

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 31 de octubre de 2013, con el N° 13-258809-00000-0000, por el(los) señor(es) Jorge Enrique Ruiz Díaz, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA MEJORADO DE DRENAJES EN OBRAS CIVILES".

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 679 del 14 de noviembre de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5489, notificado por fijación en lista el 26 de mayo de 2015, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-258809-00003-0000 del 23 de julio de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 10 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*"

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 10, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar, un sistema de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

drenaje transversal para carreteras, de bajo peso y fácil instalación. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una mejora en la construcción de sistemas de drenaje para carreteras y obras civiles en donde el tradicional concreto para la construcción de algunos elementos de la obra se ve reemplazado por placas de material de reciclaje denominado “maderas plásticas” con el consiguiente ahorro y economía de materiales y ganancia en tiempo de terminación de obra.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de octubre de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	Art. 1*	“Estudio e investigación del estado actual de las obras de la red nacional de carreteras”	Octubre/2006
D2	US 6’394,700	“Highway underdrain plastic apron endwall with anti-floatation wings”	28/mayo/2002

*Estudio e investigación del estado actual de las obras de la red nacional de carreteras. Manual para la inspección visual de estructuras de drenaje. Universidad nacional de Colombia. Octubre de 2006. Págs. 12 a 17. PDF tabla de contenido invías.

El documento D1¹ divulga un sistema de drenaje transversal son aquellos elementos que transportan agua cruzando el eje de la carretera. Por lo general, el cruce se realiza de manera perpendicular al eje y transportan el aporte de la cuenca que se encuentra aguas arriba de la vía en dirección de aguas abajo (Pág. 15, líneas 1 a 5, numeral 2.2).

El documento D2² divulga una pared de extremo de plástico delantal está conectado a un drenaje que se extiende debajo de una autopista. La pared de extremo delantal es en la forma de una depresión abierta hacia arriba que tiene una forma general de cuña e incorpora a las laterales que se extienden hacia fuera desde los lados de la pared de extremo delantal en el suelo circundante, de modo que tal como está instalado, la sobrecarga del suelo impide la pared de extremo delantal se desplace hacia arriba por las fuerzas de flotación en caso de que la zanja en la que los desagües de pared de extremo delantal se inunda (resumen).

1 <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=estudio%20de%20investigacion%20del%20estado%20actual%20de%20las%20obras%20de%20la%20red%20nacional%20de%20carreteras%20octubre%202006>

2 [https://www.google.com.co/patents/US6394700?](https://www.google.com.co/patents/US6394700?dq=US6394700&hl=es&sa=X&ei=1qAAVbyGGYW4ggTyj4DIDw&ved=0CBoQ6AEwAA)

[dq=US6394700&hl=es&sa=X&ei=1qAAVbyGGYW4ggTyj4DIDw&ved=0CBoQ6AEwAA](https://www.google.com.co/patents/US6394700?dq=US6394700&hl=es&sa=X&ei=1qAAVbyGGYW4ggTyj4DIDw&ved=0CBoQ6AEwAA)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79561
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

En el presente caso, el sistema de drenaje reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un sistema mejorado de drenajes en obras civiles sobre transversales de carreteras o en cualquier obra que requiera del manejo de aguas lluvias en el cual se reemplaza el concreto simple, reforzado o ciclópeo por material prefabricado con base en elementos de reciclaje de material plástico y caracterizado dicho sistema por comprender...”* (Ver página 12 del radicado No 13-258809-00003-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Sistema de drenajes, contruidos con prefabricados de madera plástica o concreto reforzado, para obras civiles como vías.	Sistema de drenaje transversal son aquellos elementos que transportan agua cruzando el eje de la carretera. Por lo general, el cruce se realiza de manera perpendicular al eje y transportan el aporte de la cuenca que se encuentra aguas arriba de la vía en dirección de aguas abajo (Pág. 12, líneas 1 a 5, numeral 2.2).* No menciona que estén contruidos con elementos prefabricados de madera plástica.	Una pared de extremo de plástico o delantal está conectado a un drenaje que se extiende debajo de una autopista (resumen).
Una fila de cunetas (1) de tipo modular contruidos con elementos prefabricados de madera plástica, o concreto reforzado.	En la figura 4 se muestra la cuneta (C). También se les denomina alcantarillas a las estructuras que permiten evacuar en sitios predeterminados los caudales entregados por la cunetas que a su vez recogen las aguas lluvias que caen sobre la calzada (Pág. 12, líneas 10 a 12, numeral 2.2.1); la figura 2 muestra algunas secciones	En la figura 1 se muestra la zanja o cuneta (28) (Fig. 1). La pared trasera (40) tiene una abertura circular (42) a través del cual el agua del drenaje inferior (26) puede pasar a la canal central (34) y así sucesivamente en la zanja (28) (Col. 3, líneas 26 a 30).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

