

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **15290858**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:
“MÉTODO DE FRENADO PARA UN SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS, CONTROL DE FRENO PARA LA EJECUCIÓN DEL MÉTODO DE FRENADO, Y SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS CON UN CONTROL DE FRENO”
Solicitantes: **INVENTIO AG**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **10322** notificado el **18 de julio de 2017**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Claridad y concisión del pliego reivindicatorio

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 8 reivindicaciones. Se solicita atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- Indica el examinador que las reivindicaciones 2, 4 a 6, 8 a 15 no son claras porque los términos “límite máximo”, “límite permitido de potencia”, “rotación máxima permitida”, “tiempo de retraso”, “periodo de retraso”, “velocidad rotacional predefinida”, “por lo menos”, capacidad funcional”, “configura”, “periodo de tiempo de desaceleración”, son imprecisos.

A fin de superar dichas objeciones, en esta oportunidad no se incluye la expresión al menos.

En relación a las demás términos objetados, respetuosamente se considera que los mismos no son imprecisos toda vez que su alcance se encuentra delimitado en la descripción de la presente solicitud. Adicionalmente, debido al tipo y contexto dela invención, realizar una limitación a los términos objetados conllevaría a una limitación innecesaria del pliego reivindicatorio. El soporte para los términos objetados son los siguientes:

Desaceleración rotacional máxima admisible: La desaceleración rotacional máxima admisible es un valor que se define en el control y que limita la aceleración negativa, o desaceleración, de tal manera que el usuario que está presente en la cabina del ascensor es, por ejemplo, cargado de manera uniforme y con menos de 1g. Por este medio, los movimientos oscilantes de viaje muy desagradables también pueden ser evitados en ascensores con transmisiones por correa (pág. 6, líneas 28 a 32).

Velocidad rotacional predefinida: Preferiblemente, la velocidad de rotación predefinida del eje de accionamiento es inferior a 2 revoluciones por segundo y superior a 0,1 revoluciones por segundo, de modo que el freno de servicio se acopla a una velocidad extremadamente baja de los componentes móviles del sistema de transporte de pasajeros. Particularmente y preferiblemente, la velocidad de rotación predefinida se fija en menos de 1 revolución por segundo y más de 0,5 revoluciones por segundo (pág. 7, líneas 21 a 26)

En vista de lo anterior, las reivindicaciones 5 y 6 se han fusionado, de tal manera que se indica un rango numérico con base a la información presentada en la descripción.

Afirma el examinador que las reivindicaciones 1 a 3, 5, 8 a 10 y 12 a 15 no son claras porque los "control de freno", "sistema de transporte de pasajeros", "máquina de accionamiento", "efecto de frenado", "componentes en movimiento", "dispositivo de seguridad", "dispositivo relevante", "parámetro de operación", son imprecisos.

Estos términos se encuentran delimitados en la descripción. De las páginas 6 a 8 es posible inferir lo siguiente:

Límite de potencia máxima de frenado admisible: se almacena en el mando como valor fijo, limitando la carga máxima de los componentes mecánicos.

Retardo de tiempo: Es el retraso de la activación del freno de servicio principalmente para retirar la mayor cantidad de energía cinética posible del freno del motor

Capacidad funcional: se refiere a una comprobación segura de los componentes para realizar el frenado basado en motor pueden hacerlo.

Efecto de frenado: Es el efecto de frenado del freno de servicio puede detectarse, por ejemplo, mediante una medición y un análisis de la variación de al menos un parámetro de funcionamiento de la máquina de accionamiento. Puede ser un par de torsión de la máquina de accionamiento, y/o la energía eléctrica, o corriente y tensión, que es generada por la máquina de accionamiento, y/o la desaceleración rotacional que se detecta en el árbol de accionamiento. Por lo tanto, el efecto de frenado es un cambio detectable de la velocidad y más precisamente la desaceleración de los componentes móviles.

Parámetro de funcionamiento: El efecto de frenado del freno de servicio puede detectarse, por ejemplo, mediante una medición y análisis del cambio de al menos un parámetro de funcionamiento de Estos parámetros operativos pueden ser un par de torsión de la máquina de accionamiento y / o la energía eléctrica, o corriente y tensión, generada por la máquina de accionamiento y / o la desaceleración de rotación que se detecta en el árbol de accionamiento. " Por lo tanto, el parámetro de funcionamiento es una salida medible de la máquina de accionamiento o la señal de un codificador.

Así mismo, las figuras de la presente solicitud delimitan conceptos objetados por el examinador. Por ejemplo, se menciona que los componentes móviles son los que indican con los números 4, 5, 6, 7, 10, 22, el sistema de transporte de pasajeros 1, el control de freno 3, la máquina de accionamiento 9, el dispositivo de seguridad 33 y el dispositivo relevante 11.

- Indica el examinador que las reivindicaciones 9 a 15 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener.

A fin de superar la objeción, las reivindicaciones 10 a 15 no se incluyen en esta oportunidad. En cuanto a la reivindicación 9, esta ha sido modificada, de tal manera que no se incluyan resultados a obtener.

En vista de las modificaciones introducidas en el pliego reivindicatorio, es posible determinar que el pliego reivindicatorio presentado en esta oportunidad es claro y conciso, dando cumplimiento con lo establecido en el Artículo 30 de la Decisión 486.

2. Examen de patentabilidad

Para la evaluación de este requerimiento el examinador citó el **documento D1: WO 2012049357**, el cual considera afecta la novedad de la solicitud.

Novedad

En relación al requerimiento de novedad, se hace notar que una invención es nueva cuando no se ha sugerido en la técnica anterior. Es decir, cuando la invención difiere en tan solo una característica del arte previo citado por el examinador.

El documento **D1** describe un método de frenado para un sistema de transporte de pasajeros que está diseñado como ascensor, escalera mecánica o pasillo móvil (página 1, líneas 6 a 12), en el que, ante un problema técnico en el sistema de transporte de pasajeros, se activa una interrupción de servicio (1) del sistema de transporte de pasajeros por medio de una señal de activación (29) y se inicia una parada de emergencia (página 12, líneas 10-14 de la descripción y figura 2), en la que, además de la activación del freno de servicio (1), la señal de activación se suministra directamente a un control de freno del sistema de transporte de pasajeros de tal manera que, sobre la base de la señal de activación transmitida (29) el accionador principal (9) del sistema de transporte de pasajeros es accionado en un modo de funcionamiento del freno del motor por medio del control de freno (13) (página 12, líneas 2-9).

Con respecto a la presente solicitud, el objeto de la reivindicación independiente 1 difiere del documento **D1** en que **el control de freno (3) conmuta el motor primario (9) a un estado que está libre de par de frenado solamente cuando un efecto de frenado del freno de servicio se ha detectado en los componentes móviles (4, 5, 6, 7, 10, 22) del sistema de transporte de pasajeros (1) y se ha transmitido al control de freno (3).**

Adicionalmente, se resalta que el documento **D1** citado en el presente examen también fue citado en el informe preliminar internacional y se determinó que el conjunto de reivindicaciones cumplía con los requisitos de patentabilidad.

En vista de lo anterior, la presente solicitud es novedosa con respecto al arte previo **D1**.

3. Pago de nuevo examen de patentabilidad – Resolución 3719 de 2016

Teniendo en cuenta que en esta oportunidad se presenta un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones y la presente solicitud fue publicada el 31 de marzo de 2016, se ha realizado el pago por concepto de un segundo examen de patentabilidad de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 3719 de 2017.

Se adjunta el recibo de pago correspondiente al pago de un nuevo examen de patentabilidad.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por ocho (8) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de un nuevo examen de fondo.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/lt
P4348
RESPUESTA EXAMEN DE FONDO CON PAGO

BANDEJA DE ENTRADA >

15290858 - Patente PCT - Discutir el asunto



Información

 [15290858](#) Patente PCT METODO DE
FRENADO PARA
UN SISTEMA DE
TRANSPORTE
DE PASAJEROS,
CONTROL DE
FRENO PARA LA
EJECUCION DEL
METODO DE
FRENADO, Y
SISTEMA DE
TRANSPORTE
DE PASAJEROS
CON UN
CONTROL DE
FRENO Requerimiento
 de Examen de
Fondo**Discusión**

Título	Examen de Fondo Patente solicitado
Fecha de creación	25 sep 2017
Estado	Cerrado

Mensajes**creacionescastellanosyco - 25 sep 2017**

El Examen de Fondo de la Patente es solicitado

Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 PBX: (571)5870000 . Call center: (571)5920400 Línea gratuita nacional 01800-910165
www.sic.gov.co . e-mail: contactenos@sic.gov.co . Bogotá D.C. - Colombia.

