

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-117357- -4	FECHA: 2013-09-09 09:13:59
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
NELSON FELIPE RODRIGUEZ VELEZ

Asunto: Radicación: 12-117357- -4
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 17224
 Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 12-117357-00000-0000	06/noviembre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-117357-00000-0000	06/noviembre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-117357-00000-0000	06/noviembre/2012

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Banco de prueba en tierra de sistemas master caution en aeronaves Bell 212, Bell 412 y Huey II”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en que al presentarse una falla en cualquier sistema de una aeronave, la señal debe ser enviada al master caution; pero en ocasiones el master caution presenta averías por algún motivo y no comunica la falla de alguno de los sistemas al piloto, lo cual puede presentar un grave problema en la aeronave porque el piloto no se da cuenta de la emergencia hasta que el daño en el sistema es irreparable y cause un accidente, entonces existe la necesidad de proporcionar un sistema que verifique el normal funcionamiento del “master caution”.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un banco de prueba, acondicionado con un sistema eléctrico el cual simula todas las posibles fallas de los sistemas de la aeronave (Sistema de combustible, sistema eléctrico, sistema hidráulico, sistema de motores, sistema de cierre de puerta, baterías, rotores, sistema electrónico, presión aceite, combustible: bajo, filtro, empuje), y además se puede simular el funcionamiento del “master caution” de la aeronave antes de montarlo a la aeronave o cuando posea alguna falla poderlo reparar con mayor facilidad y seguridad.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 64 F 5/00; G 08 B 7/06.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 reclama un banco de pruebas pero no describe cuáles son las partes del mismo sino el funcionamiento. Se sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, en donde enumere únicamente las características técnicas esenciales del banco de pruebas; para facilitar la comprensión del objeto de la solicitud. Se sugiere redactar las reivindicaciones independientes de acuerdo con la estructura “preámbulo - enlace gramatical - parte característica” (Ver anexo de ejemplos de reivindicaciones, ejemplos 1 y 2).

Las características de la reivindicación 6 no son claras.

Se sugiere al solicitante 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 y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud, es decir, el 12 de julio de 2012.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2011/0241896	"Aural Warning Processor"	Octubre 6, 2011
D2	TECNOESUFA Vol. 15	"Banco digital de prueba para la master caution del AC-47T"	Julio 15, 2011

El documento D1¹ divulga un procesador de aviso sonoro (20) conectado a un sistema master caution que incluye un circuito de supervisión de señal de aviso (26) y un circuito de generación de salida de audio (62) operable bajo el control de un circuito de control (55). Una interfaz del sistema (21) proporciona conectividad eléctrica fuera de sistema para el procesador (20). El circuito de supervisión de señal de aviso (26) controla los estados de los diversos subsistemas (90) de un sistema de aeronave (88) con los que se utiliza el procesador de aviso sonoro (20), como en realidad se mide a través de circuitos de detección de fallos (91) proporcionado de otro modo con el sistema de la aeronave (88) y configurado para producir señales eléctricas indicativas de la existencia de condiciones anormales en o en relación con los subsistemas controlados (90). La salida de las señales eléctricas de los circuitos de detección de fallos (91) se transmiten al circuito de supervisión de la señal de aviso (26) a través de la interfaz del sistema (21), el circuito de control (55) opera para determinar si cualquier señal transmitida es indicativo de una condición anormal y, si es así, funciona además para controlar la generación de un mensaje de audio apropiado (resumen).

El documento D2² divulga un banco de prueba digital para la master caution de la aeronave AC-47T, ayudando así a optimizar los procesos de mantenimiento de dicho componente (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"BANCO DE PRUEBA eléctrico o electrónico en tierra de sistema MASTER CAUTION en aeronaves BELL 212, BELL 412 y HUYE II es caracterizado por..."* (Ver página 10 del radicado N° 12-117357-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
BANCO DE PRUEBA eléctrico o electrónico en tierra de sistema MASTER CAUTION en aeronaves BELL 212, BELL 412 y HUYE II, es caracterizado por:	Un procesador de aviso sonoro (20) para un sistema master caution (103) en aeronaves (88) BELL 212, BELL 412 y HUEY II (Párr. 0058).
Un cable conector de potencia 24VDC - 28VDC / 5A (8) conectado entre la aeronave y el BANCO DE PRUEBA.	Un cable conector de potencia 24VDC - 28VDC / 5A (86) conectado entre la aeronave (88) y el BANCO DE PRUEBA (20) (Párr. 0066; Figs. 4A-B).
El BANCO DE PRUEBA se conecta por medio de un arnés eléctrico (9) compuesto de cables al sistema MASTER CAUTION de la aeronave (10).	Un procesador de aviso sonoro (20) se conecta por medio de un arnés eléctrico (22, 23) compuesto de cables al sistema MASTER CAUTION (103) de la aeronave (88) (Figs. 2 a 4) (Párr. 0031, 0048-0049 y

¹[https://www.google.com/patents/US20110241896?](https://www.google.com/patents/US20110241896?dq=US+2011/0241896&hl=en&sa=X&ei=HmMnUtraLunSsASp94CQBw&ved=0CDQQ6AEwAA)

[dq=US+2011/0241896&hl=en&sa=X&ei=HmMnUtraLunSsASp94CQBw&ved=0CDQQ6AEwAA](https://www.google.com.co/#psj=1&q=BANCO+DIGITAL+DE+PRUEBA+PARA+LA+MASTE)

²<https://www.google.com.co/#psj=1&q=BANCO+DIGITAL+DE+PRUEBA+PARA+LA+MASTE>
R+CAUTION+DEL+AC-47T

	0050).
Asimismo cuando el BANCO DE PRUEBA tiene potencia y por medio del switch de armado (2), que se encarga de prender y apagar la energía del BANCO DE PRUEBA y del sistema de MASTER CAUTION de la aeronave (10).	Asimismo cuando el procesador de aviso sonoro (20) tiene potencia y por medio del switch de armado (111, 112), que se encarga de prender y apagar la energía del BANCO DE PRUEBA (20) y del sistema de MASTER CAUTION (103, 91) de la aeronave (88) (Párr. 0056).
Al encender la luz de armado (1) en el BANCO DE PRUEBA se verifica los segmentos y el sistema MASTER CAUTION (10) por medio de los switches de simulación de fallas (4, 5, 6 y 7) que indican la falla de un segmento o del sistema MASTER CAUTION (10)	Al encender la luz de armado (112) en el Un procesador de aviso sonoro (20) se verifica los segmentos y el sistema MASTER CAUTION (103) por medio de los switches de simulación de fallas (90, 91; Fig. 3) que indican la falla de un segmento o del sistema MASTER CAUTION (10) (Párr. 0034).
Las fallas se indican en la luz indicadora de fallas (3) del sistema MASTER CAUTION (10).	Las fallas se indican en la luz indicadora de fallas (104, 106, 107, 109) del sistema MASTER CAUTION (103) (Fig. 2; Párr. 0049).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: los interruptores simuladores de fallas (90, 91; Fig. 3) se dividen en los sistemas de combustible, sistema eléctrico, sistema hidráulico, sistema de motores, sistema de cierre de puerta, baterías, rotores, sistema electrónico, presión aceite, combustible: bajo, filtro y empuje (Fig. 2; Párr. 0034 y 0049).
- Reivindicación 3: el arnés eléctrico de conexión con el sistema MASTER CAUTION (103) de la aeronave (88), consta de dos cables conectores (22, 23; Fig. 2).
- Reivindicación 4: el cable conector de potencia 24VDC - 28VDC / 5A (86) consta de dos pines, uno positivo y otro negativo y que cada uno conduce el voltaje por un cable al interruptor de armado (111, 112) del BANCO DE PRUEBA (20) (Figs. 4A-B; Párr. 0066).
- Reivindicación 5: los interruptores de simulación de fallas (90, 91, SPST) manejan 2Amps (SPST switch) y que envían una señal negativa a cada sistema del MASTER CAUTION (103) de la aeronave y recibirá una señal de respuesta al BANCO DE PRUEBA (20) negativa o positiva (Párr. 0071 y 0075).

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 6 consiste en: *“Banco de pruebas para sistema de MASTER CAUTION, según la reivindicación 1, caracterizado porque el banco de prueba puede ser eléctrico o electrónico...”* (Ver página 11 del radicado N° 12-117357-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
BANCO DE PRUEBA eléctrico o electrónico en tierra de sistema MASTER CAUTION en aeronaves BELL 212, BELL 412 y HUYE II, es caracterizado por:	Un procesador de aviso sonoro (20) para un sistema master caution (103) en aeronaves (88) BELL 212, BELL 412 y HUEY II (Párr. 0058).	BANCO DE PRUEBA eléctrico o electrónico en tierra de sistema MASTER CAUTION en aeronaves (resumen, Pág. 41-44).
Un cable conector de potencia 24VDC - 28VDC / 5A (8) conectado entre la aeronave y el BANCO DE PRUEBA.	Un cable conector de potencia 24VDC - 28VDC / 5A (86) conectado entre la aeronave (88) y el procesador de aviso sonoro (20) (Párr. 0066; Figs. 4A-B).	No menciona.
El BANCO DE PRUEBA se conecta por medio de un arnés eléctrico (9) compuesto de cables al sistema MASTER CAUTION de la aeronave (10).	Procesador de aviso sonoro (20) se conecta por medio de un arnés eléctrico (22, 23) compuesto de cables al sistema MASTER CAUTION (103) de la aeronave (88) (Figs. 2 a 4) (Párr. 0031, 0048-0049 y 0050).	No menciona.
Asimismo cuando el BANCO DE PRUEBA tiene potencia y por medio del switch de armado (2), que se encarga de prender y apagar la energía del BANCO DE PRUEBA y del sistema de MASTER CAUTION de la aeronave (10).	Asimismo cuando el procesador de aviso sonoro (20) tiene potencia y por medio del switch de armado (111, 112), que se encarga de prender y apagar la energía del procesador de aviso sonoro (20) y del sistema de MASTER CAUTION (103, 91) de la aeronave (88) (Párr. 0056).	No menciona.
Al encender la luz de armado (1) en el BANCO DE PRUEBA se verifica los segmentos y el sistema MASTER CAUTION (10) por medio de los switches de simulación de fallas (4, 5, 6 y 7) que indican la falla de un segmento o del sistema MASTER CAUTION (10)	Al encender la luz de armado (112) en el procesador de aviso sonoro (20) se verifica los segmentos y el sistema MASTER CAUTION (103) por medio de los switches de simulación de fallas (90, 91; Fig. 3) que indican la falla de un segmento o del sistema MASTER CAUTION (10) (Párr. 0034).	No menciona.
Las fallas se indican en la luz indicadora de fallas (3) del sistema MASTER CAUTION (10).	Las fallas se indican en la luz indicadora de fallas (104, 106, 107, 109) del sistema MASTER CAUTION (103) (Fig. 2; Párr. 0049).	No menciona.
El BANCO DE PRUEBA puede ser eléctrico o electrónico que permite la selección de tecnología.	No menciona	Banco de prueba digital de master caution (resumen, Pág. 41-44).

Figs. 2 y 3 del documento US 2011/0241896

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-09-17

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan