

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

Por la cual se deniega una Patente de Invención

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 22 de febrero de 2013, con el N° 13036769, por BECERRA PEÑUELA LUIS ENRIQUE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "TÚNELES DE TRINCHERA CERRADA", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2011/001960 del 2 de agosto de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 668 el 31 de mayo de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7077, notificado por fijación en lista el 21 de junio de 2016, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13036769 el 30 de septiembre de 2016, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta(n) nueva(s) reivindicación(es) 1 a 5 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último 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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

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 en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 5 incluida(s) en el radicado bajo el N° 13036769 del 30 de septiembre de 2016, no cumple el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en suministrar una máquina y un sistema para la construcción de túneles de trinchera cubierta de baja profundidad que permita la continuidad total del tráfico de vehículos en el área de construcción. Para resolver este problema técnico se proporciona una máquina para la construcción de túneles de trinchera cerrada sin detener el tráfico de vehículos, compuesto de una estructura en forma de puente de arco, que funciona como puente para el paso de los vehículos sobre la misma y sobre la zona de construcción de un túnel o deprimido y así resolviendo el problema de la detención del tráfico de vehículos en la zona de construcción. La máquina está diseñada para tener la capacidad de carga y tamaño de los vehículos y elementos de construcción del túnel. Esta característica permite trabajar en la construcción de un túnel al mismo tiempo que los vehículos siguen su tráfico normal y constituye la característica principal de este invento.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de agosto de 2010, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

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	JP 2002-021468	"Landing bridge for tunneling work"	23/enero/2002
D2	US 3,442,088	"Method and machine for building tunnels"	06/mayo/1969

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

El documento D1⁽¹⁾ divulga un puente de aterrizaje para trabajo de tunelado que incluye una porción de transporte del vehículo, y se construye para asegurar un espacio de trabajo para colocar el hormigón en una parte inferior de un túnel. Un soporte de base del puente de aterrizaje se eleva y se apoya junto con un rodillo de accionamiento y un mecanismo móvil por estabilizadores en ambos lados delantero y trasero del soporte básico, y luego una parte de carril del mecanismo móvil es levantado hacia abajo desde una porción de desplazamiento hacia delante y movido, seguido de la reducción del estabilizador. (Resumen).

El documento D2⁽²⁾ divulga un método de construcción de un túnel que contempla proporcionar un refugio o lugar cerrado, colocando el techo sobre el derecho de vía del túnel, excavando una zanja abierta bajo el refugio, la construcción de una parte de la estructura del túnel debajo de la parte trasera del refugio, se mueve el refugio a una serie de nuevos lugares a lo largo del derecho de vía, la excavación de porciones adicionales de la zanja debajo de la parte delantera del refugio en las locaciones sucesivas, y la construcción de porciones adicionales de la estructura del túnel debajo de la parte trasera del refugio en las sucesivas ubicaciones, por lo que las operaciones de construcción del túnel se encierran sustancialmente por el refugio. (Resumen).

6.3. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

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, la máquina para la construcción de túneles reclamada en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Máquina para la construcción de túneles de trinchera cerrada sin detener el tráfico de vehículos..."* (ver radicado No 13036769 el 30 de septiembre de 2016)

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 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2002021468A&KC=A&FT=D&ND=&date=20020123&DB=&locale=en_EP

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3442088A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19690506&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

Características técnicas esenciales	D1	D2
Máquina para la construcción de túneles de trinchera cerrada sin detener el tráfico de vehículos, caracterizado por:	Un puente de aterrizaje para el trabajo de tunelado que tiene una sección (12) para el tráfico de vehículos (Pág. 4, Párr. 0052; Fig. 1), caracterizado por:	Un método y una máquina para construir túneles, particularmente túneles para acarrear el tráfico vehicular (Col. 1, líneas 41 a 43; Fig. 1), caracterizado por:
- Estar compuesto de una estructura metálica.	Un puente para la construcción de túneles fabricado en metal (Pág. 5, línea 6; Fig. 1).	No lo menciona
- Dos rieles (3) en su parte inferior en donde se soporta y se desplaza una grúa tipo puente (2).	El mecanismo de desplazamiento (24) está ubicado sobre unas secciones de riel (26) dispuestas en la zona inferior del túnel (14) (Pág. 3, Párr. 0018 y 0019; Figs. 1 a 4), maquinaria para la excavación y extracción de residuos (50) (Pág. 2, Párr. 0013; Fig. 6). No menciona que los rieles están ubicados en la parte inferior adyacente de la estructura del puente, así como tampoco menciona que los mecanismos de excavación y el puente grúa discurren sobre los rieles.	Es preferible proporcionar un par de miembros espaciados o rieles (60) dentro del refugio (10) para soportar las diversas máquinas y dispositivos de manipulación de material. Los rieles (60) están posicionados adyacentes a las paredes laterales opuestas (22) del refugio. La zanja (12) se excava en el espacio entre los rieles (60). De este modo, la máquina de excavación (34) se monta preferiblemente sobre un carro (62) que tiene ruedas o rodillos (64) soportados por los rieles (60). El carro (62) se extiende entre o se extiende por los rieles o miembros laterales (60). La máquina excavadora (34) está adaptada para desplazarse a lo largo de los carriles y para excavar la tierra desde el espacio entre los rieles (Col. 4, líneas 18 a 30; Fig. 1). Un dispositivo o máquina de excavación (34) se proporciona preferiblemente dentro del refugio (10) para cavar la zanja (12). Una grúa (38) se proporciona preferiblemente en el refugio (10) para conducir el apilamiento (36). Una grúa similar, o una o más grúas adicionales, se pueden emplear en conexión con la construcción de la estructura del túnel (14), para izar los refuerzos de acero, piezas de hormigón prefabricado, y otros materiales. (Col. 3, líneas 43 a 54; Fig. 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

