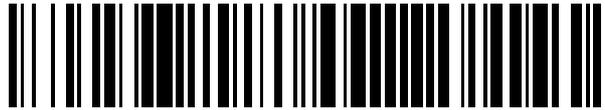


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 817**

51 Int. Cl.:

**G09F 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2009 E 09805228 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2013 EP 2311023**

54 Título: **Dispositivo para desplegar una bandera**

30 Prioridad:

**05.08.2008 SE 0801760**

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

**20.01.2014**

73 Titular/es:

**ÖSTERGÖTLANDS FASTIGHETSSERVICE SAMT  
EL OCH LARM I NORRKÖPING AB (100.0%)  
Vattengatan 11  
602 20 Norrköping, SE**

72 Inventor/es:

**SANVIK, THOMAS**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

**ES 2 438 817 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

Dispositivo para desplegar una bandera.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para desplegar una bandera, según las partes introductorias de la reivindicación independiente.

### Antecedentes de la invención

- 10 A partir del documento US6883459, por ejemplo, se conoce un dispositivo para desplegar una bandera que puede izarse y arriarse una bandera sin intervención manual. El dispositivo de despliegue de bandera comprende una hendidura estrecha que se extiende verticalmente, a través de la cual la bandera se retrae cuando el mástil está en una posición baja y desde la cual la bandera se suelta cuando el mástil está en una posición elevada. La bandera puede enredarse en la parte inferior de la hendidura y quedar atascada cuando se enrolla. Si se desea cambiar de bandera, ésta tiene que cambiarse manualmente, lo que no es muy práctico, especialmente cuando en determinados casos se desea desplegar banderas nacionales de visitantes o banderas que muestran los logotipos de varias empresas visitantes. El dispositivo de despliegue de bandera según el documento US6883459 puede estar dotado de un temporizador además de otros accesorios para ajustar el despliegue automático de banderas.
- 15
- 20 El documento US4332210 da a conocer un dispositivo para enrollar banderas, el cual se extiende esencialmente de manera horizontal. Esto facilita, en particular, el enrollado de una bandera, pero el dispositivo no está preparado para utilizarse con mástiles.

Por lo tanto, un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de despliegue de bandera que permita desplegar una cualquiera de varias banderas sin necesidad de intercambiar manualmente las banderas.

Estos y otros objetos se consiguen mediante un dispositivo de despliegue de bandera según las partes caracterizadoras de la reivindicación independiente.

### 30 Resumen de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de despliegue de bandera. Comprende al menos un contenedor de bandera 12 que puede izarse y arriarse dotado de una disposición para extender o retraer una bandera. El dispositivo comprende un casete de banderas 6 que puede izarse y arriarse dotado de varios contenedores de bandera 12. El dispositivo de despliegue de bandera está dotado de una unidad de control 5 mediante la cual puede controlarse el dispositivo de despliegue de bandera. Al menos un contenedor de bandera 12 del casete de banderas está dotado de un dispositivo para hacer pivotar el contenedor de bandera desde una posición esencialmente paralela al mástil hasta un ángulo esencialmente ortogonal con respecto al mástil, y de un dispositivo para extender o retraer una bandera en el contenedor de bandera, donde la unidad de control 5 está dispuesta para pivotar en primer lugar un contenedor de bandera y después extender la bandera del contenedor de bandera.

Con este dispositivo, el casete puede izarse hasta la altura deseada, un contenedor de bandera puede pivotar de manera que se extienda paralelo al suelo y una bandera, hecha de una sustancia similar a un tejido, puede desenrollarse. De manera ventajosa, el proceso se invierte fácilmente enrollando la bandera en el contenedor y haciendo que el contenedor pivote hacia el interior del casete.

La invención se refiere además a un dispositivo de este tipo que es totalmente automático y que puede controlarse de manera remota.

### 50 Breve descripción de los dibujos

La fig. 1 muestra una primera realización de la invención.

La fig. 2 muestra una parte de una segunda realización de la invención.

55 La fig. 3 muestra una parte de una tercera realización de la invención.

### Descripción de realizaciones preferidas

La fig. 1 muestra una primera realización de un mástil 1 según la invención. El mástil comprende una parte fija 3 y una parte 2 que puede moverse con respecto a la parte fija. La parte inferior fija está acoplada de manera basculante en su extremo inferior a una base 4, y una caja de control 5 para controlar la bandera está dispuesta en la parte fija. La parte móvil 2 comprende una parte de tubo de mayor diámetro que la parte inferior fija, y se desliza por encima de la parte inferior de manera que pueda deslizarse encima de la misma. En la figura, la parte móvil está dispuesta por encima de la parte fija y, a partir de esta posición, puede extenderse hasta que el mástil alcance su altura máxima.

La parte móvil 2 comprende en su extremo superior una protuberancia 7, y un casete de banderas 6 está dispuesto en la parte móvil. El casete de banderas 6 comprende una serie de receptáculos, cada uno de los cuales puede contener una bandera. Cada receptáculo del casete comprende una unidad de accionamiento que puede desenrollar y enrollar una bandera alrededor de un eje. Esto puede realizarse usando motores o componentes neumáticos. Usando el casete de banderas pueden desenrollarse banderas individuales, y esto se controla mediante la caja de control. El casete de banderas puede izarse a media hasta o a la altura máxima.

Usando el casete, diferentes banderas de un conjunto escogido pueden seleccionarse para varios fines: pueden seleccionarse banderas nacionales, banderas regionales o banderas con el logotipo de una empresa. En una realización no ilustrada, el casete presenta varios receptáculos dispuestos unos encima de otros, de manera que el casete puede usarse para desplegar simultáneamente varias banderas dispuestas unas encima de otras.

El mástil puede controlarse para llevar a cabo varias tareas de manera manual usando la caja de control, de manera remota usando Internet, sms u otro medio, y puede programarse de antemano para desplegar banderas preseleccionadas en momentos preseleccionados. El control de una bandera o de un grupo de banderas puede realizarse a través de una interfaz a la que puede accederse desde Internet, de manera que un operario que use cualquier terminal escogido puede programar un despliegue de banderas controlado por un temporizador, modificar una programación anterior o realizar pequeños ajustes en el despliegue de banderas individuales o de grupos de banderas, según se solicite.

La fig. 2 muestra una segunda realización de la invención, en la que solo se ilustra la parte superior de un mástil. La figura muestra cómo una unidad de dirección del casete 6 está dispuesta en la protuberancia 7 del mástil. La unidad de dirección comprende un motor 8 con un eje 9 alrededor del cual puede enrollarse un cable 10. El cable 10 está acoplado a una parte de base 11 del casete 6 que se extiende en un rebaje del mástil. Cuando el motor se activa para girar en un primer sentido, el cable se enrolla en el eje y el casete es llevado hacia la parte superior del mástil. Cuando el motor se activa para girar en un segundo sentido, el cable se desenrolla del eje y el casete se desplaza hacia la base del mástil. El casete está dotado de un dispositivo accionado por motor que puede soltar y enrollar al menos una bandera.

La fig. 3 muestra parte de una tercera realización de la invención, en la que, al igual que en la fig. 2, solo se ilustra la parte superior de un mástil. En el mástil está dispuesto un casete 6 que puede izarse y arriarse a lo largo del mástil de la manera correspondiente a las realizaciones anteriores. El casete está dispuesto además para hacer que un contenedor de bandera pivote desde la cima del borde superior del casete, de manera que el contenedor se extiende de manera ortogonal desde el mástil. Con el contenedor en esta posición extendida, la bandera puede desenrollarse más fácilmente y después caer de manera natural hacia abajo. Con la bandera en esta posición, el enrollado de la bandera dentro del contenedor resulta sencillo cuando la bandera va a arriarse.

Por simplicidad, en la segunda y en la tercera realización solo se ilustra uno de los contenedores del contenedor de banderas, pero está previsto que todas las realizaciones comprendan un casete de este tipo con varios contenedores. La invención puede complementarse con células solares, una planta de energía eólica o con baterías recargables.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo para desplegar una bandera, que comprende al menos un contenedor de bandera (12) que puede izarse y arriarse dotado de una disposición para extender o retraer una bandera hecha de una sustancia similar a un tejido, **caracterizado porque** dicho dispositivo comprende un casete de banderas (6) que puede izarse y arriarse dotado de varios contenedores de bandera (12) y **porque** el dispositivo para desplegar una bandera está dotado de una unidad de control (5) mediante la cual puede controlarse el dispositivo de despliegue de una bandera, donde al menos un contenedor de bandera (12) del casete de banderas está dotado de un dispositivo para hacer que el contenedor de bandera pivote en un ángulo esencialmente ortogonal con respecto al mástil o que el contenedor de bandera permanezca en una posición esencialmente paralela al mástil, y de un dispositivo para extender o retraer la bandera del contenedor de bandera.
2. Un dispositivo para desplegar una bandera según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha unidad de control (5) está dispuesta para hacer pivotar en primer lugar un contenedor de bandera y después para extender la bandera del contenedor de bandera.
3. Un dispositivo para desplegar una bandera según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque** dicha unidad de control (5) está dispuesta para poder controlar que el dispositivo despliegue una bandera a media hasta o a la altura máxima.
4. Un dispositivo para desplegar una bandera según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** dicha unidad de control (5) está dispuesta de manera que puede extender o retraer varias banderas.
5. Un dispositivo para desplegar una bandera según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** dicha unidad de control (5) puede controlarse desde un dispositivo de control central.

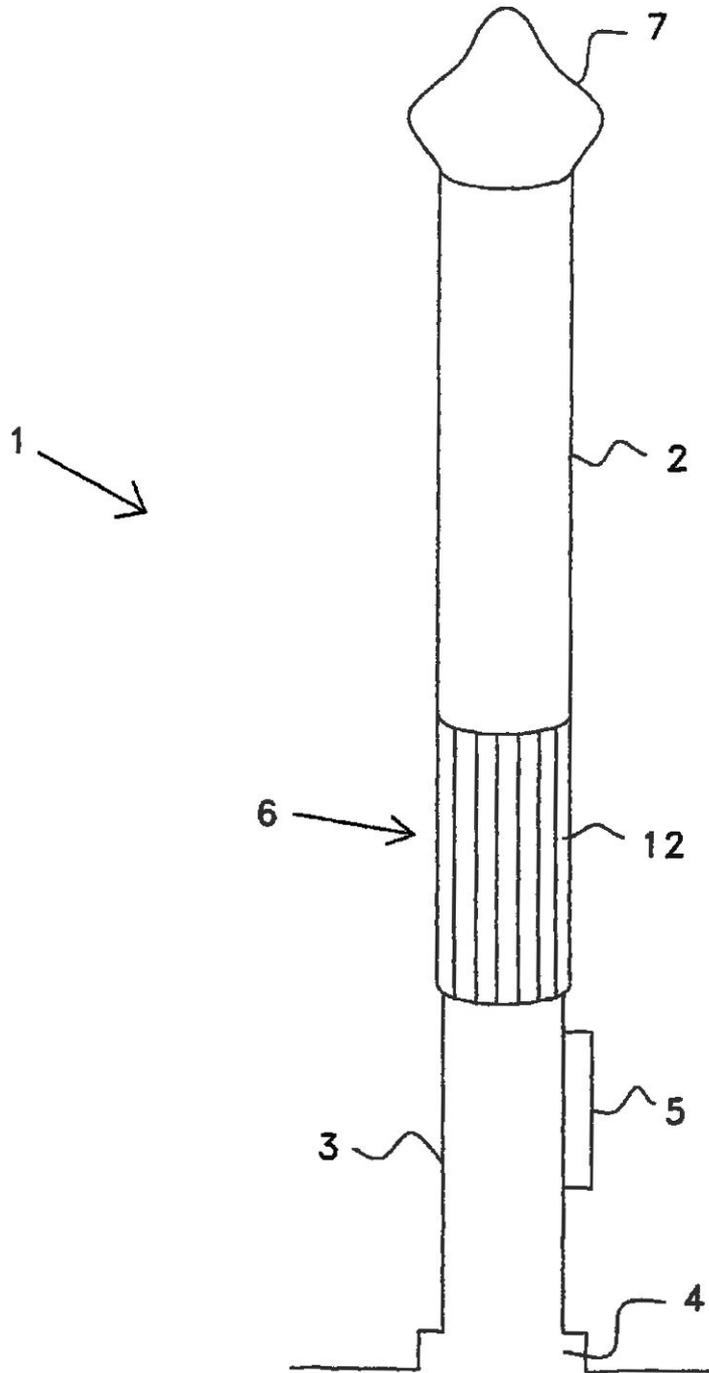


Fig. 1

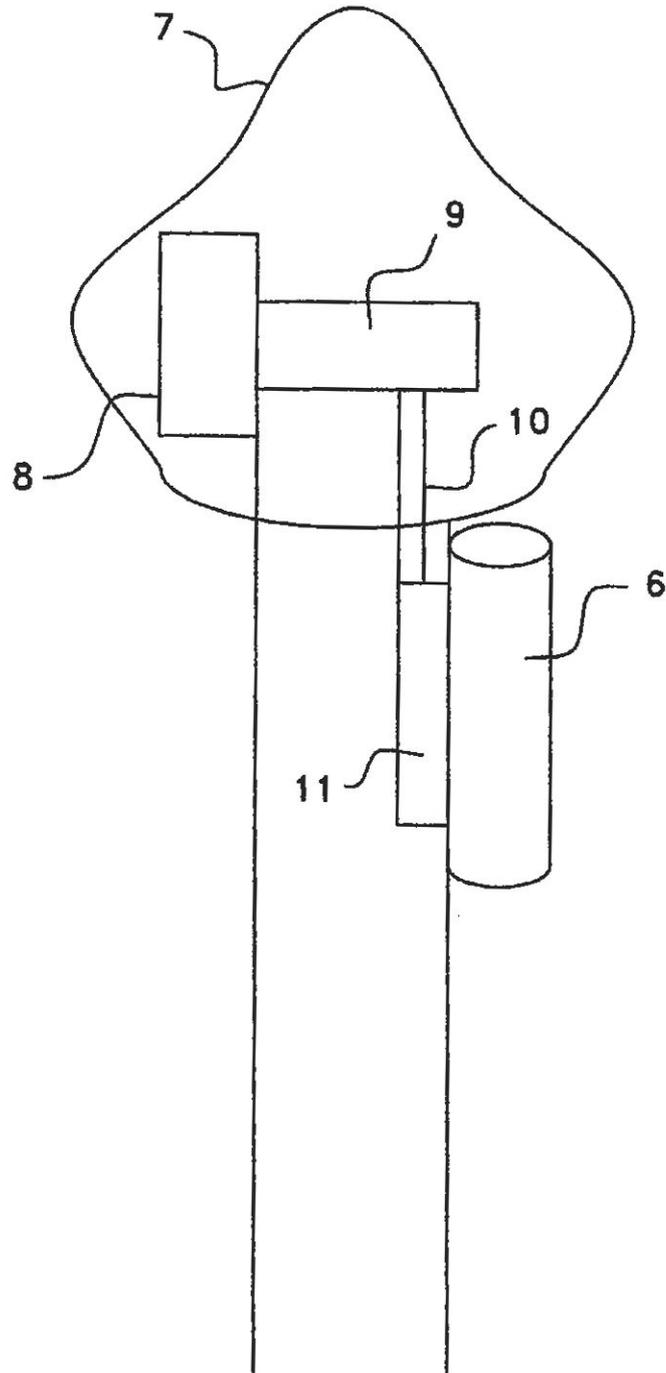


Fig. 2

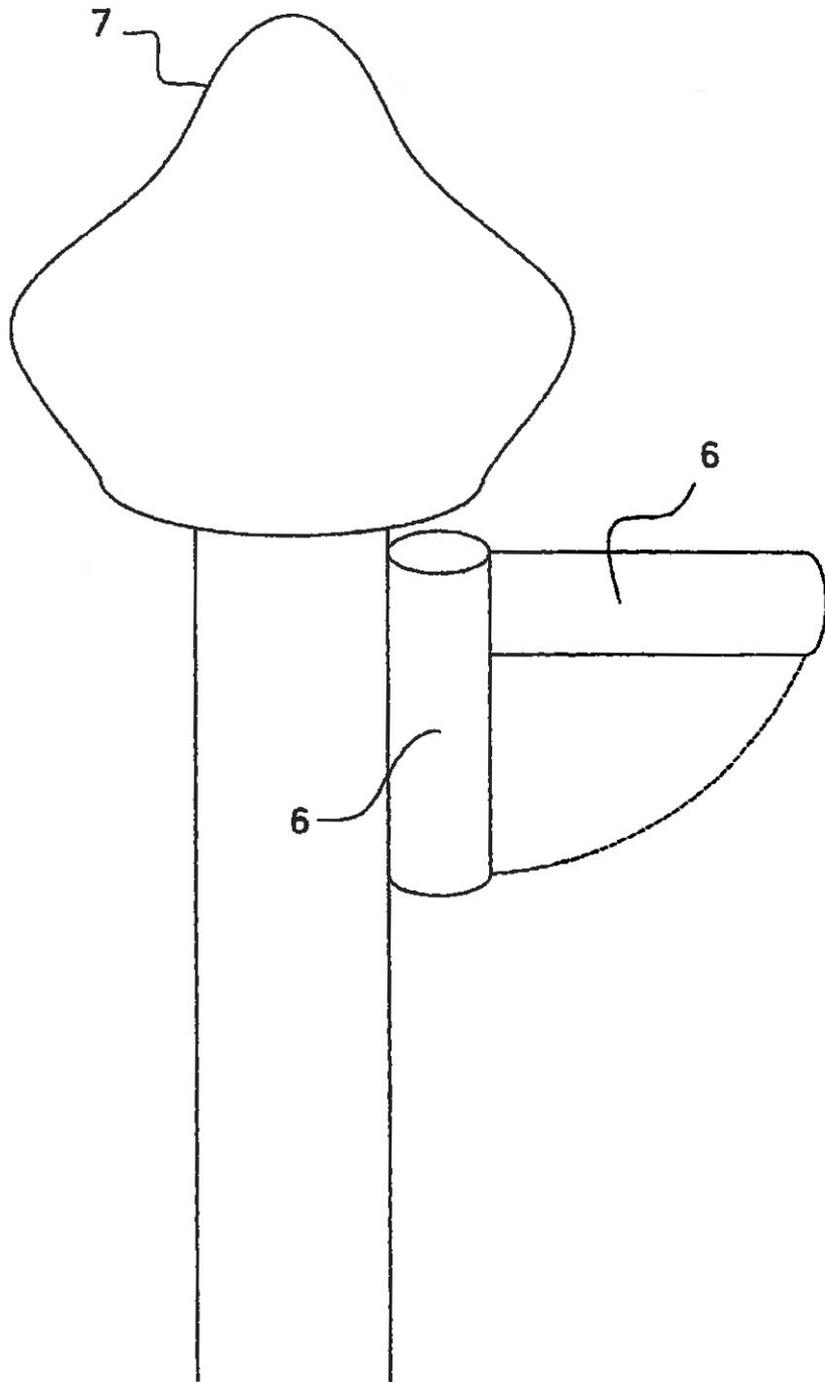


Fig. 3