

Señores
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Ref. Expediente NC2019/0014600
Título solicitado: SISTEMA DE PESO MOVIL
Solicitante: GONZALO DURAN ARIZA

Trámite: Respuesta a la acción oficial 2801 de 26 de febrero de 2020 de acuerdo con el Art. 45 de la Decisión 486 de 2000 de la Comunidad Andina de Naciones, emitida por el Despacho de la Superintendencia de industria y Comercio.

Respuesta al requerimiento 2801

1. Presentación de una solicitud de modificación de la solicitud en curso

Con el fin de superar las objeciones realizadas por el Examinador en el Oficio **2801**, se adjunta un nuevo capítulo reivindicatorio que no aumenta el alcance de la solicitud original.

Los inventores han modificado las reivindicaciones de manera que ahora indican con claridad las características estructurales y funcionales, que en conjunto dan sentido a la invención, y que se encuentran debidamente sustentadas por la Solicitud original.

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio estudiado en el Oficio 2801 estaba compuesto por 36 reivindicaciones, se solicita amablemente al Examinador considerar el presente capítulo reivindicatorio modificado el cual está compuesto por **41** reivindicaciones para su estudio en el trámite.

2. De la solicitud de patente

2.1 Título

El oficio 2801 objeta el título de la presente invención indicando que no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones.

De acuerdo con lo anterior y a pesar de la amable sugerencia del Sr. Examinador, me permito sugerir la aceptación del título: "SISTEMA DE PESO MOVIL PARA SISTEMA DE TRANSPORTE DE RIEL", el cual se considera apropiado de acuerdo a la descripción y reivindicaciones según el objeto de la invención.

2.2 Objeciones frente a las Reivindicaciones (Art 30 D486, Art 22 PCT)

- El Examinador objeta el preámbulo de la reivindicación 1 el cual en su opinión se presenta de forma muy general y no indica el objeto de la invención. Por lo tanto sugiere caracterizar mejor el preámbulo.

De acuerdo con lo solicitado, se han modificado las reivindicaciones incluyendo el preámbulo de las mismas, en especial la reivindicación modificada 1 ahora incluye las características funcionales y estructurales, que debido a su complejidad requieren una explicación detallada de cómo se interconectan las partes del mismo.

En cuanto a las modificaciones, se ruega tener en cuenta al Despacho de la SIC que gran parte de las expresiones han sido ajustadas a la definición técnica provista por la especificación y por lo tanto, en este caso el sistema de peso comprende además características como una estructura de soporte, que en muchos casos es una columna, pero puede ser cualquier estructura estable tal como se menciona en la página 57 de la especificación.

- En cuanto a las reivindicaciones 2 a 5, 12 a 20, 24, 26, 32, 33, 35 y 36 el Examinador rechaza los términos: "*parcialmente*" y "*sustancialmente*" los cuales a su modo de ver son imprecisos.

En respuesta a esta objeción, los inventores han definido con mayor detalle los componentes en las reivindicaciones, incluyendo una definición más precisa y evitando el uso de los términos "parcialmente" y "sustancialmente".

- El Examinador objeta el preámbulo de la reivindicación 34 porque "redunda en una imprecisión al decir "al menos es al menos".

De acuerdo con la sugerencia del Sr. Examinador, se ha revisado el texto evitando expresiones redundantes como la citada.

- El Examinador objeta a las reivindicaciones 2, 4, 5, 11, 12, 27 y 34 debido al uso de expresiones que bajo su interpretación pueden corresponder a resultados a alcanzar.

Con el ánimo de superar la objeción citada, se han editado las características técnicas en las reivindicaciones para definir los términos y componentes, y se aclara que los componentes no se encuentran caracterizados en términos de *resultados a alcanzar*.

Así mismo, se informa a ese Despacho que si bien el capítulo reivindicatorio modificado presenta definiciones funcionales y otras características, estas sólo muestran la interconexión del sistema de peso móvil para su mejor comprensión, en lugar de listar una serie de estructuras que no permitiría indicar como se construyen o interaccionan dichas características, por lo que adicional a las características estructurales nos permitimos mantener las características funcionales que además permiten interpretar y definir aun más la invención. Adicionalmente, las características funcionales no se encuentran aisladas ni definiendo exclusivamente las reivindicaciones, contrario a ello se acompañan debidamente por sus características estructurales, por lo que es posible identificar claramente el objeto reclamado.

