

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

Señor(a)
MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “BANCO DIAGNOSTICO DE PRUEBAS SISTEMA APU DE AERONAVES DE ALA FIJA Y ALA ROTATORIA”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 9 de junio de 2021, bajo el número NC2018/0004239, por ajustarse a los requisitos legales

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del radicado N° NC2018/0004239 del 9 de junio de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un banco de pruebas al sistema de APU de una aeronave de ala rotatoria, específicamente un helicóptero UH-60.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un banco para diagnóstico y pruebas de la unidad de potencia auxiliar (APU por sus siglas en inglés), el cual permite llevar a cabo una serie de pruebas de chequeo operacional de los componentes de dicho sistema en aeronaves de ala rotatoria y ala fija (sin limitación), en donde el banco de diagnóstico y pruebas se compone de un módulo de operación, control y monitoreo, una pantalla táctil donde se muestra la interfaz gráfica para el funcionamiento del banco, y un panel de control análogo que cuenta con interruptores de control e indicadores para el funcionamiento del mismo.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0004239 el 20 de abril de 2018, tituló la invención como: “BANCO DIAGNOSTICO DE PRUEBAS SISTEMA APU DE AERONAVES DE ALA FIJA Y ALA ROTATORIA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “BANCO DIAGNOSTICO DE PRUEBAS PARA LA UNIDAD AUXILIAR DE POTENCIA (APU) DE AERONAVES DE ALA FIJA Y ALA ROTATORIA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se 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.

La reivindicación 1, menciona “*Un sistema e interfaz que corresponde al diagrama en bloque del sistema de control, monitoreo, proceso de adquisición de datos, procesamiento y visualización digital del banco de diagnóstico y pruebas de APU*”, esta característica hace referencia a una imagen, o a un fragmento de la descripción lo cual no es permitido. Se debe eliminar la referencia al diagrama de bloques y describir el sistema por sus características técnicas esenciales.

3.3. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

- La solicitud no contiene los dibujos indicados en la descripción, los cuales, permitan entender la invención de manera clara, se sugiere presentarlos, teniendo en cuenta que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente. Se requiere que los dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de abril de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	CN106226060	“Aircraft auxiliary power plant test system”	14 de diciembre de 2016
D4	US2002138158	“Auxiliary power unit engine monitoring system”	26 de septiembre de 2002

El documento D1¹ divulga un tipo de sistema de prueba de la planta de energía auxiliar de la aeronave, incluyendo la estación clave, la unidad de control electrónico, el tanque de combustible, la bahía del tablero de pruebas, el sensor vibratorio y la unidad de energía auxiliar. La estación clave incluye la computadora de control del programa, la caja de control eléctrico, la cámara de control del aceite combustible y el tanque de aceite de admisión y escape de aire. La bahía del tablero de pruebas incluye principalmente el asiento de montaje, el sistema del dinamómetro, la tubería de escape

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/d7/15/1d/821813ac2d28f3/CN106226060A.pdf>

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

de gas y la línea de aire de purga. La línea de aire de purga está provista de un sensor de temperatura, un transductor de presión y un caudalímetro de gas. El sistema del dinamómetro incluye un dinamómetro eléctrico de corrientes de Foucault y un eje de conexión, y el dinamómetro eléctrico de corrientes de Foucault está conectado por un eje de conexión y está conectado con la unidad de potencia auxiliar. La presente invención compensar la vacante de los aviones domésticos unidad de potencia auxiliar equipo de prueba, ha roto el bloqueo en las nuevas técnicas en este campo del productor externo, se asegura que el vuelo por ciento de la puntualidad y la seguridad de vuelo. Mientras tanto, ahorrar cantidad de tiempo de transporte y Medición de los costos de error para la compañía aérea, es decir, garantizar que el tiempo real de la prueba, la precisión, también mitigar la fuerza de trabajo del personal de operación de prueba (Resumen).

