

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

Señores

SUNSTAR AMERICAS, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CERDA DE CEPILLO DE DIENTES Y PENACHO DE CERDAS”.

PRIORIDAD: 21/05/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/674,149.

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 07 de julio de 2022, bajo el número NC2019/0005168, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de una cerda de cepillo de dientes mejorada, la cual, de acuerdo a su forma, permita penetrar en los espacios entre los dientes vecinos (acceso interproximal) y en los espacios entre los dientes y las encías (acceso subgingival).

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un cepillo de dientes, el cual comprende un mango, una cabeza conectada con el mango y una pluralidad de cerdas, donde las respectivas de la pluralidad de cerdas incluyen un primer extremo que tiene una primera punta ahusada, un segundo extremo que tiene una segunda punta ahusada y un eje sustancialmente cilíndrico que se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo. Unas respectivas de la pluralidad de cerdas se sujetan en la cabeza por medio de un sujetador en un punto de sujeción a lo largo del eje, en que el punto de sujeción está ubicado más cerca del segundo extremo que del primer extremo, de tal manera que el primer extremo se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una primera altura y el segundo extremo se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una segunda altura. Una diferencia entre la primera altura y la segunda altura es mayor o igual que 2,25mm. De igual forma, la solicitud plantea un método de fabricación de dicho cepillo.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 07 de julio de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título



Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “CERDA DE CEPILLO DE DIENTES CON PENACHOS ASIMÉTRICOS EN FORMA DE J Y MÉTODO DE FABRICACIÓN ASOCIADO”.

4.2. Reivindicaciones

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

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

Esta oficina informa que, el producto de la reivindicación 17 está definido por su proceso de fabricación, al mencionar: “(...) el primer extremo proximal (823) y el segundo extremo proximal (813) se sujetan por fusión y la cabeza (310) y el mango (320) son moldeados”; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

Por otra parte, las expresiones: “(...) primera geometría de punta (...)” (reivs. 1, 8, 18 a 20); “(...) segunda geometría de punta (...)” (reivs. 1, 8, 18 a 20); “(...) aproximadamente (...)” (reiv. 20), sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo tanto, no son claras ya que no definen la materia a proteger. Se sugiere sustituirlas por términos o expresiones precisas.

Adicionalmente, la expresión: “(...) aumenta a 0,08 mm o menos (...)”, mencionada en la reivindicación 19, es relativa por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere definir cuál es el límite inferior de dicha expresión, de tal forma que la invención pueda diferenciarse del estado de la técnica.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de mayo de 2018, que corresponde a la fecha de presentación 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	US6044514	“Toothbrush”	04 de abril del 2000
D2	WO2004080237	“Toothbrush having needle-shaped bristles with various end points and manufacturing method thereof”	23 de septiembre de 2004
D3	CN102469874	“Toothbrush with needle-shaped bristles for improving tooth and gum contacting force and	23 de mayo de 2012



Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

		teeth-cleaning performance, and method for manufacturing same”	
--	--	--	--

D1¹ divulga un cepillo de dientes que comprende una pluralidad de mechones, cada uno de los cuales comprende una pluralidad de cerdas incrustadas respectivamente en orificios taladrados que se forman vertical y lateralmente en una porción de cabeza del cepillo de dientes. Cada uno de los mechones comprende cerdas primera y segunda, de modo que, en cada uno de los mechones, el total de las cerdas primera y segunda es del 50% o más, en número. Las primeras cerdas son cerdas cónicas que tienen un coeficiente factorial $n=0,29$ a $0,51$ en la ecuación (I) $r(x)=a\{(L-x)/L\}^n$. Los extremos distales de las segundas cerdas están situados en una posición más baja que los extremos distales de las primeras cerdas, los intervalos verticales entre los agujeros perforados son de 1,2mm a 3,0mm y los intervalos laterales son de 0,75mm a 1,5mm. En la fórmula (I), $r(x)$: radio de la sección, x : longitud desde la base de cada cerda, L : longitud hasta el extremo distal desde la base de cada cerda, a : radio de la sección en caso de que $x=0[=r(0)]$, n : coeficiente factorial (Resumen).

