

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

Señor(a)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Immanzanoj@unal.edu.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	15-261135-00000-0000	3 de noviembre de 2015
Reivindicaciones:	15-261135-00000-0000	3 de noviembre de 2015
	15-261135-00003-0000	25 de enero de 2016
Dibujos:	15-261135-00000-0000	3 de noviembre de 2015

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

Respuesta del solicitante:	15-261135-00003-0000	25 de enero de 2016
----------------------------	----------------------	---------------------

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 15-261135-00003-0000).

Título de la solicitud: "EQUIPO DISPERSOR DE SUELOS PARA ANALISIS TEXTURAL" (Rad. No. 15-261135-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un equipo dispersor de suelos para análisis textural que permita optimizar el proceso, ya que no existen equipos que sean capaces de desarrollar el método de análisis textural con un amplio número de muestras simultáneamente ni que permita el ajuste de variables tales, como el tiempo y las revoluciones por minuto y además brinden un diseño que confiera seguridad y facilidad en su manipulación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un equipo que permite la dispersión mecánica de muestras de suelo, especializado en esta labor, que permita el ajuste de variables como el tiempo y las revoluciones por minuto y el análisis simultáneo de múltiples muestras, logrando una automatización y optimización significativa del proceso. Esto sumado a las mejoras en cuanto a la disminución frente al rompimiento de partículas y a que con la agitación circular se ve superado el problema de los discos o hélices se desgastan al estar en contacto directo con las muestras.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B09C 1/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

El solicitante no utiliza la estructura correcta en las reivindicaciones. Cada reivindicación debe presentarse de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

Para el presente caso el solicitante reclama un listado de partes sin enseñar la interrelación de las mismas, por lo que se sugiere definir el dispositivo enseñando la relación entre cada una de las piezas a fin de poder establecer la configuración del equipo.

El capítulo reivindicatorio no es conciso toda vez que se repite la materia objeto de protección, elementos como: *"un motor (i), transmisión (j), estructuras (k), rodamiento (m.1), una puerta (m), una pantalla de mandos (L), carcasas (a, e, f, g y h), bandejas (c) y un eje (b)"* se encuentran reclamados en la reivindicación independiente 1 y la reivindicación dependiente 2.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 3 de noviembre de 2015 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US3813928	"Method of and apparatus for separating moisture from solids"	04/junio/1974
D2	US8613234	"Soil sumping apparatus"	24/diciembre/2013

El documento D1¹ divulga un método de prueba y un aparato para usar en la determinación del contenido de humedad o residuo no volátil del material haciendo girar el material en una zona o cámara calentada. Durante esta operación, el material se mantiene en recipientes similares a una taza que se hilan en la cámara calentada. El material no volátil se retiene en las copas de muestra por la fuerza centrífuga, evitando así las pérdidas debidas a las salpicaduras (resumen).

El documento D2² divulga un muestreador de suelo que tiene un tambor hueco en contacto con el suelo que tiene una sonda cónica hueca que se proyecta hacia fuera desde allí para extraer los tapones de suelo. Cada tapón del suelo se descarga por gravedad al interior del tambor. A medida que el tambor gira, todos los tapones de tierra se mezclan entre sí. Después de la recolección del tapón del suelo, el tambor se eleva y se inserta un conducto en el tambor. A medida que el tambor continúa girando, la muestra de tierra mezclada cae desde la parte superior del tambor hacia la tolva, se desliza por la tolva y se deposita en una taza extraíble en una plataforma circular horizontal de un conjunto de carrusel de recolección de suelo (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: "*Un equipo dispersor de muestras de suelo para análisis textural (...)*" (Radicado N° 15-261135-00003-0000 del 25 de enero de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
----------------------------	----

1 <https://patents.google.com/patent/US3813928A>

2 <https://patents.google.com/patent/US8613234B1>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

