

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 727 333**

(51) Int. Cl.:

G08B 21/20 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)
G01F 1/00 (2006.01)
G01N 33/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2012 PCT/GB2012/052175**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **14.03.2013 WO13034901**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2012 E 12769150 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 2754140**

(54) Título: **Instalaciones de antena**

(30) Prioridad:

05.09.2011 GB 201115271

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.10.2019

(73) Titular/es:

**BAE SYSTEMS PLC (100.0%)
6 Carlton Gardens
London SW1Y 5AD, GB**

(72) Inventor/es:

POWELL, STEPHEN CHARLES

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 727 333 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN**Instalaciones de antena**

- 5 Esta invención se refiere a instalaciones de antena y, en particular pero no exclusivamente, a instalaciones de antena que incluyen uno o más conjuntos de antenas, cada uno ubicado en un compartimento dotado de un entorno controlado. En instalaciones típicas de este tipo a bordo de una embarcación, un panel de aire seco proporciona aire seco a los compartimentos. El panel de aire seco está diseñado para garantizar que la temperatura y la humedad del aire o la atmósfera dentro del entorno se encuentren dentro de intervalos específicos para garantizar el funcionamiento eficaz del conjunto de antenas en uso. El término "aire seco" se utiliza en sentido general para referirse al aire cuya humedad se controla para que esté por debajo de un límite predeterminado. Se conoce el proporcionar un sistema en el que la atmósfera dentro del entorno sellado es muestreada y transmitida a un sensor de punto de rocío que determina el punto de rocío de la atmósfera y genera una alarma si el punto de rocío pasa un umbral dado. Aunque un sistema de este tipo es eficaz, se ha descubierto que existe un problema potencial si por alguna razón no se suministra una muestra de aire al sensor de punto de rocío, ya que en estas condiciones el sensor de punto de rocío puede dar una señal errónea y enmascarar el hecho de que la atmósfera dentro de los compartimentos se ha deteriorado más allá de los requisitos de funcionamiento.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- El documento JP08082432 describe un sistema de acondicionamiento de aire para una habitación, en el que el sensor de punto de rocío y el sensor de flujo de aire están ubicados en la salida del sistema de acondicionamiento de aire. El documento US2007/0165353 describe un sistema similar que utiliza además un medio de ionización de aire para controlar el acondicionamiento de aire en una habitación. El documento DE4127179 se refiere al acondicionamiento de aire en un área que alberga animales. El documento JP08274519 describe un sistema de control de humedad para una bóveda de antena.
- El documento JP61059252 describe un sistema para la medición precisa de la humedad en una habitación. El documento US2011/13901 describe un deshidratador de aire para una habitación, en el que el sensor de punto de rocío y otros sensores están ubicados dentro del deshidratador de aire. La invención está definida por las reivindicaciones adjuntas.
- Por consiguiente, en un aspecto, esta invención proporciona una instalación de antena que incluye un conjunto de antenas 10 ubicado en un compartimento 12 al que se suministra una atmósfera acondicionada suministrada directa o indirectamente desde una fuente de aire seco 16, una disposición de sensores 20 ubicada después de dicho compartimento 12 que incluye un sensor de punto de rocío 22 dispuesto en una trayectoria de flujo alejada de dicho compartimento, adaptado para detectar el punto de rocío de la atmósfera que pasa a lo largo de dicha trayectoria de flujo, y un sensor de flujo de aire 24 adaptado para supervisar el flujo a lo largo de dicha trayectoria de flujo, donde el sensor de punto de rocío 22 y el sensor de flujo de aire 24 proporcionan señales a una unidad de control remoto 26, el sensor de punto de rocío 22 se selecciona para señalizar una alarma a dicha unidad de control remoto 26 si la temperatura de punto de rocío cae por debajo de un valor prefijado que se muestra en una alarma de punto de rocío 28, y el sensor de flujo de aire 24 señaliza una alarma si el caudal de aire cae por debajo de un umbral prefijado al tiempo que la alarma se muestra en una alarma de flujo de aire 30.

Preferentemente dicho sensor de flujo de aire proporciona una señal de salida con flujo/sin flujo.

- Preferentemente, dicho sensor de flujo de aire se encuentra en la trayectoria de flujo aguas abajo de dicho sensor de punto de rocío.
- En una disposición, la instalación de antena puede incluir una serie de conjuntos de antenas, cada uno en un compartimento respectivo, donde un primer compartimento de dichos compartimentos recibe aire desde dicha fuente de aire seco, con pasajes de flujo de conexión proporcionados entre compartimentos adyacentes, y el sensor de punto de rocío y el sensor de flujo de aire están dispuestos en una trayectoria de flujo alejada del compartimento final de la serie.
- La invención se puede realizar de varias maneras y, a modo de ejemplo solamente, a continuación se describirá una forma de realización de la misma, haciendo referencia al dibujo adjunto, que es un diagrama esquemático de una instalación de antena que incluye un sensor remoto de acuerdo con esta invención.

Con referencia al dibujo, se ilustra una instalación de antena a bordo de una embarcación, que comprende cuatro disposiciones de conjuntos planos de antenas 10 montadas en compartimentos 12 respectivos. A las disposiciones de conjuntos planos de antenas 10 se les suministran señales de transmisión y señales de control desde un procesador de datos de señales 8.

Los compartimentos adyacentes están conectados por conexiones de flujo 14 que permiten un flujo de aire entre los compartimentos. El aire seco se suministra desde un panel de aire seco 16 a un primer compartimento 12 y después pasa sucesivamente a través de las conexiones de flujo 14 hasta el último compartimento de la serie. Desde el último compartimento, el aire 12 pasa a lo largo de un retorno de aire seco 18 para ventilarse finalmente hacia la

- atmósfera. Antes de la ventilación, el aire pasa a un sistema de muestreo de sensor 20, que comprende un sensor de punto de rocío 22 y, aguas abajo del mismo, un sensor de flujo de aire 24. El sensor de punto de rocío 22 y el sensor de flujo de aire 24 proporcionan señales a una unidad de control remoto 26. El sensor de punto de rocío 22 se selecciona para señalizar una alarma a dicha unidad de control remoto 26 si la temperatura de punto de rocío cae por debajo de un valor prefijado en el intervalo comprendido entre -100 °C y +20 °C, que se muestra en una alarma de punto de rocío 28. Asimismo, el sensor de flujo de aire 24 señaliza una alarma si el caudal de aire es nulo o cae por debajo de un umbral prefijado, donde la alarma se muestra en una alarma de flujo de aire 30.
- 5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una instalación de antena que incluye un conjunto de antenas (10) ubicado en un compartimento (12) al que se suministra una atmósfera acondicionada suministrada directa o indirectamente desde una fuente de aire seco (16), una disposición de sensores (20) ubicada después de dicho compartimento (12) que incluye un sensor de punto de rocío (22) dispuesto en una trayectoria de flujo alejada de dicho compartimento, adaptado para detectar el punto de rocío de la atmósfera que pasa a lo largo de dicha trayectoria de flujo, y un sensor de flujo de aire (24) adaptado para supervisar el flujo a lo largo de dicha trayectoria de flujo, por lo que el sensor de punto de rocío (22) y el sensor de flujo de aire (24) están configurados para proporcionar señales a una unidad de control remoto (26), el sensor de punto de rocío (22) se selecciona para señalizar una alarma a dicha unidad de control remoto (26) si la temperatura de punto de rocío cae por debajo de un valor prefijado que se muestra en una alarma de punto de rocío (28), y el sensor de flujo de aire (24) señaliza una alarma si el caudal de aire cae por debajo de un umbral prefijado al tiempo que la alarma se muestra en una alarma de flujo de aire (30).
- 10 2. Una instalación según la reivindicación 1, en la que dicho sensor de flujo de aire (24) proporciona una señal de salida de dos estados, con flujo/sin flujo.
- 15 3. Una instalación según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que dicho sensor de flujo de aire (24) se encuentra en la trayectoria de flujo aguas abajo de dicho sensor de punto de rocío (22).
- 20 4. Una instalación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la instalación de antena incluye una serie de conjuntos de antenas (10), cada uno en un compartimento (12) respectivo, donde un primer compartimento de dichos compartimentos recibe aire desde dicha fuente de aire seco, con pasajes de flujo de conexión (14) proporcionados entre compartimentos adyacentes, y el sensor de punto de rocío (28) y el sensor de flujo de aire (24) están dispuestos en una trayectoria de flujo alejada del compartimento final de la serie.
- 25

Fig. 1