	típicas de las cunetas (...) escalonamiento, desnivel entre dos módulos de concreto separado (Pág. 5, líneas 42 y 43, numeral 2.1.1).	
Unas pocetas construidas con elementos prefabricados de madera plástica o placas de concreto reforzado (8) distribuidas a lo largo de la vía.	Poceta o lavadero, estructura que recibe el agua recolectora por las diferentes estructuras de drenaje longitudinal, especialmente cunetas (Pág. 12, líneas 35 a 37)*.	No menciona.
Tubería de drenaje (11).	Tubería puede ser de concreto láminas metálicas, especialmente acero. Tiene como fin garantizar la conducción del flujo de un lado a otro de la vía, evitando infiltraciones que puedan afectar los materiales que componen la estructura de pavimento (Pág. 12, líneas 45 a 49).	En la figura 1 se muestra la tubería (26) de descarga que une las poceta y el puerto de descarga del drenaje transversal (Fig. 1). El drenaje inferior tubular (26) está conectado a una pared de extremo delantal (30) que conduce a la parte inferior de la zanja de drenaje (28) (Col. 3, líneas 2 a 5).
Cabezotes de seguridad (9) tipo pórticos construidos con elementos prefabricados de madera plástica o concreto reforzado	En la figura 4 se muestra el cabezote (A) con su guardarruedas del lado de la poceta (Fig. 4). Muro cabezal tiene como finalidad contener el material que sirve como estructura de la vía así como de protección de la tubería (Pág. 12, líneas 3)*	No menciona.
Unos cabezotes de salida, conformados por pequeños muros de contención modulares, (10) colocados a la salida de la tubería de drenaje	En la figura 4 se muestra el cabezote (B) con su guardarruedas en la estructura de salida del sistema de drenaje transversal (Fig. 4).	Un cuerpo de plástico unitario único que tiene una forma generalmente de cuña, el cuerpo que tiene un canal central formado por paredes laterales verticales opuestas sustancialmente verticales y una pared inferior horizontal, el cuerpo de plástico unitario que tiene una pared trasera, la pared posterior tiene una abertura a través de la cual el agua de un drenaje puede pasar al canal central; en el que las paredes laterales tienen alas horizontales, de una extensión del área seleccionada, que se extienden hacia fuera desde las paredes laterales, y lejos del canal central (Reivindicación 1).
Un descole (12) y finalmente un canal de descarga escalonado.	En la figura 4 se muestra el descole en la estructura de salida. Descole es una estructura diseñada para reducir la velocidad y disipar energía de los	La pared posterior tiene una abertura a través de la cual el agua de un drenaje puede pasar al canal central; en el que las paredes laterales tienen alas horizontales,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

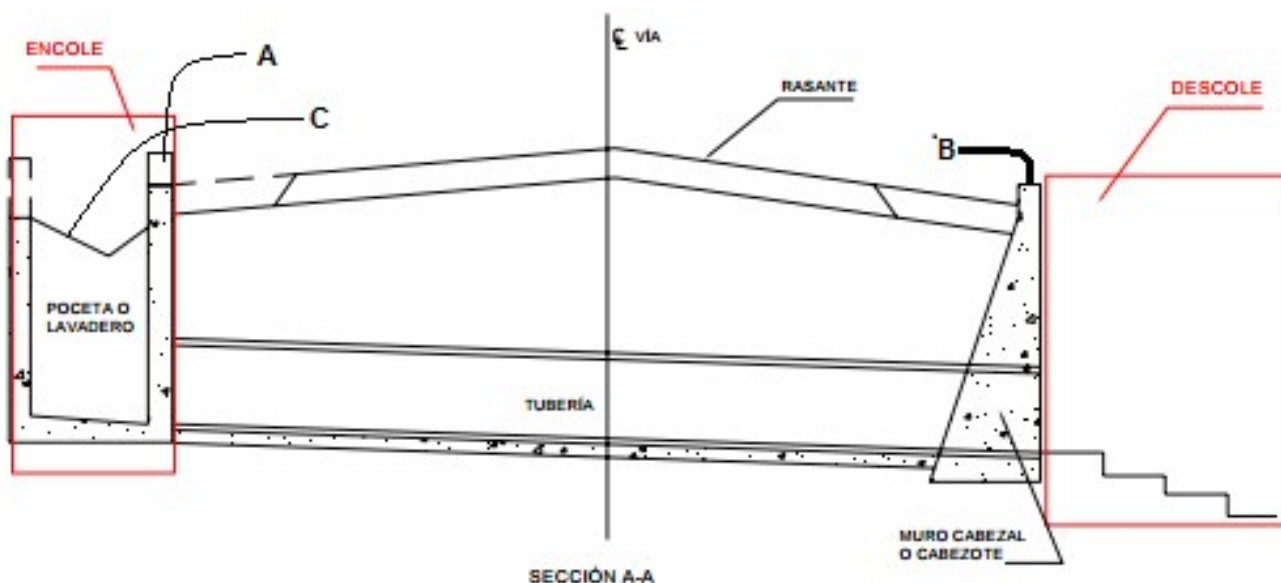
RESOLUCIÓN No:79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

	flujos de agua en la salida de obras o drenajes y así entregar de manera segura el agua a canales naturales u otros canales no erosionables (Pág. 13, líneas 5 a 7).	de una extensión del área seleccionada, que se extienden hacia fuera desde las paredes laterales, y lejos del canal central (Reivindicación 1)
--	--	--

*“Vale la pena aclarar que para efectos de este manual, las alcantarillas aquí mencionadas están compuestas por tubería ya sea de concreto, metálica o PVC entre otras” (D1, Pág. 12, líneas 19 a 21 numeral 2.2.1).



(Documento D1 figura 4 pág. 14, PDF Tabla De Contenido Invías).

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de drenajes, contruidos con prefabricados de madera plástica o concreto reforzado, para obras civiles como vías.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de drenaje transversal de D1 consiste en que no hace referencia a que los elementos prefabricados sean de madera plástica.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la pared de extremo plástica o delantal del documento D2 consiste en que no se hace referencia a una poceta y a un cabezote en forma de pórtico.

El efecto que logra el incluir que el sistema de drenaje sea de material plástico es que aumenta la resistencia a la compresión y adicionalmente es fácilmente reparable o

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

sustituibles cuando se deteriore.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema de drenaje transversal conocido en D1 fabricándolo en material plástico para aumentar la resistencia a la compresión y adicionalmente hacerlo fácilmente reparable y reemplazable cuando se deteriore?

Sin embargo, la utilización de un sistema de drenaje fabricado en material plástico para aumentar la resistencia a la compresión y que adicionalmente sea fácilmente reparable y reemplazable cuando se deteriore, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una pared delantal de extremo (30) construida de plástico, preferiblemente plástico reciclado, que es típicamente de polietileno de alta densidad. La construcción de plástico de la pared delantal de extremo (30) tiene muchos beneficios. En primer lugar, el plástico es muy resistente a la fractura o aplastamiento causado por equipo pesado que pasa por encima de la pared delantal del extremo (30). (...) La parte de peso más ligero permite la colocación a mano que en algunas circunstancias puede reducir sustancialmente el coste de colocación. El drenaje inferior (30) tiene una forma general que es generalmente en forma de cuña. Un canal central (34) se forma entre las paredes laterales triangulares verticales (36) y una pared inferior (38). El drenaje inferior (26) está conectado a una pared trasera (40). La pared trasera (40) tiene una abertura circular (42) a través del cual el agua del drenaje inferior (26) puede pasar a la canal central (34) y así sucesivamente en la zanja (28) (Col. 3, líneas 12 a29).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema de drenaje fabricado de material plástico del documento D2 en el sistema de drenaje transversal divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Ahora bien, es oportuno recalcar que, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: “Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.” En cuanto a la(s) reivindicación(es) 1 a 10 incluida(s) en el escrito radicado bajo el N° 13-258809-00003-0000, no se ajusta(n) a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto es (son) redundante(s), no es (son) clara(s) y no presenta(n) alguna característica técnica adicional.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, es de recalcar, que el capítulo reivindicatorio allegado con la respuesta es muy general, y en él persisten las objeciones de claridad hechas en el examen de fondo, las cuales nuevamente se relacionan de la siguiente manera: en las reivindicaciones 1 a 10 hay resultados a alcanzar ventajas técnicas y/o funcionalidades donde mencionan: reivindicación 1 *“...de tal manera que aumenta el ancho disponible de las bermas para el estacionamiento de los vehículos”, “...para que, a manera de vertedero, reciba las aguas lluvias conducidas por la cunetas y las entregue a la tubería de drenaje (11), “...adecuados para depositar los materiales sobrantes de la excavación de cada obra de drenaje”,* reivindicación 2 *“...tal que permitan la circulación o el estacionamiento de un vehículo por fuera de la calzada principal, optimizando la sección y aumentando el ancho aparente de la vía al quedar incorporadas a su berma”, “...para aumentar su adherencia al terreno”;* reivindicación 3 *“...la parte superior funcionando como vertedero para captar las aguas que corren por la cuneta tangencial”;* reivindicación 4 *“...con pintura reflectora para aumentar la seguridad en la vía”;* reivindicación 5 *“...para contener el material sobrante de la excavación de la obra de drenaje”;* reivindicación 6 *“...ensamblados a manera de un “arma todo”, con sus caras laterales aseguradas al terreno natural o terraplén mediante tensores de cuerdas de polipropileno anudadas, a manera de pequeños muros de contención modulares auto portantes y que se instalan según las necesidades del terreno”;* reivindicación 7 *“...de tal manera que facilitan la circulación o parqueo de los vehículos sobre ellas”;* reivindicación 8 *“...facilitan la reconstrucción de las pocetas que hoy existen atravesadas en la calzada de las vías, ocasionando frecuentes accidentes de tránsito”;* reivindicación 9 *“...facilitan la reconstrucción de las cunetas profundas y con gran inclinación que hoy existen en las vías, impiden la circulación o estacionamiento de los vehículos, ocasionan gravea accidentes de tránsito, para integrarlas a las bermas y permitir que presten un servicio adecuado, sin necesidad de interrumpir o dificultar el tránsito vehicular”;* reivindicación 10 *“...facilitan la reconstrucción y el realce de las cunetas existentes, luego de una repavimentación de la vía, colocando y asegurando con pernos de impacto y pegantes epóxicos de secado rápido, laminas prefabricadas en madera plástica del mismo espesor de la capa del nuevo pavimento, con gran agilidad y economía”;* las cuales no son características técnicas esenciales estructurales que diferencien la invención del estado de la técnica. Adicionalmente, en las reivindicaciones 2 y 6 a 10 se hace referencia a figuras, que hacen confusa la materia que se busca proteger, puesto que estas ya fueron explicadas en el capítulo descriptivo.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan características adicionales, que proporcionen un efecto sorprendente, por lo que se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79561

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258809

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "SISTEMA MEJORADO DE DRENAJES EN OBRAS CIVILES".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Jorge Enrique Ruiz Díaz, advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 Sep 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

LUIS EDUARDO QUINTERO VARGAS, INFO@MARCAREGISTRADA.COM.CO

Elaboró: Harold Snehdyer Vega Russi
Revisó: Rachid Ponce Vergel
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez