

Expediente No. NC2021/0011643
Fecha: 12 Marzo 2025

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2021/0011643

Solicitud de Patente de Invención titulada: “DISPOSITIVO FIJADOR DE TUBOS ENDOTRAQUEALES”

Solicitante: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Nuestra Ref.: P2021/000173

RESPUESTA AL OFICIO No. 117,
NOTIFICADO EL 08 DE ENERO DE 2025
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal, previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado** que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado al momento de radicar la solicitud.

Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se modifica la Reivindicación 1 incluyendo el alcance de la Reivindicaciones 8 y 10.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Despacho considera que la Reivindicación 1 carece de novedad a la luz del documento US5806516 (D1).

El Despacho menciona que D1 divulga un estabilizador de tubo endotraqueal que incluye un marco alargado que tiene un canal transversal para el tubo con una abertura dimensionada para recibir radialmente un tubo endotraqueal. También, D1 divulga correas para asegurar el marco a la cabeza de un paciente con el marco haciendo de puente y el tubo adyacente a la boca del paciente. Una abrazadera que tiene un cuerpo y un pie distal. El cuerpo de la abrazadera está unido al marco con el pie distal desplazándose en una trayectoria arqueada con respecto al marco desde una posición abierta alejada de la abertura del canal transversal para el tubo hasta una posición operativa seleccionada que bloquea la abertura del canal para el tubo. De esta manera, con un tubo endotraqueal recibido en el canal, el pie distal, cuando está en una posición operativa, sujeta el tubo endotraqueal en una posición fija con respecto al marco dentro de la ranura. (Resumen).

En consecuencia, el Despacho considera que las características esenciales de la Reivindicación 1 son anticipadas por D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

b- i) En relación con las objeciones de novedad elevadas por el Despacho, en primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

Ahora bien, me permito señalar que el nuevo alcance de la Reivindicación 1 está dirigido a un dispositivo fijador para tubos endotraqueales (10), diseñado para proporcionar una sujeción segura del tubo endotraqueal en la cavidad oral del paciente.

El dispositivo comprende una máscara para cavidad oral (1), la cual presenta una abertura (1c) que la atraviesa desde su superficie exterior (1a) hasta su superficie interior (1b). Desde esta abertura sobresale una protuberancia (5) que se extiende desde la superficie interior (1b) de la máscara. Dicha protuberancia (5) tiene al menos una primera sección de protuberancia (5a) y una segunda sección de protuberancia (5b), donde la primera sección de protuberancia (5a) y la segunda sección de protuberancia (5b) corresponden a secciones longitudinales de un arco oclusal.

En la superficie exterior (1a) de la máscara, se dispone una superficie de desplazamiento (4) que cuenta con un extremo inicial (4a) y un extremo final (4b). Sobre esta superficie de desplazamiento (4) se encuentra un elemento de sujeción (2), el cual es móvil a lo largo de

la sección transversal de la abertura (1c), permitiendo así la definición de un primer espacio y un segundo espacio a cada lado del elemento de sujeción (2).

El elemento de sujeción (2) está dotado de una primera cara de empalme (2a) y una segunda cara de empalme (2b), diseñadas para soportar la superficie del tubo endotraqueal. De esta manera, entre la primera cara de empalme (2a) y la primera sección de protuberancia (5a) se define el primer espacio, mientras que entre la segunda cara de empalme (2b) y la segunda sección de protuberancia (5b) se define el segundo espacio.

El dispositivo está configurado para fijar la posición del tubo endotraqueal, sujetándolo de manera firme entre el elemento de sujeción (2) y la protuberancia (5) dentro del primer espacio o del segundo espacio, garantizando así su estabilidad durante su uso.

ii) Por su parte, D1 divulga un estabilizador de tubo endotraqueal que incluye un marco alargado que tiene un canal transversal para el tubo con una abertura dimensionada para recibir radialmente un tubo endotraqueal. El estabilizador de tubo está construido de dos componentes separados pero interactivos, en adelante denominados el conjunto de marco 14 y el conjunto de abrazadera de trinquete 20. Tanto el conjunto de marco 14 como el conjunto de abrazadera de trinquete 20 constan de múltiples subcomponentes, cuya combinación forma el estabilizador de tubo 10.

