmitir energía térmica hacia el sitio objetivo. (Col. 6 Líneas 22 a 23), donde dicho transmisor térmico 120 está configurado para administrar calor al sitio objetivo 106 a una temperatura de aproximadamente 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 80, 85, 90 o 95 °C o más. (Col. 10 Líneas 39 a 43). Asimismo, si el sitio objetivo es demasiado frío, entonces el procesador 162 puede indicar que se requiere más energía 104 para la rutina. De igual manera, si el médico está usando el dispositivo 200, entonces las imágenes térmicas mostradas en la pantalla térmica 260 pueden indicar colores y temperaturas que indican un sitio objetivo 106 que todavía está demasiado frío, de acuerdo con la rutina; entonces la rutina puede entonces requerir que se aplique energía adicional al sitio objetivo 106, mientras el método 600 regresa al bloque 608 y procede como se indicó anteriormente. (Col. 21 Líneas 35 a 43). Finalmente, cuando se detecta un grado deseado de quema de grasa, entonces se finaliza el tratamiento. (Col. 24 Líneas 10 a 11).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las etapas del método de tratamiento térmico sugeridas en el documento D2 en el método cosmético divulgado en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 56. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 66, 68: Administrar agentes anestésicos como la lidocaína a través de la sonda a la dermis. (Pág. 15 Párr. 0176 Líneas 5 a 6).

- Reivindicaciones 69, 70: Enfriar la superficie y la epidermis subyacente durante y/o después del suministro de energía. (Pág. 11 Párr. 0140 Líneas 13 a 14); Los modos de enfriamiento se pueden seleccionar entre un enfriador termoeléctrico, un ventilador, un fluido de enfriamiento, un material de tipo cambio de fase que absorbe calor durante el cambio de fase o una combinación de ellos. Estos materiales de cambio de fase incluyen materiales que están diseñados para fundirse y solidificarse a una temperatura determinada y son capaces de almacenar y liberar grandes cantidades de energía. El calor se absorbe o se libera cuando el material cambia de sólido a líquido y viceversa. Por ejemplo: Hielo, Hidratos de Sal y Sales Eutécticas. (Pág. 2 Párr. 0020 Líneas 1 a 10).

Las reivindicaciones dependientes 57 a 75 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo de la reivindicación 56, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

La reivindicación independiente 76, relativa a un método cosmético de tensión lineal mínimamente invasivo de bajo costo para tensar un tejido diana mediante la tensión lineal y la estimulación de la producción de colágeno, y sus dependientes 77 a 94, reclaman características técnicas esenciales análogas a la reivindicación independiente 56 y sus

Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

dependientes 57 a 75, en consecuencia, el análisis sobre el requisito de nivel inventivo descrito en el numeral 5.2 previamente presentado, es igualmente extensible para el mencionado grupo de cláusulas. Asimismo, las observaciones por claridad reflejadas en el numeral 3.1, deben ser tenidas en cuenta igualmente en virtud de lo señalado líneas arriba.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2010/0010480	1 a 55	Novedad
		56 a 94	Nivel inventivo
D2	US9198735	56 a 94	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0010267		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/014416		21 de enero de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/01/2020				X		-			
Solicitante									
YAE, LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 94					
Palabras clave utilizadas				Method, apparatus, tightening, skin, controlled, contraction, collagen, tissue, temperature, heat, radiation, dermal, cutaneous					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61B 18/04				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	CO10047438 CO14158653	22/04/2010 22/07/2014	-	-			A A		
ISA	US6461350	08/10/2002	-	-			A		
	US6660002	09/12/2003	-	-			A		
	US8512327	20/08/2013	-	-			A		
	US9044232	02/06/2015	-	-			A		
ISA	US2015289929	15/10/2015	-	-			A		
	US9358064	07/06/2016	-	-			A		
	US2019343571	14/11/2019	-	-			A		
	US2010010480	14/01/2010	1 a 94	Párr. 0072; 0078; 0094; 0107; 0127; 0112; 0125; 0140; 0168; 0176; Resumen; Fig. 2A.			XY		
	US9198735	01/12/2015	56 a 94	Col. 3, 10, 14, 21, 24			Y		
Patbase	WO04086943	14/10/2004	-	-			A		
	US2017112568	27/04/2017	-	-			A		
	US6228078	08/05/2001	-	-			A		
	US2017266457	21/09/2017	-	-			A		
	US5919219	06/07/1999	-	-			A		
	US6264652	24/07/2001	-	-			A		
	US2014128944	08/05/2014	-	-			A		
US2018000533	04/01/2018	-	-			A			
Orbit	US20090275928	05/11/2009	-	-			A		
	US8103355	24/01/2012	-	-			A		
	US7494488	24/02/2009	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									



Oficio N° 10930 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010267

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (11/07/2025)	