Un sistema de avance conformado por ruedas (1) - ubicadas en los dos extremos o puntos de apoyo de la máquina.	El mecanismo de desplazamiento (24) se compone de una rueda que está ubicada sobre unas secciones de riel (26) dispuestas en la zona inferior del túnel (14) y que mueven la base de soporte (20) (Pág. 3, Párr. 0018 y 0019; Figs. 1 a 4).	Ruedas o rodillos (30) están preferiblemente en el cobertizo de manera que soportan el cobertizo sobre la superficie del suelo o calle (32). La provisión de las ruedas (30) facilita grandemente el movimiento hacia delante del cobertizo a lo largo de la vía del túnel (Col. 3, líneas 32 a 36; Fig. 1).
--	---	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un puente de aterrizaje para el trabajo de tunelado y un método y una máquina para construir túneles, particularmente túneles para acarrear el tráfico vehicular.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el un puente de aterrizaje para el trabajo de tunelado de D1 consiste en que este último no menciona que dos rieles están ubicados en la parte inferior en donde se soporta y se desplaza un grúa tipo puente.

El efecto que logra el incluir que dos rieles estén ubicados en la parte inferior en donde se soporta y se desplaza un grúa tipo puente, es que se provee el desplazamiento del mecanismo de perforación y excavación a lo largo de la estructura del puente, y también se permite la ubicación de las dovelas a lo largo de la trinchera excavada mediante el puente grúa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el puente de aterrizaje para el trabajo de tunelado conocido en D1 para proveer un desplazamiento del mecanismo de perforación y excavación a lo largo de la estructura del puente, permitiendo la ubicación de las dovelas a lo largo de la trinchera excavada mediante el puente grúa?”.

Sin embargo, la utilización de dos rieles ubicados en la parte inferior en donde se soporta y se desplaza un grúa tipo puente para proveer un desplazamiento del mecanismo de perforación y excavación a lo largo de la estructura del puente, y también permitir mediante el puente grúa ir ubicando las dovelas a lo largo de la trinchera excavada, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un par de miembros espaciados o rieles (60) dentro del refugio (10) para soportar las diversas máquinas y dispositivos de manipulación de material. Los rieles (60) están posicionados adyacentes a las paredes laterales opuestas (22) del refugio. La zanja (12) se excava en el espacio entre los rieles (60). De este modo, la máquina de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

excavación (34) se monta preferiblemente sobre un carro (62) que tiene ruedas o rodillos (64) soportados por los rieles (60). El carro (62) se extiende entre o se extiende por los rieles o miembros laterales (60). La máquina excavadora (34) está adaptada para desplazarse a lo largo de los carriles y para excavar la tierra desde el espacio entre los rieles (Col. 4, líneas 18 a 30; Fig. 1). Un dispositivo o máquina de excavación (34) se proporciona preferiblemente dentro del refugio (10) para cavar la zanja (12). Una grúa (38) se proporciona preferiblemente en el refugio (10) para conducir el apilamiento (36). Una grúa similar, o una o más grúas adicionales, se pueden emplear en conexión con la construcción de la estructura del túnel (14), para izar los refuerzos de acero, piezas de hormigón prefabricado, y otros materiales. (Col. 3, líneas 43 a 54; Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia dispondría los rieles (60) y la maquinaria que transcurre por dichos rieles (60) del documento D2 en la zona inferior adyacente del puente de aterrizaje para el trabajo de tunelado divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que proporcionen algún efecto técnico inesperado, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el señor solicitante, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MAQUINA PARA LA CONSTRUCCION DE TUNELES DE TRINCHERA CUBIERTA O DEPRIMIDOS SIN DETENER EL TRAFICO DE VEHICULOS”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MAQUINA PARA LA CONSTRUCCION DE TUNELES DE TRINCHERA CUBIERTA O DEPRIMIDOS SIN DETENER EL TRAFICO DE VEHICULOS”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 86900

Ref. Expediente N° 13036769

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a BECERRA PEÑUELA LUIS ENRIQUE, advirtiéndole(s) que contra ella 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 16 de diciembre de 2016

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

BECERRA PEÑUELA LUIS ENRIQUE
becerralucho@hotmail.com

Elaboró: DIEGO ALBERTO CARDENAS GONZALEZ
Revisó: SONIA ANDREA DÍAZ PIRAZÁN
Revisó: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Aprobó: JOSÉ LUIS LONDOÑO FERNÁNDEZ