

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

Señores
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO QUE SE ACOPLA CON UNA GRAMERA O BALANZA DIGITAL SIN GANCHO INFERIOR DE PESAJE”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 01 de julio de 2022 bajo el número NC2022/0009249, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proveer un dispositivo que pueda ser acoplado a una gramera o balanza (sin gancho inferior de pesaje) sin alterar su mecanismo y que permita determinar el peso aparente del material de pesaje con sencillez y bajo costo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo auxiliar que se acopla a una gramera o balanza digital, sin gancho inferior de pesaje, para obtener el peso de un objeto sumergido o semi-sumergido en un recipiente con tubo lateral de rebose, y así la gramera o balanza digital muestra el peso aparente del objeto en pantalla.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 01 de julio de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”



Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1, el término “(...) *liviano* (...)”, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de mayo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4,770,041	“Apparatus for determining specific gravity and density”	13 de septiembre de 1988
D3	DE202011110345	“Table and platform scales with seamless scale body”	18 de septiembre de 2013

D1¹ divulga un aparato para pesar una muestra suspendida en agua para determinar su gravedad específica. Una balanza está montada sobre una mesa. Sobre la mesa se apoya un marco rectangular con patas que rodean la balanza. Un recipiente lleno de líquido se apoya directamente en el marco rectangular. Un segundo marco rectangular que tiene patas apoyadas directamente sobre la báscula tiene sus patas que se extienden a través de la parte superior del primer marco rectangular mencionado sin contacto con la parte superior. Un espécimen se suspende por medios de suspensión desde la parte superior del segundo marco rectangular hasta el líquido en el recipiente de modo que su peso y el del segundo marco rectangular y los medios de suspensión sean los únicos pesos soportados directamente por la balanza (Resumen).

D3² divulga básculas de mesa o de plataforma con una estructura de bastidor superior (2) y una estructura de bastidor inferior (3) que están conectadas entre sí a través de una célula de carga (8) de tal manera que la estructura de bastidor inferior (3) y la estructura de bastidor superior (2) se fijan a la celda de carga (8), con una cubierta (30) montada en la construcción del marco superior y con ambas construcciones del marco fabricadas en una sola pieza a partir de una placa monolítica, la construcción del marco (2, 3) que tiene una placa homogénea, parcialmente recortada o angulada sin conexiones de material y rebajes (21, 24, 25) y/o áreas angulares (15 a 20, 22), en donde la construcción del marco (2, 3) tiene al menos parcialmente ángulo las áreas en su borde periférico exterior o en el borde de los rebajes, que son transversales a la superficie principal de la placa, están dispuestas de manera que se forman ángulos de borde (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de

¹ [Espacenet – search results](#)

² [Espacenet – search results](#)



Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente Z (NC2022/0009249 del 01 de julio de 2022) refiere a: *“Un dispositivo acoplable a grameras o balanzas digitales (sin gancho interior de pesaje) que permite enganchar un objeto para determinar su peso aparente caracterizado por (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un dispositivo acoplable a grameras o balanzas digitales (sin gancho interior de pesaje) que permite enganchar un objeto para determinar su peso aparente caracterizado por:	Aparato para determinar la gravedad específica y la densidad (Título).	Básculas de mesa y plataforma con cuerpo de báscula sin juntas (Título).
a. Una armazón (1) que se coloca sobre el plato de pesaje de la gramera que consta de tramos cortos de tubería de material inoxidable y liviano unidos mediante codos y tees, y en su parte superior de un gancho (12) del cual se suspende el objeto cuando se sumerge.	Descansando directamente sobre la báscula 2 hay un segundo marco rectangular 4 que tiene cuatro patas que se extienden a través de los orificios 3a en el marco 3 con suficiente espacio para permitir que los extremos inferiores 4a del marco descansen directamente sobre la báscula 2 (Fig. 1, Col. 1, líneas 46 a 50).	---
b. Un recipiente con tubo lateral de rebosamiento (2) que se coloca encima de un perfil acanalado.	Apoyado en la parte superior de la mesa 3 hay un contenedor 5 que tiene agua mantenida al nivel indicado por medio de una salida de rebose 9 que conduce a un contenedor 10 (Fig. 1, Col. 2, líneas 7 a 9).	---
El cual está apoyado en sus extremos sobre la pareja de adaptadores macho (8) y hembra (9) de material inoxidable y liviano que están enroscados entre sí.	---	En la vista desde arriba de la figura 1 también se puede ver una parte de los apoyos 4, 5, 6, 7 que están dispuestos en la parte inferior del marco 3 a través de uniones atornilladas (Párr. 0045). Las estructuras de bastidor de una báscula de mesa o plataforma, o al menos una de ellas, se fabrican en una sola pieza a partir de una placa monolítica. Tal placa monolítica puede ser, por ejemplo, una placa de acero, en particular una placa de acero inoxidable, que se proporciona como una placa rectangular homogénea como material de partida (Párr. 0007).

Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un aparato para determinar la gravedad específica y la densidad (Titulo).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato para determinar la gravedad específica y la densidad divulgado en D1, consiste en un perfil acanalado, el cual está apoyado en sus extremos sobre la pareja de adaptadores macho (8) y hembra (9) de material inoxidable y liviano que están enroscados entre sí.

El efecto que se logra al incluir específicamente un perfil acanalado, el cual está apoyado en sus extremos sobre la pareja de adaptadores macho (8) y hembra (9) de material inoxidable y liviano que están enroscados entre sí, es lograr la nivelación y la altura del perfil mencionado, y que el perfil no quede en contacto con la estructura o armazón.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato para determinar la gravedad específica y la densidad divulgado en D1 para permitir la nivelación y lograr la altura de la mesa?

Sin embargo, el incluir un perfil acanalado, el cual está apoyado en sus extremos sobre la pareja de adaptadores macho (8) y hembra (9) de material inoxidable y liviano que están enroscados entre sí para permitir la nivelación y lograr la altura de la mesa, ya está divulgado en D3 que se refiere a los apoyos 4, 5, 6, 7, dispuestos en la parte inferior del marco 3 a través de uniones atornilladas (Párr. 0045).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los apoyos de D3 en el aparato para determinar la gravedad específica y la densidad de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Descansando directamente sobre la báscula 2 hay un segundo marco rectangular 4 que tiene cuatro patas que se extienden a través de los orificios 3a en el marco 3 con suficiente espacio para permitir que los extremos inferiores 4a, 4a del marco descansen directamente sobre la báscula 2 (Fig. 1, Col. 1, líneas 46 a 50).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: Apoyos 4, 5, 6, 7, dispuestos en la parte inferior del marco 3 a través de uniones atornilladas (Párr. 0045).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al dispositivo acoplable a grameras o balanzas digitales de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, el emplear elementos acoplables a grameras para determinar el peso aparente de un objeto, tales como recipientes, ganchos, perfiles y/o armazones, se



Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

considera parte del conocimiento del técnico medio, considerando que es una configuración de elementos conocida y utilizada en el campo técnico como, por ejemplo, en: “Density Kits and Kooks”³, por lo cual, la materia divulgada en las reivindicaciones 1 a 3 carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4,770,041	1 y 2	Nivel inventivo
D3	DE202011110345	1 a 3	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que: *“La invención en cuestión tiene por finalidad encontrar el peso aparente de un objeto sumergido mas no la gravedad específica ni la densidad como lo indica D1. El dispositivo está dispuesto para tener una lectura directa en la gramera del peso aparente. Para llevar a cabo esa lectura, se requiere haber tarado la gramera cuando se coloca sobre el plato de pesaje de la misma, lo cual no se encuentra establecido en las patentes D1 y D2”*.

Es importante aclarar que, la patentabilidad de la solicitud no esta condicionada por la unidad que mida o la función que realice, sino por las características técnicas estructurales que la diferencien del arte previo. En el presente caso, dicha condición no se cumple, ya que el nivel inventivo de la materia reclamada continúa siendo afectado por las anterioridades D1 y D3, tal como se expuso en el numeral 6.1 del presente escrito. Así mismo, se debe tener en cuenta que, el realizar la tara de la gramera es una tarea que se lleva a cabo durante el uso de la misma, pero no es una característica técnica que la defina para efectos de la protección pretendida.

Por otro lado, el solicitante asegura que: *“El armazón (1) de la invención a patentar tiene un anillo de tuberías en su base para apoyarse en el plato de pesaje de la gramera, a diferencia de D1 que debe soportarse en cuatro patas. Con base en lo anterior, la estructura de la presente invención es más rígida, evitando deformaciones contraproducentes al trabajo con el dispositivo, puesto que siendo la estructura más liviana puede afectar los resultados”*.

La Oficina aclara que, el armazón mencionado se encuentra reivindicado en función del material y los elementos quien lo componen. Sin embargo, no se establece una configuración o disposición específica de cuales elementos se apoyan sobre la gramera y de que forma, solamente se menciona: *“Una armazón (1) que se coloca sobre el plato de pesaje de la gramera (...)”*, de tal forma que, el marco rectangular con cuatro patas, revelado en D1, continúa anticipando dicha característica. De igual forma, el documento D3 revela que: las construcciones de bastidor de una báscula de banco o de plataforma, o al menos una de ellas, se fabrican en una sola pieza a partir de una placa monolítica. Una placa monolítica de este tipo puede ser, por ejemplo, una placa de acero, en particular una placa de acero de alta calidad, que se proporciona como placa rectangular homogénea como material de partida (Párr. 0007). La construcción del marco superior en forma de la parte de marco superior 2 se puede fabricar de

³ [Density Kits and Hooks - Adam Equipment USA](#)

Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

manera sencilla a partir de una placa plana, por ejemplo, de acero inoxidable, realizando cortes y canteando las áreas correspondientes de manera apropiada y formando rebajes y aberturas de lata (Párr. 0056), lo cual evidencia que materiales como el acero inoxidable ya había sido contemplado para ser empleado en basculas de mesa o de plataforma. Del mismo modo, considerando lo expuesto en el numeral 6.1, el emplear elementos acoplables a grameras para determinar el peso aparente de un objeto, tales como recipientes, ganchos, perfiles y/o armazones, se considera parte del conocimiento del técnico medio.

El solicitante argumenta que: *“Cabe indicar que en la solicitud de la patente, el rebose no conduce agua a otros recipientes sino que cae al perfil acanalado para evacuar el agua según el objetivo del invento, diferenciándose de D1 que la salida de rebose conduce a un contenedor”*.

Se aclara que, dentro del alcance de la materia reclamada en el último capítulo reivindicatorio, no se contempla ni se menciona que destino tiene o en donde se deposita el agua empleada. Igualmente, es importante destacar que, en este punto la característica esencial de la invención es el recipiente con tubo lateral de rebosamiento. El lugar donde se deposite el agua empleada en el recipiente no le otorgará novedad y/o nivel inventivo a la solicitud.

Por último, el solicitante sostiene que: *“La armazón (1) de la presente invención se apoya en la mesa de soporte de la gramera, a diferencia de la estructura de D2 que indica que se poya en la gramera directamente”*. Lo anterior, implica que en D2 la estabilidad de la base de soporte del recipiente este ligado a la estabilidad de la gramera, situación que no se presenta con esta invención”.

Es procedente aclarar que, después de realizar una nueva búsqueda en el estado de la técnica, la Oficina encontró un nuevo documento D3, que en combinación con la anterioridad D1 anticipa las características técnicas esenciales de la invención reclamada. Ahora bien, se debe tener en cuenta que el documento D1 revela dos tipos de marco rectangular: un marco rectangular 3 que tiene cuatro patas y descansa sobre una mesa 1 (Col. 1, líneas 43 y 44) y un marco rectangular 4 con cuatro patas que se apoya directamente en la báscula 2 (Col. 1, líneas 46 y 47), lo cual afecta la disposición de elementos reclamada en la solicitud. Por lo tanto, en vista de los argumentos expuestos en el presente numeral, las objeciones sobre los requisitos de patentabilidad de la invención se mantienen.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.



Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0004552		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
03/05/2019						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 3
Palabras clave utilizadas	Scale, balance, weigh*, specific, gravimeter, gravity, density, frame, height, adjust, male, female, thread*, container, overflow, rib*, slot*, metal, aluminum, base, table, level*, stainless, level*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01G 5/00, G01G 17/00, G01G 17/04, G01G 23/00, G01G 23/01

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO04129714	30/11/2005	-	-	A
Patbase	JP11230885	27/08/1999	-	-	A
	JP2008180533	07/08/2008	-	-	A
	US4,770,041*	13/09/1988	1 y 2	Fig. 1, Col. 1, líneas 46 a 50; Fig. 1, Col. 2, líneas 7 a 9	Y
	DE202011110345	18/09/2013	1 a 3	Párr. 0045	Y
Epoquenet	JPS62259018	11/11/1987	-	-	A
	DE4013246	31/10/1991	-	-	A
	CN2656958	17/11/2004	-	-	A
Google Patents	WO2014/072750	15/05/2014	-	-	A
	CN108225528	29/06/2018	-	-	A
	KR20090078926	21/07/2009	-	-	A
Google	Adam Equipment Inc	04/06/2012	1 a 3	Density Kits and Hooks	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Adam Equipment Inc (04-06-2012). Density Kits and Hooks. Recuperado de: Density Kits and Hooks - Adam Equipment USA			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					

Oficio N° 11268 de 19 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004552

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 14/07/2022	