D2² divulga un cepillo de dientes que tiene cerdas en forma de aguja con varios extremos y un método para fabricar el mismo. Las cerdas del cepillo de dientes en forma de aguja, plegadas en forma de U asimétrica para exponer hacia el exterior ambos extremos del mismo a una diferencia de altura que oscila entre 0,5 y 2mm y dispuestas en una parte de la cabeza del cepillo de dientes, tiene una longitud ahusada de 3-7mm y una punta roma con un diámetro de 0,01-0,07mm. El cepillo de dientes es ventajoso en términos de alta función de inserción en las bolsas periodontales del usuario mientras deja al usuario con una sensación de frescura después de cepillarse los dientes (Resumen).

D3³ divulga un cepillo de dientes con cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde la diferencia de altura entre las cerdas más largas y las cerdas más cortas es de 1 a 4mm, las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm, las cerdas más cortas tienen una punta con un diámetro de 0,03 a 0,08mm, las cerdas más largas tienen una longitud cónica de 4 a 8mm, las cerdas más cortas tienen una longitud cónica de 2 a 6mm, y la diferencia entre la longitud ahusada de las cerdas más largas y la longitud ahusada de las cerdas más cortas es de 1 a 4mm; El cepillo de dientes de la presente invención mantiene una fuerza superior de contacto entre dientes y encías, que es exclusiva de un cepillo de dientes que tiene cerdas en forma de aguja, y el punto final de las cerdas más cortas tiene un diámetro relativamente mayor y la longitud cónica de las cerdas más cortas, mejorando así el rendimiento de la limpieza dental. Además, las cerdas más cortas contribuyen a retardar la abrasión en los extremos de las cerdas, alargando así la vida útil del cepillo de dientes (Resumen).

6. 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.

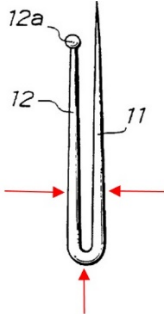
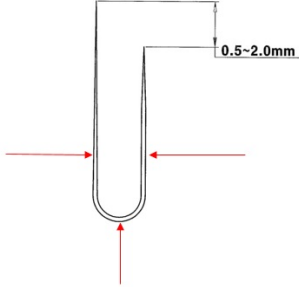
6.1. Nivel Inventivo

¹ [Espacenet – search results](#)
² [Espacenet – search results](#)
³ [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

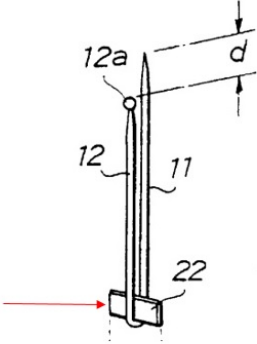
Ref. Expediente N° NC2019/0005168

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 1 (NC2019/0005168 del 07 de julio de 2022) refiere a: “Un cepillo de dientes (100) CARACTERIZADO PORQUE comprende (...)”. 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	D2
Un cepillo de dientes (100) caracterizado porque comprende:	Cepillo de dientes (Titulo).	Cepillo de dientes que tiene cerdas en forma de aguja con varios extremos y método de fabricación del mismo (Titulo).
Un mango (320).	Una porción de mango 4 (Col. 4, línea 10).	---
Una cabeza (310) conectada con el mango (320).	Una porción de cuello 3 interpuesta entre ellos para conectar la parte de la cabeza 2 y la parte del mango 4 juntos (Col. 4, líneas 11 a 13).	---
Una pluralidad de cerdas (600), donde las respectivas de la pluralidad de cerdas (600) incluyen:	Una pluralidad de primeras cerdas 11 y una pluralidad de segundas cerdas 12s (Col. 4, líneas 3 a 6).	Una pluralidad de cerdas en forma de aguja (Pág. 5, línea 26).
Un primer extremo (620) que tiene una primera punta ahusada (621) que produce una primera geometría de punta.	---	Las cerdas tienen cada una ambos extremos cónicos (Pág. 5, líneas 26 y 27).
Un segundo extremo (630) que tiene una segunda punta ahusada (631) que produce una segunda geometría de punta.	Las segundas cerdas 12 son cónicas (Col. 7, líneas 66 y 65).	
Un eje cilíndrico (610) que se extiende entre el primer extremo (620) y el segundo extremo (630).	En las figuras 2 y 3 se puede observar una cerda cilíndrica que se extiende de forma continua entre sus dos extremos. 	En la figura 2 se puede observar una cerda cilíndrica que se extiende de forma continua entre sus dos extremos. 
En donde unas respectivas de la pluralidad de cerdas (600) se sujetan en la cabeza (310) por medio de un sujetador (720) en un punto de sujeción (714) a lo largo del eje (610).	Cada cerda está doblada generalmente en su centro en dos partes, de modo que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente agujero perforado 21 con su parte doblada sostenida por una placa plana 22 (Col. 4, líneas 16 a 21).	---
En que el punto de sujeción (714) está ubicado más cerca del	En la figura 2 se puede observar como la placa plana 22 sujeta la	---

