

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 444

Re: PI.-MAYTE DEL ROSARIO MONTERO LAGUNA.-Solicitud de Patente de Invención para "BOQUILLA MEJORADA DE DOS PIEZAS PARA LA GAITA COLOMBIANA".-Expediente número NC2017/0005590.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho mediante notificación por fijación en línea el 22 de mayo de 2019.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **2879** en relación con el nivel inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

3.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

En primer lugar, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas como parte del concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que define de manera clara y concisa una boquilla mejorada de dos piezas para la gaita colombiana, que es el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción. Dichas modificaciones se presentan a continuación:

- En la **reivindicación 1** actualmente presentada se han añadido las características de las reivindicaciones dependientes 7, 8 y 9 actualmente presentadas. De esta forma, en dicha reivindicación se define que el sistema de rosca comprende un sistema de rosca interno y externo, en donde el sistema de rosca interno se

encuentra en el interior de la pieza de fijación, y el sistema de rosca externo se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable de la boquilla de la gaita colombiana. Por otra parte, se reemplazó el término “*comprende*” por “*consiste*”.

- Las **reivindicaciones 7, 8 y 9** actualmente presentadas han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado.
- **Las reivindicaciones 10 a 17** actualmente presentadas han sido renumeradas, de tal forma que ahora corresponden a **las reivindicaciones 7 a 14**. Asimismo, la dependencia de dichas reivindicaciones ha sido modificada de acuerdo a los cambios mencionados.

De esta forma, el nuevo capítulo reivindicatorio queda constituido por **14 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del objeto de la presente solicitud, el cual cuenta con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

4. NIVEL INVENTIVO.

Ahora bien, el Examinador mantiene su posición frente al nivel inventivo de la solicitud pues reitera que las reivindicaciones 1, 7 y 9, y 1, 2 y 5 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos **(D1)**: “Mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento” y **(D2)**: “Cup-mouthpiece with divisible shank”, respectivamente.

En conexión con lo anterior, el Examinador asegura que el documento D1 es el estado del arte más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, dado que este documento divulga mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento.

En ese orden de ideas, el Examinador indica que la diferencia entre la materia reclamada en la reivindicación 1 y las mejoras para boquillas del documento D1, consiste en que la boquilla reclamada incluye una pieza de fijación (1). Asimismo, afirma que el efecto técnico que logra dicha pieza es la capacidad de insertarse a la cabeza de la gaita con un ángulo y distancia particular, lo cual determina las características acústicas del aparato.

Por otra parte, el Examinador afirma el documento D2 divulga una pieza de fijación, la cual se define en dicho documento como un recibidor (24) que rodea y se une permanentemente en el extremo de la boquilla (26).

Consecuentemente, el Examinador asegura que la persona normalmente versada en la materia con el fin de modificar las mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento de D1, para que una pieza de fijación se inserte a la cabeza de la gaita, incluiría el receptor divulgado en D2 a las boquillas de D1 y así llegaría al objeto de la reivindicación 1.

Teniendo en cuenta lo mencionado por el Examinador, me permito afirmar que las enseñanzas de los documentos D1 y D2, **de ninguna manera anticipan, sugieren o divulgan la boquilla mejorada de dos piezas para la gaita colombiana con cada una de sus características técnicas esenciales tal y como se reclama en el capítulo reivindicatorio modificado.**

De esta forma, en primer lugar, me permito llamar la atención del Examinador al hecho de que la reivindicación 1 ha sido modificada con el fin de definir las características técnicas del sistema de rosca que presenta la boquilla reclamada como se muestra a continuación:

"Una boquilla de dos piezas para la gaita colombiana caracterizada porque dicha boquilla consiste de una pieza de fijación (1), una pieza intercambiable (2), y un sistema de rosca (3) que permite el acople y fijación de las piezas de la boquilla, en donde dicho sistema de rosca (3) comprende un sistema de rosca interna (3a) y un sistema de rosca externa (3b) y en donde: el sistema de rosca interna (3a) se encuentra en el interior de la pieza de fijación (1), y el sistema de rosca externa (3b) se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable (2)."

Diferencias con el documento D1:

En primer lugar, me permito indicar que el documento D1, el cual es considerado como el estado del arte más cercano a la invención, presenta diferencias significativas con respecto a la boquilla aquí reclamada.

Así pues, el documento D1 se refiere a mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales, en donde dichas mejoras consisten en la fragmentación en dos de un cono de salida, que presenta ahora una pieza interior denominada como cilindro, el cual puede ser seleccionado de un juego de cilindros intercambiables dependiendo del deseo del instrumentista. Es así como dicha boquilla mejorada de D1 difiere significativamente con la presente invención de la siguiente manera:

- Las boquillas divulgadas por dicho documento **incluyen 3 piezas**: un aro (1), una cubeta (2) y un cono de salida (3), mientras que la boquilla de la invención solo consta **de dos piezas**: una pieza de fijación (1) y una pieza intercambiable (2).

- El cono de salida (3) de D1 presenta a su vez una pieza envolvente, un cilindro interior de carácter **intercambiable** (dependiendo del deseo del instrumentista) y un regresamiento perimetral interno que funciona como **tope limitador** de penetración del cilindro. Por el contrario, la boquilla de la invención de ninguna manera comprende cilindros que puedan ser seleccionados, y además tampoco comprende ningún tope limitador ya que la única pieza intercambiable puede ser posicionada **únicamente mediante un sistema de rosca**.
- El cono de salida (3) de D1 cuenta con una rosca externa (8) complementaria de la rosca del aro (1) la cual permite unir el aro con el cono de salida (Ver círculo azul a continuación). Por el contrario, el sistema de rosca de la invención comprende un sistema de rosca interna (3a) y un sistema de rosca externa (3b) en donde el sistema de rosca interna (3a) se encuentra en el interior de la pieza de fijación (1), y el sistema de rosca externa (3b) se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable (2), de manera que a partir de dicho sistema se fijan las piezas a la boquilla y se permite la graduación de su posicionamiento dentro de la cabeza de la gaita (Ver círculo verde a continuación).

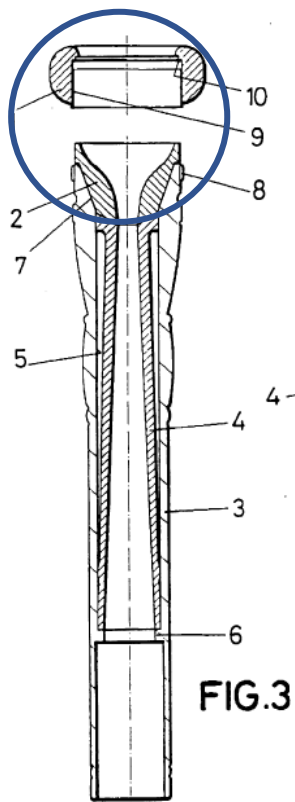


FIG.3

Boquilla mejorada del documento D1

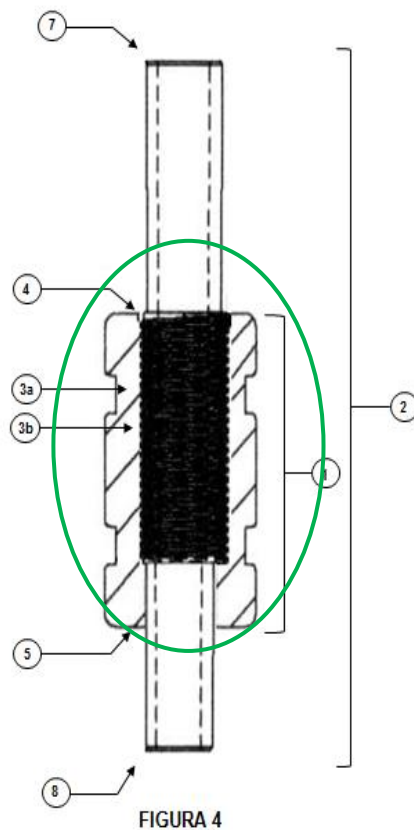


FIGURA 4

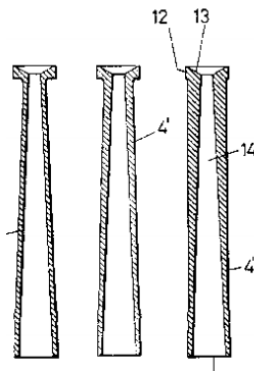
Boquilla de la invención

Teniendo en cuenta dichas diferencias, por favor note que:

1. La mejora propuesta por el documento D1 no puede ser implementada en instrumentos como la gaita, pues la configuración y/o cambio de la boquilla propuesta requiere del desarme total de la cabeza o cuerpo del instrumento, y como es claro, la boquilla de la gaita se encuentra dentro de una cabeza endurecida. De hecho, si se empleará la boquilla divulgada por el documento D1 sería necesario derretir la masilla negra y volver a moldear la cabeza de la gaita desde el inicio. Lo anterior teniendo en cuenta que la boquilla de la solicitud tal y como se encuentra reclamada comprende una pieza **fija**, que no puede de ninguna manera retirarse.
2. El sistema de encaje de piezas del documento D1 a partir de un tope limitador, permite una única ubicación de la boquilla y por lo tanto, impide la variación de su posicionamiento para graduar el sonido producido. En cambio, la disposición de las piezas de la invención a partir del *sistema de rosca que se encuentra plenamente definido en la reivindicación 1 modificada*, sí permite una graduación conforme al deseo del instrumentista.
- 3 El sistema de rosca divulgado por el documento D1, únicamente tiene la finalidad de unir el aro de la boquilla con el cono de salida.

