

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

Señores

DAVID ALEXANDER LEMOS MARTÍNEZ, FUNDACIÓN VALLE DEL LILI

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO MULTIUSO PARA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA”

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 medico tipo mascarara respiratoria para soporte ventilatorio, el cual permita cubrir diferentes requerimientos ventilatorios mecánicos, invasivos y no invasivos, en un solo dispositivo en vez de utilizar varios.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo que comprende un cuerpo central hueco; un acople para circuito de ventilación mecánica, dispuesto en una primera cara lateral del cuerpo central hueco; un acople para filtro intercambiador de calor y humedad o válvula fonadora, dispuesto en la parte externa del acople para circuito de ventilación mecánica; un acople para vía aérea artificial, dispuesto en una segunda cara lateral del cuerpo central hueco, contigua a la primera cara lateral; un puerto universal lateral con tapa removible, dispuesto en una tercera cara lateral del cuerpo central hueco, contigua a la segunda cara lateral; un puerto de succión con tapón con tapa removible, dispuesto en una cuarta cara lateral del cuerpo central hueco, contigua a la tercera cara lateral; un puerto universal superior con tapa removible y un puerto de inhalo terapia, dispuestos en la cara superior del cuerpo central hueco; un puerto de aspiración de secreciones, dispuesto en la cara inferior del cuerpo central hueco; y elementos de agarre dispuestos en la segunda cara lateral del cuerpo central hueco.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 04 de mayo de 2021.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de mayo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

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	US10532171	“Tracheostomy or endotracheal tube adapter for speech”	14 de enero de 2020
D2	US9186474	“Multi-function oxygen mask”	17 de noviembre de 2015



Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

D1¹ divulga un adaptador de válvula de habla para ayudar con la expresión del habla o del lenguaje durante la recuperación respiratoria de un ser humano. El adaptador de válvula de habla que incluye un puerto de válvula de habla, el puerto es ortogonal a un primer puerto de interfaz, el primer puerto de interfaz está adaptado para soportar un tubo de traqueotomía o endotraqueal, un segundo puerto de interfaz está adaptado para soportar al menos uno de un tubo de succión y un tubo de broncoscopia, y un tercer puerto de interfaz adaptado para admitir una conexión a un ventilador. El adaptador de la válvula de habla puede ser utilizado por el paciente para la introducción de al menos uno de los sonidos y palabras mientras está conectado al ventilador. También se describe un sistema de gestión respiratoria correspondiente que implementa el adaptador de la válvula de habla y los ajustes configurables del ventilador adaptados para ayudar con una expresión del habla o del lenguaje más eficaz durante la recuperación o el uso del paciente. (Resumen).

D2² divulga una máscara de oxígeno multifunción que generalmente comprende un cuerpo de máscara y un adaptador de suministro de gas. El cuerpo de la máscara forma una cavidad interna configurada para cubrir la nariz y la boca de un paciente. Se forma una cámara nasal en la parte superior del cuerpo de la máscara, la cámara nasal incluye una parte superior, una parte inferior y una abertura para el adaptador de suministro de gas adyacente a la parte inferior de la cámara nasal. Se forma una abertura de acceso a través y adyacente a la parte inferior del cuerpo de la máscara. La abertura de acceso está configurada para permitir el acceso a la boca de un paciente. El adaptador de suministro de gas tiene una estructura tubular general e incluye un primer extremo y un segundo extremo opuesto, el primer extremo del adaptador de suministro de gas está acoplado a la abertura del adaptador de suministro de gas. Un puerto de suministro de oxígeno se extiende radialmente hacia afuera desde el adaptador de suministro de gas y adyacente al primer extremo del adaptador de suministro de gas. El puerto de suministro de oxígeno incluye además una parte de entrada externa, una parte de salida situada dentro de un espacio volumétrico del adaptador de suministro de gas y un miembro desviador adyacente a la parte de salida. El miembro desviador está configurado para dirigir un flujo hacia el primer extremo del adaptador de suministro de gas. Un puerto de inhalador de dosis medida se extiende radialmente hacia afuera desde el adaptador de suministro de gas. Finalmente, el adaptador de suministro de gas incluye un puerto de inhalador de dosis medida y un puerto de nebulizador. (Resumen).

4. 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.

4.1. 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 (NC2021/0005882 del 04 de mayo de 2021) refiere a: “*Un dispositivo multiuso para fisioterapia respiratoria (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

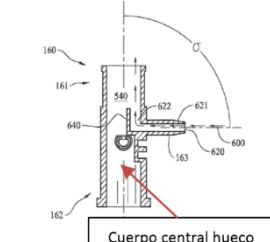
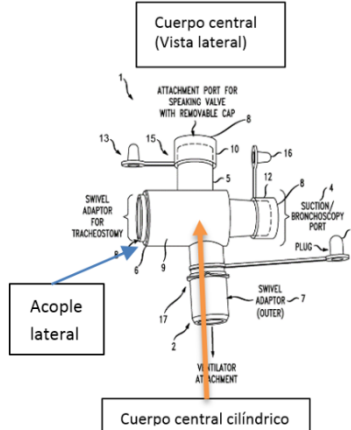
¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055631241/publication/US10532171B2?q=US10532171>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054434441/publication/US9186474B1?q=US9186474>



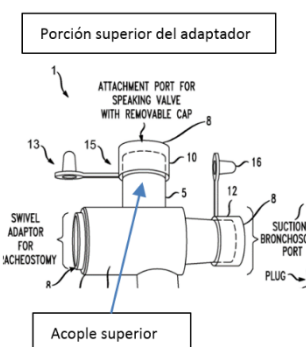
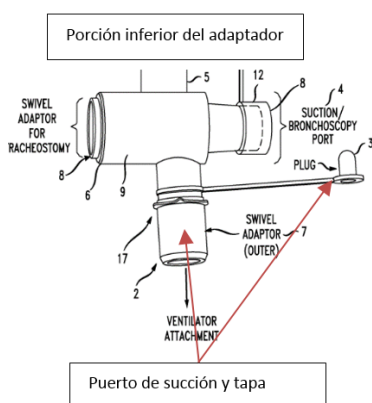
Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un dispositivo multiuso para fisioterapia respiratoria que comprende:	Un adaptador de válvula fonadora implementado con un aparato de respiración o ventilador. (Col. 1 Líneas 16 a 17).	Una máscara de oxígeno multifunción mejorada, que facilita múltiples tratamientos respiratorios de un paciente. (Col. 1 Líneas 14 a 16).
Un cuerpo central hueco (16).	Puerto de traqueotomía cilíndrico (9). (Col. 5 Líneas 52 a 53).	El adaptador de suministro de gas 160 proporciona múltiples puertos. (Col. 5 Líneas 4 a 5). Cuerpo central o adaptador (Vista en corte)  Cuerpo central hueco FIG. 6
Un acople para circuito de ventilación mecánica (2), dispuesto en una primera cara lateral del cuerpo central hueco (16).	Un adaptador giratorio (6) que gira alrededor del cuerpo cilíndrico del puerto de traqueotomía (9) en la abertura (8). (Col. 5 Líneas 51 a 53). Cuerpo central (Vista lateral)  Acople lateral Cuerpo central cilíndrico	No menciona
Un acople para filtro intercambiador de calor y humedad o válvula fonadora (1), dispuesto en la parte externa del acople para circuito de ventilación mecánica (2).	No menciona	No menciona
Un acople para vía aérea artificial (5), dispuesto en una segunda cara lateral del cuerpo central hueco (16), contigua a la primera cara lateral.	Un puerto cilíndrico (5). (Col. 6 Línea 5).	El primer extremo 161 del adaptador de suministro de gas 160. (Col. 7 Línea 64).