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

segundo extremo (630) que del primer extremo (620), de tal manera que el primer extremo (620) se extiende desde la superficie de la cabeza (310) hasta una primera altura y el segundo extremo (630) se extiende desde la superficie de la cabeza (310) hasta una segunda altura.	cerda en un punto que se encuentra más cerca del extremo de la segunda cerda 12 que del extremo de la primera cerda 11, de tal forma que cada una de estas se extiende a diferente altura. 	
En donde una diferencia entre la primera altura y la segunda altura es mayor o igual que 2,5mm.	Se forma un paso “d” entre el extremo distal de cada primera cerda 11 y el extremo distal de cada segunda cerda 12, donde dicho paso “d” se establece desde 0,5mm hasta 4,00mm (Col. 7, líneas 51 a 54).	---
En donde la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta.	---	Cada una de las cerdas en forma de aguja tiene ambos extremos romos, cada uno con un diámetro de 0,01-0,07mm, y preferiblemente, 0,01-0,04mm (Pág. 6, líneas 11 y 12).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un cepillo de dientes (Titulo).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el cepillo de dientes divulgado en D1, consiste en un primer extremo de cerda que tiene una primera punta ahusada, donde la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta.

El efecto que se logra al incluir específicamente un primer extremo de cerda que tiene una primera punta ahusada, donde la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta, es permitir una limpieza efectiva de los espacios interdentes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el cepillo de dientes divulgado en D1 para realizar una limpieza efectiva de los espacios interdentes?

Sin embargo, el incluir un primer extremo de cerda que tiene una primera punta ahusada, donde la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta, para realizar una limpieza efectiva de los espacios interdentes, ya está divulgado en D2 que se refiere a una cerda del cepillo de dientes para eliminar impurezas en las bolsas periodontales con función de descamación, de forma similar a las cerdas de cepillo de dientes muy ahusadas usadas convencionalmente. En particular, la cerda de cepillo de

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

dientes en forma de aguja que tiene extremos romos, cada uno con un gran diámetro, es fácil de fabricar y tiene pocos defectos (Pág. 6, líneas 14 a 19).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las cerdas de cepillo de dientes en forma de aguja de D2 en el cepillo de dientes de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: El diámetro exterior de las bases de cada una de dichas primeras cerdas y cada una de dichas segundas cerdas es de 0,15mm a 0,30mm, y el diámetro interior de cada uno de dichos orificios es de 1,2mm a 2,4mm. (Reiv. 4).
- Reivindicación 7: Cada cerda está doblada generalmente en su centro en dos partes, de modo que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente agujero perforado 21 con su parte doblada sostenida por una placa plana 22 (Col. 4, líneas 16 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: En la figura 1 se puede observar una punta de cerda que tiene un diámetro menor o igual a 0,05 veces el diámetro de la base de la misma.
- Reivindicaciones 4 a 6: En la figura 2 se puede observar que la altura de la porción cónica de la cerda esta entre 4mm y 8mm. De acuerdo a esto, se puede deducir por construcción que, un diámetro tomado en dicha porción cónica a una distancia de 0,5mm desde la punta será menor de 0,4 o 0,05 veces el diámetro de la base de la cerda que se ilustra.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al cepillo de dientes de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Por otra parte, la reivindicación independiente 8 (NC2019/0005168 del 07 de julio de 2022) refiere a: “Un método para fabricar un cepillo de dientes (100) CARACTERIZADO PORQUE comprende (...)”. 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	D2
Un método para fabricar un cepillo de dientes (100) CARACTERIZADO PORQUE comprende	Cepillo de dientes (Titulo).	Un método para fabricar un cepillo de dientes que tiene cerdas en forma de aguja con varios extremos, que comprende los pasos de (Reiv. 4).
Proveer una pluralidad de cerdas sin forma (600), donde las respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma (600) tienen un primer extremo (620), un segundo extremo (630) y un eje cilíndrico (610) entre el primer extremo (620) y el segundo extremo (630).	---	Donde cada uno de los filamentos para uso en cerdas de cepillos de dientes son cortados a una longitud adecuada (Pág. 7, líneas 10 y 11).
Sujetar las respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma	Cada cerda está doblada generalmente en su centro en dos	---

