

No. 13-200522-00011-0000

Fecha: 2015-01-28 16:19:19 Dep. 2003 G.TRAB.VIA.GU
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 18

125.334

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **13 200.522**– solicitud de patente de invención a favor de **ELBIT SYSTEMS LTD.** Título **“LIMITACIÓN DINÁMICA DE INCLINACIONES DE SUPERFICIES DE CONTROL DE VUELO MONOBLOC DURANTE CONDICIONES DE SUCEPTIBILIDAD A ENTRADA EN PÉRDIDA”.**

RECURSO DE REPOSICIÓN

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante, manifiesto a usted que debidamente notificado de la Resolución No. 78034 del 18 de Diciembre de 2014, interpongo contra ella en debido término, **RECURSO DE REPOSICIÓN**, para que sea **REVOCADA PARCIALMENTE** en su artículo segundo, y en su lugar se conceda el Privilegio de Patente a las reivindicaciones 1 a 6 contenidas en el pliego reivindicatorio, para el objeto de la solicitud en referencia.

Respaldo el RECURSO en los siguientes

HECHOS

1. La resolución arriba citada No. 78034 niega el Privilegio exclusivo de Patente de Invención a las reivindicaciones 1 a 6 de la solicitud de la referencia, considerando que las mismas carecen de nivel inventivo a la luz del arte previo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones.

i. Determinación del Estado de la Técnica

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

No	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2009062973	“Stall, buffeting, low speed and high attitude protection system”	Marzo 05, 2009
D4	Libro 2 ¹	“Airplane Stability and Control”	2002

1. “Airplane Stability and Control”, Segunda edición, Malcolm J. Abzug y E. Eugene Larrabee, Cambridge University Press,

Considera el examinador que las reivindicaciones 1 a 6 de la presente invención no cumplen con el requisito de nivel inventivo en vista de los citados documentos D1 y D4.

RESUELVE

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 1 a 6, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

FUNDAMENTOS

Nos permitimos mostrar nuestro total desacuerdo frente a las todas y cada una de las objeciones de la Resolución No. 78034 toda vez que en dicho análisis no se demostró de manera concluyente que las reivindicaciones 1 a 6 carecían de nivel inventivo. A continuación, nos permitimos desvirtuar todas y cada una de las afirmaciones de su Despacho en contra del nivel inventivo de la invención y expuestas en la Resolución No. 78034.

Como primera medida, ponemos a disposición de su Despacho un nuevo pliego reivindicatorio que consta de seis (6) reivindicaciones, las cuales se encuentran plenamente sustentadas por el capítulo descriptivo y no exceden en ningún momento el alcance de la invención inicialmente divulgada. El pliego reivindicatorio preliminar fue modificado conforme a las objeciones impuestas en la Resolución 78034 con el objetivo de lograr su total concesión.

De esta manera, en consideración de la observación del señor Examinador mediante la cual indica: *“la descripción de un aparato por medio de sus funcionalidades no demuestra efectivamente que el aparato pueda realizar las funcionalidades descritas. Por esta razón es necesario definir el aparato en términos de sus elementos físicos estructurales, que son los que permiten la realización de las funcionalidades”*; se han incluido en la actual reivindicación 1 las características técnicas estructurales necesarias para efectuar todos los aspectos novedosos e inventivos de la materia reivindicada.

Así, el alcance de la reivindicación 1 se limitó considerablemente introduciendo elementos físicos estructurales que son inherentes a la operación del sistema de control de la aeronave reivindicada. En particular, la actual reivindicación 1 divulga, adicionalmente a *las superficies de control de vuelo monobloc y al controlador, actuadores y aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)*.

El debido soporte de estas modificaciones se puede encontrar en los página 21, líneas 15 a 19; página 24, líneas 12 a 20; página 25, línea 14 a página 26, línea 3; y en la Figura 5 de la solicitud original en inglés.