Así las cosas, es evidente que una persona versada en la materia no tendría ningún motivo para modificar las boquillas divulgadas en dicho documento ya que éstas no podrían emplearse en instrumentos como la gaita, y, además, no permitirían su fácil interpretación, pues con ellas no es posible graduar la distancia y posicionamiento de la pieza intercambiable, para graduar el sonido de la misma.

Asimismo, me permito afirmar que a partir de las enseñanzas de dicho documento una persona versada en la materia estaría motivada a producir una boquilla con características completamente diferentes a las de la boquilla aquí reclamada, por ejemplo, estaría motivado a emplear **una gran variedad de cilindros intercambiables, los cuales hacen parte de la enseñanza central del documento D1.**



Cilindros intercambiables de la boquilla del documento D1

Diferencias con el documento D2:

En segundo lugar, con respecto al documento D2 citado por el Examinador, me permito señalar que las boquillas divulgadas por dicho documento tampoco divulgan, ni anticipan la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio modificado de la presente solicitud, y tampoco subsanan las falencias del documento D1.

De esta manera, si bien se divulga una boquilla que tiene una caña externa y un núcleo de caña interna en el que la caña externa se introduce o retira axialmente fijándose en una posición deseada, **el sistema de expansión de dicha boquilla no comprende ningún tipo de sistema de rosca, tal y como se reclama en la reivindicación 1 modificada.** De hecho, a partir de la descripción de la Figura 2 en la columna 5 del documento D2:

"de modo que el mango se desliza sobre el núcleo en contacto de fricción tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, pero logra su posición útil objetivo cuando se desliza hacia la izquierda hasta el borde final 36 asientos contra el hombro 28 de parada."

Se puede concluir que boquilla el deslizamiento se lleva a cabo por fricción y el movimiento se ajusta por medio de un *hombro 28* de parada. Por lo tanto, una persona versada en la materia de inmediato reconocería que una boquilla con estas características no podría emplearse en instrumentos como la gaita, pues la distancia y posición de la pieza intercambiable no podría graduarse al deseo del gaitero, sino que estaría determinado por un límite tope (hombro de parada).

Adicionalmente, me permito indicar que en dichas boquillas, la caña se retira (Ver columna 6 de D2), por lo tanto, ésta no podría incluirse en la gaita colombiana, ya que el cambio de dicha boquilla es un proceso complejo que conllevaría a volver a ensamblar el instrumento, y por ende conllevaría también a una alteración de su sonido original.

Aunado a lo anterior, me permito indicar que el documento D2 no tiene en cuenta que, para que se produzca el sonido correcto, los extremos de la boquilla deben **quedar tanto adentro como afuera de la cabeza, tal y como lo permite el sistema de rosca definido en la reivindicación 1 modificada.** En este sentido, dichas boquillas divulgadas están adaptadas a simplemente sobresalir en el extremo que da al exterior del instrumento, siguiendo la estructura básica de instrumentos de viento tales como trompetas, trombones, tubas y cornos, como lo establece la columna 1 de la descripción del documento D2.

Los documentos D1 y D2 no llevan de manera obvia a la invención bajo estudio:

Adicionalmente, y reiterando los argumentos previamente presentados ante ese Despacho, por favor tenga en cuenta que ninguno de los documentos citados hace alusión a que las boquillas allí divulgadas y su funcionamiento puedan ser empleadas en un instrumento **con características tan particulares como la gaita colombiana**, pues luego de que una boquilla se inserta al instrumento, ésta no se puede retirar (acción que si puede realizarse en un gran número de instrumentos de viento). De esta forma, de ninguna manera es obvio para una persona versada en la materia extrapolar las características de boquillas empleadas para los instrumentos mencionados a boquillas para la gaita colombiana.

Adicionalmente, por favor tenga en cuenta que las características de la reivindicación 8 actualmente presentadas, las cuales fueron reconocidas por el Examinador por presentar nivel inventivo, fueron incluidas en la reivindicación 1 modificada. En consecuencia, la reivindicación 1 y sus dependientes cumplen con dicho requisito.

Finalmente, me permito afirmar que los documentos D1 y D2, solos o en combinación, no sugieren una boquilla mejorada para la gaita colombiana con sus características técnicas esenciales, pues ninguno de estos documentos las divulgan. De hecho, no existe ninguna motivación para que la persona normalmente versada en la materia seleccione dichos documentos, los modifique y llegue de forma obvia a la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial, por lo tanto, estos documentos no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud.