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

(620) a la cabeza del cepillo de dientes (100) usando un sujetador (720) en un punto de sujeción (714) a lo largo del eje, en donde el punto de sujeción (714) está ubicado más cerca del segundo extremo (630) que del primer extremo (620) de manera que el primer extremo (620) se extiende desde la superficie (310) de la cabeza hasta una primera altura y el segundo extremo (630) se extiende desde la superficie de la cabeza (310) hasta una segunda altura, y	partes, de modo que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente agujero perforado 21 con su parte doblada sostenida por una placa plana 22 (Col. 4, líneas 16 a 21). En la figura 2 se puede observar como la placa plana 22 sujeta la cerda en un punto que se encuentra más cerca del extremo de la segunda cerda 12 que de la primera cerda 11, de tal forma que cada una de estas se extiende a diferente altura.	
Darle forma al primer extremo (620) de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma (600) para proveer una primera punta ahusada (621) que tiene una primera geometría de punta y al segundo extremo (630) de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma (600) para proveer una segunda punta ahusada (631) que tiene una segunda geometría de punta similar a la primera geometría de punta. para de ese modo crear una pluralidad de cerdas con forma.	---	Sumergir cada uno de los filamentos cortados para su uso en cerdas de cepillos de dientes a una profundidad de 7mm en una solución alcalina o ácida, para formar cerdas en forma de aguja, cada una con ambos extremos cónicos (Reiv. 4).
En donde una diferencia entre la primera altura y la segunda altura es mayor o igual que 2,5mm.	Se forma un paso "d" entre el extremo distal de cada primera cerda 11 y el extremo distal de cada segunda cerda 12, donde dicho paso "d" se establece desde 0,5mm hasta 4,00mm (Col. 7, líneas 51 a 54).	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8, ya que divulga un cepillo de dientes (Titulo).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 8 y el cepillo de dientes divulgado en D1, consiste en las etapas de, proveer una pluralidad de cerdas sin forma, donde las respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma tienen un primer extremo, un segundo extremo y un eje sustancialmente cilíndrico entre el primer extremo y el segundo extremo, y darle forma al primer extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una primera punta ahusada y al segundo extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una segunda punta ahusada para de ese modo crear una pluralidad de cerdas con forma.

El efecto que se logra al incluir específicamente proveer una pluralidad de cerdas sin forma, donde las respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma tienen un primer extremo, un segundo extremo y un eje sustancialmente cilíndrico entre el primer extremo y el segundo extremo, y darle forma al primer extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una primera punta ahusada y al segundo extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una segunda punta ahusada para de ese modo crear una pluralidad de cerdas con forma, es suministrar una cerda para cepillo de dientes que permita una limpieza efectiva de los espacios interdentales.

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el cepillo de dientes divulgado en D1 para suministrar una cerda para cepillo de dientes que permita una limpieza efectiva de los espacios interdentes?

Sin embargo, el incluir la etapas de, proveer una pluralidad de cerdas sin forma, donde las respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma tienen un primer extremo, un segundo extremo y un eje sustancialmente cilíndrico entre el primer extremo y el segundo extremo, y darle forma al primer extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una primera punta ahusada y al segundo extremo de las unas respectivas de la pluralidad de cerdas sin forma para proveer una segunda punta ahusada para de ese modo crear una pluralidad de cerdas con forma, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método de fabricación del cepillo de dientes, donde cada uno de los filamentos para uso en cerdas de cepillos de dientes son cortados a una longitud adecuada (Pág. 7, líneas 10 y 11), en el cual se sumergen cada uno de los filamentos cortados para su uso en cerdas de cepillos de dientes a una profundidad de 7mm en una solución alcalina o ácida, para formar cerdas en forma de aguja, cada una con ambos extremos cónicos (Reiv. 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir método de fabricación del cepillo de dientes de D2 en el cepillo de dientes de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 9: El diámetro exterior de las bases de cada una de dichas primeras cerdas y cada una de dichas segundas cerdas es de 0,15mm a 0,30mm, y el diámetro interior de cada uno de dichos orificios es de 1,2mm a 2,4mm. (Reiv. 4).
- Reivindicación 15: Cada cerda está doblada generalmente en su centro en dos partes, de modo que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente agujero perforado 21 con su parte doblada sostenida por una placa plana 22 (Col. 4, líneas 16 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: En la figura 1 se puede observar una punta de cerda que tiene un diámetro menor o igual a 0,05 veces el diámetro de la base de la misma.
- Reivindicaciones 11 a 13: En la figura 2 se puede observar que la altura de la porción cónica de la cerda esta entre 4mm y 8mm. De acuerdo a esto, se puede deducir por construcción que, un diámetro tomado en dicha porción cónica a una distancia de 0,5mm desde la punta será menor de 0,4 o 0,05 veces el diámetro de la base de la cerda que se ilustra.
- Reivindicación 14: Sumergir cada uno de los filamentos cortados para su uso en cerdas de cepillos de dientes a una profundidad de 7 mm en una solución alcalina o ácida, para formar cerdas en forma de aguja, cada una con ambos extremos cónicos (Reiv. 4).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 15, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al cepillo de dientes de la reivindicación 8, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.



Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

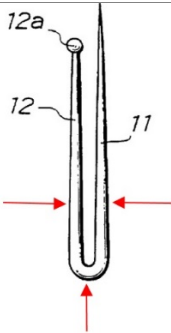
Ref. Expediente N° NC2019/0005168

Adicionalmente, la reivindicación independiente 16 (NC2019/0005168 del 07 de julio de 2022) refiere a: “Un cepillo de dientes (100) CARACTERIZADO PORQUE comprende (...)”. 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	D3
Un cepillo de dientes (100) caracterizado porque comprende:	Cepillo de dientes (Titulo).	Cepillo de dientes que tiene cerdas en forma de aguja con varios extremos y método de fabricación del mismo (Titulo).
Un mango (320).	Una porción de mango 4 (Col. 4, línea 10).	---
Una cabeza (310) conectada con el mango (320).	Una porción de cuello 3 interpuesta entre ellos para conectar la parte de la cabeza 2 y la parte del mango 4 juntos (Col. 4, líneas 11 a 13).	---
Una pluralidad de primeras cerdas (810), donde las respectivas de la pluralidad de primeras cerdas (810) incluyen:	Una pluralidad de primeras cerdas 11 y una pluralidad de segundas cerdas 12s (Col. 4, líneas 3 a 6).	Un cepillo de dientes con cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes (Resumen).
Un primer extremo distal (822) que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza (310) hasta una primera altura.	---	La diferencia de altura entre las cerdas más largas y las cerdas más cortas es de 1 a 4mm, las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm, las cerdas más cortas tienen una punta con un diámetro de 0,03 a 0,08mm, las cerdas más largas tienen una longitud cónica de 4 a 8mm, las cerdas más cortas tienen una longitud cónica de 2 a 6mm (Resumen).
Un primer extremo proximal (823) que se sujeta al mango (320), y	Cada cerda se pliega generalmente por su centro en dos partes de manera que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente taladro 21 con su parte doblada soportada por una placa plana 22 como se muestra en la fig. 2 (Col. 4, líneas 16 a 21).	
Un primer eje cilíndrico que se extiende entre el primer extremo distal (822) y el primer extremo proximal (823), y	En las figuras 2 y 3 se puede observar una cerda cilíndrica que se extiende de forma continua entre sus dos extremos.	Cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde las cerdas más cortas tienen una punta con un diámetro de 0,03 a 0,08mm (Resumen).

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

		
Una pluralidad de segundas cerdas (811), en donde las respectivas de la pluralidad de segundas cerdas (811) incluyen:	---	Cerdas más largas (Resumen).
Un segundo extremo distal (812) que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza (310) hasta una segunda altura.	---	La diferencia de altura entre las cerdas más largas y las cerdas más cortas es de 1 a 4mm, las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm, las cerdas más cortas tienen una punta con un diámetro de 0,03 a 0,08mm, las cerdas más largas tienen una longitud cónica de 4 a 8mm, las cerdas más cortas tienen una longitud cónica de 2 a 6mm (Resumen).
Un segundo extremo proximal (813) que se sujeta al mango (310), y	Cada cerda se pliega generalmente por su centro en dos partes de manera que una de las dos partes forma la primera cerda 11 y la otra parte forma la segunda cerda 12, y se inserta e incrusta en el correspondiente taladro 21 con su parte doblada soportada por una placa plana 22 como se muestra en la fig. 2 (Col. 4, líneas 16 a 21).	
Un segundo eje cilíndrico que se extiende entre el segundo extremo distal (811) y el segundo extremo proximal (813).	---	Cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm (Resumen).
En donde una diferencia entre la primera altura y la segunda altura es mayor o igual que 2,5mm.	Se forma un paso "d" entre el extremo distal de cada primera cerda 11 y el extremo distal de cada segunda cerda 12, donde dicho paso "d" se establece desde 0,5mm hasta 4,00mm (Col. 7, líneas 51 a 54).	La diferencia entre la longitud ahusada de las cerdas más largas y la longitud ahusada de las cerdas más cortas es de 1 a 4mm (Resumen).
En el que la punta ahusada del primer extremo distal (822) y la punta ahusada del segundo extremo distal (812) tienen un diámetro de punta que no supera los 0,01mm.	---	Cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm (Resumen).

