

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-126021- -00007-0000

Fecha: 2011-09-26 16:01:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Referencia : Expediente No. 08.126.021
Asunto : Solicitud de Patente para
INTERFAZ DE SENSOR PARA N VAGÓN DE FERROCARRIL
Solicitante : **ASF-KEYSTONE, INC**
Clase : G01B 3/00, G01G 003/012
Fecha de Solicitud : 26 de Noviembre de 2008

1. Yo, Luz Clemencia de PAEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 08372 notificado por fijación en lista del 20 de Mayo de 2011.

2. Mediante memorial radicado el día 05 de Agosto de 2011 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. 08372.

3. Mediante el Oficio No. 08372 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente.

4. De la solicitud de patente

4.1. El Examinador considera que la reivindicación 1 no define claramente la disposición de los componentes de la interfaz de sensor. Así mismo, afirma que la reivindicación 12 no corresponde con la materia descrita.

4.2. Por otro lado, menciona que las reivindicaciones 7 y 8 no presentan sustento en la descripción.

4.3. finalmente, considera que las reivindicaciones 16-20 repiten materia ya revelada en la reivindicación 1.

5. Nivel Inventivo

Para el análisis de patentabilidad, el Examinador ha citado las anterioridades:

- D1: US 5 347 871; "*Strain Sensor*"
- D2: US 2004/0251058, "*Axle vertical load measurement device and method*"

De acuerdo con el Examinador, proveer una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril, resulta obvio y carece de nivel inventivo para el técnico medio en la materia a la luz de los dispositivos reclamados en las anterioridades D1 y D2.

6. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se pone de presente al Despacho las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

6.1. Modificación a una Solicitud en Trámite

De conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, que permite al solicitante en cualquier momento del trámite efectuar modificaciones sin ampliar el objeto de la invención inicialmente solicitada, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio que comprende 19 reivindicaciones. De esta manera las objeciones formuladas relacionadas quedan superadas respectivamente con las modificaciones realizadas de la siguiente manera:

6.1.1. Inicialmente, se desea poner de presente que se ha modificado la reivindicación 1 para definir la disposición de los componentes de la interfaz incluyendo las características técnicas anteriormente reveladas en la reivindicación 15. En este sentido, la nueva reivindicación ahora especifica la relación existente entre los sensores (22, 24, 26), la unidad de procesamiento de datos (28) y el dispositivo de comunicación (34) para la transferencia de señales y datos entre los mismos. Así mismo, se aclara que la fuente de potencia (38) se encuentra conectada eléctricamente a dichos elementos para suministrarles potencia eléctrica. El sustento para la anterior modificación puede ser encontrado en las líneas 6 a 21 de la página 2 de las especificaciones.

De esta manera, resulta evidente que la materia reivindicada en las reivindicaciones 16 y 19 no se refieren exactamente a la misma interfaz reclamada en la nueva reivindicación 1.

6.1.2. Por otro lado, el Examinador considera que las reivindicaciones 7 y 8 no presentan sustento en la descripción. Con el fin de subsanar dicha objeción, se llama la atención del Señor Examinador a las líneas 16 a 26 de la página 5. Dicho segmento del texto aclara que la fuente de potencia puede ser una batería eléctrica, una celda de combustible o un generador eléctrico de radio isótopos, entre otros componentes. Otras modalidades de dicha fuente de potencia (38) corresponden a un generador que deriva la energía del movimiento relativo entre los objetos (18) y (20), o un dispositivo de inducción magnética vibrante.

Dichas modalidades permiten un suministro interno de suficiente energía eléctrica para el funcionamiento del interfaz durante un periodo indefinido de tiempo, al aprovechar los movimientos o vibraciones de los componentes internos, por medio de generación piezoeléctrica o microgeneradores electromecánicos (véase la página 14, líneas 9 a 15).

6.1.3. Igualmente, se desea aclarar que contrario a lo afirmado por el Señor Examinador, la reivindicación 12 corresponde con lo descrito en la presente solicitud, así como con las figuras 2 y 4. En dichas figuras es posible observar cómo la interfaz (10) se forma a partir de un sustrato (12), el cual puede ser una almohadilla fabricada de un polímero flexible. Igualmente, las líneas 1 a 4 de la página 6 mencionan que la interfaz comprende una almohadilla que soporta carga (50) formada por un polímero flexible y elástico, el cual amortigua las cargas de vibración, verticales, horizontales y longitudinales que existen entre el adaptador de rodamiento (44) y el bastidor lateral (48).

6.1.4. La anterior reivindicación 15 no ha sido incluida en el nuevo pliego reivindicatorio.

6.1.5. Consideramos entonces que las modificaciones introducidas al capítulo reivindicatorio dan respuesta a las diferentes objeciones formuladas por el Examinador, de manera que las mismas se ven superadas. Solicitamos atentamente tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta, el cual cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

6.2. Nivel Inventivo

El Examinador manifiesta que proveer una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril, que comprende un sustrato flexible y elástico, por lo menos un, una unidad de procesamiento de datos, un dispositivo de comunicación y una fuente de potencia conectada eléctricamente y que suministra la potencia eléctrica a dichos componentes, resulta obvio y carece de nivel inventivo.

A este respecto manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo y con las conclusiones derivadas del mismo de acuerdo con los siguientes argumentos:

6.2.1. El documento D1 hace referencia a un sensor (10) adherido a la parte exterior de una válvula (70), como se muestra en la figura 3, y como es descrito en la columna 2, líneas 39 a 50 de

dicho documento. Contrario a lo afirmado por el Señor Examinador, el sensor solo enfrenta a un objeto, específicamente la válvula (70). De la misma manera, dicho documento no da indicio alguno de cómo la configuración de dicho elemento permita que el mismo se enfrente e interactue con otro elemento en una superficie diferente. Por el contrario, la interfaz de sensor para vagón de ferrocarril objeto de estudio por la presente solicitud, se encuentra posicionada entre un adaptador de rodamiento y un bastidor lateral del vagón de ferrocarril.

6.2.2. Por su parte, el documento D2 describe un dispositivo de medición de carga vertical para usarse en un vagón, el cual comprende dos miembros de haz 1a y 1b, montados sobre un adaptador de cojinete. Como puede ser observado en la figura 6, cada miembro presenta un medidor de tensión 12 sobre una porción elevada de la parte inferior del mismo. De esta manera, el dispositivo mide la flexión de los miembros de haz una vez son sometidos a una carga, lo cual a su vez es convertido por un procesador de datos con cuadro de conversión en un valor de carga en la memoria. Así las cosas, la porción elevada debe presentar un espacio frente al adaptador, que permita la flexión de los miembros, y así lograr mediciones precisas de la carga (referirse a los párrafos [0008] y [0009] del documento).

En contraste con la presente solicitud, D3 no da a conocer, enseña o sugiere un sensor en un sustrato flexible y elástico que enfrente dos objetos en cada uno de sus lados; es decir, no presenta una primera superficie que enfrente un adaptador de rodamiento y una segunda superficie que enfrente un bastidor lateral.

6.2.3. En vista de lo anterior, se considera que D1 y D3 tomados en combinación resultan insuficientes para que la persona medianamente versada en la materia pueda deducir de manera obvia todas las características de la presente invención, ya que estos no dan indicios suficientes sobre la forma cómo se solucionó dicho problema técnico. Específicamente, ninguno de los documentos citados por su Despacho describe un sustrato flexible y elástico que tiene una primera superficie que enfrente un adaptador de rodamiento, y una segunda superficie que enfrente un bastidor lateral, de forma tal que es posible el movimiento relativo de dicho adaptador y dicho bastidor lateral entre ellos.

Dado lo anterior, consideramos que las anterioridades citadas por el Examinador no pueden ser consideradas como anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la presente invención y por ende, la objeción a este respecto debe tenerse por superada.

7. Conclusiones

Finalmente, puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación. Sin

embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional es necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

8. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio, conformado por 19 reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-16573-841-002-7
 LLG\LLG\ID-201355\WPC16573
No. M-2011-201355\LLG

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		Espacio reservado para el adhesivo de radicación	
FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES			
1 SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud			
2 SOLICITANTE		Nombre: ASF-KEYSTONE, INC Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 1700 Walnut Street, Granite City, Illinois 62040, Estados Unidos de América Domicilio: Granite City, Illinois, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO		Nombre: Luz Clemencia de PAEZ Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>35.456.344 TP 23.555</u>	
4 Número de expediente: <u>08.126.021</u>			
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 19 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.			
6 Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____			
7 Anexos ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones. ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas. ☐ Copia auténtica de la sustitución que del poder otorgado por la Sociedad Solicitante hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.			

8

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA:

Luz Clemencia Góez Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

LLG

REIVINDICACIONES

1. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) posicionada entre un adaptador de rodamiento (44) y un bastidor lateral (48) del vagón de ferrocarril, dicha interfaz de sensor caracterizada por:

un sustrato flexible y elástico (12) que tiene una primera superficie (14) que enfrenta dicho adaptador de rodamiento y una segunda superficie (16) que enfrenta el bastidor lateral, el sustrato permitiendo el movimiento relativo de dicho adaptador y dicho bastidor lateral;

por lo menos un sensor (22, 24, 26) incrustado dentro de dicho sustrato flexible;

una unidad de procesamiento de datos (28) en comunicación con dicho sensor para recibir la señal del mismo;

un dispositivo de comunicación (34) en comunicación con dicha unidad de procesamiento para recibir datos de la misma; y

una fuente de potencia (38) conectada eléctricamente y que suministra la potencia eléctrica a dicho sensor (22, 24, 26), dicha unidad de procesamiento de datos (28), y dicho dispositivo de comunicación (34).

2. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha unidad de procesamiento de datos (28) está incrustada dentro de dicho sustrato (12).

3. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde por lo menos una de dichas primera y segunda superficies (14, 16) tienen un hoyuelo (40) posicionado allí superpuesto sobre dicha unidad de procesamiento de datos (28).

4. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo de comunicación (34) está incrustado dentro de dicho sustrato (12).

5. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde por lo menos una de dichas primera y segunda superficies (14, 16) tienen un hoyuelo (40) posicionado allí superpuesto sobre dicho dispositivo de comunicación (34).

6. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha fuente de potencia (38) está incrustada dentro de dicho sustrato (12).

7. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dicha fuente de potencia (38) comprende un generador que deriva energía del movimiento relativo entre dicho adaptador de rodamiento (44) y dicho bastidor lateral (48).

8. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dicha fuente de potencia (38) comprende un dispositivo de inducción magnética vibrante que deriva energía del movimiento de la interfaz del sensor (10).
9. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende adicionalmente un accesorio (72) que se extiende desde dicho sustrato (12) y está posicionado externo al espacio entre dicho adaptador de rodamiento (44) y dicho bastidor lateral (48), dicha unidad de procesamiento de datos (28) y dicho dispositivo de comunicación (34) están incrustados dentro de dicho accesorio (72).
10. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde dicha fuente de potencia (38) está incrustada dentro de dicho accesorio (72).
11. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde dicho accesorio (72) tiene incrustado un dispositivo de almacenamiento de datos (32).
12. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho sustrato (12) es una almohadilla de carga de rodamiento (50) dispuesto entre dicho adaptador de rodamiento (44) y dicho bastidor lateral (48).
13. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho sustrato (12) es un sustrato de carga de rodamiento elastomérico.
14. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho sustrato tiene múltiples sensores incrustados.
15. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) posicionada entre un adaptador de rodamiento (44) y un bastidor lateral (48) del vagón de ferrocarril, dicha interfaz de sensor caracterizada por:
- un sustrato flexible y elástico de carga de rodamiento (12) que tiene una primera superficie (14) que enfrenta dicho adaptador de rodamiento y una segunda superficie (16) que enfrenta el bastidor lateral para transmitir una carga entre ellos; y
 - por lo menos un sensor (22, 24, 26) incrustado dentro de dicho sustrato flexible.
16. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 16, en donde dicho sustrato (12) es una almohadilla de carga de rodamiento (50) posicionado para soportar y transmitir una carga entre dicho bastidor y dicho adaptador, dicha almohadilla permite el movimiento relativo entre el adaptador y dicho bastidor.

17. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado además por una fuente de potencia (38) que proporciona potencia eléctrica a dicho sensor (22, 24, 26), a una unidad de procesamiento de datos (28) y a un dispositivo de comunicación (34).

18. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 17, en donde dicho bastidor tiene un bolsillo retenedor (46) y dicha almohadilla (50) esta ubicada entre el adaptador de rodamiento (44) y el bastidor lateral (48) de dicho vagón dentro de dicho bolsillo retenedor (46).

19. Una interfaz de sensor para vagón de ferrocarril (10) de acuerdo con la reivindicación 18, en donde la unidad de procesamiento de datos (28) está incrustada dentro de dicha almohadilla.