Política de privacidad | Política editorial | Créditos | Webmaster: contactenos@sic.gov.co ::: Todos los derechos reservados 2008 - 2017

 **Cerrar**

1. Método de frenado para un sistema de transporte de pasajeros (1), el cual se configura como un elevador, escalera eléctrica, o banda en movimiento, en donde, con la ocurrencia de un problema técnico en el sistema de transporte de pasajeros (1), por medio de una señal de activación, se activa un freno de servicio (15) del sistema de transporte de pasajeros (1) y se inicia un freno de emergencia, **caracterizado porque**, adicional a la activación del freno de servicio (15), la señal de activación se alimenta directamente a un control de freno (3) del sistema de transporte de pasajeros (1), y porque, como resultado de la señal de activación transmitida, por medio del control de freno (3) una máquina de accionamiento (9) del sistema de transporte de pasajeros (1) se cambia en un modo de operación de freno de motor, y porque la máquina de accionamiento (9) únicamente se cambia a un estado de frenado libre de torque cuando se ha detectado y se ha transmitido al control de freno (3) un efecto de frenado del freno de servicio (15) en los componentes en movimiento (4, 5, 6, 7, 10, 22) del sistema de transporte de pasajeros (1).

2. Método de frenado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el modo de operación de freno de motor se lleva a cabo controlado en potencia y controlado en velocidad rotacional, en donde el control de freno (3) regula una potencia de frenado (P_A) de la máquina de accionamiento (9) a un límite máximo permitido de potencia de frenado (P_{Amax}) y la potencia de frenado (P_A) durante el frenado únicamente cae por debajo del límite permitido de potencia de frenado (P_{Amax}) si una desaceleración rotación de la máquina de accionamiento (9) supera una desaceleración rotacional máxima permitida.

3. Método de frenado de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque**, para el propósito de determinar la potencia de frenado momentaria (P_A) de la máquina de accionamiento (9), se mide y se transmite continua o secuencialmente al control de freno (3) un torque de frenado de la máquina de accionamiento (9).

4. Método de frenado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**, con la ocurrencia de la señal de activación, la activación del freno de servicio (15) se retrasa por un periodo de tiempo de retraso (t_v).

5. Método de frenado de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** el final del periodo de retraso (t_v), y por lo tanto la activación del freno de servicio (15), se lleva a cabo al alcanzar una velocidad rotacional predefinida del eje de transmisión (10) de la máquina de accionamiento (9), la velocidad rotacional predefinida del eje de transmisión (10) es entre 0 y 2 revoluciones por segundo.

6. Método de frenado de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** la velocidad rotacional predefinida del eje de transmisión (10) es entre 0.5 y 1 revoluciones por segundo.

7. Método de frenado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque**, por seguida la ocurrencia de la señal de activación, por medio de un dispositivo de seguridad (33) se monitorea una capacidad funcional de la máquina de accionamiento (9), y un dispositivo relevante (11) del sistema de

transporte de pasajeros (1) que es relevante para una capacidad funcional de la máquina de accionamiento (9).

8. Control de freno (3) para ejecutar el método de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 en un sistema de transporte de pasajeros (1), por lo cual, con la ocurrencia de un problema técnico en el sistema de transporte de pasajeros (1), por medio de una señal de activación se activa un freno de servicio (15) del sistema de transporte de pasajeros (1) y se inicia una parada de emergencia, **caracterizado porque**, el control de freno (3) cambia una máquina de accionamiento (9) del sistema de transporte de pasajeros (1) en un modo de operación de freno de motor y cambia la máquina de accionamiento (9) en un estado de frenado libre de torque.