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16, ya que divulga un cepillo de dientes (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 16 y el cepillo de dientes divulgado en D1, consiste en un primer extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una primera altura, una pluralidad de segundas cerdas, donde las respectivas de la pluralidad de segundas cerdas incluyen: un segundo extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una segunda altura y un segundo eje sustancialmente cilíndrico que se extiende entre el segundo extremo distal y el segundo extremo proximal.

El efecto que se logra al incluir específicamente un primer extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una primera altura, una pluralidad de segundas cerdas, donde las respectivas de la pluralidad de segundas cerdas incluyen: un segundo extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una segunda altura y un segundo eje sustancialmente cilíndrico que se extiende entre el segundo extremo distal y el segundo extremo proximal, es mejorar la capacidad de la cerda para acceder a las áreas subgingivales que se encuentran por debajo del margen gingival y a las áreas interproximales que se encuentran entre los dientes, de tal forma que se maximicen los atributos de limpieza del cepillo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el cepillo de dientes divulgado en D1, con el fin de mejorar la capacidad de la cerda para acceder a las áreas subgingivales que se encuentran por debajo del margen gingival y a las áreas interproximales que se encuentran entre los dientes, de tal forma que se maximicen los atributos de limpieza del cepillo?

Sin embargo, el incluir un primer extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una primera altura, una pluralidad de segundas cerdas, donde las respectivas de la pluralidad de segundas cerdas incluyen: un segundo extremo distal que tiene una punta ahusada y que se extiende desde la superficie de la cabeza hasta una segunda altura y un segundo eje sustancialmente cilíndrico que se extiende entre el segundo extremo distal y el segundo extremo proximal, ya está divulgado en D3 que se refiere a un cepillo de dientes con cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde la diferencia de altura entre las cerdas más largas y las cerdas más cortas es de 1 a 4mm, las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm, las cerdas más cortas tienen una punta con un diámetro de 0,03 a 0,08mm, las cerdas más largas tienen una longitud cónica de 4 a 8mm, las cerdas más cortas tienen una longitud cónica de 2 a 6mm, y la diferencia entre la longitud ahusada de las cerdas más largas y la longitud ahusada de las cerdas más cortas es de 1 a 4mm (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un cepillo de dientes con cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes de D3 en el cepillo de dientes de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

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

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

- Reivindicación 20: Se forma un paso “d” entre el extremo distal de cada primera cerda 11 y el extremo distal de cada segunda cerda 12, donde dicho paso “d” se establece desde 0,5mm hasta 4,00mm (Col. 7, líneas 51 a 54). De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que, si dicho paso “d” tiene un valor de 4mm, será hasta ese valor que hay un aumento en el diámetro de la punta de la cerda (Figs. 2 y 3).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 18: Cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm (Resumen).
- Reivindicación 21: En el modelo de utilidad No. 20-0308084, otorgado en Corea, el diámetro de puntas es idéntico y la cerda en forma de aguja de longitud cónica idéntica (Párr. 0006).

Las reivindicaciones dependientes 18, 20 y 21, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al cepillo de dientes de la reivindicación 16, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6044514	1, 2, 7, 8, 9, 15, 16 y 20	Nivel inventivo
D2	WO2004080237	1, 3 a 6, 8 y 10 a 14	Nivel inventivo
D3	CN102469874	16, 18 y 21	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que: “(...) mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones presentadas por el examinador en su concepto técnico, de modo tal que las nuevas reivindicaciones reclaman de manera clara y concisa la invención descrita (...)”.

Al respecto, la Oficina llama la atención del solicitante sobre lo expuesto en el numeral 4.2 del presente Oficio, donde se mencionan las objeciones que aun persisten sobre la materia reclamada de acuerdo al artículo 30 de la Decisión 486 de la CAN, especialmente, sobre la expresión: “(...) aumenta a 0,08 mm o menos (...)”, incluida en la reivindicación 19, ya que al no estar definido un límite inferior en la misma, puede asumirse que el valor 0.01mm estaría contemplado, por lo cual, el nivel inventivo de la misma se vería afectado por el documento D2, considerando que este menciona: Cada una de las cerdas en forma de aguja tiene ambos extremos romos, cada uno con un diámetro de 0,01-0,07mm, y preferiblemente, 0,01-0,04mm (Pág. 6, líneas 11 y 12).

Por otra parte, el solicitante sostiene que: “(...) a diferencia de la invención D1 no enseña, entre otras cosas, un cepillo de dientes que tiene una pluralidad de cerdas donde la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta. De hecho, D1 ilustra específicamente que ambas cerdas 11, 12 tienen diferentes geometrías de punta. Además, no habría sido obvio modificar D1 para incluir el diseño como se indica en las reivindicaciones enmendadas 1 y 10, ya que D1 resalta explícitamente las ventajas de las

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

partes 12a en forma de bola. De esta forma, el documento D1 no enseña ni sugiere las características técnicas esenciales mencionadas en la nueva reivindicación 1 modificada. Por lo tanto, se reitera que D1 no posee las enseñanzas necesarias para la que la persona normalmente versada en la materia pueda llegar a la materia reclamada, toda vez que no presenta ninguna sugerencia clara para modificar la geometría de la punta 12a. Ahora bien, en relación con la nueva reivindicación 16, es pertinente tener en cuenta que el documento D1 indica que, si el diámetro de la porción similar a una bola (12a) es inferior a 0,15 mm, es difícil tanto obtener un efecto de masaje suficiente como raspar la suciedad y la placa de las superficies de los dientes y las encías (Columna 4, líneas 43 a 49). Por lo tanto, D1 no proporciona ninguna sugerencia para seleccionar una cerda donde ambas geometrías de punta son similares y tienen un diámetro de punta no superior a 0,01mm”.

La Oficina aclara que, el solicitante tiene razón en cuanto a la diferencia geométrica en las cerdas reveladas en la anterioridad D1. No obstante, teniendo en cuenta que dicho antecedente contempla dentro de su objeto el mejoramiento de la calidad y comodidad del cepillado, así como el alargamiento de la vida útil del cepillo de dientes, la persona normalmente versada en la materia habría llegado a partir de tales enseñanzas a la anterioridad D2, donde se aborda como objeto: proporcionar un cepillo de dientes que tenga cerdas en forma de aguja, capaz de insertarse en las bolsas periodontales del usuario y permitir que el usuario se sienta renovado después de cepillarse los dientes (Pág. 5, líneas 3 a 5), es decir, mejorar entre otros, la calidad del cepillado. De acuerdo a esto, habría sido obvio emplear las enseñanzas de D2, por ejemplo, cerdas en forma de aguja que tienen ambos extremos romos, cada una con un diámetro de 0,01-0,07mm, y preferiblemente, 0,01-0,04mm (Pág. 6, líneas 11 y 12), para modificar la forma de la punta de las cerdas de D1, y así solucionar el problema técnico planteado.

Del mismo modo, el solicitante afirma que: “(...) contrario a lo señalado por el examinador, D2 no proporciona ninguna sugerencia para que la persona normalmente versada en la materia obtenga un cepillo de dientes con las características técnicas mencionada en las nuevas reivindicaciones 1, 8 y 16. En este sentido, se hace notar que el documento D2 se dirige de manera general a un cepillo de dientes que tiene una altura de desplazamiento de no más de 2mm (...) D2 no enseña, entre otras cosas, un cepillo de dientes que tenga cerdas en las que la diferencia entre la primera altura y la segunda altura sea mayor o igual a 2,5mm. Es más, para la persona normalmente versada en la materia no habría sido obvio modificar D2 para ampliar esta diferencia hasta incluir el rango reclamado (...)”.

Sobre este punto, la Oficina aclara que, la persona normalmente versada en la materia, al encontrar el documento D2 no habría tenido ninguna motivación para modificar la altura entre la punta de las cerdas reveladas en D1, considerando que este menciona: un paso “d” entre el extremo distal de cada primera cerda 11 y el extremo distal de cada segunda cerda 12, donde dicho paso “d” se establece desde 0,5mm hasta 4,00mm (Col. 7, líneas 51 a 54), por tanto, al momento de revisar la anterioridad D2, para el experto en la materia no habría sido obvio tomar primero los valores mencionados en D1, ya que este contempla un rango mas amplio que el de D2.