El documento D2² divulga método y un sistema de control y monitoreo del motor. El sistema incluye una unidad probada que tiene una tabla de símbolos con direcciones de parámetros monitoreados y controlados, una computadora personal portátil externa que tiene una memoria, una pantalla y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que responde a los comandos del usuario, y un enlace de comunicación entre la unidad probada. y la computadora personal. La GUI se utiliza para crear un conjunto personalizado de páginas de visualización de GUI específicas de la aplicación con iconos y texto, para mostrar valores de parámetros recibidos y para seleccionar comandos y parámetros de las páginas mostradas. La computadora ejecuta un programa de software de monitoreo que incluye un conjunto de instrucciones de programa ejecutables por computadora para recuperar los valores de los parámetros de la unidad probada y controlar el rendimiento de la unidad probada. La memoria recibe la tabla de direcciones de símbolos antes de la prueba, y el programa de software de monitoreo actualiza dinámicamente las direcciones de símbolos en una tabla de matrices globales durante la prueba, recalculando las ubicaciones de datos necesarias, si es necesario. La unidad probada es preferiblemente una unidad de potencia auxiliar (APU) y unidad de control electrónico (ECU). El programa de software de monitoreo puede ser controlado remotamente por un sistema de control remoto para monitoreo y control fuera del sitio (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un banco de diagnóstico y pruebas para la unidad auxiliar de potencia (APU) en una aeronave de ala rotatoria, caracterizado porque comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0004239 del 9 de junio de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D4
Un banco de diagnóstico y pruebas para la unidad auxiliar de potencia (APU) en una aeronave de ala rotatoria, caracterizado porque comprende.	Sistema de prueba de centrales eléctricas auxiliares de aeronaves (Título).	No menciona que es un banco de pruebas. Sistema de control del motor de la unidad de potencia auxiliar (Título).
Un módulo de control y monitoreo de la APU que	La invención describe un tipo de sistema de prueba de planta de	La unidad probada es preferiblemente una unidad de

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/79/7d/5d/456cc1f700e4a6/US20020138158A1.pdf>

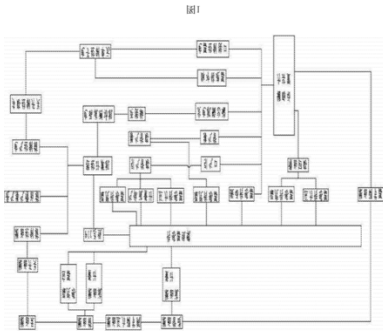
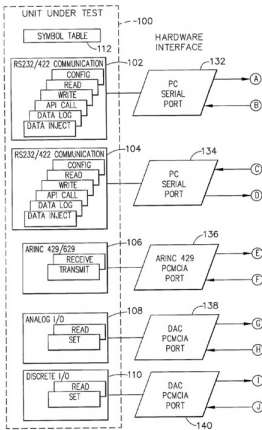
Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