Carcasas	El aparato comprende una estructura de pared externa que fortifica las paredes laterales, un fondo y una parte superior (Col. 1, líneas 1 59 y 60).
Eje	Un eje giratorio (31) tiene un extremo superior (31A) que se extiende a través de la cavidad (13) en la cámara (15) (Col. 2, líneas 48 y 49).
Bandejas Recipiente Mango de agarre Sujetador Base de bandeja Sujetador de recipiente	Una rueda o cubo (35) está acoplado de manera fija al extremo del eje (31A) para girar con el mismo. Un escudo cilíndrico (37) está acoplado a la periferia del cubo (35) y se extiende hacia abajo y alrededor de la porción central (13A) que se extiende hacia arriba de la cavidad (13). Una pluralidad de ganchos (39) están acoplados roscadamente a la periferia del cubo (35) en posiciones equiespaciadas. Como se ilustra, estos ganchos están acoplados a la periferia del cubo (35) a través del escudo cilíndrico (37). En una realización, se proporcionan doce ganchos (39). También se proporcionan una pluralidad de recipientes (43) en forma de copas que se acoplan de manera liberable y pivotante a los ganchos (39) por medio de las aberturas (43A). Estos contenedores se proporcionan para sostener el material que se probará (Col. 2, líneas 49 a 63).
Cubierta	El aparato comprende una estructura de pared externa que fortifica las paredes laterales, un fondo y una parte superior (Col. 1, líneas 1 59 y 60).
Tapa	
Carcasa posterior	
Carcasa lateral	
Carcasa inferior	Comprende una estructura de pared externa que forma cuatro paredes laterales (solo se designan las tres visibles 11A-11C), una parte inferior (11D) y una arriba (11E) (Col. 2, líneas 27 a 30).
Motor	Un motor eléctrico (45) está acoplado al extremo opuesto del árbol (31) para impartir rotación al mismo (Col. 2, líneas 63 y 64)
Transmisión Polea grande Polea pequeña Correa Engranaje cónico	Como se ilustra, el motor está acoplado al eje por medio de poleas (47) y (48) y una correa (49) (Col. 2, líneas 64 a 66). En otros detalles del aparato, se proporcionan cojinetes (61) y (63) para soportar el árbol (31) para rotación (Col. 4, líneas 45 y 46).
Estructura Estructura base Estructura motor Estructura soporte	Comprende una estructura de pared externa que forma cuatro paredes laterales (solo se designan las tres visibles 11A-11C), una parte inferior (11D) y una arriba (11E) (Col. 2, líneas 27 a 30).
Pantalla de mandos	Con referencia a las Figs. 4 y 5, los controles para operar el aparato comprenden un temporizador variable (51), un interruptor giratorio (53) y un termostato ajustable (55). Estos componentes están acoplados eléctricamente a una fuente de alimentación de CA (57) mediante conductores eléctricos de la manera ilustrada (Col. 3, líneas 5 a 9).
Puerta Rodamiento bola central	Una puerta (19), acoplada a la parte superior del aparato por medio de bisagras (21), se emplea para proporcionar acceso a la cámara

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

Cerradura Pantalla puerta Marco puerta	(15). Se proporciona un mango (19A) para abrir la puerta (19) (Col. 2, líneas 33 a 36).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El aparato comprende una estructura de pared externa que fortifica las paredes laterales, un fondo y una parte superior (Col. 1, líneas 1 59 y 60). Un eje giratorio (31) tiene un extremo superior (31A) que se extiende a través de la cavidad (13) en la cámara (15) (Col. 2, líneas 48 y 49). Una rueda o cubo (35) está acoplado de manera fija al extremo del eje (31A) para girar con el mismo. Un escudo cilíndrico (37) está acoplado a la periferia del cubo (35) y se extiende hacia abajo y alrededor de la porción central (13A) que se extiende hacia arriba de la cavidad (13). Una pluralidad de ganchos (39) están acoplados roscadamente a la periferia del cubo (35) en posiciones equiespaciadas. Como se ilustra, estos ganchos están acoplados a la periferia del cubo (35) a través del escudo cilíndrico (37). En una realización, se proporcionan doce ganchos (39). También se proporcionan una pluralidad de recipientes (43) en forma de copas que se acoplan de manera liberable y pivotante a los ganchos (39) por medio de las aberturas (43A). Estos contenedores se proporcionan para sostener el material que se probará (Col. 2, líneas 49 a 63). Un motor eléctrico (45) está acoplado al extremo opuesto del árbol (31) para impartir rotación al mismo (Col. 2, líneas 63 y 64). Como se ilustra, el motor está acoplado al eje por medio de poleas (47) y (48) y una correa (49) (Col. 2, líneas 64 a 66). En otros detalles del aparato, se proporcionan cojinetes (61) y (63) para soportar el árbol (31) para rotación (Col. 4, líneas 45 y 46). Con referencia a las Figs. 4 y 5, los controles para operar el aparato comprenden un temporizador variable (51), un interruptor giratorio (53) y un termostato ajustable (55). Estos componentes están acoplados eléctricamente a una fuente de alimentación de CA (57) mediante conductores eléctricos de la manera ilustrada (Col. 3, líneas 5 a 9). Una puerta (19),

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

acoplada a la parte superior del aparato por medio de bisagras (21), se emplea para proporcionar acceso a la cámara (15). Se proporciona un mango (19A) para abrir la puerta (19) (Col. 2, líneas 33 a 36).