De conformidad con lo anterior, la reivindicación independiente tuvo que modificarse adicionalmente para ser consistente con la materia divulgada. La actual reivindicación 1 recita:

“dicho controlador configurado para obtener la velocidad anemométrica calibrada en tiempo real de dicha aeronave, obtener el ángulo de ataque (AOA) en tiempo real de dicha aeronave y obtener el ángulo de

resbalamiento lateral (AOS) en tiempo real de dicha aeronave, a partir de los parámetros de vuelo proporcionados por dichos aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)";

y, consecuentemente,

"dicho controlador configurado adicionalmente para dirigir dichos actuadores para limitar dinámicamente e independientemente la inclinación aplicada a cada una de las superficies de control de vuelo durante condiciones de susceptibilidad a entrada a pérdida, de forma que los AOA y AOS locales calculados en tiempo real de cada una de dichas superficies de control de vuelo, no excede los respectivos valores críticos locales"

El debido sustento de tales modificaciones se puede encontrar en la página 30, línea 14 a la página 31, línea 10; y la Figura 5, de la solicitud original en inglés.

Nivel Inventivo

De acuerdo con la opinión del señor examinador, la aeronave del documento D1 "*Stall, buffeting, low speed and high attitude protection system*" (US2009062973) en combinación con las enseñanzas del documento D4 "*Airplane Stability and Control*", proporcionan a la persona normalmente versada en la materia la motivación suficiente para que esta, sin aplicar ninguna actividad inventiva, logre desarrollar la presente invención de la manera como se caracteriza en la reivindicación 1.

Cómo se señaló en párrafos anteriores, la caracterización estructural de la aeronave de la reivindicación 1 se limitó significativamente al incluir en el contenido de la reivindicación: Unos *actuadores*, que ajustan la inclinación de las superficies de control de vuelo; unos *aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)*, que proveen los parámetros de vuelo empleados para obtener el ángulo de ataque (AOA) y el ángulo de deslizamiento (AOS) de la aeronave; y al especificar, que el *controlador* se encuentra acoplado con dichos *actuadores*, y con dichos *FPMA*.

La actual caracterización de la aeronave definida en la reivindicación independiente, no se enseña ni se sugiere en ninguno de los documentos citados, ni resulta evidente a partir de la combinación de estos, tal y como procedemos a demostrar.

En primer lugar, y de acuerdo con lo expuesto en el Oficio Técnico, el documento D1 no divulga las superficies de vuelo monobloc de la invención definida en la reivindicación 1. En conformidad con esta noción, el documento D1 materialmente ***tampoco podría divulgar los actuadores de la reivindicación 1***, puesto que estos elementos están inherentemente acoplados con dichas *superficies de vuelo monobloc*.

Como es evidente para la persona normalmente versada en la materia, para que un *actuador* o pluralidad de *actuadores* pueda “ajustar la inclinación de cada una de dichas superficies de control de vuelo”, los primeros deben estar mecánica y eléctricamente articulados a dichas superficies de vuelo.

El ***efecto técnico asociado*** a los *actuadores*, acoplados con el *controlador* y con las *superficies de control de vuelo (FCS)*, es que se puede aplicar una inclinación a cada una de las superficies de control de vuelo de manera independiente, con base en parámetros aerodinámicos de cada una de las *FCS*; en lugar, de limitar la inclinación de todas las *FCS* a un mismo ángulo de acuerdo con un parámetro obtenido para toda la aeronave.

Por otro lado, ***el documento D1 es absolutamente silencio en cuanto a los aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)*** “configurados para proporcionar parámetros de vuelo de dicha aeronave” establecidos en la reivindicación 1.

Como puede apreciarse en la Figura 5 de la actual solicitud, *los aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)* son elementos estructurales que desempeñan tareas específicas dentro del sistema de control de la aeronave.

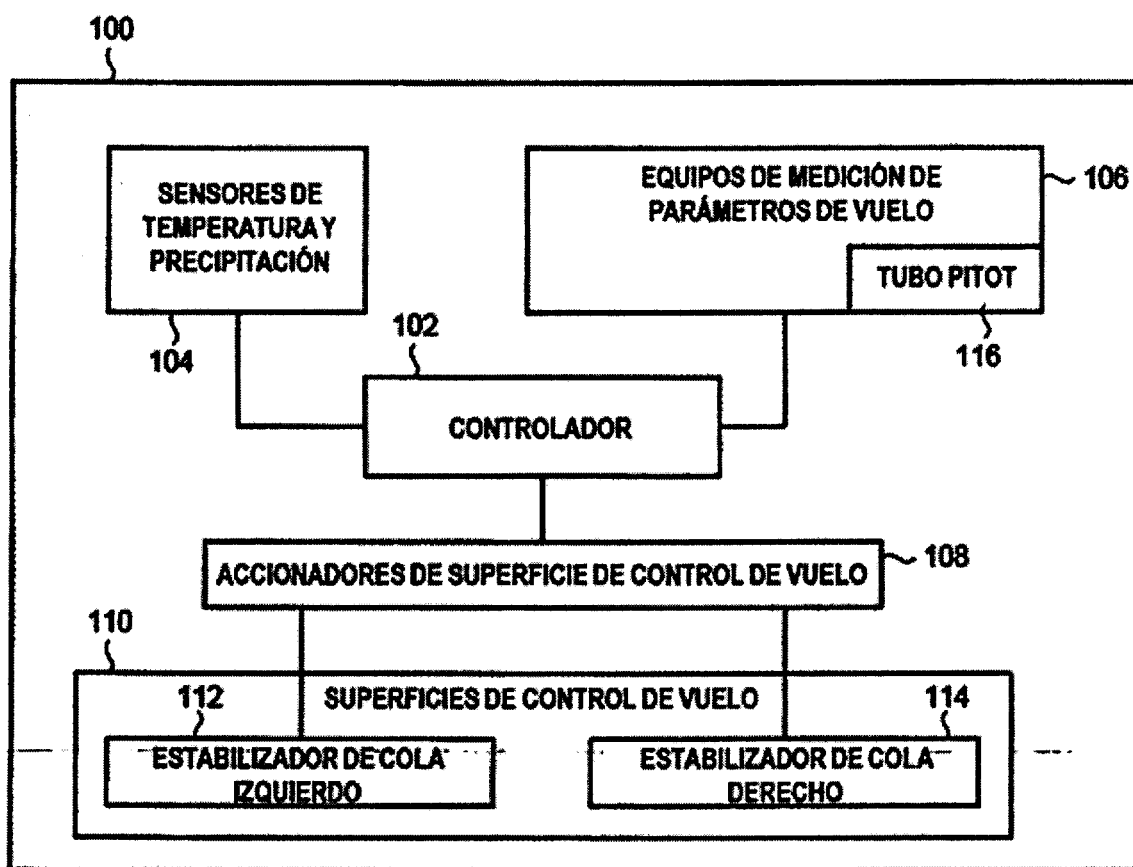


Figura 1. Figura 5 de la Solicitud.

Como puede observarse en la Figura anterior, los *FPMA* están acoplados con el controlador y proporcionan los valores de los parámetros de vuelo necesarios para que el sistema de control pueda:

- obtener la velocidad anemométrica calibrada en tiempo real de dicha aeronave; obtener el ángulo de ataque (AOA) en tiempo real de dicha aeronave;
- obtener el ángulo de resbalamiento lateral (AOS) en tiempo real de dicha aeronave;
- calcular el AOA y AOS locales en tiempo real de cada una de las superficies de control de vuelo; y
- dirigir los actuadores para limitar dinámicamente e independientemente la inclinación aplicada a cada una de las superficies de control de vuelo.

En otras palabras, el *controlador* de la aeronave reivindicada, se alimenta de los parámetros obtenidos por el *equipo de FPMA*, que proporciona la información necesaria para que el controlador pueda llevar a cabo el proceso de control característico de la invención.

En contraste con lo anterior, el documento D1 no enseña, ni sugiere la presencia de tal equipo de medición de parámetros de vuelo (FPMA). La anterioridad divulga un sistema de control de vuelo que maniobra las superficies de control de vuelo de conformidad con los varios parámetros que son monitoreados durante el curso del vuelo, a fin de proteger la aeronave de caídas de velocidad, grandes altitudes, entradas a pérdida y turbulencias.

Sin embargo, a diferencia de la presente invención, en la cual el sistema de control tiene como referencia los parámetros obtenidos mediante *el equipo de FPMA*, ***el sistema de control de la anterioridad alimenta el controlador con los datos del inceptor y los datos de los sensores***, lo cual es sustancialmente diferente a basarse en los *FPMA*:

Inicialmente, se obtienen los datos del inceptor (etapa 501). Junto con los datos del inceptor, se obtienen los datos de los sensores (etapa 503).

(Párrafo [0038] de D1).

El inceptor piloto puede ser cualquiera de una pluralidad de aparatos usados en la industria aeronáutica para servir como una interfaz con un piloto humano e.g. columnas, mini-columnas, astas, yugos de control, astas-de-lado, etc.

(Párrafo [0005] de D1)

Esta diferencia, entre la aeronave de D1 y la aeronave definida en la reivindicación 1, es fundamental en la solución del problema técnico objetivo.

La configuración del sistema de control de D1 permite obtener parámetros tales como el ángulo de ataque AOA y el ángulo de deslizamiento AOS, ***de toda la aeronave***. Sin

embargo, no cuenta con los medios para determinar los parámetros aerodinámicos de cada superficie de control, y por ende, para limitar la inclinación de las *superficies de control* independientemente, **con base en el AOA y el AOS local de cada una de las superficies de control**, calculados gracias a dichos aparatos de medida de parámetros de vuelo.

Por lo tanto, **el efecto técnico** asociado a los *aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)* es el cálculo del AOA Y AOS local, en tiempo real, de cada una de las superficies de control de vuelo, permitiendo limitar la inclinación aplicada mediante los *actuadores*, a cada *superficie de control*, independientemente, basándose en los parámetros locales de cada *superficie de control*.

En consecuencia, la aeronave reivindicada está en capacidad de prevenir que **cada una de las superficies de control de vuelo exceda su respectivo ángulo crítico local**, en lugar de estar limitadas a un ángulo determinado por el valor crítico de toda la aeronave; lo cual constituye una limitación mucho más severa que la impuesta por la presente invención.

Asimismo, el documento D1 no menciona ni sugiere ninguno de estos efectos. De hecho, dado la configuración del sistema de control de la anterioridad, no sería posible la caracterización que tiene lugar en la reivindicación 1, ya que el sistema de control de D1 se basa en los datos del inceptor para maniobrar la aeronave, de manera que **el sistema de control propuesto en la anterioridad es incompatible con el sistema de control de la presente invención**.

Más aún, dado que el sistema de control del documento D1 se alimenta de parámetros totalmente diferentes a los especificados en la reivindicación 1, el versado en la materia no tendría siquiera la motivación para incluir el equipo de medición de parámetro de vuelo (FPMA) en la aeronave de la anterioridad, alejándose del objeto de la actual solicitud.

Por otro lado, el sistema de control definido en el documento D1, **está dirigido a aeronaves sin superficies de control de vuelo tipo monobloc**.

En una aeronave caracterizada mediante superficies de control de vuelo monobloc, la porción principal de la superficie, por ejemplo, el ala o la cola, se encuentra formada integralmente con la porción estabilizadora de la superficie, tal como el estabilizador de cola o el *ruddervartor*, de forma que, tanto la porción principal como la porción estabilizadora se mueven o se inclinan conjunta y unitariamente.

Por el contrario, en las aeronaves no caracterizadas por superficies de control de vuelo monobloc, la parte estabilizadora está formada como un borde de arrastre móvil separado de la porción principal de la superficie; tal y como es posible evidenciar a partir de la Figura 1 del documento D1, en donde las superficies de control de la aeronave (en el dibujo nos enfocamos en la cola de la aeronave) incluyen partes estabilizadoras móviles (117) separadas de la porción principal de la superficie de control (cola).

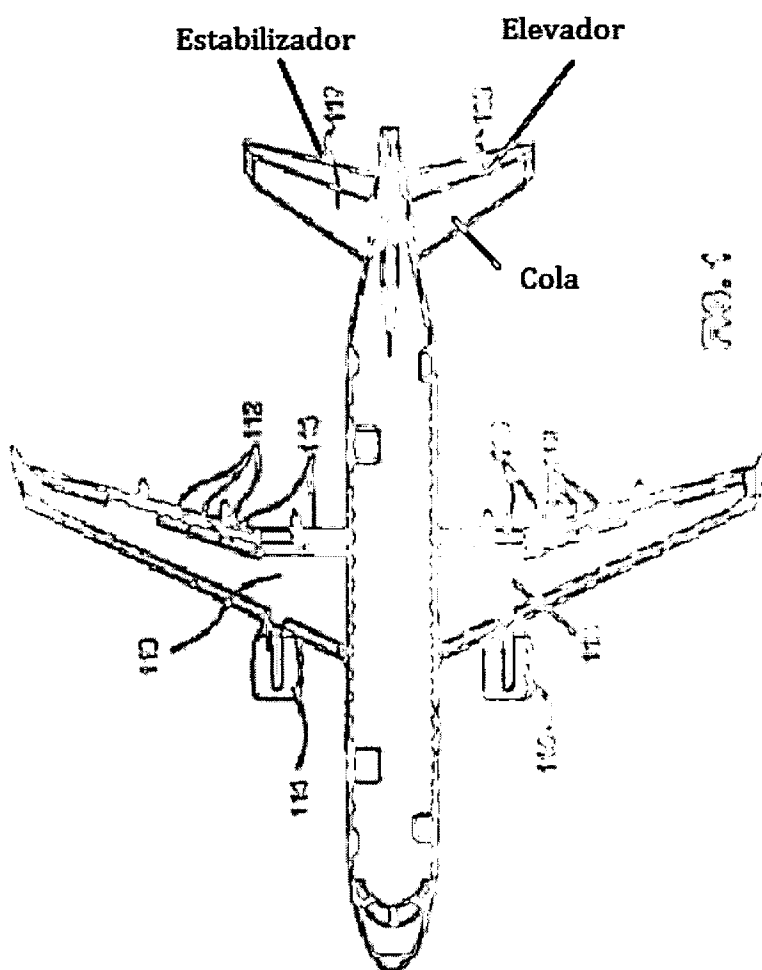


Figura 2. Figura 1 de D1: US2009062973.

Consecuentemente, en las aeronaves con *superficies de control de vuelo tipo monobloc (FCS)*, y no en otro tipo de aeronaves, cada FCS está alineada en un ángulo particular respecto a los ejes de fuselaje de la aeronave, y por lo tanto, el ángulo de ataque AOA local, y el ángulo de resbalamiento AOS local de las FCS, son diferentes entre sí y asimismo, diferentes del AOA y AOS global de la aeronave.

Teniendo en cuenta que la caracterización estructural y la configuración del controlador de la presente invención, está encaminado a prevenir la entrada en pérdida de la aeronave, previniendo la entrada en pérdida de cada FCS limitado la inclinación de cada FCS a los ángulos críticos locales, **la materia reivindicada resultaría infructuosa al emplearse en una aeronave sin FCS tipo monobloc**, puesto que en este tipo de aeronaves la conformación de las superficies de vuelo (i.e. donde la parte estabilizadora formada como un borde de arrastre móvil separado de la porción principal de la superficie) no proporciona los medios para que se pueda obtener un AOA y un AOS local para cada FCS.

Ahora, la apreciación del señor examinador *“En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las superficies de control de vuelo monobloc del documento D4 en la aeronave divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia”*; carece totalmente de validez, puesto que las superficies de vuelo monobloc no se pueden simplemente incluir en una aeronave en la cual las partes móviles estabilizadoras se encuentran separadas de la porción principal de la superficie de control. Llevar a cabo dicha labor requeriría prácticamente volver a hacer la aeronave, al tener que cambiar por completo las superficies tales como, por ejemplo, la cola y las alas del avión. Más aún, el sistema de control de la aeronave de D1 está adaptado para la configuración del avión de D1 i.e. una aeronave con superficies no monobloc.

En otras palabras, el documento D1 **no aborda específicamente el problema técnico relacionado con la condición de pérdida en una aeronave de tipo monobloc**, y la aeronave de D1 no podría modificarse simplemente incluyendo las FCS tipo monobloc puesto que éstas constituyen parte del diseño integral de la aeronave y no partes adjuntas.

Consecuentemente, el versado en la materia no tendría ninguna motivación para incluir las “*superficies de control de vuelo monobloc*” del documento D4 en la aeronave de D1, e incluso, si lo hiciera, no llegaría al objeto de la presente invención.

Habiendo indicado las diferencias en los elementos físicos estructurales entre la invención definida en la reivindicación 1 y la expuesta en el documento D1, consideramos que hacer un análisis de nivel inventivo de una reivindicación no debería consistir en asignar arbitrariamente un efecto a los elementos novedosos de forma aislada, sino, entendiendo la reivindicación en su conjunto, como un todo técnico.

El conjunto de características técnicas de la reivindicación 1, le confieren a la aeronave reivindicada la facultad de resolver el problema técnico expuesto, de manera novedosa e inventiva:

prevenir la entrada en pérdida de una aeronave con superficies de control de vuelo monobloc, de tal manera que se proporcione una mayor libertad de movimiento de cada FCS y una mayor maniobrabilidad de la aeronave y eficiencia operacional, particularmente durante condiciones de vuelo inclementes;

Tal y como se indicó, *los aparatos de medida de parámetro de vuelo (FPMA)*, proveen al *controlador* los parámetros necesarios para el cálculo del AOA y el AOS local de cada *superficie de control de vuelo*. Dicho controlador, posteriormente direcciona los *actuadores* para limitar la inclinación de *cada FCS*, independientemente, basándose en los parámetros específicos, obtenidos en tiempo real, de cada *FCS*.

Así, el sistema reivindicado permite prevenir la entrada en pérdida de toda la aeronave. No obstante, puesto que todas las partes funcionan en sinergia, si alguna de las características técnicas estructurales se omitiera, no sería posible llevar a cabo la solución al problema técnico propuesto.

Por consiguiente, en disconformidad con lo expuesto en la Resolución, la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la aeronave de D1 no consiste únicamente en las superficies de vuelo monobloc. Tal y como se expuso, **la aeronave de la anterioridad tampoco comprende los sensores, ni los dispositivos de medición de parámetros de vuelo (FPMA) que caracterizan la invención**, ni divulga los efectos que resultan de la combinación de estos elementos.

Ahora, con el objetivo de proporcionar indicios adicionales del nivel inventivo de la reivindicación 1, señalamos que la ventaja del sistema de control propuesto mediante la presente invención frente a los sistemas de control tradicionales como el de D1, es que, al limitar cada una de las superficies de control de vuelo de forma independiente basándose en los parámetros aerodinámicos particulares en tiempo real cada respectiva FCS, se logra **una mayor libertad de movimiento de cada FCS de la aeronave y por lo tanto proporciona una mayor maniobrabilidad y eficiencia operacional, particularmente durante condiciones inclementes**, puesto que la discrepancia entre el ángulo calculado basándose en el valor crítico de la aeronave y el calculado basándose en el valor local, es especialmente significativo durante condiciones de vuelo inclementes.

En consideración de los anteriores argumentos, afirmamos que la presente invención no se hubiera podido derivar de manera evidente a partir del documento D1, puesto que este carece de enseñanzas que pudieran llevar al versado en la materia a la caracterización estructural de la aeronave reivindicada y por lo tanto, la presente invención no es obvia frente al documento D1.

Ahora, en referencia al documento D4, este proporciona una visión general de los problemas relacionados con la estabilidad y el control de diferentes tipos de aeronaves a través de la historia. En la sección referenciada en la presente Resolución, el documento D4 discute las condiciones de entrada a pérdida y los efectos que diferentes tipos de superficies de control, tales como las aeronaves de cola en V, pueden tener en la estabilidad.

El señor Examinador considera que *“la persona del oficio normalmente versada en la materia también combinaría las enseñanzas que se divulgan de forma independiente del*

libro D4 para llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud”. Frente a esta apreciación argumentamos que el libro referenciado en un documento muy general que menciona cientos de conceptos relacionados con la aviación; sin embargo, ***la anterioridad nunca enseña o sugiere una aeronave con la caracterización precisa de la reivindicación 1.***

Consideramos además, que cuando el señor Examinador argumenta que la presente invención no cumple con el requisito de nivel inventivo porque “combinando solo las enseñanzas del documento D4 se llega al objeto reclamado en la reivindicación 1”, está llevando a cabo un análisis en retrospectiva de la invención y no un análisis objetivo de la patentabilidad de esta.

Reiteramos que ***el documento D4 es un libro básico que menciona cientos de opciones que pueden aplicarse a una aeronave***, sin embargo, nunca enseña o sugiere la caracterización precisa que tiene lugar en la aeronave de la reivindicación 1. Por lo tanto, el versado en la materia al enfrentarse a las enseñanzas del documento D4, tendría miles de posibilidades para desarrollar una aeronave, aunque ninguna sugerencia que lo motive a seleccionar específicamente el conjunto de características técnicas esenciales que definen la invención: el controlador, los actuadores, las superficies de vuelo tipo monobloc, los dispositivos de medición e parámetros de vuelo.

Tal y como se indica en el Instructivo de Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio:

“Uno de los factores que deben tomarse en consideración para establecer si la persona del oficio normalmente versada en la materia hubiera estado motivada a combinar los documentos del estado de la técnica es la probabilidad razonable de éxito como resultado de tal combinación de sugerencias del estado de la técnica, consideradas colectivamente”.

De conformidad con esta apreciación, la persona normalmente versada en la materia, enfrentada a todas las enseñanzas divulgadas en el documento D4, habría tenido muy pocas probabilidades de seleccionar, entre todas las diferentes opciones que se

recitan en el arte previo, los elementos estructurales específicos que comprende la aeronave de la reivindicación 1.

Más aún, porque la anterioridad no enseña ni sugiere ningún concepto que indicara limitar independientemente la inclinación aplicada por los *actuadores* a cada una de las *superficies de control de vuelo* de la aeronave, basándose en los parámetros locales de cada *superficie de control*, calculados por el *controlador* de la aeronave en tiempo real a partir de los valores de AOA y AOS, obtenidos mediante los *aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA)*, para así prevenir que cada *superficie de control de vuelo* exceda su respectivo valor de ángulo crítico local.

Aunque el documento D4 discute los efectos de una aeronave con cola en V, la anterioridad no aborda específicamente el tema condiciones de pérdida en una aeronave tipo monobloc y por lo tanto, no proporciona ninguna enseñanza en cuanto a la caracterización técnica estructural que debe tener la aeronave para prevenir la entrada en pérdida durante condiciones de vuelo inclementes.

Reiteramos, que aunque el documento D4 mencione por separado las superficies de vuelo monobloc, tales como una cola en V, y un controlador, no divulga materia que pudiera indicar al versado en la materia el efecto técnico asociado a la combinación de tales partes. Incluso, ***tampoco menciona ni indica que la misma aeronave pueda comprender adicionalmente, los actuadores y los aparatos de y aparatos de medida de parámetros de vuelo (FPMA), acoplados a tal controlador.***

Al respecto también consideramos pertinente citar el Instructivo de Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, en cuanto al análisis de nivel inventivo:

Si las características técnicas combinadas producen un efecto técnico nuevo, es decir, si el efecto técnico que produce la combinación es mayor que la suma de los efectos técnicos de las características individuales, la invención tiene nivel inventivo. ***Es irrelevante si cada característica individual es total o parcialmente conocido.***

Por lo tanto, el hecho de que el documento D4 mencione, inconexamente, el controlador y las superficies de vuelo monobloc, no es suficiente para desvirtuar el nivel inventivo de la reivindicación 1, puesto que la combinación de estos dos elementos, junto con los demás elementos estructurales especificados en la presente reivindicación, le confieren a la invención, en conjunto, como un todo técnico, la capacidad de prevenir las condiciones de entrada a pérdida de una aeronave tipo monobloc.

Adicionalmente, de una lectura juiciosa del documento D4, resulta evidente que los sistemas de control descritos en la anterioridad, se basan en limitar el ángulo de ataque AOA de toda la aeronave directamente, para poder prevenir la entrada en pérdida de la aeronave; ***pero nunca menciona o sugiere la posibilidad de prevenir indirectamente la condición de entrada en pérdida de la aeronave***, previniendo de forma local la condición de entrada en pérdida de cada una de las superficies de control, tal como en la presente invención.

Así, al prevenir que las superficies de control excedan un ángulo límite basado en el valor crítico de toda la aeronave, en lugar de ángulo de limitación menos agudo, basado en el valor local crítico, la limitación sobre el movimiento de las superficies de control establecida mediante los sistemas de control ordinarios como los de D1 y D4, ***es mucho más severa comparada con la de la presente invención***, reduciendo significativamente la maniobrabilidad de la aeronave y consecuentemente la eficiencia operacional.

En conclusión, ninguno de los documentos citados, considerados independientemente o en combinación, enseña o sugiere la totalidad de la materia divulgada en la actual reivindicación 1.

Asimismo, la persona normalmente versada en la materia en la tarea de tratar de resolver el problema técnico objetivo planteado:

prevenir la entrada en pérdida de una aeronave con superficies de control de vuelo monobloc, de tal manera que se proporcione una mayor libertad de movimiento de cada FCS y una mayor maniobrabilidad de la aeronave y eficiencia operacional, particularmente durante condiciones de vuelo inclementes;

no hubiera podido aprender, a partir de ninguna de las referencias citadas, la solución técnica objetivo expuesta mediante la invención que se propone: dirigir los actuadores de las superficies de control de vuelo FCS para limitar dinámica e independientemente la inclinación aplicada a cada una de las FCS durante una condición de susceptibilidad de entrada en pérdida, de acuerdo con los parámetros aerodinámicos en tiempo real de cada una de las respectivas FCS.

Por consiguiente, afirmamos que la actual reivindicación 1, junto con sus respectivas reivindicaciones dependientes 2 a 6, cumplen a cabalidad con el requisito de nivel inventivo.

Ahora, habiendo demostrado la patentabilidad de la invención en términos de sus elementos técnicos estructurales, señalamos respetuosamente que la determinación del nivel inventivo de una invención no debería limitarse a encontrar una pareja de documentos, que en combinación, revelan el conjunto de elementos estructurales divulgados en la reivindicación.

Tal y como se expone en el Instructivo de Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio:

“...no basta con la existencia de los elementos de manera aislada o individualmente considerados para concluir la falta de nivel inventivo, sino que ellos en su totalidad e integridad enseñen de manera evidente la manera de llegar a la solución al problema técnico”.

Por lo tanto, en contraste con el análisis llevado a cabo por el señor Examinador, consideramos que las expresiones catalogadas como características “funcionales”, si deberían ser consideradas para establecer si una reivindicación es obvia o inventiva.

Más aún, en el análisis de nivel inventivo se tienen en cuenta las ventajas, ensayos, ejemplos, etc., asociados a la invención; de manera que es desconcertante que la materia divulgada en la misma reivindicación no sea considerada como indicio de nivel inventivo, partiendo del hecho que la invención definida en la reivindicación independiente ya fue determinada como novedosa frente a las enseñanzas del arte previo. Es claro que las “funcionalidades” de la reivindicación 1 están describiendo la caracterización de un sistema de control y por lo tanto las relaciones entre los elementos estructurales de este.

La real academia de la lengua define un sistema como un “conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a un determinado objeto”; por lo tanto, al analizar la reivindicación 1 es necesario considerar no solo las partes del sistema de control, sino también la relación entre estas, mediante las cuales las partes dejan de ser sólo partes y pasan a conformar el sistema como tal.

Dicho en otras palabras, ***los elementos estructurales reivindicados realizan tareas especializadas que son novedosas e inventivas***, y las cuales permiten que los elementos estructurales que conforman el sistema funcionen al unísono, para así llegar la solución del problema técnico objetivo.

Por consiguiente, en contraste con la apreciación del señor Examinador, mediante la cual establece que: “*son solo los elementos estructurales los que definen la invención y, por lo tanto, las funcionalidades no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un aparato*”; insistimos en el hecho que, los elementos estructurales relacionados mediante la forma reivindicada, contribuyen en conjunto y sinergia al nivel inventivo de la invención reivindicada y por lo tanto, razonablemente, estas expresiones no deberían ser ignoradas en el estudio de patentabilidad.

No obstante, con el objetivo de lograr la concesión total del pliego reivindicatorio, y como se detalló en párrafos anteriores, la reivindicación 1 se modificó de manera que actualmente divulga un conjunto de elementos estructurales que no son anticipados por los documento D1 y D4 ni independientemente, ni en combinación, de manera que la invención definida en la reivindicación 1, así como en las reivindicaciones independientes 2 a 6, es novedosa e inventiva frente al arte previo citado y por consiguiente, completamente meritoria del privilegio de patente que aquí se solicita.

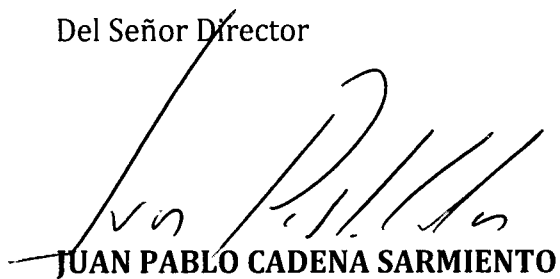
PETICIÓN

Por las razones anteriormente expuestas, solicito a ese Despacho **REVOCAR PARCIALMENTE** la decisión tomada en el artículo segundo de la Resolución No. 78034 del 18 de Diciembre de 2014 y tendiente a obtener la concesión del Privilegio de Patente de las reivindicaciones 1 a 6 de conformidad con los artículos 14 y 48 de la Decisión 486 de la comunidad Andina. Asimismo, que se confirme la decisión de conceder la patente a las reivindicaciones 7 a 17.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría General de la Superintendencia de Industria y Comercio, o en su defecto, en mi oficina de Abogado, situada en la Calle 70ª No. 4-41 de esta ciudad de Bogotá.

Del Señor Director


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41