cuenta con un controlador en tiempo real de la operación y monitoreo de los parámetros de cada componente antes, durante y después de la operación.	energía auxiliar de aeronave, que incluye estación clave, unidad de control electrónico (...) el tiempo real de la prueba, la precisión, también mitigue la fuerza de trabajo del personal de operación de prueba (Resumen).	potencia auxiliar (APU) (Resumen). Con mucha frecuencia, estas aplicaciones se configuran para interactuar con una unidad probada en tiempo real, con el fin de explorar, evaluar e implementar una acción correctiva lo antes posible (Párr. 0004).
Una pantalla táctil de interfaz gráfica.	No menciona.	La pantalla de visualización (214) también puede ser sensible al tacto (Párr. 0018). Una pantalla y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que responde a los comandos del usuario (Párr. 0009).
Una caja de control análoga de control individual de la operación de encendido, apagado y prueba de válvulas como la de arranque.	La estación clave descrita incluye la computadora de control del programa, la caja de control eléctrico (...) La tubería descrita se conecta con los puertos de purga de la unidad de potencia auxiliar. La cámara de control de fueloil descrita incluye la bomba de aceite de combustión, el grifo de combustible y la válvula reguladora de presión de combustible (...) La unidad de control electrónico descrita está conectada mediante un cable de control eléctrico con caja de control eléctrico, y la unidad de control electrónico descrita gira con el pulso en la unidad de potencia auxiliar (Reiv. 1).	Unidad de control electrónico (ECU) (Resumen). La unidad de control electrónico (ECU) de la APU controla el motor de turbina proporcionando las señales de control necesarias para operar los servos, válvulas y relés del motor. La ECU también monitorea el funcionamiento del motor usando señales de varios sensores montados en el motor (Párr. 0002).
Un enrutador de comunicación y control del banco de pruebas por medio del dispositivo portátil	No menciona el enrutador. La computadora de control de viaje utiliza comunicaciones de bus de dirección/datos (485) para conectarse con la caja de control eléctrico (Párr. 0023).	La interfaz de E/S analógica (108) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (138) a una interfaz de comunicación de E/S analógica (228) del host de monitoreo (200). La interfaz de E/S discreta (110) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (140) a una interfaz de E/S discreta o interfaz de comunicación (230) del host de monitorización (200) (Párr. 0017).
Un sistema e interfaz que corresponde al diagrama en bloque del sistema de control, monitoreo, proceso de adquisición de datos, procesamiento y visualización digital del banco de diagnóstico y pruebas de APU.	Una especie de sistema de prueba de la planta de energía auxiliar de la aeronave, como se muestra en la figura 1, incluye una estación clave, una unidad de control electrónico, un tanque de combustible, una bahía de prueba, un sensor de vibración y una unidad de energía auxiliar	FIG. 1A y FIG. 1B ilustran un diagrama de bloques simplificado de una realización del sistema de hardware de la presente invención (Párr. 0011). La pantalla de visualización (214) también puede ser

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

	(...) (Párr. 0023). En la siguiente figura se muestra el diagrama de bloques del banco del sistema. (3) el equipo es simple, fácil de operar, en uso, directamente y se transmite la adquisición de datos por el sensor de la instalación, el equipo es práctico y conveniente, rápido desmontable y la instalación (Párr. 0019).  (Pág. 7 Fig. 1) No menciona la visualización.	sensible al tacto (Párr. 0018). Una pantalla y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que responde a los comandos del usuario (Párr. 0009).  FIG. 1A (Pág. 2, Fig. 1A)
--	--	--

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de prueba de centrales eléctricas auxiliares de aeronaves (Título).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el banco de diagnóstico divulgado de D3 consiste en que la solicitud de invención incluye una pantalla táctil de interfaz gráfica y un enrutador.

El efecto que se logra al incluir una pantalla táctil de interfaz gráfica y un enrutador es mostrar el funcionamiento del banco y permitir la comunicación del dispositivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el banco de pruebas conocido en D3 con el fin de mostrar el funcionamiento del banco y permitir la comunicación del dispositivo?

Sin embargo, el incluir una pantalla táctil de interfaz gráfica y un enrutador para mostrar el funcionamiento del banco y permitir la comunicación del dispositivo, ya está divulgado en el documento D4 en los siguientes apartes: La interfaz de E/S analógica (108) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (138) a una interfaz de comunicación de E/S analógica (228) del host de monitoreo (200). La interfaz de E/S discreta (110) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (140) a una interfaz de E/S discreta o interfaz de comunicación (230) del host de monitorización (200) (Párr. 0017). La pantalla de visualización (214) también puede ser sensible al tacto (Párr. 0018). Una pantalla y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que responde a los comandos del usuario (Párr. 0009)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de mostrar el funcionamiento del banco y permitir la

