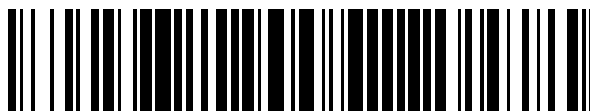


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 877**

51 Int. Cl.:
G01P 5/07 (2006.01)
G01W 1/02 (2006.01)
E06B 9/56 (2006.01)
G01W 1/12 (2006.01)
G01W 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05076185 .7**
96 Fecha de presentación: **20.05.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1617226**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.01.2006**

54 Título: **Sistema integrado para el control de dispositivos de protección contra influencias ambientales**

30 Prioridad:
14.07.2004 IT VE20040032

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.08.2012

73 Titular/es:
Master S.p.A.
Via S. Pertini, 3
30030 Martellago (VE) , IT

72 Inventor/es:
De Pazzi, Renato y
Guzzo, Damiano

74 Agente/Representante:
BELTRÁN GAMIR, Pedro

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).

ES 2 385 877 T3

DESCRIPCIÓN

La presente invención hace referencia a un aparato para controlar dispositivos de protección ambiental.

Dispositivos son bien conocidos que pueden definirse genéricamente como dispositivos de protección ambiental, en particular los que comprenden sombrillas, persianas y similares para realizar la función de proteger un lugar determinado. Actualmente, dispositivos de protección accionados por motores eléctricos están siendo desarrollados cada vez más, que aparte de mecanizar su movimiento, también permiten automatizarlo, en el sentido de que pueden posibilitar que el movimiento se realice incluso sin operación manual directa, esto es, en ausencia del usuario.

Sin embargo, la ausencia del usuario puede significar riesgos graves para el dispositivo y para el lugar que está protegiendo, en el caso de cambios repentinos en las condiciones ambientales. Consideremos, por ejemplo, una sombrilla abierta en el caso de una repentina corriente de aire podría correr el riesgo de rasgarse.

En estos casos y en otros casos similares, por lo tanto resulta necesario que, en ausencia del usuario, cuando ocurren condiciones que en la presencia del usuario hubieran requerido que operara el dispositivo de protección, esto pueda operarse automáticamente.

Puesto que en general las condiciones ambientales están sujetas a cambios que conllevan esta operación automática en cuanto a la lluvia o el viento, múltiples sensores comprendiendo un anemómetro, un luxómetro y un pluviómetro, ya han sido propuestos.

El anemómetro generalmente comprende una rueda de paletas conectada a un generador eléctrico capaz de generar una señal que indica características relacionadas con la velocidad de rotación de la rueda de paletas provocada por el viento, para el objetivo de operar el plegado de la sombrilla cuando se excede la fuerza preestablecida del viento.

El luxómetro generalmente comprende un fotodiodo capaz de generar una señal que indica características relacionadas con la luminosidad del área que rodea al fotodiodo, para el objetivo de operar la abertura de la sombrilla.

El pluviómetro generalmente comprende una superficie ligeramente inclinada que es sensible a la presencia del agua y es capaz de generar una señal si ocurriera que el agua cubriese dicha superficie en más de un porcentaje preestablecido, para el objetivo de operar el cierre de una persiana.

Estos sensores están conectados a una tarjeta de control que procesa las señales y, según los ajustes realizados directamente en los sensores o en la tarjeta de control, opera los movimientos de la sombrilla.

Generalmente, para realizar estas operaciones hay botones o transmisores cuyo objetivo es operar la sombrilla independientemente del estado de los sensores.

En su forma más simple, por lo tanto, el aparato comprende un sensor climático conectado a una tarjeta de control fuera del sensor climático, y esta tarjeta de control a su vez está conectada a un motor.

Estos aparatos bien conocidos sin embargo, tienen el inconveniente de una cierta dificultad en realizar las conexiones entre el sensor climático y la tarjeta de control, y entre la tarjeta de control y el motor.

Otro inconveniente es el hecho de que requieren un cierto tiempo para su instalación y montaje, cuyo coste aumenta considerablemente el coste total de la instalación de la sombrilla, puesto que el sensor climático y la tarjeta de control han de ser instalados en un asiento especial y estos dos han de estar conectados entre sí con un primer cable y entonces el motor ha de ser conectado a la tarjeta de control con un segundo cable.

Otro inconveniente es el hecho de que la caja que contiene la tarjeta de control ha de ser taladrada para permitir la conexión entre el sensor climático y la tarjeta de control y entre la tarjeta de control y el motor; esta operación limita en gran medida la habilidad de la caja para mantener sus características de “caja estanca”, que es indispensable cuando la tarjeta de control es instalada fuera del edificio, como ocurre en casi todos los casos.

Otro inconveniente es el hecho de que los reguladores de los sensores climáticos a menudo están localizados dentro de la tarjeta de control; la modificación del umbral de intervención por lo tanto requiere que la caja sea abierta, una operación que normalmente se confía a un técnico experto.

También son bien conocidos los aparatos en los que la tarjeta de control está incorporada dentro del motor. Este tipo de aparatos comprende un motor con una tarjeta de control incorporada en el motor y al menos un sensor climático, todos conectados con un cable o de modo inalámbrico.

Estos aparatos, sin embargo, requieren motores especiales que sean capaces de interpretar la información que llega de los sensores climáticos.

Un sensor y un sistema de activación electrónico para sombrillas es conocido del documento EP 1077378 A1.

El objeto de la invención es realizar un sensor climático que eliminará los inconvenientes mencionados anteriormente y que pueda ser aplicado a un motor genérico.

Este objeto, y otros que se verán en la descripción que sigue, se consiguen según la invención con un aparato para controlar el dispositivo de protección ambiental que tiene las características establecidas en la reivindicación 1.

El aparato comprende principalmente al menos un sensor climático cuya señal procesada adecuadamente provoca el movimiento del dispositivo de protección ambiental mediante al menos un relé dentro de dicho sensor climático.

La presente invención está explicada en mayor medida a continuación en uno de sus ejemplos de realización preferidos que se muestra puramente como ejemplo no limitador con referencia a la tabla adjunta de dibujos que muestra, en una vista esquemática, un aparato de control según la invención.

Tal y como se puede ver a partir de la figura 1, el aparato para controlar dispositivos de protección ambiental comprende una carcasa con forma de caja (2) con una forma alargada que tiene una torreta cilíndrica (4) en la que es insertado el eje (6) de una rueda de paletas con tres álabes semiesféricos (9) colocados en un ángulo de 120° entre sí. El eje de la rueda de paletas es insertado dentro de un imán cilíndrico (28) conectado a un interruptor magnético (30).

Las salidas del interruptor magnético están conectadas a una tarjeta de control (10) también localizada en la carcasa con forma de caja (2) que comprende un microprocesador (12) con memoria de los valores de umbral de intervención del dispositivo de protección, un receptor (14) asociado con el microprocesador y a su vez sintonizado a un transmisor (16), al menos un relé (18) para gestionar el motor (20) para operar el dispositivo de protección (22) y un dispositivo de fuente de alimentación que en el presente caso utiliza corriente alterna.

La invención también comprende el uso de un sensor multifunción (figura 2) que comprende un pluviómetro (24), un luxómetro (26) y un anemómetro (8).

La lógica del microprocesador está establecida de tal forma que los valores de umbral son asignados a él por debajo de los cuales el microprocesador no enviará orden alguna al motor para mover la sombrilla.

Si entonces, cuando la sombrilla está abierta, la velocidad del viento y por lo tanto la velocidad de la rueda de paletas excede los valores preestablecidos, la señal generada por los imanes y procesada por la tarjeta electrónica activa el relé elevador dentro del anemómetro.

A partir de lo que se ha descrito, resultará claro que el aparato para controlar dispositivos de protección ambiental, tiene numerosas ventajas y en particular:

- Permite una instalación más rápida y segura,
- Puede ser instalado en una fecha posterior en motores genéricos que ya son parte del aparato,
- Resulta menos invasivo puesto que no está fijado con una tarjeta de control que está fuera del sensor.

La presente invención ha sido ilustrada y descrita en uno de sus ejemplos de realización preferido, pero se entiende que la variantes de implementación pueden en la práctica realizarse, sin embargo, sin alejarse del objetivo de protección de la presente patente de invención industrial.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para controlar dispositivos de protección ambiental que comprende sombrillas, persianas y similares para realizar la función de proteger un lugar determinado, el aparato comprendiendo al menos un sensor climático (8, 24, 26) alojado en una carcasa (2), caracterizado por el hecho de que comprende además al menos un relé (18) para controlar el dispositivo de protección (22), dicho relé (18) estando alojado en dicha carcasa (2) que a su vez aloja dicho al menos un sensor climático (8, 24, 26).
2. Aparato tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sensor climático comprende un anemómetro (8).
3. Aparato tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sensor climático comprende un luxómetro (26).
4. Aparato tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sensor climático comprende un pluviómetro (24).
5. Aparato para controlar dispositivos de protección ambiental tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende, dentro de dicha carcasa (2), una tarjeta de control (10) que comprende un microprocesador con memoria de valores de umbral de intervención del dispositivo de protección.
6. Aparato tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende un transmisor (16), los umbrales de intervención de los sensores estando establecidos mediante dicho transmisor (16).
7. Aparato tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende reguladores del sensor climático (8, 24, 26) que son accesibles sin abrir la carcasa (2) que contiene el al menos un relé de control de dispositivo de protección (18), los umbrales de intervención estando establecidos mediante dichos reguladores.
8. Aparato para controlar dispositivos de protección ambiental tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un sensor climático está constituido por un sensor multifunción que comprende un pluviómetro (24), un luxómetro (26) y un anemómetro (8).
9. Aparato para controlar dispositivos de protección ambiental tal y como se reivindica en la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que comprende un

receptor (14) asociado con dicho microprocesador (12) que está sintonizado con dicho transmisor (16).