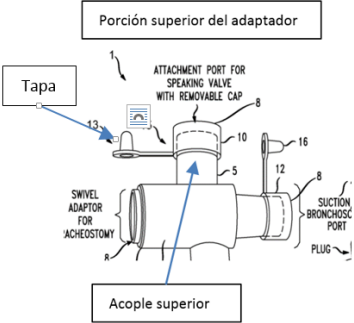


Ref. Expediente N° NC2021/0005882

	(Figura 1.). 	
Un puerto universal lateral (6) con tapa removible (7), dispuesto en una tercera cara lateral del cuerpo central hueco (16), contigua a la segunda cara lateral.	No menciona	El adaptador de suministro de gas 160 incluye un primer extremo 161, un segundo extremo 162, un puerto de suministro de oxígeno 163, una tapa del puerto de suministro de oxígeno 164, un puerto del inhalador de dosis medida (MDI) 165, un puerto del nebulizador 166 y una tapa del puerto del nebulizador 167. (Col. 6 Líneas 59 a 63).
Un puerto de succión (11) con tapón (10) con tapa removible (17), dispuesto en una cuarta cara lateral del cuerpo central hueco (16), contigua a la tercera cara lateral.	Accesorio del puerto del ventilador (2) para cerrar la abertura (8) del puerto de succión/broncoscopia (4) en caso de ejemplo, que la tapa removible (12). (Col. 6 Líneas 50 a 54). 	No menciona
Un puerto universal superior (8) con tapa removible (9) y un puerto de inhala terapia (14), dispuestos en la cara superior del cuerpo central hueco (16).	Un puerto cilíndrico (5). (Col. 6 Línea 5).	No menciona

Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

	Adicionalmente la figura 1 permite apreciar como el puerto superior comprende también una tapa sujeta a un miembro flexible. (Fig. 1). 	
Un puerto de aspiración de secreciones (4), dispuesto en la cara inferior del cuerpo central hueco (16).	Accesorio del puerto del ventilador (2) para cerrar la abertura (8) del puerto de succión/broncoscopia (4) en caso de ejemplo, que la tapa removible (12). (Col. 6 Líneas 50 a 54).	No menciona
Elementos de agarre (3) dispuestos en la segunda cara lateral del cuerpo central hueco (16).	No menciona	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un adaptador de válvula de habla para ayudar con la expresión del habla o del lenguaje durante la recuperación respiratoria de un ser humano. El adaptador de válvula de habla que incluye un puerto de válvula de habla, el puerto es ortogonal a un primer puerto de interfaz, el primer puerto de interfaz está adaptado para soportar un tubo de traqueotomía o endotraqueal. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en un acople para filtro intercambiador de calor y humedad o válvula fonadora, en la parte externa del acople para circuito de ventilación mecánica, así como un puerto universal lateral con tapa removible y unos elementos de agarre lateral.

El efecto que se logra al incluir específicamente en el adaptador un acople para filtro intercambiador de calor y humedad o válvula fonadora, en la parte externa del acople para circuito de ventilación mecánica, así como un puerto universal lateral con tapa removible y unos elementos de agarre lateral es evitar que el circuito del ventilador mecánico se contamine y ensucie con secreciones generadas por el paciente y que obstruyan la vía aérea, así como habilitar la conexión de oxígeno a través del puerto de entrada lateral y enganchar o agarrar un arnés para lograr una mejor sujeción del conjunto a la cabeza del paciente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar aparato divulgado en D1 para evitar que el circuito del ventilador mecánico se contamine con secreciones del paciente, habilitar la conexión de oxígeno y asegurarlo al paciente?

Sin embargo, el incluir un acople para filtro intercambiador de calor y humedad o válvula fonadora, en la parte externa del acople para circuito de ventilación mecánica, así como un puerto universal lateral con tapa removible y unos elementos de agarre lateral para



Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

evitar que el circuito del ventilador mecánico se contamine con secreciones del paciente, habilitar la conexión de oxígeno y asegurarlo al paciente, ya está divulgado en D2 que se refieren a un equipo multifunción de suministro de oxígeno que sugiere que el adaptador de suministro de gas 160 incluye un primer extremo 161, un segundo extremo 162, un puerto de suministro de oxígeno 163, una tapa del puerto de suministro de oxígeno 164, un puerto del inhalador de dosis medida (MDI) 165, un puerto del nebulizador 166 y una tapa del puerto del nebulizador 167. (Col. 6 Líneas 59 a 63). Asimismo, y a pesar de no ser mencionado por el documento D2, es de amplio conocimiento del técnico medio la implementación comercial de sistemas de filtros especializados para mascarillas, para ser utilizadas en sistemas respiratorios de soporte de pacientes, cuyas unidades filtrantes se caracterizan por incluir altas propiedades en cuanto al manejo del retorno de calor y humedad, menor condensación dentro el circuito respiratorio, donde las mismas incluyen un conector de muestreo con tapa unida, así como presentan elevados índices de retención para bacterias y virus (páginas 47 a 49 y 63) e incorporan medio de agarre sencillo para un manejo seguro (páginas 59, 64, 66 y 71).³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el puerto lateral con tapa, descrito en el documento D2, así como los elementos de filtro y agarre divulgados y que son de conocimiento del técnico medio en el aparato 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:

- Reivindicaciones 2, 3, 4: Incluye la colocación de un tubo de plástico flexible en la tráquea (42) para mantener una vía aérea abierta que sirva como conducto para la ventilación mecánica si está indicado para el paciente. (Col. 5 Líneas 20 a 23); El adaptador de válvula de habla (1) en algunas realizaciones o aspectos, se conecta al adaptador externo de un tubo endotraqueal estándar (70). (Col. 5 Líneas 2 a 4).

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

- Reivindicaciones 7, 9: Un paciente puede necesitar una sonda nasogástrica, succión, cuidados bucales, tratamiento con nebulizador, endoscopias, rocío de aerosol refrigerado/con cabeza, medicación administrada en aerosol (inhalador de dosis medida “MDI”) o combinaciones de los mismos. En el pasado, un proveedor médico generalmente tenía que usar una máscara especial diseñada específicamente para el tratamiento médico que se le brindaba al paciente. Si bien este enfoque es algo efectivo, presenta varios inconvenientes sustanciales. (Col. 1 Líneas 36 a 44).
- Reivindicación 10: Un inserto de inhalador de dosis medida dentro del puerto del inhalador de dosis medida, el inserto del inhalador de dosis medida que tiene un puerto de descarga colocado dentro del espacio volumétrico y configurado para dirigir un flujo hacia el primer extremo del adaptador de suministro de gas. (Col. 3 Líneas 20 a 23).
- Reivindicaciones 6, 8: Hace parte del conocimiento del técnico medio la implementación de medios de agarre a las válvulas y/o mascarillas de respiración y soporte para pacientes, con el objeto de brindar sostén y manejo para dicho artículo.⁴

³ DRAEGER. Mascarillas nasales. Catalogo 2019-2020. Disponible en: <https://www.draeger.com/Library/Content/accessory-ca-9067351-1920-es.pdf>

⁴ Ibidem

Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 y 6 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US10532171	1 a 4	Nivel inventivo
D2	US9186474	1, 7, 9 y 10	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° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0005882		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/05/2021				-		Nacional			
Solicitante									
David Alexander LEMOS MARTINEZ, FUNDACION VALLE DEL LILI									
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 10					
Palabras clave utilizadas				Adaptator, multipurpose, mask, respiratory, valve, lid, cylinder, speech valve					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61M 16/04, A61M 16/20, A61M 39/00				
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	CO13253344	25/10/2013	-	-			A		
Patbase	US2020368479	26/11/2020	-	-			A		
	US2011011395	20/01/2011	-	-			A		
	US2008115787	22/05/2008	-	-			A		
	US2011108025	12/05/2011	-	-			A		
Espacenet	US10532171	14/01/2020	1 a 4	(Col. 1 Líneas 16 a 17); (Col. 5 Líneas 52 a 53); (Col. 5 Líneas 51 a 53); (Col. 6 Línea 5); (Col. 6 Líneas 50 a 54); (Col. 6 Línea 5); (Fig. 1); (Col. 5 Líneas 20 a 23) y (Col. 5 Líneas 2 a 4).			Y		
	US9186474	17/11/2015	1, 7, 9 y 10	(Col. 1 Líneas 14 a 16); (Col. 5 Líneas 4 a 5); (Col. 7 Línea 64); (Col. 6 Líneas 59 a 63); (Col. 1 Líneas 36 a 44) y (Col. 3 Líneas 20 a 23).			Y		
	US4506665	26/03/1985	-	-			A		
	WO2012045694	12/04/2012	-	-			A		
	US8746241	10/06/2014	-	-			A		
	US6612304	02/09/2003	-	-			A		
	US6718969	13/04/2004	-	-			A		
	US20090260628	22/10/2009	-	-			A		
CN209611903	12811/2019	-	-			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.									



Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

“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.	“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: (12/12/2022)	



Oficio N° 1412 de 30 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005882

ANEXO

1. DRAEGER – MASCARILLAS CATALOGO 2019-2020

<https://www.draeger.com> › Library › Content › acce... PDF

Catálogo de accesorios 2019/2020 - Dräger

5 jun 2012 — El filtro/HME TwinStar® de Dräger es una combinación ... Las mascarillas nasales se suelen elegir si la terapia ... proporciona un cómodo agarre.