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

comunicación del dispositivo, estaría motivada a incluir una pantalla táctil de interfaz gráfica y un enrutador del documento D4 en el banco de pruebas de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	CN106226060	1	Nivel inventivo
D4	US2002138158	1	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que: *“Con respecto a la primera observación, se aclara al examinador que la presente solicitud de patente no incluye dibujos, tal y como consta en los documentos de la solicitud de la patente radicada el 20 de abril de 2018. Por tal razón, la observación no tiene cabida, y se considera superada”.*

Con respecto a lo anterior, se hace hincapié en el hecho de que cada uno de los elementos de la solicitud debe tener un número de referencia, por tal razón nuevamente se realiza la objeción al señor solicitante de allegar los dibujos y sus respectivos números de referencia, adicionalmente los dibujos se hacen necesarios ya que una de las características técnicas esenciales de la reivindicación 1 hace referencia a un diagrama de bloques el cual debe ser suministrado por parte del solicitante.

El solicitante indica que: *“Ahora bien, respecto al contenido de las reivindicaciones, en el que apartes de la descripción interrumpen el contenido de la reivindicación No. 4, se aclara que el error se debe al proceso de escaneo que realizó la SIC, pues se evidencia que las hojas no siguen la correcta numeración del documento. No obstante, se anexa nuevamente el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de abril del 2018 en el orden que corresponde, para su mejor entendimiento”.*

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que la objeción ha sido superada debido a que el capítulo reivindicatorio allegado no presenta interrupciones. Es importante recordar que al capítulo reivindicatorio allegado le hace falta los números de referencia, como se objeta en el presente oficio.

El solicitante indica que: **“Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (...)”.**

Con respecto al literal b). de la respuesta al oficio 4133 del 25 de marzo de 2021, se le indica al señor solicitante que sus argumentos son procedentes en cuanto a las divulgaciones de los documentos D1 y D2. Sin embargo, se ha realizado una nueva búsqueda, encontrando nuevos documentos D3 y D4 que anticipan el nivel inventivo de la solicitud como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: *“Entonces, en relación con este primer punto: 1. El antecedente está enseñando en el título, un dispositivo portátil para evaluación del sistema ETS y NO un banco de laboratorio que permite realizar diagnóstico de fallas y pruebas funcionales posteriores a la reparación de los componentes que intervienen en*



Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

el sistema de APU de aeronaves de ala rotatoria específicamente helicópteros UH60. 2. Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un sistema ETS para estacionamiento de aeronaves y un sistema APU para encendido de aeronaves y de respaldo en caso de emergencia en vuelo. 3. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D3 tiene como título “Sistema de prueba de centrales eléctricas auxiliares de aeronaves”. De acuerdo con el título del documento D3 la característica técnica esencial mencionada por el señor solicitante es anticipada. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: “Entonces, en relación con este segundo punto: **1.** El antecedente está enseñando, en el párrafo [0046] el modo en que el sistema ETS es alimentado con potencia eléctrica de la APU a través de los controladores de los motores previamente programados para realizar una secuencia lógica y NO el control, monitoreo y procesamiento de las señales en tiempo real del sistema de APU. **2.** Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un controlador que al recibir un comando está programado para ejecutar una acción específica, contrario a **un controlador que en tiempo real permite modificar los parámetros y ejecutar comandos no programados.** **3.** Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D3 menciona en su resumen que “(...) unidad de control electrónico (...) el tiempo real de la prueba, la precisión, también mitigue la fuerza de trabajo del personal de operación de prueba”. De acuerdo con lo divulgado por el documento D3 la característica técnica esencial es anticipada. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: “Entonces, en relación con este tercer punto: **1.** El antecedente está enseñando, en el párrafo [0102] un modelo de estimación de gasto de combustible en aviones con ETS y NO una caja de control individual que permite encender, apagar y realizar pruebas funcionales de cada componente del sistema de APU. **2.** Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un modelo de pronóstico teórico de gasto de combustible contrario a una caja de control análoga cuya función es operar independiente mente cada componente del sistema APU. **3.** Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D3 menciona en su reivindicación 1 “La estación clave descrita incluye la computadora de control del programa, la caja de control eléctrico (...) La tubería descrita se conecta con



Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

los puertos de purga de la unidad de potencia auxiliar. La cámara de control de fueloil descrita incluye la bomba de aceite de combustión, el grifo de combustible y la válvula reguladora de presión de combustible (...)La unidad de control electrónico descrita está conectada mediante un cable de control eléctrico con caja de control eléctrico, y la unidad de control electrónico descrita gira con el pulso en la unidad de potencia auxiliar”. De acuerdo con lo divulgado por el documento D3 la característica técnica esencial es anticipada. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: *“Entonces, en relación con este Cuarto punto: 4. El antecedente está enseñando, en el párrafo [0033] un enrutador que permite la comunicación de datos entre el ETS, una interfaz en la aeronave y el centro de procesamiento **NO** un enrutador que permite la comunicación y el control operacional de cada uno de los componentes de un banco de diagnóstico y pruebas del sistema APU. 5. Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un enrutador que permite la visualización de datos contrario a un enrutador que permite la comunicación y control operacional de cada uno de los componentes de un banco de diagnóstico y pruebas del sistema de APU. 6. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.*

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D4 menciona en el párrafo 17 que “La interfaz de E/S analógica (108) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (138) a una interfaz de comunicación de E/S analógica (228) del host de monitoreo (200). La interfaz de E/S discreta (110) está conectada a través de un puerto DAC PCMCIA (140) a una interfaz de E/S discreta o interfaz de comunicación (230) del host de monitorización (200)”. De acuerdo con lo divulgado por el documento D4 la característica técnica esencial es anticipada. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

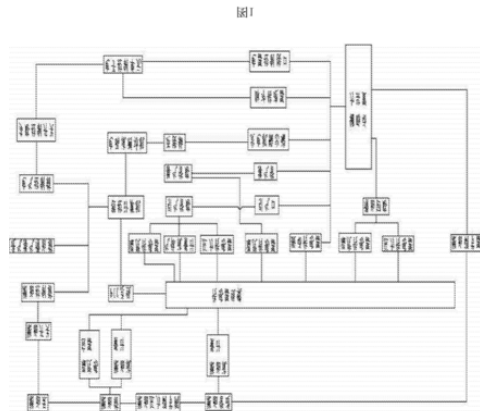
El solicitante indica que: *“Entonces, en relación con este Quinto punto: 7. El antecedente está enseñando, en el párrafo [0044], el registro de datos del funcionamiento del ETS y no la adquisición, procesamiento, manipulación y visualización de datos del banco de diagnóstico y prueba de APU. 8. Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: registro de datos contrario al procesamiento de datos. 9. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.*

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D3 menciona en el párrafo 23 que “Una especie de sistema de prueba de la planta de energía auxiliar de la aeronave, como se muestra en la figura 1, incluye una estación clave, una unidad de control electrónico, un tanque de combustible, una bahía de prueba, un sensor de vibración y una unidad de energía auxiliar (...)” Adicionalmente en la figura 1A se puede ver el diagrama de bloques.



Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239



(Pág. 7 Fig. 1)

De acuerdo con lo divulgado por el documento D3 la característica técnica esencial es anticipada. Adicionalmente se le indica al señor solicitante que se debe tener en cuenta las objeciones relacionadas al Artículo 30 de la decisión 486 que se han realizado en el presente oficio, en este caso específico debido a que no puede haber referencia a los dibujos y/o a la descripción. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: “Entonces, en relación con este primer punto: **1.** El antecedente está enseñando, en el título un dispositivo comprobador electrónico de un dispositivo de alimentación eléctrica y NO un banco de laboratorio que permite realizar diagnóstico de fallas y pruebas funcionales posteriores a la reparación de los componentes que intervienen en el sistema de APU de aeronaves de ala rotatoria específicamente helicópteros UH60. **2.** Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un comprobador electrónico de un arnés eléctrico (manguera) y un banco de diagnóstico y pruebas del sistema APU para helicópteros UH-60. **3.** Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que la característica técnica esencial “intervienen en el sistema de APU de aeronaves de ala rotatoria específicamente helicópteros UH60”, no hace parte del capítulo reivindicatorio y por tal razón no es tomada en cuenta en el momento del estudio.

El solicitante indica que: “Entonces, en relación con este segundo punto: **1.** El antecedente está enseñando, en la [Pág. 5, líneas 21 y 22] un micro- controlador programado para seguir una secuencia lógica previamente programada NO un controlador que en tiempo real permite la adquisición, análisis y modificación de parámetros como lo hace el controlador del banco de diagnóstico y pruebas de APU. **2.** Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un controlador que al recibir un comando está programado para ejecutar una acción específica, contrario a un controlador que en tiempo real permite modificar los parámetros y ejecutar comandos no programados. **3.** Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”.

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que *“permite modificar los parámetros y ejecutar comandos no programados”*, no hace parte del capítulo reivindicatorio y por tal razón no es tenida en cuenta en el momento del estudio.

El solicitante indica que: *“Entonces, en relación con este tercer punto: 1. El antecedente está enseñando, en la [Pág. 2, líneas 29 a 32] la forma en que es alimentado el avión con potencia eléctrica a través de un cable desde una GPU (Ground Power Unit) unidad de potencia en tierra, NO un banco de diagnóstico y pruebas del sistema APU de un helicóptero UH-60. 2. Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: un método de alimentación de potencia eléctrica contrario a un **banco de diagnóstico y pruebas del sistema APU de helicópteros UH-60**. 3. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”*.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que la característica técnica esencial *“sistema APU de helicópteros UH-60”*, no hace parte del capítulo reivindicatorio y por tal razón no es tenida en cuenta en el momento del estudio.

El solicitante indica que: *“Entonces, en relación con este cuarto punto: 1. El antecedente está enseñando, en la [Pág. 4, línea15] una pantalla táctil NO una pantalla táctil de interfaz gráfica que permite manipular el software para realizar el encendido de la APU. 2. Por tanto, es claro que el Examinador yerra en su análisis al contemplar dos conceptos totalmente diferentes: una pantalla táctil para visualización, contrario a una pantalla táctil de interfaz gráfica para manipulación de un sistema como es el de la APU de un helicóptero UH-60. 3. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la presente solicitud de patente es totalmente nueva en relación con el antecedente señalado, en especial en este aparte descrito por el Examinador”*.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que el argumento presentado es procedente frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, el nuevo documento D4 menciona que *“La pantalla de visualización (214) también puede ser sensible al tacto (Párr. 0018). Una pantalla y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que responde a los comandos del usuario”* (Párr. 0009). De acuerdo con lo divulgado por el documento D4 la característica técnica esencial es anticipada. Es importante aclararle al señor solicitante que el requisito que se afecta en el presente oficio es Nivel inventivo a la luz de lo divulgado por los documentos D3 y D4 como se muestra en el presente oficio.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.



Oficio N° **12903** de **13 de agosto de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0004239		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
20/04/2018							X		
Solicitante									
MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 5
Palabras clave utilizadas	Auxiliar power unit, aircraft, motion, screen, touch, test, bench, bank.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01M 99/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2019/0014996	30/12/2019	-	-	T
Google patents	CN103089680	08/05/2013	-	-	A
	EP2886456	24/06/2015	-	-	A
	WO2016193603	08/12/2016	-	-	A
Patbase	CN106226060	14/12/2016	1	Todo el Documento	Y
	US2002138158	26/09/2002	1	Todo el Documento	Y
Epoque	CN109335018	15/02/2019	-	-	T
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia					

Oficio N° 12903 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0004239

del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.	documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	
Fecha del reporte de búsqueda: (6/07/2021)	
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO	