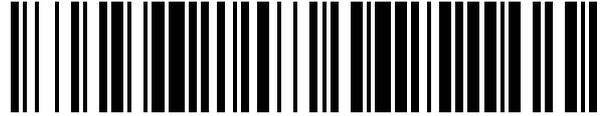


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 434**

21 Número de solicitud: 201900379

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

B64D 25/00 (2006.01)

B64D 47/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.08.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.09.2019

71 Solicitantes:

BURILLO ADRIAN, Rosa (50.0%)

Victor Hugo, N. 35, 2. D

35006 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, ES y

MASDEU CANO, Luis Eduardo (50.0%)

72 Inventor/es:

BURILLO ADRIAN, Rosa y

MASDEU CANO, Luis Eduardo

74 Agente/Representante:

ZERPA MARRERO, Jorge Juan

54 Título: **Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves**

ES 1 235 434 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves.

5 Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves que aporta a la función a que se destina ventajas y características, que se describen en detalle más adelante.

10 Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo de seguridad consistente en un sistema electrónico para bloquear las puertas de los portaequipajes de cabina de aeronaves de pasajeros, el cual se activa automáticamente en caso de situación de emergencia bloqueando la apertura de los mismos en orden a evitar que los pasajeros
15 pretendan recoger sus pertenencias y, consecuentemente, entorpecer las operaciones de salida.

Campo de aplicación de la invención

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria aeronáutica civil, centrándose particularmente en el ámbito de los sistemas de seguridad.

Antecedentes de la invención

25 En la actualidad, existen unos mensajes, que se emiten a través de la megafonía de las aeronaves de la aviación civil que comercializan con el transporte de personas, que advierten a los pasajeros que, en caso de emergencia, deben evacuar la aeronave sin coger sus pertenencias y siguiendo las instrucciones de la tripulación.

30 Sin embargo, la experiencia ha demostrado que estas advertencias son insuficientes, ya que muchos de los pasajeros, aún en situación de emergencia, prefieren bajar con sus maletas y equipaje de mano aunque esto impida la evacuación rápida de los pasajeros situados detrás. Esto ha provocado graves consecuencias, por ejemplo en el último accidente de aviación civil producido en Rusia este mismo año 2019, en el cual no se pudo realizar una evacuación rápida
35 por este motivo y algunos de los pasajeros resultaron gravemente heridos por quemaduras y otros fallecieron.

Es por ello que sería deseable contar en las aeronaves con un sistema de seguridad que, ante una eventual situación de emergencia, impidiera automáticamente la apertura de los armarios
40 de portaequipaje de cabina de las aeronaves y, por tanto, no permitiera a los pasajeros intentar recuperar las pertenencias incorporadas en ellos, de manera que, al saberlo, ellos mismos desistan de cualquier intento de entretenerse en abrir y sacar maletas bolsas u otras pertenencias y, por tanto, propiciar una evacuación rápida y sin obstrucciones debidas a esta circunstancia, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un dispositivo
45 electrónico con dicho fin.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente
50 unas características técnicas y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

Explicación de la invención

5 El dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves que la invención permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10 En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo de seguridad consistente en un sistema electrónico que bloquea las puertas de los portaequipajes de mano de la cabina de una aeronave de pasajeros, el cual se activa automáticamente en caso de situación de emergencia, bloqueando la apertura de los mismos en orden a evitar que los pasajeros intenten recoger sus pertenencias y, consecuentemente, entorpecer las operaciones de evacuación.

15 Para ello, y más específicamente, dicho dispositivo comprende, esencialmente, uno o varios mecanismos emisores que activan el sistema ante una situación de emergencia, una unidad de control, que recibe la información de dichos mecanismos emisores y da orden de activación/desactivación a una serie de cerraduras electrónicas instaladas en cada una de las
20 puertas de los armarios portaequipajes de la cabina de la aeronave y que, dotadas de correspondientes receptores, bloquean o no su apertura.

25 La invención proporciona, pues, un proceso basado en elementos electrónicos que, según la orden que le transfiera la unidad de control, activan o desactivan cerraduras que bloquean las puertas de los portaequipajes.

La unidad de control, ante una situación de emergencia, recibida por los mecanismos emisores, da la orden a los receptores situados en las cerraduras de las puertas, bloqueando los portaequipajes de mano.

30 Dado que, en caso de que una aeronave se encuentre en una situación de emergencia, el piloto debe notificarlo mediante una señal de radio especial para estos motivos, preferentemente, al menos, uno de los mecanismos emisores constituye un dispositivo que, ante este tipo de señal de emergencia, da la orden a la unidad de control para que la procese y active las cerraduras que bloquearán las puertas de los portaequipajes de mano.

35

Descripción de los dibujos

40 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas hojas de dibujos, en que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

45 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de sendos armarios portaequipajes de mano de cabina de aeronave provistos de una cerradura electrónica de bloqueo como la que comprende el dispositivo objeto de la invención.

50 La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en planta de una representación de los dos componentes de la cerradura electrónica que comprende el dispositivo, según la invención, para incorporar en el cajón y la puerta del portaequipaje de mano de la cabina de la aeronave, apreciándose más detalladamente sus partes.

La figura número 3.- Muestra una representación esquemática de un ejemplo de mecanismo emisor que activa el sistema ante una la situación de emergencia y que comprende el dispositivo, según la invención.

Y la figura número 4.- Muestra una vista esquemática de un ejemplo de la unidad de control que comprende el dispositivo de la invención.

Realización preferente de la invención

5 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo no limitativo del dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

10 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo en cuestión comprende, incorporados en la aeronave a que se destina:

- 15 – uno o más mecanismos emisores (2) que, ante una situación de emergencia que implique la evacuación de los pasajeros, activan el sistema enviando información de dicha situación a una unidad de control (3);
- 20 – una unidad de control (3), que recibe la información del mecanismo o mecanismos emisores (2) y da orden de activación/desactivación a una serie de cerraduras electrónicas (4) con las que está vinculada;
- 25 – y una serie de cerraduras electrónicas (4) instaladas en cada una de las puertas (5) de los armarios portaequipajes (6) de la cabina de la aeronave y que, dotadas de correspondientes receptores (7) para recibir la orden de la unidad de control (3), bloquean o no la apertura de dichas puertas (5).

Preferentemente, como muestran las figuras 1 y, especialmente, la figura 2, dichas cerraduras electrónicas (4) están conformadas por un componente base (40), que, preferentemente incorporado en la parte fija del armario portaequipajes (6), incorpora el receptor (7) que lo vincula a la unidad de control (3) y un mecanismo electrónico de bloqueo (41), y un componente de enganche (42) que, incorporado en la puerta (5) del armario portaequipajes (6), cuenta con un gancho (43) cerco o similar apto para encajar en el mecanismo electrónico de bloqueo (41) del componente base (40) cuando se cierra la puerta (5) del armario (6) y quedar bloqueado cuando es activado por la unidad de control.

35 Opcionalmente, al menos un mecanismo emisor (2) para activar el sistema ante una señal de emergencia es un dispositivo electrónico conectado a la radio de la aeronave, apto para detectar la señal de emergencia que, eventualmente, se emite a través de la misma, y dotado de antena emisora (8) que envía señal a la unidad de control (3) para que la procese y active las cerraduras electrónicas (4) de los armarios portaequipajes (6) de la cabina de la aeronave.

40 Preferentemente, tanto el mecanismo emisor (2) como la unidad de control (3) son componentes electrónicos que se pueden incorporar, bien en el panel de mando de la cabina de piloto de la aeronave o bien en cualquier lugar que pueda ser controlado por la tripulación.

45 Finalmente, cabe señalar que, en la realización preferida, la unidad de control (3) es un dispositivo con hardware informático dotado de software programable, a través de teclado (30) y/o pantalla táctil (31).

50 Preferentemente todos los componentes del dispositivo van conectados a la red eléctrica de la aeronave y/o a un sistema eléctrico auxiliar que suministra energía ante la ausencia de la red principal.

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo siempre que no se modifique lo fundamental.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves, en particular aeronaves de pasajeros, **caracterizado** por comprender, incorporados en la aeronave; uno o más mecanismos emisores (2) que, ante una situación de emergencia que implique la evacuación de los pasajeros, activan el sistema enviando dicha información a una unidad de control (3); una unidad de control (3), que recibe la información del mecanismo o mecanismos emisores (2) y da orden de activación/desactivación a una serie de cerraduras electrónicas (4) con las que está vinculada; una serie de cerraduras electrónicas (4) instaladas en cada una de las puertas 10 (5) de los armarios portaequipajes (6) de la cabina de la aeronave y que, dotadas de correspondientes receptores (7) para recibir la orden de la unidad de control (3), bloquean o no la apertura de dichas puertas (5).
- 15 2. Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las cerraduras electrónicas (4) están conformadas por un componente base (40), que incorpora el receptor (7) que lo vincula a la unidad de control (3) y un mecanismo electrónico de bloqueo (41), y un componente de enganche (42) que cuenta con un gancho (43) cerco o similar apto para encajar en el mecanismo electrónico de bloqueo (41) del 20 componente base (40) cuando se cierra la puerta (5) del armario (6) y quedar bloqueado cuando es activado por la unidad de control.
- 25 3. Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el componente base (40) va incorporado en la parte fija del armario portaequipajes (6) y el componente enganche (42) va incorporado en la puerta (5) del armario portaequipajes (6).
- 30 4. Dispositivo de seguridad para portaequipajes de aeronaves, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque al menos un mecanismo emisor (2) es un dispositivo electrónico dotado de antena emisora (8) y un sistema que al recibir una señal de emergencia, envía señal a la unidad de control (3) para que la procese y active las cerraduras electrónicas (4) de los armarios portaequipajes (6) de la cabina de la aeronave.

FIG. 1

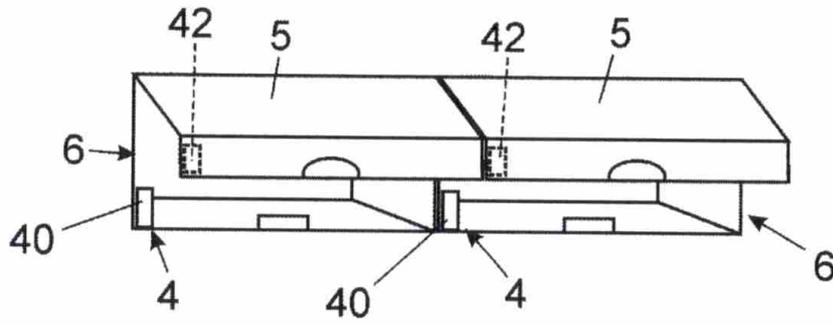


FIG. 2

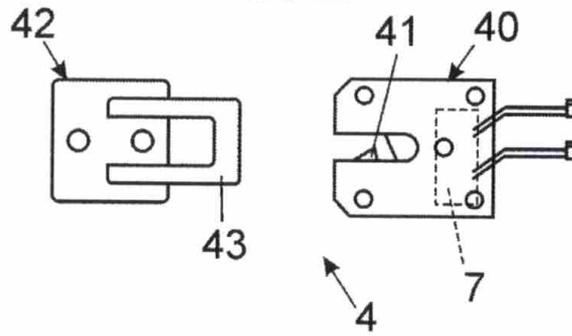


FIG. 3

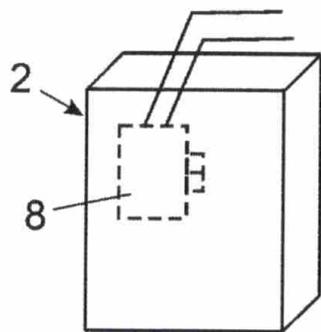


FIG. 4

