

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

Señores
ROMEL CEDIEL CASTRO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TAPABOCAS DESECHABLES ANTIVIRALES Y ECOLOGICOS GREENFACE”

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 04 de diciembre de 2023, bajo el N° NC2023/0016821, 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 un tapabocas desechable con propiedades antivirales y ecológicos capaz de retirar y neutralizar agentes patógenos perjudiciales del aire inhalado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un tapabocas con materiales de celulosa que sirven como filtros que incorporan agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidal.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 04 de diciembre de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

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.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2023/0016821 el 04 de diciembre de 2023 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “TAPABOCAS DESECHABLE CON AGENTES BIOCIDAS DE NANOPARTICULAS DE COBRE Y PLATA COLOIDAL Y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN”.

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

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, la reivindicación 4 hace mención a un procedimiento, sin embargo, se sugiere al solicitante modificar las etapas claramente, como por ejemplo: *"caracterizado por... realizar impresión en huecograbado..."* donde la etapa comience con verbo y sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento de manera clara.

Se sugiere claridad en el capítulo reivindicatorio dado que en la reivindicación 4, se emplean los términos "plata", "plata coloidal" y "cobre", "cobre coloidal" indistintamente lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

En el capítulo reivindicatorio se menciona que se incorporan "semillas de planta" sin embargo, en el capítulo reivindicatorio y descriptivo no se encuentra definida de manera clara esta característica, por tanto, se considera que no es una característica técnica esencial de la invención.

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

4.3. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, en el capítulo descriptivo se menciona que se incorporan "semillas de planta" sin embargo, en el capítulo descriptivo no se encuentra definida de manera clara esta característica, por tanto, se considera que no es una característica técnica esencial de la invención.

Así mismo, la unidad de medida "μη" encontrada en la página 6, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones o el ajuste que correspondan.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de septiembre de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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	UA49744	"Face mask protecting from viruses and bacteria"	11 de mayo de 2010
D3	US2012192876	"Mask"	02 de agosto de 2012

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

D1¹ divulga una mascarilla facial para la protección contra patógenos virales y bacterianos que contiene elementos de fijación y una tela de trabajo hecha de varias capas de material filtrante, en la que al menos una capa contiene material filtrante, un agente antiséptico (Reiv. 1)

D3² divulga una máscara que puede inactivar fácilmente varios virus tales como virus rodeados por una membrana denominada envoltura que contiene un lípido y virus que no tienen envoltura, y que puede inactivar los virus incluso en presencia de, además de los virus, lípidos y proteínas resultantes, por ejemplo, de la adhesión de gotitas (Párr. 18)

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

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 (NC2023/0016821 el 04 de diciembre de 2023) refiere a: “Tapabocas desechable con agentes biocidas (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Tapabocas desechable con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidal (T), caracterizado porque comprende:	Mascarilla protectora contra patógenos virales y bacterianos con elementos de fijación, que comprende: (Columna 1, Reiv 1)	Mascarilla que puede inactivar virus adheridos, que comprende: (Párr. 11)
Tres capas de papel de fibras de celulosa (1)	--	Tres de miembros de filtro respirable apilados que incluyen telas tejidas, de punto, no tejidas formadas por fibras sintéticas, fibras naturales de algodón, cáñamo, lana, seda (Párr. 41 y 46)
Impregnados con nanopartículas de cobre y plata coloidal (2)	Impregnando con nanopartículas de metales bactericidas en forma de una solución coloidal De al menos un metal o su óxido o su hidróxido del grupo que incluye plata, cobre, oro, entre otros. (Reiv 1, Columna 6, Párr. 2 y Párr. 4)	Impregnado con partículas finas de plata, yoduro de cobre, tiocianato de cobre, que inactivan el virus (Reiv. 1)
de 10 a 20ppm	Nanopartículas en una cantidad de 0,00001 – 0,1% en peso (0,1 – 1000ppm) con un tamaño de 1nm a 15µm (Columna 4, Párr. 4)	--
Depositadas sobre las fibras	Depositadas en la tela filtrante (Columna 6, Párr. 2)	Retenidas en la pluralidad de miembros de filtro (Reiv. 1)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=UA&NR=49744U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20100511&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2012192876A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20120802&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

Estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras Con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla	--	Impresión en huecograbado -- (Párr. 45)
---	----	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una mascarilla facial para la protección contra patógenos virales y bacterianos que contiene elementos de fijación y una tela de trabajo hecha de varias capas de material filtrante, en la que al menos una capa contiene material filtrante, un agente antiséptico (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en tres capas de papel de fibras de celulosa (1) y el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla

El efecto que se logra al incluir específicamente tres capas de papel de fibras de celulosa (1) y el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla es una mascarilla que actúa como un filtro de aire oral y/o nasal, capaz de retirar y neutralizar agentes patógenos perjudiciales del aire inhalado contaminado con virus y bacterias, y del aire contaminado exhalado por pacientes infectado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto divulgado en D1 para proporcionar un tapabocas que permita reducir y neutralizar agentes patógenos perjudiciales del aire inhalado contaminado con virus y bacterias?

Sin embargo, D3 se refiere a una máscara que puede inactivar fácilmente varios virus tales como virus rodeados por una membrana denominada envoltura que contiene un lípido y virus que no tienen envoltura, y que puede inactivar los virus incluso en presencia de lípidos y proteínas resultantes, por ejemplo, de la adhesión de gotitas (Párr. 18) que comprende tres miembros de filtro respirable apilados que incluyen telas tejidas, de punto, no tejidas formadas por fibras sintéticas, fibras naturales de algodón, cáñamo, lana, seda (Párr. 41 y 46) reduciendo e inactivando virus adheridos a la máscara (Párr. 47 a 50).

Adicionalmente, si bien D3 no menciona específicamente que el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras sea con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla, D3 menciona un método de impresión por huecograbado (Párr. 45), en el que los tres miembros de filtro 1 se apilan y se cosen entre sí, y de este modo se obtiene un cuerpo apilado integrado que se utiliza como cuerpo de máscara 10. (Párr. 46) y por tanto como no hay evidencia de que el incluir específicamente que el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras sea con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya se proporciona en D3, reducir e inactivar virus adheridos a la máscara (Párr. 47 a 50), que ya había sido previsto en dicho documento

Así mismo, D1 tiene como objetivo aumentar la eficacia de la mascarilla en la protección contra enfermedades infecciosas que se transmiten por gotas de aire (Columna 4, líneas 12 a 15) protección contra patógenos virales y bacterianos (Columna 4, líneas 18 a 20) empleando los metales que tienen alta actividad microbiana (Columna 4, Párr. 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir tres capas de papel de fibras de celulosa (1) y el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

de malla del D3 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que cuando el contenido de nanopartículas es inferior al 0,00001% en peso la actividad antimicrobiana es débil y cuando es superior al 0,1% es poco práctico ya que conlleva altos costos (Columna 5, Párr. 5) tela filtrante de varias capas u otro material filtrante (Columna 6, Párr. 2)

De igual manera, D3, divulga que la máscara 100 de la primera realización incluye un cuerpo de máscara 10 que tiene una forma sustancialmente rectangular y cordones de caucho 2 (correspondientes a los miembros utilizados cuando se usa la máscara) que están cosidos a ambos extremos de los bordes longitudinales del cuerpo de máscara 10 y están para estirarse alrededor de las orejas. (Párr. 24)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Por otro lado, 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 4 (NC2023/0016821 el 04 de diciembre de 2023) refiere a: “Método de obtención de tapabocas desechable con agentes biocidas (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Método de obtención de tapabocas desechable con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidal, caracterizado porque comprende:	Método para fabricar una mascarilla protectora contra patógenos virales y bacterianos con elementos de fijación, que comprende: (Columna 1, Reiv 1)	Método de fabricación de la mascarilla que puede inactivar virus adheridos, que comprende: (Párr. 42)
Analizar estructuralmente los papeles Seleccionar el tamaño de nanopartículas de cobre y plata	Seleccionar una tela filtrante (Columna 6, Párr. 2) Seleccionar nanopartículas de plata y cobre en una cantidad de 0,00001 – 0,1% en peso (0,1 – 1000ppm) con un tamaño de 1nm a 15µm (Columna 4, Párr. 4)	Seleccionar el miembro de filtro (Párr. 41 y 46) Seleccionar del grupo de yoduro de platino (II), yoduro de paladio (II), yoduro de cobre (I), yoduro de plata (I) y tiocianato de cobre (I), y el material seleccionado se pulveriza en partículas del orden de submicrómetros a micrómetros (Párr. 43)
Impregnar los rollos de papel de 40 y 60 g en un baño que tenga solución de plata y cobre coloidal Ecurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente	Impregnar una solución coloidal de nanopartículas de metales sobre el material (Columna 6, Párr. 4) --	Impregnado con partículas finas de plata, yoduro de cobre, tiocianato de cobre, que inactivan el virus (Reiv. 1) Calentar y secar (Párr. 45)
Realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles	--	Impresión en huecograbado -- (Párr. 45)
Distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g.		Se pliegan los miembros del filtro 1 y se apilan, se cosen entre si (Párr. 46)



Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

Incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas	--	--
Laminar los tapabocas con papel siliconado		
Fijar el cordón o pita de algodón (4) sobre los bordes de los tapabocas	Disponer elementos de fijación	Fijar los cordones de caucho 2 a ambos extremos de los bordes longitudinales del cuerpo de mascara 10
	(Columna 4, Párr. 2)	(Párr. 46)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para obtener una mascarilla facial para la protección contra patógenos virales y bacterianos que contiene elementos de fijación y una tela de trabajo hecha de varias capas de material filtrante, en la que al menos una capa contiene material filtrante, un agente antiséptico (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 4 y el método divulgado en D1, consiste en escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado.

No hay evidencia de que el incluir específicamente escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el uso de una tela filtrante de varias capas u otro material filtrante para aumentar la eficacia de la mascarilla en la protección contra enfermedades infecciosas que se transmiten por gotas de aire (Columna 4, líneas 12 a 15) y protección contra patógenos virales y bacterianos (Columna 4, líneas 18 a 20) ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, si bien D3 no menciona específicamente escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado, D3 se refiere a un método para fabricar la máscara que puede inactivar fácilmente varios virus (Párr. 42) que comprende realizar impregnado con partículas finas de plata, yoduro de cobre, tiocianato de cobre, que inactivan el virus (Reiv. 1) aplica a la superficie del miembro de filtro 1 impresión en



Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

huecograbado y si es necesario calentar y secar (Párr. 45) A continuación, se forma un cuerpo de máscara 10 usando el miembro de filtro, el cuerpo de máscara formado 10 se pliega y se cosen cordones de caucho 2 para obtener la máscara 100 de la primera realización. en este proceso, los tres miembros de filtro 1 se apilan y se cosen entre sí, y de este modo se obtiene un cuerpo apilado integrado que se utiliza como cuerpo de máscara 10. (Párr. 46).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Por lo cual se considera que carece de nivel inventivo la reivindicación 4.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	UA49744	1 a 4	Nivel inventivo
D3	US2012192876	1 a 4	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos de claridad

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la claridad del capítulo reivindicatorio de la solicitud bajo estudio en donde manifestó:

- “ - La estructura de las reivindicaciones, que ahora contienen un preámbulo y una parte caracterizante.*
- Además, las reivindicaciones han sido enumeradas consecutivamente y guardando la dependencia respectiva a la reivindicación principal.*
 - Se han eliminado todas las alusiones al uso del producto.*
 - De la misma forma, se ha eliminado del capítulo reivindicatorio todas las expresiones referentes a ventajas y resultados a alcanzar”*

Ahora bien, una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio respecto no han sido superadas en la medida que como se mencionó previamente esta oficina informa que, la reivindicación 4 hace mención a un procedimiento, sin embargo, se sugiere al solicitante modificar las etapas claramente, como por ejemplo: “*caracterizado por... realizar impresión en huecograbado...*” donde la etapa comience con verbo y sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento de manera clara. Así mismo, se sugiere claridad en el capítulo reivindicatorio dado que en la reivindicación 4, se emplean los términos “plata”, “plata coloidal” y “cobre”, “cobre coloidal” indistintamente lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica, por otro lado, en el capítulo reivindicatorio se menciona que se incorporan “semillas de planta” sin embargo, en el capítulo reivindicatorio y

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

descriptivo no se encuentra definida de manera clara esta característica, por tanto, se considera que no es una característica técnica esencial de la invención, por lo que la presente objeción se entiende por no superada.

Argumentos de nivel inventivo

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación al nivel inventivo de la solicitud bajo estudio en donde manifestó:

“De la tabla anterior, queda demostrado que la anterioridad citada D1 (UA49744) presenta cuatro (4) diferencias con nuestro producto, contrario a lo manifestado por el despacho, estas diferencias son que la mascarilla de D1 no posee papel fabricado a partir de fibras de celulosa impregnados con nano partículas de cobre y plata coloidal, fibras de celulosa que comprenden nano partículas de cobre 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras, capas de papel de fibras de celulosa que comprenden nano partículas de plata 10 a 20 ppm depositadas sobre dichas fibras y un estampado en las capas de papel de fibras de celulosa por ambas caras con una tinta antiviral.

Nuestros tapabocas desechable con agentes biocidas comprende especialmente, papel fabricado a partir de fibras de celulosa impregnados con nano partículas de cobre y plata coloidal, fibras de celulosa que comprenden nano partículas de cobre 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras, capas de papel de fibras de celulosa que comprenden nano partículas de plata 10 a 20 ppm depositadas sobre dichas fibras y un estampado en las capas de papel de fibras de celulosa por ambas caras con una tinta antiviral, logrando de esta forma una mascarilla que actúa como un filtro de aire oral y/o nasal, capaz de retirar y neutralizar agentes patógenos perjudiciales del aire inhalado contaminado con virus y bacterias, y del aire contaminado exhalado por pacientes infectado. Este resultado es completamente inesperado a partir de D1, toda vez que dicho documento no enseña ni sugiere una mascarilla de tres capas de papel con nano partículas de cobre 10 a 20 ppm y nano partículas de plata 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras

Asimismo, D1 simplemente revela una mascarilla facial para la protección contra patógenos virales y bacterianos que contiene elementos de fijación y una tela de trabajo hecha de varias capas de material filtrante, en la que al menos una capa contiene material filtrante, un agente antiséptico. Algo similar ocurre con D2, que, si bien informa que en la mascarilla facial se utilizan fibras submicrónicas parcialmente gelificadas entrelazadas con nanofibras y un biocida que está encapsulado, ninguno de las mascarillas reveladas en D1 y D2 revela o sugiere capas de papel con agentes biocidas impregnados con nano partículas de cobre 10 a 20 ppm y nano partículas de plata 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la persona medianamente versada en la materia no estaría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D2 para producir un tapabocas desechable con agentes biocidas de tres capas de papel impregnados con nano partículas de cobre 10 a 20 ppm y nano partículas de plata 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras como el de nuestra solicitud, ni mucho menos tendría una expectativa razonable de que el tapabocas desechable con agentes biocidas de tres capas con las características técnicas esenciales reclamadas en la NUEVA Reivindicación 1 permitiera obtener un tapabocas que actúa como un filtro de aire oral y/o nasal, capaz de retirar y neutralizar agentes patógenos perjudiciales del aire inhalado contaminado con virus y bacterias”

De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que la falta de nivel inventivo respecto a la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio modificado aún continúa siendo pertinente, en

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

la medida que tras las modificaciones del capítulo reivindicatorio y los argumentos del solicitante se puede indicar que D1 continúa siendo el documento más cercano a la invención, como se indicó en el análisis de nivel inventivo, sin embargo, las diferencias entre el producto reclamado en la reivindicación 1 y el D1 consisten en tres capas de papel de fibras de celulosa (1) y el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla, diferencias que como lo indica el solicitante no se encuentran en D2, no obstante, al realizar una nueva búsqueda con el D3 se complementan dichas diferencias, dado que menciona una máscara que puede inactivar fácilmente varios virus tales como virus rodeados por una membrana denominada envoltura que contiene un lípido y virus que no tienen envoltura, y que puede inactivar los virus incluso en presencia de lípidos y proteínas resultantes, por ejemplo, de la adhesión de gotitas (Párr. 18) que comprende tres miembros de filtro respirable apilados que incluyen telas tejidas, de punto, no tejidas formadas por fibras sintéticas, fibras naturales de algodón, cáñamo, lana, seda (Párr. 41 y 46) al cual se realiza un método de impresión por huecograbado (Párr. 45), reduciendo e inactivando virus adheridos a la máscara (Párr. 47 a 50) y aunque si bien D3 no menciona específicamente que el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras sea con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla, D3 menciona un método de impresión por huecograbado (Párr. 45), en el que los tres miembros de filtro 1 se apilan y se cosen entre sí, y de este modo se obtiene un cuerpo apilado integrado que se utiliza como cuerpo de máscara 10. (Párr. 46) y por tanto como no hay evidencia de que el incluir específicamente que el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras sea con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya se proporciona en D3, reducir e inactivar virus adheridos a la máscara (Párr. 47 a 50), que ya había sido previsto en dicho documento. De esta manera, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría tres capas de papel de fibras de celulosa (1) y el estampado en las capas de fibras de celulosa (1) por ambas caras con tinta antiviral con líneas rectas paralelas en forma de malla del D3 en el producto del D1 para proporcionar un producto como el de la reivindicación 1, por lo cual se considera obvia, por lo mismo tales argumentos serán Despachados negativamente.

Ahora bien, al realizar el examen de nivel inventivo para la reivindicación 4, es posible indicar que es preciso indicar que carece de nivel inventivo tal y como en el análisis previamente realizado, dado que las diferencias de la invención con el documento D1, escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado, sin embargo, si bien D3, no menciona específicamente dichas características, D3 se refiere a un método para fabricar de la máscara que puede inactivar fácilmente varios virus (Párr. 42) que comprende realizar impregnado con partículas finas de plata, yoduro de cobre, tiocianato de cobre, que inactivan el virus (Reiv. 1) aplica a la superficie del miembro de filtro 1 impresión en huecograbado y si es necesario calentar y secar (Párr. 45) A continuación, se forma un cuerpo de máscara 10 usando el miembro de filtro, el cuerpo de máscara formado 10 se pliega y se cosen cordones de caucho 2 para obtener la máscara 100 de la primera realización. en este proceso, los tres miembros de filtro 1 se apilan y se cosen entre sí, y de este modo se obtiene un cuerpo apilado integrado que se utiliza como cuerpo de máscara 10. (Párr. 46) Por tanto, al no evidenciarse un efecto técnico con estas diferencias, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente, realizar impresión en huecograbado por ambas caras de los papeles y distribuir las capas de papel en rollos de 40 y 60 g estampados previamente con el papel de 60g en el centro y en sus extremos

Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

los de 40g, incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base de agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas, laminar los tapabocas con papel siliconado del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

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° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0011205		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/09/2020						X			
Solicitante									
ROMEL CEDIEL CASTRO									
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 4
Palabras clave utilizadas	Product, face mask, protective mask, coating, antiviral, ecological, filter, fibers, air, oral, nasal, nanoparticles, ultrafine, metal, copper, silver, ink, biocide, bacteria, Heat sealable, substrate, layers, autoadhesive, latex, disposable, foulard, cellulose, biocide, agent, colloidal
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: D01F 6/18, B01D 67/00, B01D 71/00, B01D 71/42, D01D 5/00, D01D 5/06, D01D 5/40, A45D 44/12

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	-	-	-	-	-
Patbase	US2012192876	02/08/2012	1 a 4	Todo el documento	Y
	CN204996018	27/01/2016	-	-	A
	WO15103949	16/07/2015	-	-	A
	US2016174631	23/06/2016	-	-	A
Orbit	US10201198	12/02/2019	-	-	A
	CN111449318	28/07/2020	-	-	A
	JP4517247	28/05/2010	-	-	A
	UA49744	11/05/2010	1 a 4	Todo el documento	Y
	CN102872653	22/10/2014	-	-	A
	CN109077372	25/12/2018	-	-	A
Googlepatent	CN106102863	05/07/2019	-	-	A
	CN10495552	29/06/2018	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		



Oficio N° 4954 de 8 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0011205

“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.	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: (29/02/2024)	