- El Examinador objeta las reivindicaciones 29 y 35 porque “indica el uso que puede darse al producto reivindicado” y por lo tanto sugiere que dichos fragmentos sean eliminados.

Con respecto a esta objeción, me permito diferir de la opinión del Despacho por cuanto el uso o empleo al que se alude en las citadas cláusulas no involucra una definición de la materia reclamada específicamente, sino a la característica de consumir datos y procesarlos para un fin subsecuente, lo que es normal en todo sistema y cuya eliminación no permitiría entender la invención en sus modalidades particulares preferidas. En cuanto a esto es claro que no nos encontramos reivindicando un sistema de peso móvil por medio de su uso, lo cual dejaría abierta la puerta a cualquier desarrollo, sino que en lugar de esto se presentan los elementos y circunstancias del sistema que lo hacen único e inventivo, por lo que habiendo revisado el capítulo reivindicatorio modificado no encontramos razones para creer que la definición del sistema este circunscrita a usos.

- El Examinador objeta a las reivindicaciones 30, 32, 35 y 36 debido a que no definen específicamente la estructura de la invención.

En respuesta a esta objeción, los inventores han editado las reivindicaciones de tal forma que han suprimido cualquier referencia a lo que es capaz de hacer el sistema o sus componentes por lo que ahora indican expresamente las características estructurales y funcionales.

- El Examinador objeta a las reivindicaciones 16 a 19, 21, 24, 28 y 33 debido a que no definen específicamente la estructura, sino que se caracterizan solamente por sus parámetros. Sugiere incluir las características estructurales.

En vista de la presente objeción, los inventores han tomado atenta nota de las características mencionadas y se han incluido ahora en conjunto con sus características estructurales como es usual en todo sistema por lo que ahora las reivindicaciones son claras y tangibles.

- El Examinador objeta a las reivindicaciones 3 y 5 debido a que presenta errores de escritura y sugieren su corrección.

En respuesta a esta objeción, los inventores han editado las reivindicaciones tratando de evitar cualquier error de tecleado o de transcripción y por tanto se ha revisado la palabra objetada.

- El Examinador sugiere 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 la comprensión de la materia reivindicada.

En cuanto a la sugerencia de incluir entre paréntesis los números de referencia, mi mandante se reserva su derecho de mantener el capítulo reivindicatorio definido mediante las características técnicas que ahora enseña, sin incluir los números de referencia, los cuales podrían limitar la invención injustificadamente.

En consecuencia, las reivindicaciones modificadas en nuestra opinión son completamente claras concisas y se encuentran enteramente soportadas por la descripción, por lo que cumplen cabalmente con el Art. 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

2.3 Dibujos y secuencias

El oficio 2801, menciona que los dibujos indicados o ajustados con la descripción no se encuentran contenidos en la solicitud, por lo que se requiere incluirlos.

En cuanto a esto me permito adjuntar al presente memorial copia de las figuras 1 a 60 que comprenden 26 series de ilustraciones con sus correspondientes números de referencia para designar cada una de las piezas en las vistas que muestren todos los detalles de la invención.

3. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

3.1 Novedad (Art16 D486)

Se observa que el examen se ha realizado teniendo en cuenta el documento D1 (US2825291) titulado “*Overhead urban railway*” publicado el 4 de marzo de 1958 el cual revela “...un Ferrocarril urbano elevado que comprende una viga en forma de caja, una ranura de ancho constante en la cara inferior de: dicha viga, dicha cara inferior forma un par de pistas planas substancialmente horizontales espaciadas, ...”, como lo menciona el oficio 2801.

El Examinador menciona que las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, y por lo tanto la materia reivindicada no es nueva, a lo cual rogamos a ese Despacho notar la cuidadosa revisión del presente capítulo reivindicatorio modificado por parte de los inventores, quienes, respetuosamente, se permiten aclarar las diferencias que lo hacen patentable sobre D1.

Primero, aunque entendemos que el Examinador ve el carro de potencia (*power carriage*) 91 como si de un peso móvil se tratara, en vista de que puede moverse a lo largo del riel 94, muy respetuosamente me permito diferir de su opinión por cuanto también deberá reconocer que dicho carro de potencia 91 no estaba destinado a actuar como peso móvil, incluso cuando este obviamente tiene masa, desde luego un peso y es móvil a lo largo del riel 94. Más bien, como apreciará fácilmente el examinador, el único objetivo de dicho carro de potencia 91 es proporcionar energía a cualquiera de las dos pistas, a lo largo de las cuales un vehículo es móvil en cualquier momento dado, lo cual lo hace completamente diferente técnicamente en cuanto a su función y su estructura al peso móvil de la presente invención.

Con el fin de precisar, y contrario a lo que se presenta en la invención reivindicada, en el documento D1, si el vehículo se encuentra en la 'vía 1', el carro de potencia 91 se moverá a una posición que está directamente encima de la 'vía 1', y el vehículo se moverá directamente debajo del carro de potencia 91. Del mismo modo, si el vehículo de D1 está en la 'vía 2', el carro de potencia se moverá a otra posición que está directamente encima

de la 'vía 2', y el vehículo también se moverá directamente debajo del carro de potencia 91 en este escenario.

En vista de lo anterior, el carro de potencia ***nunca*** producirá un momento (tal como se explica en la especificación del presente invento), en relación con la estructura de soporte en D1, que sea capaz de mitigar o contrarrestar el momento causado por el vehículo en relación con la estructura de soporte en D1. Es decir, dado que el carro de potencia 91 ***siempre*** se encontrará directamente sobre el vehículo D1, ya que siempre se coloca directamente sobre la pista a lo largo de la cual se mueve el vehículo, ***no existirá posibilidad alguna de que el carro de potencia 91 pueda contrarrestar el peso del vehículo D1 en absoluto***. Esto, sin embargo, no es una gran sorpresa, ya que tales realizaciones del documento D1 fueron diseñadas para alimentar solo una de las dos pistas en cualquier momento y, como se mencionó anteriormente, no fueron diseñadas para contrarrestar el peso de cosa alguna.

En marcado contraste con lo que se ha descrito anteriormente con respecto a D1, el subtítulo (viii) de la reivindicación modificada 1 deja ahora en claro que el desplazamiento del peso móvil "provoca el momento relacionado con el peso móvil en relación con la estructura de soporte ..." y, el subtítulo (viii) de la reivindicación modificada 1 establece además "tal que, la magnitud del momento combinado en relación con la estructura de soporte, que incluye: (1) el momento relacionado con el peso móvil en relación con la estructura de soporte y (2) el momento relacionado con el vehículo en relación con la estructura de soporte, mientras que el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte es menor que la magnitud del momento relacionado con el vehículo en relación con la estructura de soporte, mientras el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte" (Subrayado fuera del texto).

Además, en vista de lo mencionado anteriormente con respecto al objetivo del carro de potencia 91 en D1, ***no sería obvio colocar el carro 91 en otro lugar que no sea encima de la pista en la que se encuentra el vehículo de D1 en funcionamiento, que es por lo tanto justamente encima del vehículo de D1***. Dicho de otra manera, el documento D1 ***no enseña ni sugiere*** ubicar el carro de potencia en una posición que pudiera causar un momento relacionado con el peso móvil en relación con la estructura, alejándose de esta

manera y por completo del efecto técnico resultante del peso móvil que se menciona en la reivindicación modificada 1.

Si bien lo que se ha mencionado hasta el momento y explicado anteriormente debería ser suficiente para diferenciar la reivindicación 1 sobre las enseñanzas provenientes del documento citado D1, tanto en novedad como en nivel inventivo, el solicitante desea resaltar aún más lo que se recita en el subtítulo (ix) de la reivindicación 1 que claramente tampoco se divulga en el documento citado D1. Es decir, como puede ver el examinador, el subtítulo (ix) de la reivindicación 1 establece:

(ix) en donde uno de los siguientes:

(A) "(1) el desplazamiento del peso móvil desde la primera posición a lo largo del riel de peso móvil incluye una aceleración del peso móvil hacia una segunda posición a lo largo del riel de peso móvil, (2) la primera posición se encuentra a lo largo de la otra sección del riel de peso móvil, en la otra área en el otro lado de la estructura de soporte, y por lo tanto no se encuentra a lo largo de la sección del riel de peso móvil y, por lo tanto, no está en el área del lado de la estructura de soporte, (3) la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil está más cerca de la sección del carril al lado de la estructura de soporte que la primera posición a lo largo del riel de peso móvil, y (4) el desplazamiento del peso móvil desde la primera posición a lo largo del riel de peso móvil, que incluye la aceleración del peso móvil hacia la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil, se produce mientras el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte, de modo que el momento relacionado con el peso móvil en relación con la estructura de soporte incluye un momento de aceleración asociado con el peso móvil, que es causado por la aceleración del peso móvil hacia la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil, mientras el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte; y,

(B) (1) el desplazamiento del peso móvil desde la primera posición a lo largo del riel de peso móvil a una segunda posición a lo largo del riel de peso móvil, (2) la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil se encuentra a lo largo de la otra porción del riel de peso móvil, en la otra área al otro lado de la estructura de soporte, y (3) el desplazamiento del peso móvil desde la primera posición a lo largo del riel de peso móvil a la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil ocurre antes de que el vehículo se mueva a lo largo sección del carril al lado de la estructura de soporte, de modo que el peso móvil se encuentre en la segunda

posición del riel de peso móvil y, por lo tanto, no esté a lo largo de la sección del riel de peso móvil y, por lo tanto, no esté en el área del lado de la estructura de soporte, mientras que el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte, de modo que el momento relacionado con el peso móvil en relación con la estructura de soporte incluye un momento relacionado con el peso asociado con el peso móvil, que es causado por el peso móvil en la segunda posición a lo largo del riel de peso móvil, mientras que el vehículo se desplaza a lo largo de la sección del carril al lado de la estructura de soporte."

Al considerar lo que se recita en los subtítulos (ix) (A) y (ix) (B) de la reivindicación 1, el Examinador amablemente recordará que los subtítulos (i)(B) y (i)(C) de la reivindicación 1 establecen que una porción del riel de peso móvil está en el área del lado de la estructura, **y la otra porción** del riel de peso móvil está en la otra área en el otro lado de la estructura. Así como también recordará que el preámbulo de la reivindicación 1 establece "... el vehículo se desplaza a lo largo de una sección del carril al lado de la estructura de soporte, que se encuentra en un área a un lado de la estructura de soporte ...". En otras palabras, cada uno de los subtítulos (ix)(A) y (ix)(B) deja en claro que **el peso móvil no está en el mismo lado de la estructura que el vehículo, y que su carril, está encendido mientras el vehículo se mueve a lo largo del carril al lado de la estructura de soporte.**

Por otro lado, el Sr. Inventor desea expresar que puede ser útil señalar que, ejemplos de lo que se recita en el subtítulo (ix) pueden encontrarse en las Figuras 12E, 12F y 12G de la presente invención en la memoria descriptiva, los cuales reflejan el subtítulo (ix)(B) y Figuras 12P, 12Q y 12R del actual pliego reivindicatorio, que refleja el subtítulo (ix) (A).

Como puede ver el examinador en todas las seis figuras, cuando el vehículo 100 se encuentra junto y *a un lado de* la estructura 222B, el peso móvil 550 se encuentra en otro lado de la estructura a lo largo de una parte del riel de peso móvil 520 que está también **en el otro lado** de la estructura, donde las Figuras 12A y 12L también pueden ser útiles para ilustrar este aspecto. Para ser claros, estas son simplemente dos realizaciones de varias otras modalidades o alternativas, bajo las cuales, el solicitante no tiene la intención de limitar ninguna de las reivindicaciones, sino que simplemente permiten interpretar y detallar las diferencias para coadyuvar en la determinación de los criterios de novedad y nivel inventivo.

Vale la pena resaltar, lo que se dijo anteriormente con respecto al subtítulo (ix)(A) y el subtítulo (ix)(B) que contempla una materia completamente diferente con lo que se muestra en todas las Figuras del documento D1. Siendo esto, una vez más, un hecho que salta a la vista ya que el carro de potencia 91 de dicho documento nunca se diseñó con el fin de servir como peso móvil. En consecuencia, cuando el vehículo de D1 se mueve a lo largo de la "pista 1", el carro de potencia 91 **no podría ubicarse en el otro lado de la estructura**, por ejemplo, sobre la "pista 2". Es más, dado que el carro de potencia 91 está diseñado para proporcionar energía solo a una pista a la vez, el vehículo de D1 en la 'pista 1' **no tendría energía** si el carro de potencia 91 se encontrara ubicado al otro lado de la estructura D1, por ejemplo, arriba de la 'pista 2'.

Como si fuera poco, **existe otra profunda diferencia** entre lo que se menciona en el subtítulo (ix)(A) y lo que se describe en el documento D1. Esto es, como podrá apreciar el Sr. Examinador, el subtítulo (ix)(A) establece que el móvil se está **desplazando**, y específicamente **acelerando**, ~~mientras~~ el vehículo se mueve a lo largo de la parte del carril al lado de la estructura. Muy respetuosamente, llamamos la atención al Sr. Examinador la verificación de dichas diferencias, entendiendo que no solo esto no se revela, sino que no es algo posible en el documento D1; y, además sería sorprendente considerar cualquier modificación de D1 a este respecto.

A la luz de lo que se dijo en los párrafos anteriores, el documento D1 **se aleja** de lo divulgado por la solicitud específicamente en lo que se menciona en cada subtítulo (xiii), subtítulo (ix)(A) y subtítulo (ix)(B) de la reivindicación 1 de la presente invención. Además, no sería obvio para una persona versada en la materia modificar el carro de potencia 91 del documento D1 para cumplir con lo que se recita en al menos estos tres subtítulos de la reivindicación 1 ya que no se relaciona ni en función ni estructura con la materia técnica reivindicada. En consecuencia, me permito solicitar al Despacho de la SIC que retire amablemente la objeción a la reivindicación 1, y bajo el análisis de patentabilidad de las modificaciones realizadas, admita todas las reivindicaciones pendientes que las acompañan.

En este sentido, es útil mencionar todos los comentarios hechos anteriormente con respecto a la reivindicación 1 son de aplicación general a las demás reivindicaciones independientes del capítulo reivindicatorio modificado. Como puede ver el examinador, varias afirmaciones se hacen en diferentes reivindicaciones independientes que, en general, divulgan, que **el peso móvil no está en el mismo lado de la estructura que el vehículo**. Adicionalmente, se presentan varios escenarios en las reivindicaciones independientes que de forma general sugieren, si no se indica expresamente, que el peso móvil se desplaza o acelera, **mientras** el vehículo se mueve al lado, en relación con la estructura. Hecho que podrá reconocer el Sr. Examinador fácilmente que dichas reivindicaciones independientes también son patentables sobre la referencia citada D1 por al menos tales razones.

En consecuencia, los inventores respetuosamente han demostrado diferencias contundentes frente a lo desarrollado en D1, ventajas no esperadas sobre el mismo, así como la falta de razonamiento que permitiría derivar la materia reivindicada a partir de dicho documento, por lo que las reivindicaciones modificadas son indiscutiblemente novedosas e inventivas con respecto a D1.

Por último, sobre la base de las modificaciones realizadas al pliego descriptivo, amablemente solicito al señor examinador dar por subsanadas las observaciones aquí planteadas, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio está redactado especificando las características estructurales que definen la invención y permiten determinar con claridad el alcance de protección. De incluirse alguna referencia a características funcionales, la misma siempre está acompañada de la correspondiente característica técnica estructural y pretende esclarecer el funcionamiento de las partes del sistema de peso móvil y la relación entre los mismos, con el fin de que la invención sea comprendida y ejecutada por una persona versada en la materia técnica, conforme con los principios señalados por la Dirección de Nuevas Creaciones en el Instructivo para el Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad en las páginas 40 y 41.

Por lo tanto me permito solicitar al Despacho de la SIC el estudio del nuevo capítulo modificado adjunto en respuesta al Requerimiento 2801 de 26 de febrero de 2020 y con fundamento en el Art. 14 de la D. 486 conceda el privilegio de patente solicitado.

Anexo:

1. Nuevo pliego reivindicatorio compuesto por treinta y seis (41) reivindicaciones.
2. Figuras 1 a 60 que comprenden 26 series de ilustraciones con sus correspondientes números de referencia

Del Sr. Superintendente atentamente,

JESUS PEREZ VILLAMIZAR
T.P. No. 133.999 del C.S.J