El canal de tubo 16 forma parte integral del conjunto de marco 14 y se proyecta a lo largo de un eje perpendicular desde el centro del conjunto de marco 14. **El canal tubular 16 sobresale tanto de la parte delantera como de la trasera del conjunto de marco 14.** Integrados **al canal tubular 16 en la superficie interior se encuentran los canales 18** que sobresalen de la pared interior del canal 16 en una orientación paralela. También, adyacentes al canal tubular 16 en ambos lados izquierdo y derecho se encuentran dos aberturas de forma elíptica, las aberturas 42.

Por otro lado, a lo largo del radio inferior izquierdo del conjunto de marco **14 hay una pista de trinquete dentada 22** que es integral al conjunto de marco 14 y se eleva desde el plano cóncavo del conjunto de marco 14. La pista de trinquete dentada 22 coopera con el cuerpo 21 del conjunto de abrazadera de trinquete 20 para formar un mecanismo de sujeción.

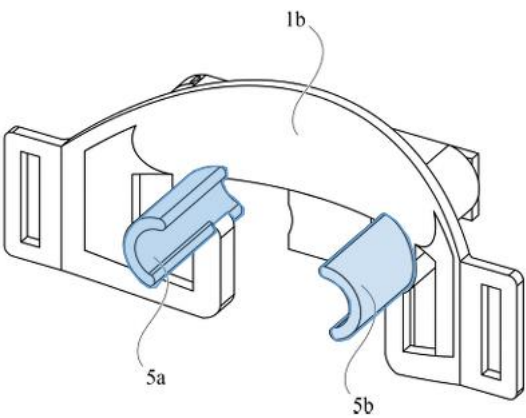
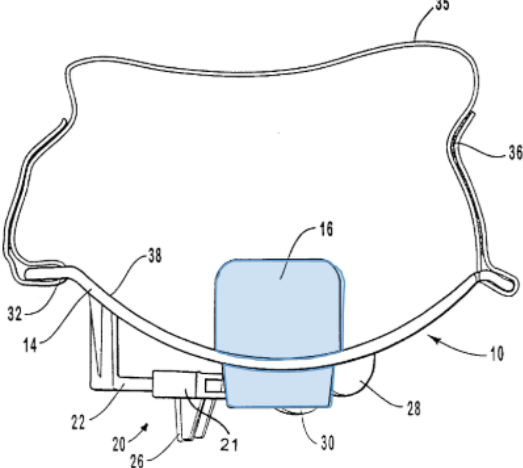
Particularmente, D1 divulga que el **conjunto de abrazadera de trinquete 20 se desplaza libremente de izquierda a derecha a lo largo de la pista de trinquete dentada 22.** El conjunto de abrazadera de trinquete 20 está compuesto **por un pie de sujeción 24, una palanca para el pulgar 30 y una palanca de liberación de trinquete 26 que tiene una**

hoja biselada en su extremo distal que se acopla a la pista de trinquete 22. Al agarrar un soporte para los dedos 28 y la palanca del pulgar 30 con el dedo índice y el pulgar respectivamente y apretarlos juntos, el pie de sujeción 24 fuerza el tubo endotraqueal 40 a ajustarse cómodamente dentro del canal del tubo 16.

Por otro lado, D1 divulga que el tubo endotraqueal 40 se coloca dentro del canal del tubo 16 de manera que no altere la colocación correcta del tubo endotraqueal 40, generalmente deslizándolo radialmente en el mismo. Con el tubo endotraqueal 40 dentro del canal del tubo 16, el canal del tubo 16 avanza entre los dientes del paciente creando un conducto que protege el tubo endotraqueal 40 de la presión de sujeción de los dientes del paciente.

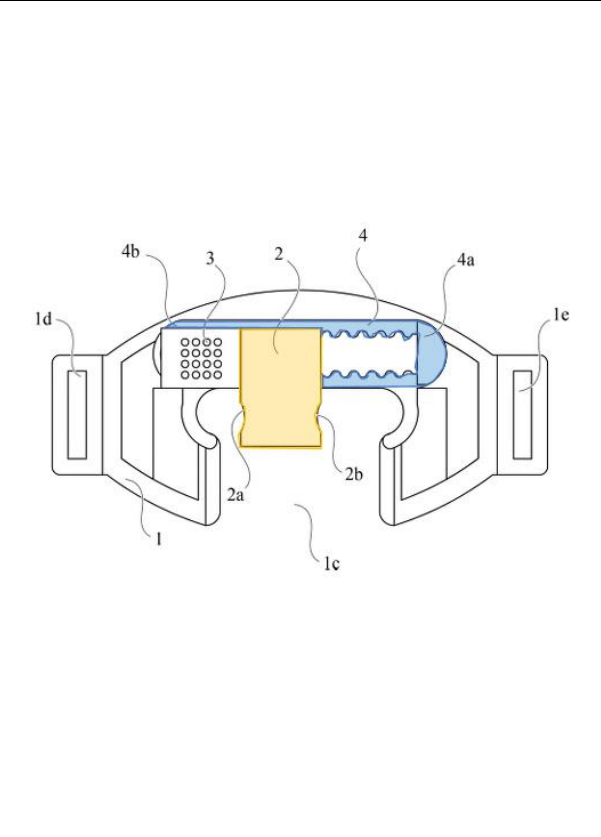
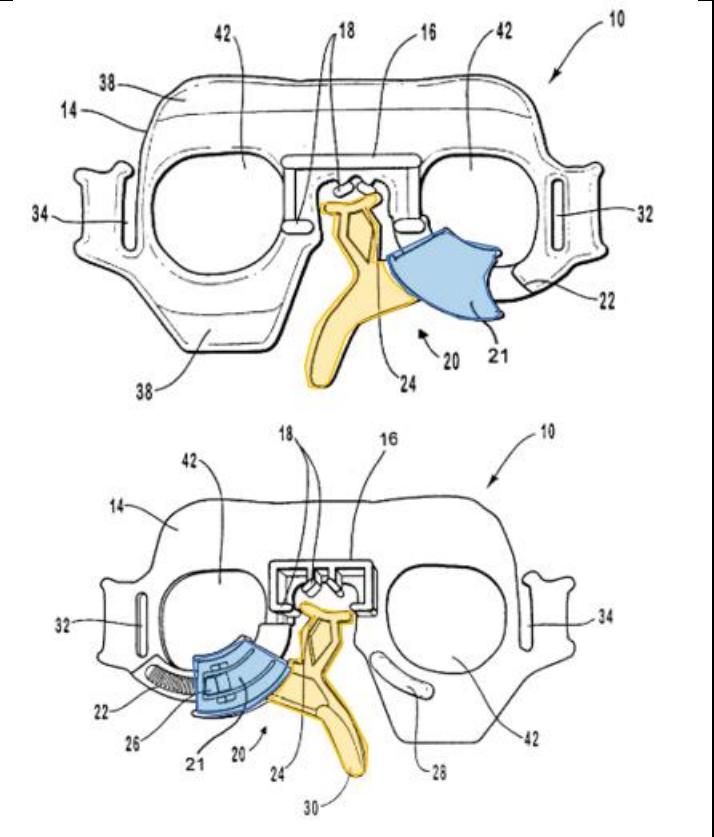
iii) Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 1, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga una protuberancia (5) que sobresale de la abertura (1c), dicha protuberancia (5) sobresale de la superficie interior (1b), en donde la protuberancia (5) tiene al menos una primera sección de protuberancia (5a) y una segunda sección de protuberancia (5b), donde la primera sección de protuberancia (5a) y la segunda sección de protuberancia (5b) corresponden a secciones longitudinales de un arco oclusal. Por el contrario, D1 divulga que el canal 16 se extiende lo suficiente para evitar que los dientes muerdan el tubo endotraqueal 40, sin embargo, el canal no tiene dos o más secciones distintas ubicadas a cada extremo de la boca del paciente para evitar que el usuario muerda el tubo endotraqueal como se muestra en las siguientes imágenes comparativas:

FIG. 3A de la presente invención	FIG. 5 de D1
	
En la FIG. 3A se muestra un ejemplo ilustrativo no limitativo que muestra las protuberancias (5a) y (5b) están en	En D1 la vista superior de la FIG. 5 ilustra como el canal 16 se extiende por detrás del marco 14, para insertarse en la boca del

extremos opuestos para dejar un espacio extenso en la boca de tal manera que entre el tubo endotraqueal (10) por un primer espacio y quede un segundo espacio en la boca del paciente. Además, la forma de arco oclusal de las protuberancias (5a, 5b) evitan lastimar las comisuras de los labios del paciente.	paciente y, además, el canal 16 tiene una forma cuadrada o poligonal. Sin embargo, como se observa en la FIG. 5 es una sola pieza y no está dividida en porciones para quedar en distintos extremos de la boca del paciente.
--	--

- D1 no divulga **un elemento de sujeción (2) dispuesto en la superficie de desplazamiento (4), en donde el elemento de sujeción (2), se desplaza a lo largo de la sección transversal de la abertura (1c), de tal manera que se describe un primer espacio y un segundo espacio a lado y lado del elemento de sujeción (2).**
- Por el contrario, D1 divulga conjunto de abrazadera de trinquete 20 se desplaza libremente de izquierda a derecha a lo largo de la pista de trinquete dentada 22, sin embargo, esto conjunto no desplaza de derecha a izquierda el canal 16, sino que asegura el tubo endotraqueal 40 en el canal 16 por medio el pie de sujeción 24, como se muestra en las siguientes imágenes comparativas:

FIG. 2 de la presente invención	FIG. 3 y 4 de D1
	
En la FIG. 2 se muestra un ejemplo ilustrativo no limitativo que muestra la superficie de	En la modalidad de la FIG. 3 y 4 se desplaza el conjunto de abrazadera de trinquete 20 de

desplazamiento (4) que tiene un extremo inicial y final (4a, 4b) por donde se desplaza transversalmente el elemento de sujeción (2) en la abertura (1c).	izquierda a derecha a lo largo de la pista de trinquete dentada 22, sin embargo, como se ve en la figura este elemento no se desplaza por el canal 16, lo que hace es que mueve el pie de sujeción 24 que está en contacto con el tubo endotraqueal para asegurarlo en el canal 16.
---	--

- D1 no divulga que **el elemento de sujeción (2) tiene una primera y segunda cara de empalme (2a, 2b) configuradas para soportar la superficie de un tubo endotraqueal, en donde entre la primera cara de empalme (2a) y una primera sección de protuberancia (5a) se forma el primer espacio, y entre la segunda cara de empalme (2b) y una segunda sección de protuberancia (5b) se forma el segundo espacio.** Por el contrario, D1 no permite generar un espacio pues el tubo endotraqueal 40 luego de ser bloqueado por el pie de sujeción 24 en el canal 16, no queda ningún espacio alrededor para mover el tubo endotraqueal 40, como se muestra en las siguientes imágenes comparativas:

FIG. 2 de la presente invención	FIG. 3 y 4 de D1
En la FIG. 2 se muestra un ejemplo ilustrativo no limitativo que muestra la primera y segunda cara de empalme (2a, 2b) donde entre la primera cara de empalme (2a) y la primera sección de protuberancia (5a) se forma el primer espacio y entre la segunda cara de empalme (2b) y una segunda sección de protuberancia (5b) se forma el segundo espacio . Por lo tanto, el tubo endotraqueal se dispone en uno de los espacios, dejando lugar	En la FIG. 3 de D1 se muestra que no hay espacio en el canal 16 pues una vez se bloquea el pie de sujeción 24 solo queda espacio para el tubo endotraqueal.

para hacer algún tipo de terapia respiratoria al paciente sin obstaculizar el tubo endotraqueal.	
--	--

En conclusión, en la Reivindicación 1 se reclama la protuberancia (5), la cual sobresale de la abertura (1c) en la superficie interior (1b) de la máscara para cavidad oral (1), y que tiene la primera sección de protuberancia (5a) y la segunda sección de protuberancia (5b) que permiten sujetar el tubo endotraqueal en distintas posiciones dentro de la boca del paciente. Otra diferencia es la disposición y el funcionamiento del elemento de sujeción (2) en la presente invención. Este elemento de sujeción (2) se encuentra ubicado sobre una superficie de desplazamiento (4) que posee un extremo inicial (4a) y un extremo final (4b), permitiendo el movimiento transversal a lo largo de la abertura (1c). Dicho movimiento genera un primer espacio y un segundo espacio a ambos lados del elemento de sujeción (2), otorgando mayor flexibilidad para la fijación del tubo endotraqueal.

Finalmente, la Reivindicación 1 cuenta con una primera cara de empalme (2a) y una segunda cara de empalme (2b), para soportar la superficie del tubo endotraqueal. Esta configuración permite disponer el tubo en distintos espacios, facilitando la aplicación de terapias respiratorias sin comprometer su estabilidad.

En este punto, me permito señalar que, para poder fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP), el arte previo debe divulgar **explícitamente todas y cada una** de las características de la invención.¹ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención². En el presente caso, los elementos revelados en D1 resultan diferentes al producto reclamado en el Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo que este es sin duda novedoso frente al arte previo citado.

3. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos

¹ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capitulo Reivindicatorio Modificado.
- Pago de tasa de modificación de reivindicaciones.