Problema técnico a resolver:

Aunado a los argumentos previamente presentados, me permito llamar la atención del Examinador al hecho de que la Guía de Examen de Patentabilidad en su numeral 2.13.5.3.1 establece lo siguiente:

"Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico."

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito indicar que tal como lo establece la descripción de la solicitud, el estado del arte previo no resuelve los problemas relacionados con la fabricación de boquillas de la gaita colombiana con las características adecuadas que permiten reducir las complicaciones de su instalación y manipulación, junto con el control del posicionamiento del instrumento facilitando así su interpretación.

Por ejemplo, para dichas boquillas se han empleado cañón de plumas de ave. Sin embargo, éstas no permiten graduar un posicionamiento adecuado dado que la inclinación y distancia es específica, de manera que, para querer cambiar su posicionamiento, es necesario derretir la masilla negra de la gaita y volver a moldear la cabeza. Asimismo, dichas boquillas dependen de la disponibilidad y acceso a plumas que cumplan con los requisitos mínimos para una boquilla aceptable (longitud y diámetro).

Adicionalmente, se han empleado tapas de jeringas convencionales, sin embargo, el cambio de dichas boquillas es complejo, lo cual se traduce en la alteración de forma y constitución de la gaita, y por ende en su sonido. Asimismo, un problema higiénico se asocia con una boquilla fija, ya que ésta entra en contacto con la boca de los distintos músicos que utilicen la gaita.

De la misma forma, existen también en el estado del arte previo propuestas de boquillas fijas para instrumentos de viento que comprenden dos o más piezas, sin embargo con éstas, y como se mencionó anteriormente, se requiere de un cambio en la configuración de la boquilla, llevando entonces, al desarme total de la cabeza o cuerpo del instrumento.

Finalmente, en el estado de la técnica también se encuentran boquillas de dos piezas para gaitas europeas, que como es bien sabido, no tienen semejanza estructural alguna con la gaita colombiana. Dichas boquillas también presentan desventajas como su facilidad para quebrarse, la dificultad para ser cambiadas o reemplazadas, y su aplicación directa a gaitas colombianas.

En ese orden de ideas, resulta que las boquillas del estado de la técnica presentan series desventajas ya que estas:

- Son débiles y frágiles,
- Pueden verse afectadas con manipulación constante,
- El cambio de dichas boquillas es un proceso complejo alterando el sonido original,
- El cambio de las boquillas no es una tarea que cualquier gaitero pueda realizar,
- Las boquillas fijas de una sola pieza tienen inconvenientes relacionados con la facilidad para configurar el flujo de aire que entra al tubo de la gaita,
- El diámetro interno, predeterminado y único, de las tapas de jeringa sólo se adapta a un tipo de personas con cavidad torácica amplia (*Ver página 6 de la descripción*),
- Presentan problemas de higiene, y
- Las boquillas que presentan un mecanismo simple de presión para fijar las piezas dentro de la cabeza del instrumento generan inconvenientes relacionados al desplazamiento de la boquilla dentro y fuera de la cabeza de la gaita, entre otras.

De esta forma, me permito afirmar que la presente invención **resuelve** un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, puesto que la boquilla reclamada:

"reduce las complicaciones de instalación relacionadas con el desarme de la cabeza del instrumento y la disponibilidad del luthier, disminuye el riesgo de quiebre por excesiva o incorrecta manipulación, facilita su ajuste, graduación, y en general configuración de posicionamiento, reduce riesgos de complicaciones higiénicas, simplifica su proceso de instalación, y permite controlar el flujo de aire, y por lo tanto, el esfuerzo para interpretar por el instrumento." (Descripción p.8)

En vista de lo anterior, me permito afirmar que la presente solicitud cumple el requisito de patentabilidad establecido en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486 de 2000.

5. CONCLUSIÓN.

Para finalizar, me permito afirmar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con el presente memorial es totalmente claro y cuenta con pleno soporte en la descripción, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que la boquilla mejorada de dos piezas para la Gaita Colombiana, objeto de la solicitud en estudio, de ninguna manera resultaría evidente para la persona normalmente versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos del arte previo citado, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

6. EXAMEN DE PATENTABILIDAD.

Ahora bien, amablemente solicitamos a ese Despacho nos informen si el Examinador considera necesaria la emisión de un nuevo concepto técnico. Lo anterior, con el fin de realizar el pago correspondiente a dicho examen.

7. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- Copia de las páginas **15 a 17** que corresponden al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **14 reivindicaciones**.

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloedacamacho.com
notificacionespatentes@lloedacamacho.com

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 444

Re: PI.-MAYTE DEL ROSARIO MONTERO LAGUNA.-Solicitud de Patente de Invención para "BOQUILLA MEJORADA DE DOS PIEZAS PARA LA GAITA COLOMBIANA".-Expediente número NC2017/0005590.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho mediante notificación por fijación en línea el 22 de mayo de 2019.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **2879** en relación con el nivel inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

3.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

En primer lugar, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas como parte del concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que define de manera clara y concisa una boquilla mejorada de dos piezas para la gaita colombiana, que es el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción. Dichas modificaciones se presentan a continuación:

- En la **reivindicación 1** actualmente presentada se han añadido las características de las reivindicaciones dependientes 7, 8 y 9 actualmente presentadas. De esta forma, en dicha reivindicación se define que el sistema de rosca comprende un sistema de rosca interno y externo, en donde el sistema de rosca interno se

encuentra en el interior de la pieza de fijación, y el sistema de rosca externo se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable de la boquilla de la gaita colombiana. Por otra parte, se reemplazó el término “*comprende*” por “*consiste*”.

- Las **reivindicaciones 7, 8 y 9** actualmente presentadas han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado.
- **Las reivindicaciones 10 a 17** actualmente presentadas han sido renumeradas, de tal forma que ahora corresponden a **las reivindicaciones 7 a 14**. Asimismo, la dependencia de dichas reivindicaciones ha sido modificada de acuerdo a los cambios mencionados.

De esta forma, el nuevo capítulo reivindicatorio queda constituido por **14 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del objeto de la presente solicitud, el cual cuenta con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

4. NIVEL INVENTIVO.

Ahora bien, el Examinador mantiene su posición frente al nivel inventivo de la solicitud pues reitera que las reivindicaciones 1, 7 y 9, y 1, 2 y 5 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos **(D1)**: “Mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento” y **(D2)**: “Cup-mouthpiece with divisible shank”, respectivamente.

En conexión con lo anterior, el Examinador asegura que el documento D1 es el estado del arte más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, dado que este documento divulga mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento.

En ese orden de ideas, el Examinador indica que la diferencia entre la materia reclamada en la reivindicación 1 y las mejoras para boquillas del documento D1, consiste en que la boquilla reclamada incluye una pieza de fijación (1). Asimismo, afirma que el efecto técnico que logra dicha pieza es la capacidad de insertarse a la cabeza de la gaita con un ángulo y distancia particular, lo cual determina las características acústicas del aparato.

Por otra parte, el Examinador afirma el documento D2 divulga una pieza de fijación, la cual se define en dicho documento como un recibidor (24) que rodea y se une permanentemente en el extremo de la boquilla (26).

Consecuentemente, el Examinador asegura que la persona normalmente versada en la materia con el fin de modificar las mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales de viento de D1, para que una pieza de fijación se inserte a la cabeza de la gaita, incluiría el receptor divulgado en D2 a las boquillas de D1 y así llegaría al objeto de la reivindicación 1.

Teniendo en cuenta lo mencionado por el Examinador, me permito afirmar que las enseñanzas de los documentos D1 y D2, **de ninguna manera anticipan, sugieren o divulgan la boquilla mejorada de dos piezas para la gaita colombiana con cada una de sus características técnicas esenciales tal y como se reclama en el capítulo reivindicatorio modificado.**

De esta forma, en primer lugar, me permito llamar la atención del Examinador al hecho de que la reivindicación 1 ha sido modificada con el fin de definir las características técnicas del sistema de rosca que presenta la boquilla reclamada como se muestra a continuación:

"Una boquilla de dos piezas para la gaita colombiana caracterizada porque dicha boquilla consiste de una pieza de fijación (1), una pieza intercambiable (2), y un sistema de rosca (3) que permite el acople y fijación de las piezas de la boquilla, en donde dicho sistema de rosca (3) comprende un sistema de rosca interna (3a) y un sistema de rosca externa (3b) y en donde: el sistema de rosca interna (3a) se encuentra en el interior de la pieza de fijación (1), y el sistema de rosca externa (3b) se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable (2)."

Diferencias con el documento D1:

En primer lugar, me permito indicar que el documento D1, el cual es considerado como el estado del arte más cercano a la invención, presenta diferencias significativas con respecto a la boquilla aquí reclamada.

Así pues, el documento D1 se refiere a mejoras introducidas en boquillas para instrumentos musicales, en donde dichas mejoras consisten en la fragmentación en dos de un cono de salida, que presenta ahora una pieza interior denominada como cilindro, el cual puede ser seleccionado de un juego de cilindros intercambiables dependiendo del deseo del instrumentista. Es así como dicha boquilla mejorada de D1 difiere significativamente con la presente invención de la siguiente manera:

- Las boquillas divulgadas por dicho documento **incluyen 3 piezas**: un aro (1), una cubeta (2) y un cono de salida (3), mientras que la boquilla de la invención solo consta **de dos piezas**: una pieza de fijación (1) y una pieza intercambiable (2).

- El cono de salida (3) de D1 presenta a su vez una pieza envolvente, un cilindro interior de carácter **intercambiable** (dependiendo del deseo del instrumentista) y un regresamiento perimetral interno que funciona como **tope limitador** de penetración del cilindro. Por el contrario, la boquilla de la invención de ninguna manera comprende cilindros que puedan ser seleccionados, y además tampoco comprende ningún tope limitador ya que la única pieza intercambiable puede ser posicionada **únicamente mediante un sistema de rosca**.
- El cono de salida (3) de D1 cuenta con una rosca externa (8) complementaria de la rosca del aro (1) la cual permite unir el aro con el cono de salida (Ver círculo azul a continuación). Por el contrario, el sistema de rosca de la invención comprende un sistema de rosca interna (3a) y un sistema de rosca externa (3b) en donde el sistema de rosca interna (3a) se encuentra en el interior de la pieza de fijación (1), y el sistema de rosca externa (3b) se encuentra en el exterior de la pieza intercambiable (2), de manera que a partir de dicho sistema se fijan las piezas a la boquilla y se permite la graduación de su posicionamiento dentro de la cabeza de la gaita (Ver círculo verde a continuación).

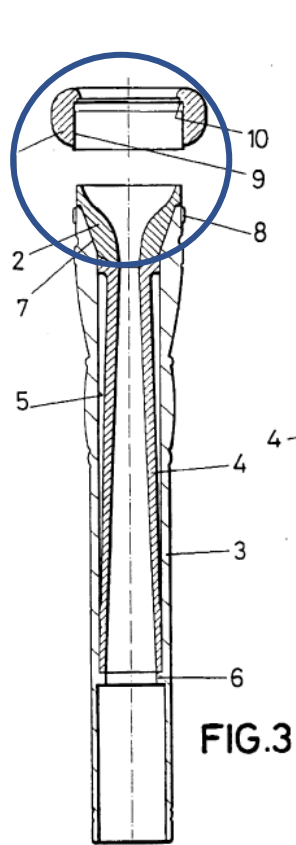


FIG.3

Boquilla mejorada del documento D1

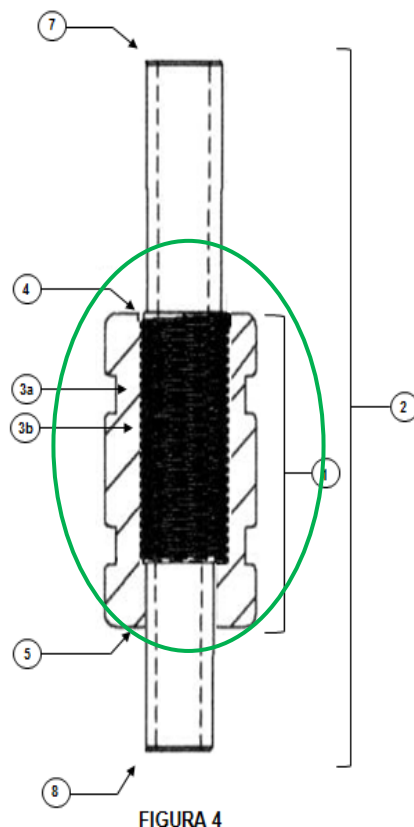


FIGURA 4

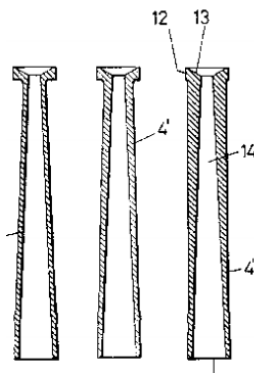
Boquilla de la invención

Teniendo en cuenta dichas diferencias, por favor note que:

1. La mejora propuesta por el documento D1 no puede ser implementada en instrumentos como la gaita, pues la configuración y/o cambio de la boquilla propuesta requiere del desarme total de la cabeza o cuerpo del instrumento, y como es claro, la boquilla de la gaita se encuentra dentro de una cabeza endurecida. De hecho, si se empleará la boquilla divulgada por el documento D1 sería necesario derretir la masilla negra y volver a moldear la cabeza de la gaita desde el inicio. Lo anterior teniendo en cuenta que la boquilla de la solicitud tal y como se encuentra reclamada comprende una pieza **fija**, que no puede de ninguna manera retirarse.
2. El sistema de encaje de piezas del documento D1 a partir de un tope limitador, permite una única ubicación de la boquilla y por lo tanto, impide la variación de su posicionamiento para graduar el sonido producido. En cambio, la disposición de las piezas de la invención a partir del sistema de rosca que se encuentra plenamente definido en la reivindicación 1 modificada, sí permite una graduación conforme al deseo del instrumentista.
- 3 El sistema de rosca divulgado por el documento D1, únicamente tiene la finalidad de unir el aro de la boquilla con el cono de salida.

Así las cosas, es evidente que una persona versada en la materia no tendría ningún motivo para modificar las boquillas divulgadas en dicho documento ya que éstas no podrían emplearse en instrumentos como la gaita, y, además, no permitirían su fácil interpretación, pues con ellas no es posible graduar la distancia y posicionamiento de la pieza intercambiable, para graduar el sonido de la misma.

Asimismo, me permito afirmar que a partir de las enseñanzas de dicho documento una persona versada en la materia estaría motivada a producir una boquilla con características completamente diferentes a las de la boquilla aquí reclamada, por ejemplo, estaría motivado a emplear **una gran variedad de cilindros intercambiables, los cuales hacen parte de la enseñanza central del documento D1.**



Cilindros intercambiables de la boquilla del documento D1

Diferencias con el documento D2:

En segundo lugar, con respecto al documento D2 citado por el Examinador, me permito señalar que las boquillas divulgadas por dicho documento tampoco divulgan, ni anticipan la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio modificado de la presente solicitud, y tampoco subsanan las falencias del documento D1.

De esta manera, si bien se divulga una boquilla que tiene una caña externa y un núcleo de caña interna en el que la caña externa se introduce o retira axialmente fijándose en una posición deseada, **el sistema de expansión de dicha boquilla no comprende ningún tipo de sistema de rosca, tal y como se reclama en la reivindicación 1 modificada.** De hecho, a partir de la descripción de la Figura 2 en la columna 5 del documento D2:

"de modo que el mango se desliza sobre el núcleo en contacto de fricción tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, pero logra su posición útil objetivo cuando se desliza hacia la izquierda hasta el borde final 36 asientos contra el hombro 28 de parada."

Se puede concluir que boquilla el deslizamiento se lleva a cabo por fricción y el movimiento se ajusta por medio de un *hombro 28* de parada. Por lo tanto, una persona versada en la materia de inmediato reconocería que una boquilla con estas características no podría emplearse en instrumentos como la gaita, pues la distancia y posición de la pieza intercambiable no podría graduarse al deseo del gaitero, sino que estaría determinado por un límite tope (hombro de parada).

Adicionalmente, me permito indicar que en dichas boquillas, la caña se retira (Ver columna 6 de D2), por lo tanto, ésta no podría incluirse en la gaita colombiana, ya que el cambio de dicha boquilla es un proceso complejo que conllevaría a volver a ensamblar el instrumento, y por ende conllevaría también a una alteración de su sonido original.

Aunado a lo anterior, me permito indicar que el documento D2 no tiene en cuenta que, para que se produzca el sonido correcto, los extremos de la boquilla deben **quedar tanto adentro como afuera de la cabeza, tal y como lo permite el sistema de rosca definido en la reivindicación 1 modificada.** En este sentido, dichas boquillas divulgadas están adaptadas a simplemente sobresalir en el extremo que da al exterior del instrumento, siguiendo la estructura básica de instrumentos de viento tales como trompetas, trombones, tubas y cornos, como lo establece la columna 1 de la descripción del documento D2.

Los documentos D1 y D2 no llevan de manera obvia a la invención bajo estudio:

Adicionalmente, y reiterando los argumentos previamente presentados ante ese Despacho, por favor tenga en cuenta que ninguno de los documentos citados hace alusión a que las boquillas allí divulgadas y su funcionamiento puedan ser empleadas en un instrumento **con características tan particulares como la gaita colombiana**, pues luego de que una boquilla se inserta al instrumento, ésta no se puede retirar (acción que si puede realizarse en un gran número de instrumentos de viento). De esta forma, de ninguna manera es obvio para una persona versada en la materia extrapolar las características de boquillas empleadas para los instrumentos mencionados a boquillas para la gaita colombiana.

Adicionalmente, por favor tenga en cuenta que las características de la reivindicación 8 actualmente presentadas, las cuales fueron reconocidas por el Examinador por presentar nivel inventivo, fueron incluidas en la reivindicación 1 modificada. En consecuencia, la reivindicación 1 y sus dependientes cumplen con dicho requisito.

Finalmente, me permito afirmar que los documentos D1 y D2, solos o en combinación, no sugieren una boquilla mejorada para la gaita colombiana con sus características técnicas esenciales, pues ninguno de estos documentos las divulgan. De hecho, no existe ninguna motivación para que la persona normalmente versada en la materia seleccione dichos documentos, los modifique y llegue de forma obvia a la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial, por lo tanto, estos documentos no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud.

Problema técnico a resolver:

Aunado a los argumentos previamente presentados, me permito llamar la atención del Examinador al hecho de que la Guía de Examen de Patentabilidad en su numeral 2.13.5.3.1 establece lo siguiente:

"Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico."

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito indicar que tal como lo establece la descripción de la solicitud, el estado del arte previo no resuelve los problemas relacionados con la fabricación de boquillas de la gaita colombiana con las características adecuadas que permiten reducir las complicaciones de su instalación y manipulación, junto con el control del posicionamiento del instrumento facilitando así su interpretación.

Por ejemplo, para dichas boquillas se han empleado cañón de plumas de ave. Sin embargo, éstas no permiten graduar un posicionamiento adecuado dado que la inclinación y distancia es específica, de manera que, para querer cambiar su posicionamiento, es necesario derretir la masilla negra de la gaita y volver a moldear la cabeza. Asimismo, dichas boquillas dependen de la disponibilidad y acceso a plumas que cumplan con los requisitos mínimos para una boquilla aceptable (longitud y diámetro).

Adicionalmente, se han empleado tapas de jeringas convencionales, sin embargo, el cambio de dichas boquillas es complejo, lo cual se traduce en la alteración de forma y constitución de la gaita, y por ende en su sonido. Asimismo, un problema higiénico se asocia con una boquilla fija, ya que ésta entra en contacto con la boca de los distintos músicos que utilicen la gaita.

De la misma forma, existen también en el estado del arte previo propuestas de boquillas fijas para instrumentos de viento que comprenden dos o más piezas, sin embargo con éstas, y como se mencionó anteriormente, se requiere de un cambio en la configuración de la boquilla, llevando entonces, al desarme total de la cabeza o cuerpo del instrumento.

Finalmente, en el estado de la técnica también se encuentran boquillas de dos piezas para gaitas europeas, que como es bien sabido, no tienen semejanza estructural alguna con la gaita colombiana. Dichas boquillas también presentan desventajas como su facilidad para quebrarse, la dificultad para ser cambiadas o reemplazadas, y su aplicación directa a gaitas colombianas.

En ese orden de ideas, resulta que las boquillas del estado de la técnica presentan series desventajas ya que estas:

- Son débiles y frágiles,
- Pueden verse afectadas con manipulación constante,
- El cambio de dichas boquillas es un proceso complejo alterando el sonido original,
- El cambio de las boquillas no es una tarea que cualquier gaitero pueda realizar,
- Las boquillas fijas de una sola pieza tienen inconvenientes relacionados con la facilidad para configurar el flujo de aire que entra al tubo de la gaita,
- El diámetro interno, predeterminado y único, de las tapas de jeringa sólo se adapta a un tipo de personas con cavidad torácica amplia (*Ver página 6 de la descripción*),
- Presentan problemas de higiene, y
- Las boquillas que presentan un mecanismo simple de presión para fijar las piezas dentro de la cabeza del instrumento generan inconvenientes relacionados al desplazamiento de la boquilla dentro y fuera de la cabeza de la gaita, entre otras.

De esta forma, me permito afirmar que la presente invención **resuelve** un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, puesto que la boquilla reclamada:

"reduce las complicaciones de instalación relacionadas con el desarme de la cabeza del instrumento y la disponibilidad del luthier, disminuye el riesgo de quiebre por excesiva o incorrecta manipulación, facilita su ajuste, graduación, y en general configuración de posicionamiento, reduce riesgos de complicaciones higiénicas, simplifica su proceso de instalación, y permite controlar el flujo de aire, y por lo tanto, el esfuerzo para interpretar por el instrumento." (Descripción p.8)

En vista de lo anterior, me permito afirmar que la presente solicitud cumple el requisito de patentabilidad establecido en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486 de 2000.

5. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar, me permito afirmar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con el presente memorial es totalmente claro y cuenta con pleno soporte en la descripción, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que la boquilla mejorada de dos piezas para la Gaita Colombiana, objeto de la solicitud en estudio, de ninguna manera resultaría evidente para la persona normalmente versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos del arte previo citado, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

6. **EXAMEN DE PATENTABILIDAD.**

Ahora bien, amablemente solicitamos a ese Despacho nos informen si el Examinador considera necesaria la emisión de un nuevo concepto técnico. Lo anterior, con el fin de realizar el pago correspondiente a dicho examen.

7. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- Copia de las páginas **15 a 17** que corresponden al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **14 reivindicaciones**.

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloredacamacho.com
notificacionespatentes@lloredacamacho.com