- Reivindicación 8: Con referencia a las Figs. 4 y 5, los controles para operar el aparato comprenden un temporizador variable (51), un interruptor giratorio (53) y un termostato ajustable (55). Estos componentes están acoplados eléctricamente a una fuente de alimentación de CA (57) mediante conductores eléctricos de la manera ilustrada (Col. 3, líneas 5 a 9).

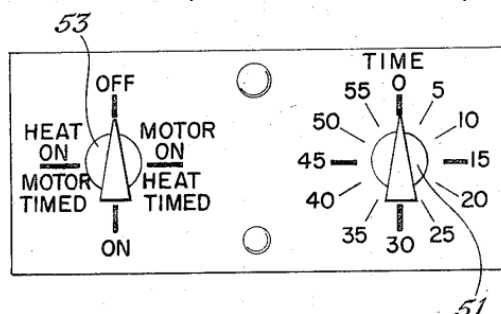


Fig. 4 del documento D1

Las reivindicaciones dependientes 2 y 8 no mencionan alguna característica que haga nuevo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 3 consiste en: *“Un equipo de muestras de suelo para el análisis textural de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 (...)”* (Radicado N° 15-261135-00003-0000 del 25 de enero de 2016).

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	Carcasas Eje Bandejas Recipiente Mango de agarre Sujetador Base de bandeja Sujetador de recipiente	Ver tabla 1.	No menciona
3	Las bandeja (c) además comprende 40 recipientes para muestras, mangos, 40	Puede realizar 12 pruebas a la vez, aunque se pueden realizar más pruebas al	En la realización elegida para los fines de la divulgación, el carrusel

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

	sujetadores de porta recipientes, un soporte y un eje triangular.	proporcionar más copas 43 (Col. 5, líneas 17 a 19). No se menciona que comprenda 40 recipientes.	(158) de recogida de suciedad soporta diez receptáculos (168) de retención de copa etiquetados. Se reconocerá que podrían usarse otros números de receptáculos de retención de copa de muestra 168 con modificaciones adecuadas a otros componentes del sistema. Por consiguiente, la invención no se considera limitada a los diez receptáculos de retención de copa de muestra (168) elegidos para los fines de la divulgación. Por el contrario, la invención pretende incluir menos portavasos de muestra o adicionales (Col. 6, líneas 4 a 12).
--	--	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan aparatos de muestreo por rotación.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el dispositivo divulgado en D1 consiste en que la solicitud incluye unas bandejas (c) que comprenden 40 recipientes para muestras, mangos, 40 sujetadores de porta recipientes, un soporte y un eje triangular.

No se evidencia ningún efecto técnico al incluir un determinado número de recipientes para muestreo, toda vez que esto es una selección de diseño tal como se evidencia en el documento D2, el cual menciona *“para la realización elegida para los fines de la divulgación, el carrusel (158) de recogida de muestras soporta diez receptáculos (168) de retención de copa etiquetados. Se reconocerá que podrían usarse otros números de receptáculos de retención de copa de muestra (168) con modificaciones adecuadas a otros componentes del sistema. Por consiguiente, la invención no se considera limitada a los diez receptáculos de retención de copa de muestra (168) elegidos para*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

los fines de la divulgación. Por el contrario, la invención pretende incluir menos portavasos de muestra o adicionales”.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia seleccionaría la cantidad de recipientes que considere apropiada para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 3 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US3813928	1, 2, 8	Novedad
D1	US3813928	3	Nivel Inventivo
D2	US8613234	3	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Como respuesta al Oficio No. 13654 la solicitante menciona que se han efectuado modificaciones a la descripción, el capítulo reivindicatorio y las figuras de la invención, las cuales se ajustan a lo estipulado en el artículo 34 de la Decisión 486. Esta Oficina concuerda con lo manifestado por la solicitante y realiza el estudio de patentabilidad al capítulo reivindicatorio presentado en la respuesta radicada bajo el No. 15-261135-00003-0000, como se mostró en los numerales anteriores.

Sin embargo como se mencionó en el numeral 4 del presente Oficio el capítulo reivindicatorio presentado no divulga de forma clara la configuración del dispositivo reclamado, por lo anterior se recomienda presentar un nuevo capítulo reivindicatorio donde se enseñen los elementos característicos de la invención y su relación.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

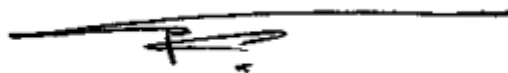
Ref. Expediente N° 15261135

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11010

Ref. Expediente N° 15261135

Elaborado: SONIA ANDREA DÍAZ PIRAZÁN

Revisado: SONIA ANDREA DÍAZ PIRAZÁN