Adicionalmente, el solicitante asegura que: “(...) el documento D3 tampoco logra compensar las deficiencias de D1 y D2. D3 se dirige de manera general a un cepillo de dientes con cerdas en forma de aguja, en donde las dos puntas de las cerdas tienen geometrías de punta diferentes. Por lo tanto, D3 no enseña, entre otras cosas, cerdas en la que la geometría de la primera punta es similar a la geometría de la segunda punta. De hecho, D3 especifica que las cerdas más largas deben ser más afiladas que las cerdas más cortas y romas. De hecho, D3 aclara que la forma única de las cerdas supuestamente brinda



Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

un rendimiento de limpieza superior "gracias a la acción de las cerdas más cortas que tienen diámetros relativamente grandes en los extremos y longitudes de conicidad relativamente cortas". De esta forma, dado que, al igual que D1, D3 se basa en el diseño específico de puntas con diferentes formas para su desempeño, las características técnicas del cepillo de la presente invención no se habrían podido derivar de manera obvia a partir de la combinación de enseñanzas de D1 y D3. Ahora bien, D3 tampoco logra compensar las deficiencias de D1 en relación con el diámetro de las puntas. Específicamente, D3 enseña que los extremos de las cerdas más cortas tienen un diámetro de 0,03 a 0,08mm resaltando las ventajas de tal geometría. Por lo tanto, los documentos D2 y D3 no suplen las falencias del documento D1, ya que no presentan ninguna enseñanza que permita a la persona normalmente versada en la materia llegar a un cepillo de dientes con las características técnicas reclamadas".

En relación con lo anterior, la Oficina considera pertinente aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, el documento D3 en su referencia al arte previo menciona: en el modelo de utilidad No. 20-0308084, otorgado en Corea, el diámetro de puntas es idéntico y la cerda en forma de aguja de longitud cónica idéntica (Párr. 0006). Del mismo modo, dicho antecedente revela: unas cerdas en forma de aguja posicionadas en el cabezal del cepillo de dientes, donde las cerdas más largas tienen una punta final con un diámetro de 0,01 a 0,03mm (Resumen), lo cual, no solamente contradice lo expuesto por el solicitante, sino que deja claro como los documentos citados por la Oficina, además de ser relevantes, anticipan las características técnicas esenciales de la solicitud y permiten derivar de forma obvia la materia reivindicada. Por lo tanto, en vista del estudio presentado en el presente escrito y los argumentos expuestos en este numeral, la materia incluida en el escrito del 07 de julio de 2022, tal como se encuentra reclamada, continua sin cumplir con el requisito de 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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168



Oficio N° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005168		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21/05/2018				X					
Solicitante									
SUNSTAR AMERICAS, INC.									
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 21
Palabras clave utilizadas	Toothbrush, bristle, taper* conic*, cone, sleeve, handle, end, distal, proximal, cylind, axle, shaft, axis, height, fasten, staple, clamp, “J”, hook, first, second, attach*, diameter, process, method, head, neck
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A46B 9/00, A46B 9/04, A46B 13/00, A46D 1/00, A46D 3/00

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	CO13162564	15/08/2013	-	-	A
EPO	WO2004/080237	23/09/2004	1, 3 a 6, 8 y 10 a 14	Pág. 5, línea 26; Pág. 5, líneas 26 y 27; Reiv. 4; Pág. 7, líneas 10 y 11; Figs. 1 y 2	Y
	US6044514	04/04/2000	1, 2, 7, 8, 9, 15, 16 y 20	Col. 4, línea 10; Col. 4, líneas 11 a 13; Col. 4, líneas 3 a 6; Col. 7, líneas 66 y 65; Col. 7, líneas 51 a 54; Col. 7, líneas 51 a 54; Col. 4, líneas 16 a 21	Y
USPTO	US20070033756	15/02/2007	-	-	A
	US2008/0100126	01/05/2008	-	-	A
	US6044514	04/04/2000	-	-	A
Patbase	US2012272469	01/11/2012	-	-	A
	WO18044751	08/03/2018	-	-	A
	US2009013489	15/01/2009	-	-	A
Epoquenet	JP2014000156	09/01/2014	-	-	A
	US2012192370	02708/2012	-	-	A
CNIPA	CN102469874	23/05/2012	16, 18 y 21	Resumen; Párr. 0006	Y
	JPH10225324	25/08/1998	-	-	A
	CN1371645	02/10/2002	-	-	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° 11427 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005168

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: 21/07/2022	