

Doctora
SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá D.C.

Referencia: Expediente No. NC2021/0001305
Respuesta al requerimiento técnico consignado en el Oficio No. 17820 del 01 de octubre de 2024, con relación a la solicitud de patente titulada **“DISPOSITIVO PARA ANÁLISIS DE MOCO CERVICAL DE GANADO VACUNO”**
Solicitante: CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA – AGROSAVIA.

En relación con el expediente de la referencia y dando respuesta al último requerimiento recaído sobre este asunto, dentro de término otorgado para el efecto, se envía un nuevo pliego reivindicatorio donde se completaron los requisitos mencionados y se realizaron las correcciones de errores materiales en virtud del artículo 34 de la Decisión 486. Conforme a lo requerido se precisa lo siguiente:

1. No es una Invención

En consideración a lo expuesto por el examinador y a lo establecido en el literal d) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito informar que la reivindicación 9 que fue considerada materia no patentable según lo expresado en el oficio No 17820, ha sido eliminada en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado adjunto a este memorial de manera que el nuevo capítulo pueda ser considerado materia patentable.

Cabe aclarar que el alcance de las reivindicaciones no recae dentro de las prohibiciones del literal (d) del Artículo 15 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que dicho literal impide la patentabilidad de actividades intelectuales. La presente solicitud pretende reclamar un dispositivo para el análisis de moco cervical en ganado vacuno el cual esta descrito en términos de sus características estructurales acorde a lo establecido en la Decisión.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Con el ánimo de superar las objeciones allegadas en el examen de patentabilidad y brindar mayor claridad a la materia reivindicada, **se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio**, que reemplaza al capítulo reivindicatorio presentado junto con la solicitud inicial. El capítulo reivindicatorio modificado adjunto contiene las reivindicaciones 1 a 6, cada reivindicación

conservando la estructura, su preámbulo e indicando el objeto de la invención, así como las características técnicas que se desean proteger y que distinguen la invención, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han realizado, entre otros, los siguientes cambios:

- Se fusionaron las anteriores reivindicaciones 1, 2 y 4 en la nueva reivindicación independiente 1, con el fin de dar mayor énfasis a las características diferenciales de la presente invención. Adicionalmente se especificó que la primera perforación (5) puede tener una forma oblonga (es decir más ancha que larga) lo que permite, en combinación con el segundo lente (2) observar diferentes partes de la muestra (11), tal como se muestra en la Figura 3.
- El preámbulo de la reivindicación 1 se cambió a: *“Un dispositivo para análisis de moco cervical de una muestra (...)”*, de manera que este coincida con el título de la invención.
- Se eliminó la reivindicación 9 con el fin de solventar las objeciones en cuanto a la patentabilidad del método reclamado en tal reivindicación.

Por lo anterior, consideramos que el capítulo reivindicatorio modificado solventa las objeciones trasladadas y cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486, toda vez que el nuevo pliego es claro, conciso y está enteramente sustentado en la descripción. Igualmente, el nuevo pliego cumple con lo establecido en el Artículo 34 toda vez que no presenta ampliación de la materia divulgada en la solicitud inicial.

3. Examen de Patentabilidad

3.1. Novedad (Art. 16 D486)

El examinador considera que la presente solicitud se encuentra afectada en novedad por los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO9322053	“Microfabricated detection structures”	11 de noviembre de 1993
D2	US 2014/313322	“Novel Ovulation Prediction Device”	23 de octubre de 2014

Al respecto, nos permitimos presentar los siguientes argumentos que demostraran porque la materia de la presente solicitud es novedosa frente a los documentos divulgados:

Reivindicación Independiente 1

La reivindicación independiente 1 se refiere a un dispositivo para análisis de moco cervical de una muestra, el cual está conformado por una carcasa la cual comprende unas estructuras para ubicar y colocar la muestra, unos dispositivos para calentarla y un arreglo de lentes y fuentes de luz para observar tal muestra.

A diferencia de lo anterior, la anterioridad D1 se refiere a un dispositivo típicamente de un solo uso, para llevar a cabo la reacción de polimerización de polinucleótido para permitir la amplificación rápida de un polinucleótido en una muestra. Este dispositivo comprende un sistema de flujo de mesoescala que incluye un canal de flujo de muestra y una cámara de amplificación la cual contiene reactivos para amplificar un polinucleótido. Evidentemente este dispositivo dista de la presente invención tanto funcional como estructuralmente.

