



Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente N°. 13-024.409

Solicitud de Patente de Invención titulada: "RODILLO, EN ESPECIAL
RODILLO DE RODADURA O BIEN RODILLO DE SOPORTE PARA
INSTALACIONES DE FUNICULARES."

Solicitante: INNOVA PATENT GMBH

Nuestra Ref: P2013/000014

RESPUESTA AL OFICIO No. 2858, NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 012

DE FECHA 24 DE MARZO DE 2015

(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal de prórroga previsto en el artículo 45 de la Decisión 486 en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad el Capítulo Reivindicatorio radicado al momento de radicar la solicitud. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se elimina la expresión "por lo menos" de las reivindicaciones;
- se agregó la característica estructural de "un cuerpo de rodillo (33) situado radialmente fuera del cojinete anular (32) y formado de un anillo de rodadura (34) y dos discos laterales (36) situados lateralmente con respecto al mismo, estando dicho anillo de rodadura dimensionado para rodar sobre un cable portador (1) de la instalación de teleférico y para sostener una cabina de funicular (2) suspendida del

- cable portador” en la Reivindicación 1. El soporte de dicha característica se encuentra en el Capítulo Descriptivo, páginas 4, 6, 7, 8 y resumen;
- se agregó la característica de “un generador eléctrico (4) que se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32)” en la Reivindicación 1. Esta característica encuentra soporte en el Capítulo Descriptivo, en las páginas 3, 9 y resumen.
 - la modalidad reclamada en la nueva Reivindicación 2 está soportada igualmente en los mismos pasajes de la Reivindicación 1. Las características de la nueva Reivindicación 2 consisten en: un rodillo para utilización en instalaciones de teleféricos, el cual comprende: una pieza tubular cilíndrica (31) situada radialmente hacia dentro y configurada para soporte sobre un soporte estacionario de la instalación de teleférico, dos cojinetes anulares situados radialmente hacia fuera de la pieza tubular y separados entre sí por una distancia axial, un cuerpo de rodillo (33) situado radialmente fuera del cojinete anular (32) y formado de un anillo de rodadura (34) y dos discos laterales (36) situados lateralmente con respecto al mismo, estando dicho anillo de rodadura dimensionado para un cable (1) portador o transportador de la instalación de teleférico y para soportar el cable portador o transportador en relación con un soporte, y un generador eléctrico (4) que se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32);
 - la nueva Reivindicación 8 tiene soporte en el párrafo [32] de la memoria descriptiva;
 - las dependencias de las reivindicaciones se modificaron de acuerdo a las modificaciones descritas anteriormente.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Por el contrario, éstas corresponden a una limitación de la materia reivindicada.

2. a- El Examinador objeta la claridad de las Reivindicaciones 2 y 3, porque la expresión “por lo menos” es imprecisa, ya que no limita de forma clara la invención. El Examinador sugiere reemplazarla por un término preciso o un rango concreto.

b- Considero superada la anterior objeción, en tanto que dicha expresión se ha eliminado del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto.

3. a- El Examinador considera que el documento WO2008/129019 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 5. Específicamente, el Examinador argumenta que las

características esenciales del rodillo de la Reivindicación 1 están anticipadas por D1, y presenta la siguiente tabla en donde compara las características de la Reivindicación 1 con D1:

Características Esenciales	D1
Rodillo, en especial rodillo de rodadura (3) o bien rodillo de soporte (3a) para ser utilizado en instalaciones de teleféricos	Un sistema de transporte por cable (1) que comprenden carriles (3; 44) y un cable de tracción (4; 45) (Reiv. 1)
Una pieza tubular cilíndrica (31) situada radialmente hacia dentro, con dos cojinetes anulares situados radialmente hacia fuera de la pieza tubular y separados entre sí en una distancia axial	Cada vehículo (6; 47) comprende un bastidor (16); cada rueda (17) que comprende un pasador tubular (30) articulada al bastidor. (Reiv. 7) Un rodamiento 31 se interpone entre el pin 30 y el cubo 28. (Pág. 8, línea 29, Ver figura 3)
Un cuerpo de rodillo (33) situado radialmente fuera del cojinete anular (32), que está configurado con un anillo de rodadura (34)	Cada rueda (17) comprende un cubo (28); la máquina eléctrica (21) está montada en el cubo (28). (Reiv. 6); Un rodamiento (31) se interpone entre el pin tubular (30) y el cubo (28). (Pág. 8, línea 29, Ver figura 3)
Dos discos laterales (36) situados lateralmente con respecto al mismo	Cada rueda (17) es direccional, gira alrededor de un eje horizontal A2, y comprende un descanso del neumático (26) en la parte superior cara de soporte (12). (Pág. 8, líneas 25 a 28, Ver figura 3)
El rodillo (3, 3a) está configurado con un generador eléctrico (4) que se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32).	Cada rueda (17) comprende un cubo (28); la máquina eléctrica (21) está montada en el cubo (28). (Reiv. 6) Un rodamiento 31 se interpone entre el pin 30 y el cubo 28. (Pág. 8, línea 29, Ver figura 3) Igualmente se ilustra el devanado eléctrico 40 en la figura 3.

Así mismo, el Examinador señala que D1 anticipa las características de las reivindicaciones dependientes, así:

- Reivindicación 2: D1 menciona el generador eléctrico 21, el estator 38, los devanados eléctricos 4, el imán permanente 34, en la reivindicación 7, y su ubicación se visualiza en la Figura 3;
- Reivindicación 3: D1 menciona los imanes permanentes 34 los cuales van fijados al cubo 28;
- Reivindicación 4: D1 menciona el soporte 35 en donde se ubica el estator 38, el cual está fijado a la pieza tubular 30 (Reiv. 7, Fig. 3);
- Reivindicación 5: D1 menciona la cubierta 35, donde se encuentra el generador 21 (Reiv. 10, Fig. 3).

b- Si bien es cierto que el arte citado divulga características relacionadas con el presente invento, el Examinador pasa por alto aspectos importantes de la presente invención, los cuales se reflejan mucho más con las modificaciones realizadas. A continuación me permito exponer las características técnicas del presente invento y el arte citado, para después diferenciar las características novedosas e inventivas del presente invento en relación con las anterioridades citadas.

i) De acuerdo con las limitaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio, el presente invento divulga un rodillo para utilización en instalaciones de teleféricos, que comprende: una pieza tubular cilíndrica situada radialmente hacia dentro, dos cojinetes anulares situados radialmente hacia fuera de la pieza tubular y separados entre sí por una distancia axial, un cuerpo de rodillo situado radialmente fuera del cojinete anular y formado de un anillo de rodadura y dos discos laterales situados lateralmente con respecto al mismo, estando dicho anillo de rodadura dimensionado para rodar sobre un cable portador de la instalación de telesférico y para sostener una cabina de funicular suspendida del cable portador, y un generador eléctrico que se halla dentro de un espacio hueco rodeado por el cuerpo de rodillo y por ambos cojinetes anulares.

ii) En relación con el arte previo citado, me permito resaltar el hecho de que D1 es un documento que se diferencian claramente en el Capítulo Descriptivo, específicamente en la página 2 de la memoria descriptiva, en donde se describe en detalle las desventajas estructurales en relación con la presente invención. Allí se menciona que D1 divulga “una instalación de transporte que presenta vehículos provistos de rodillos de rodadura, en donde uno de los rodillos de rodadura está configurado con un generador. En este caso, el generador se halla en el lado exterior de este rodillo de rodadura, y el rotor del generador se hace girar simultáneamente con el rodillo de rodadura.

Sin embargo, este equipamiento conocido es desventajoso por cuanto es necesario tener en cuenta la configuración constructiva de la totalidad de la instalación de transporte, dado que los vehículos están configurados con por lo menos un rodillo de rodadura, del que sobresale un generador en dirección axial. Además, existe el requerimiento de proteger dicho generador que está situado exteriormente con respecto al rodillo de rodadura, contra influencias perturbadoras, en especial contra la penetración de humedad y agua.”

iii) Novedad: No obstante lo anterior, y con el ánimo de facilitar el trámite de la solicitud, me permito señalar que se modifica el alcance de las reivindicaciones, en donde se añadieron las limitaciones como se indican en el punto 1 del presente memorial.