Según el documento D1 el dispositivo se puede utilizar en combinación con un aparato (60) para ver el contenido de los canales de mesoescala en los dispositivos. Sin embargo, este aparato dista funcional y estructuralmente del dispositivo para medir viscosidad de una muestra de la presente invención, tal como se demuestra a continuación:

- En primer lugar, la presente invención se refiere a un dispositivo para análisis de moco cervical de una muestra. El documento D1 enseña un aparato para permitir la amplificación rápida de un polinucleótido, lo que permite detectar la presencia de un analito preseleccionado en una muestra de fluido. Evidentemente el objeto de ambas invenciones es diferente.
- La carcasa de la presente invención presenta una primera perforación (5) donde se dispone un primer lente (1). Tal perforación puede tener diferentes formas, preferiblemente una forma oblonga con la cual es posible observar diferentes partes de la muestra (11). La anterioridad D1 menciona que el aparato (60) presenta un sistema óptico (70) el cual puede incluir un sistema de lentes para ampliar el contenido del canal. A diferencia de la presente invención, El documento D1 no especifica como es la estructura el sistema óptico, la cantidad de lentes ni la forma de los mismos, por lo cual tal documento no afecta esta característica.
- La anterioridad D1 NO contempla la placa de calentamiento (9) dentro de la carcasa. El documento menciona que el aparato 50 puede incluir un elemento de calentamiento/enfriamiento 57 para controlar la temperatura. Este elemento se podría asimilar al medio de calentamiento (19) que enseña la presente invención, pero no a la placa de calentamiento como tal. Además, para diferenciar mejor la materia reclamada, en la nueva reivindicación 1 se incluyó la característica: *"en donde la placa de calentamiento (9) se dispone sobre un soporte móvil (10) el cual está dentro de la carcasa (3), en donde dicho soporte móvil (10) está configurado para desplazarse dentro de la carcasa (3)."* Lo cual diferencia aún más la materia de la presente invención con la anterioridad D1.

El documento D2 se trata de un dispositivo electrónico para predecir el momento probable de la ovulación. Este dispositivo se basa en el procesamiento de imágenes digitales tomadas por un arreglo CCD. Adicionalmente, el documento D2 menciona una unidad óptica, sin embargo, esta unidad corresponde a un periférico de salida, el cual se utiliza para visualizar las imágenes digitales descargadas (reivindicación 1). El documento D2 no utiliza lentes sino que se basa en imágenes digitales, de hecho, la visualización se realiza en una pantalla digital (260), no de forma directa como en la presente invención. Es evidente que la configuración de ambos dispositivos es completamente diferente, por lo que la materia reclamada también es novedosa frente a las enseñanzas del documento D2.

Reivindicaciones dependientes

- Las reivindicaciones 2 y 3 fueron afectadas por novedad aduciendo que: “(...) En el estado de la técnica resulta implícito que, en un sistema con múltiples lentes, estos se acoplen en paralelo a distancias entre 1 mm y 5 mm.” No es claro de donde se puede deducir tal afirmación más aún si se considera que el documento D1 se limita a mencionar *un sistema óptico (70) puede incluir un sistema de lentes para ampliar el contenido del canal*, sin presentar ningún otro detalle de la configuración o conformación del sistema de lentes. Adicionalmente, las anteriores reivindicaciones 2 y 3 también hacen referencia a otras características diferenciales tales como una primera placa (6) que comprende una segunda perforación (8), configurada para rotar sobre un punto de rotación (7). Ninguna de estas características aparece en los documentos del arte previo allegados.
- Con relación a las reivindicaciones 4 y 5, el examen menciona que, “(...) resulta implícito que un mecanismo de inclinación para mover y ajustar un soporte cuenta con perforaciones y elementos roscados (...)”. adicionalmente se menciona que el aparato 60 incluye: “un mecanismo de inclinación (72) para sujetar el dispositivo (10) y permitir que la colocación y el ángulo del dispositivo (10) se ajusten manualmente”. No es claro porque la simple mención del mecanismo de inclinación podría afectar a una estructura que esta descrita con mucho mayor detalle. Además, debe considerarse que la anterioridad D1 enseña un mecanismo de inclinación, mientras que la materia de la presente invención es un mecanismo de desplazamiento (el cual se aprecia en la Figura 4), lo cual es notoriamente diferente.
- Las características técnicas y modalidades definidas en las reivindicaciones 6, 7 y 8, también son nuevas frente a los documentos del estado del arte, al menos por las mismas razones por las cuales la reivindicación 1 es nuevas frente a los documentos anteriores.

No obstante, lo anterior, para dar mayor claridad y fuerza a los elementos característicos de la presente invención, se modificó el pliego reivindicatorio tal como se describe en el aparte 2.1 del presente memorial. Con lo cual consideramos se solventan todas las objeciones allegadas.

Por lo tanto, el objeto de las nuevas reivindicaciones 1 a 6 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio y por consiguiente solicitamos respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad.

4. Pago de Tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos indicar que no se adjunta pago de tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un número menor de cláusulas que el presentado anteriormente.

Por otra parte, y conforme a las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones, se anexa pago por la modificación realizada a las reivindicaciones de acuerdo con el numeral 1.1.1.3.1.8 de la Resolución de Tasas No. 63360 de 2021.

5. Anexos:

- Capítulo reivindicatorio modificado 1 – 6.
- Pago correspondiente a la modificación realizada a las reivindicaciones conforme la resolución de pago de tasas numeral 1.1.1.3.1.8.

Conforme a lo anterior, una vez atendidos y completados los requisitos conforme lo establece los artículos 14, 16, 18 y 30 de la Decisión 486, y al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor, se realice el estudio del nuevo capítulo reivindicatorio y se emita un nuevo oficio si el examinador lo considera, o de lo contrario solicito sea otorgado el privilegio de invención.

Cordialmente,


JORGE MARIO DÍAZ LUENGAS
Representante Legal
AGROSAVIA



SC-CER228920



Tel: (+57) 601 422 7300
Línea nacional: 01 8000 121515

www.agrosavia.co

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para análisis de moco cervical de una muestra que comprende:
 - una carcasa (3) con una superficie externa (4) que cuenta con una primera perforación (5) en donde se dispone un primer lente (1); donde la primera perforación (5) puede tener una forma oblonga que permite observar diferentes partes de la muestra (11);
 - una fuente de luz (12) dispuesta en la carcasa (3) y configurada para iluminar el primer lente (1);
 - una primera placa (6) con una segunda perforación (8) en donde se dispone un segundo lente (2), dicho segundo lente (2) está en frente y es paralelo al primer lente (1), y además la primera placa (6) está configurada para rotar sobre un punto de rotación (7) dispuesto sobre la superficie externa (4).
 - una placa de calentamiento (9) dentro de la carcasa (3) y configurada para disponer la muestra (11) y cambiarla temperatura de dicha muestra (11); y
 - en donde la placa de calentamiento (9) se dispone sobre un soporte móvil (10) el cual está dentro de la carcasa (3), en donde dicho soporte móvil (10) está configurado para desplazarse dentro de la carcasa (3).
 - un controlador (13) conectado con la fuente de luz (12) y la placa de calentamiento (9), en donde dicho controlador (13) permite cambiar la intensidad de luz de la fuente de luz (12), y también permite cambiar la temperatura de la placa de calentamiento (9).
2. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la distancia de trabajo entre el primer lente (1) y el segundo lente (2) es de entre 1mm y 5mm.
3. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la carcasa (3) tiene una tercera perforación (16) en la superficie externa (4) por donde se inserta un elemento roscado (18) con una rosca y con un primer extremo conectado a una segunda placa (15), y un segundo extremo conectado en una cuarta perforación (17) del soporte móvil (10), en donde dicho elemento roscado (18) está configurado para que cuando éste gire la rosca de dicho elemento roscado (18) desplace el soporte móvil (10) acercándolo o alejándolo al primer lente (1).
4. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la fuente de luz (12) se selecciona del grupo conformado por led emisor de luz blanca, led DIP, SMD, COB, MULTICOB, y led emisor de luz blanca conectado a una placa de filtro de colores.
5. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la placa de calentamiento (9) se selecciona del grupo conformado por celdas peltier, y placas conectadas con resistencias.
6. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la placa de calentamiento (9) puede estar conectada a un sensor de temperatura, que permite leer la temperatura de la placa de calentamiento (9).