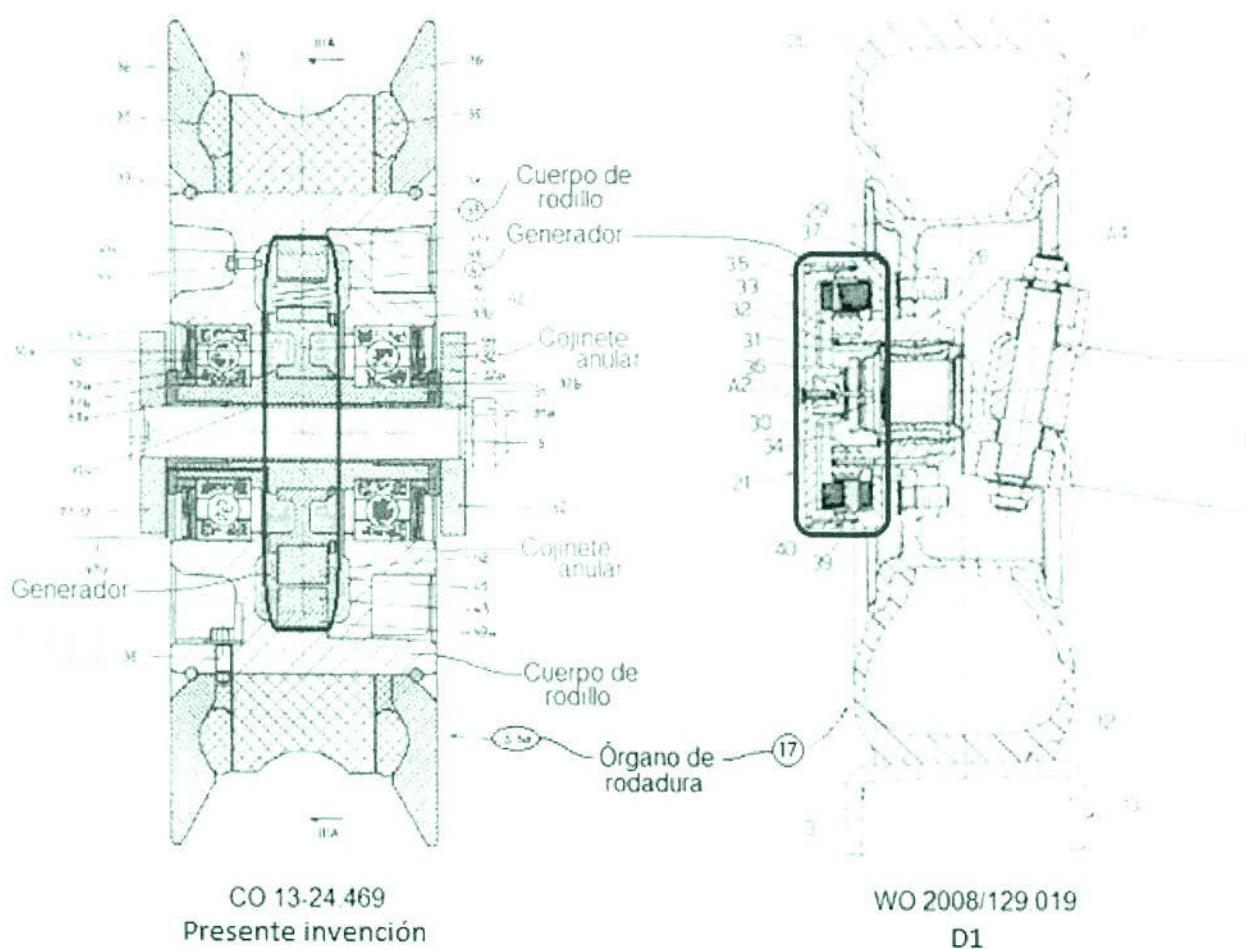
También deseo señalar que las modificaciones realizadas se adaptaron en su mayoría a las características reclamadas en las reivindicaciones de la contraparte concedida en Estados Unidos US 8,853,871. Específicamente, las nuevas Reivindicaciones 1 y 2 corresponden a las Reivindicaciones 1 y 14, y las nuevas Reivindicaciones 3 a 7 corresponden a las Reivindicaciones estadounidenses 2, 3, 4, 5, 7 y 6, respectivamente. En este sentido, sólo a título

informativo no vinculante, me permito informar que si bien es cierto que el trámite de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes en el sentido que obliguen a la SIC a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que la historia del trámite en Estados Unidos sugiere el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reclamada.

De acuerdo a las modificaciones realizadas a las reivindicaciones, el nuevo alcance de la materia reclamada en las Reivindicaciones 1 y 2 se refieren a rodillos con el mismo concepto inventivo y cuyas diferencias surgen por las aplicaciones distintas ilustradas en las figuras 1 y 2, respectivamente. Más precisamente, en el primer caso (figura 1) se refiere a las características para el soporte de una cabina (2) y en el otro caso, se refiere a la modalidad mostrada en la Figura 2 del cable (1b).

De acuerdo a lo anterior, la presente invención se diferencia claramente del estado del arte de la siguiente manera:

- En D1, los vehículos (6) están configurados con órganos de rodadura (ruedas 17) de cuyos ejes (30) sobresale en dirección axial el generador (21) de modo que su rotor gira solidariamente con el rodillo. Por el contrario, en el presente invento y tal como definen expresamente la Reivindicación 1 como la 2, el generador eléctrico (4) se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32). La siguiente figura muestra esta diferencia, donde la ausencia de los elementos en D1 están marcados en un rectángulo de borde rojo.



Comparación de los rodillos de D1 y el de la presente invención

De acuerdo a lo anterior, se puede observar que la presente solicitud se diferencia claramente del antecedente D1, en que el generador se halla en el lado exterior del rodillo de rodadura, tal y como está mencionado en la página 2 de la memoria descriptiva.

Esto sería desventajoso si se aplicara al cable-carril del presente invento por motivos varios tales como su exposición a la penetración de humedad y agua del medio ambiente en el cual operan típicamente. El presente invento innova con un rodillo, sea un rodillo de rodadura para vehículos de instalaciones de teleférico o bien un rodillo de soporte para un cable portador, de transporte o de tracción de la instalación de teleférico, mediante el cual se satisface la función conocida de un generador eléctrico pero que evita las desventajas asociadas de un rodillo configurado con un generador.

En este punto es importante resaltar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.¹ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado

¹ Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 9.4. (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).

que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.² En el presente caso, los elementos revelados en el arte previo resultan diferentes al rodillo reclamado en el Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo que este sin duda es novedoso frente al arte previo citado.

En cuanto a la novedad de las reivindicaciones dependientes, me permito señalar que las reivindicaciones independientes al gozar de la condición de novedad, las reivindicaciones dependientes igualmente gozan de dicha condición. Por lo tanto, considero superadas las objeciones de novedad a las reivindicaciones dependientes.

4. Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por el Examinador en su examen de fondo han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad y proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE
C.C. No. 79.782.747 de Bogotá
T.P. 74.295

Anexo: Capítulo Reivindicatorio Modificado.

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

1. Rodillo (3) para utilización en instalaciones de teleféricos, el cual comprende:
- 5 una pieza tubular cilíndrica (31) situada radialmente hacia dentro,
dos cojinetes anulares situados radialmente hacia fuera de la pieza tubular y se-
parados entre sí por una distancia axial,
un cuerpo de rodillo (33) situado radialmente fuera del cojinete anular (32) y
formado de un anillo de rodadura (34) y dos discos laterales (36) situados lateralmente con
10 respecto al mismo, estando dicho anillo de rodadura dimensionado para rodar sobre un ca-
ble portador (1) de la instalación de telesférico y para sostener una cabina de funicular (2)
suspendida del cable portador, y
un generador eléctrico (4) que se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado
por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32).
- 15 2. Rodillo (3a) para utilización en instalaciones de teleféricos, el cual comprende:
- una pieza tubular cilíndrica (31) situada radialmente hacia dentro y configurada
para soporte sobre un soporte estacionario de la instalación de telesférico,
dos cojinetes anulares situados radialmente hacia fuera de la pieza tubular y se-
20 parados entre sí por una distancia axial,
un cuerpo de rodillo (33) situado radialmente fuera del cojinete anular (32) y
formado de un anillo de rodadura (34) y dos discos laterales (36) situados lateralmente con
respecto al mismo, estando dicho anillo de rodadura dimensionado para un cable (1) porta-
dor o transportador de la instalación de telesférico y para soportar el cable portador o trans-
25 portador en relación con un soporte, y
un generador eléctrico (4) que se halla dentro de un espacio hueco (30) rodeado
por el cuerpo de rodillo (33) y por ambos cojinetes anulares (32).
3. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el generador
30 eléctrico (4) está formado por un estator anular (41; 42) con una bobina de inducción (42) y
un imán permanente (43) que es móvil con respecto al estator (41; 42), siendo el estator
anular (41; 42) llevado por la pieza tubular (31) y situado radialmente fuera de la pieza tu-
bular (31) y en dirección axial entre ambos cojinetes anulares (32), y estando dicho imán
permanente (43) radialmente fuera del estator (41; 42) y solidario en rotación con el cuerpo
35 de rodillo (33) que puede rotar con respecto a la pieza tubular (31).

4. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** por comprender un anillo portador (43a) fijado al cuerpo de rodillo (33) y portando dicho imán permanente (43).
5. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque el imán permanente (43) está configurado como anillo portador (43a), estando el anillo portador (43a) fijado al cuerpo de rodillo (33).
6. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 1; 2; 3; 4 ó 5, **caracterizado** por comprender un soporte anular (44) dispuesto en la pieza tubular (31) y que porta el estator anular (41; 42)
7. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 3; 4; 5; ó 6 **caracterizado** porque el cuerpo de rodillo (33) está configurado en dos partes y porque ambas partes del cuerpo de rodillo (33a, 33b) rodean a dicho espacio hueco anular (30) en el cual se halla el generador anular (4).
8. Rodillo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque dicho espacio hueco es una cavidad anular (30).
