

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 442**

51 Int. Cl.:

A47K 10/34 (2006.01)

A47K 10/38 (2006.01)

A61L 9/14 (2006.01)

A47K 10/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2006 E 06824509 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2094138**

54 Título: **Dispensador electrónico y ambientador de aire combinados**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.04.2016

73 Titular/es:

**SCA HYGIENE PRODUCTS AB (100.0%)
405 03 Göteborg, SE**

72 Inventor/es:

LARSSON, BJÖRN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 567 442 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

Dispensador electrónico y ambientador de aire combinados

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un sistema y un método para eliminar el mal olor en el ambiente. El sistema y el método se correlacionan con la frecuencia en la que se utiliza el ambiente y proporcionan una respuesta rápida a los cambios de esta frecuencia.

Antecedentes de la invención

10 Es deseable desodorizar ciertos ambientes tales como cocinas, aseos, aseos, etc. Son bien conocidos y están disponibles comercialmente los ambientadores de aire para ocultar o eliminar olores indeseables. Los ambientadores de aire requieren con frecuencia la intervención de un usuario (por ejemplo, pulsando un botón o pulverizando el contenido de un bote de desodorante), lo cual puede resultar poco fiable y presentar a menudo problemas de higiene.

15 Para proporcionar una fuente fiable de desodorante, los ambientadores de aire se ajustan a menudo para emitir desodorante según un calendario predeterminado (por ejemplo, usando uno o más circuitos lógicos que incorporan un temporizador). Los ambientadores de aire temporizados como éstos se pueden adaptar para liberar menos desodorante en ciertos momentos (por la noche, por ejemplo). Sin embargo, estos sistemas no están fuertemente correlacionados con la frecuencia en la que se utiliza el ambiente, y no pueden adaptarse rápidamente a situaciones en las que se puede requerir más o menos desodorización. Por ejemplo, los aseos públicos en lugares de ocio requieren más desodorización durante una pausa en la representación o evento que durante la representación o evento en sí.

20 Se conocen sistemas de ambientación de aire que dispensan desodorante en respuesta a una acción indirecta por un usuario. Estas acciones son generalmente mecánicas, tales como abrir una puerta, levantar una tapa de inodoro o abrir una tapa de un cubo de basura. Por ejemplo, el documento US 4.625.342 describe un ambientador de aire que es accionado por el movimiento de un mecanismo de descarga de agua de un inodoro. Un brazo accionador en el inodoro cierra un conmutador para enviar una señal eléctrica al ambientador. Sin embargo, ninguno de estos sistemas presenta la flexibilidad de la presente invención.

25 El documento US 2004/0223943 describe ambientadores de aire que pueden comprender un recipiente con un propulsor para pulverizar el contenido. Se describen diversas composiciones de desodorante y características de los ambientadores de aire.

30 El documento WO 97/31718 revela un dispositivo de pulverización electrostática que está alimentado por energía solar para evitar cambiar las baterías. Se han descrito varios modos de operación: pulverización cuando las baterías están totalmente cargadas y pulverización bajo demanda cuando se activa un conmutador. El conmutador se puede activar manualmente (por ejemplo, botón pulsador), electrónicamente (por ejemplo, transistor de efecto de campo) u ópticamente (por ejemplo, interrupción de un haz de luz).

35 El documento US 2003/0168549 proporciona un ejemplo de un dispensador eléctrico para material en banda. Muchos aspectos de la dispensación pueden controlarse por medio de un sistema de control electrónico, un sistema de reloj y varios sensores internos para posición del papel, consumo del motor y circuitos de reloj.

40 El documento US 6.000.658 revela las características del preámbulo de la reivindicación 1. El documento US 6.000.658 se refiere a un dispensador de papel higiénico en el que está soportado un rollo de papel higiénico en un husillo giratorio con una caja de música activada por la rotación del husillo. El dispensador de papel higiénico está equipado con un dispensador de fragancia aromática que se activa automáticamente mediante la rotación del husillo.

45 El documento US 6.883.787 se refiere a un dispensador de toallas de papel desodorantes que incluye un alojamiento, con un rollo de toallas de papel montado dentro del alojamiento para rotación. El rollo de toallas de papel incluye un núcleo generalmente hueco y un desodorante asociado con el núcleo. Se ha colocado un ventilador para pasar aire a través del núcleo del rollo de toallas de papel y hacia fuera del mismo a través de una abertura en el alojamiento. El ventilador es operado por un mecanismo impulsor que gira con el rollo de toallas de papel.

50 Sigue existiendo una necesidad de un sistema de ambientador de aire que esté vinculado con la frecuencia con la que se utilice el ambiente, y que pueda evaluar situaciones en las que se requiera más o menos desodorización y responder rápidamente, proporcionando más o menos desodorante. Sería ventajoso que el sistema de ambientador de aire se alimentara de energía de una manera simple, y funcionara de una manera sencilla (por ejemplo, sin necesidad de sensores y circuitos lógicos complicados en el ambientador de aire). También sería ventajoso que el sistema de ambientador de aire se integrara con otros dispositivos en el mismo ambiente.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, la presente invención proporciona un sistema mejorado para desodorizar un espacio según las características de la reivindicación 1.

5 El sistema comprende un dispensador electrónico para material en banda y al menos un ambientador de aire. El dispensador electrónico comprende un mecanismo dispensador de banda y unos medios electrónicos para la activación del mecanismo dispensador de banda. El al menos un ambientador de aire comprende un mecanismo de ambientador de aire y unos medios electrónicos para la activación del mecanismo de ambientador de aire. Los medios para la activación del mecanismo de ambientador de aire están vinculados con los medios para la activación del mecanismo dispensador de banda, de tal manera que la activación del mecanismo dispensador de banda una serie predeterminada de veces activa al menos una vez el mecanismo de ambientador de aire.

10 Después de que los usuarios se han lavado las manos, por ejemplo después de una visita al aseo o después de preparar comida, éstos necesitan secarlas. Por lo tanto, éstos activan el dispensador de material en banda, que a su vez activa el ambientador de aire. De esta manera, la frecuencia con la que se utiliza un ambiente, tal como un lavabo (que está vinculada con la actividad de un dispensador de material en banda), puede a su vez estar vinculada con la actividad del ambientador de aire.

15 Convenientemente, una unidad de control está situada entre los medios para la activación del mecanismo dispensador de banda y los medios para la activación del mecanismo de ambientador de aire. La unidad de control vincula los medios para la activación del mecanismo de ambientador de aire con los medios para la activación del mecanismo dispensador de banda, de tal manera que la activación del mecanismo dispensador de banda una serie predeterminada de veces activa al menos una vez el mecanismo de ambientador de aire.

20 La unidad de control puede estar dispuesta de modo que el mecanismo dispensador de banda deba activarse más de una vez; por ejemplo, dos veces, tres veces, cuatro veces o cinco veces con el fin de activar al menos una vez el mecanismo de ambientador de aire. La unidad de control se puede ajustar para activar el mecanismo de ambientador de aire más de una vez para una única activación del mecanismo dispensador de banda, o para activar el mecanismo de ambientador de aire sólo después de que el mecanismo dispensador de banda se haya activado más de una vez.

25 Los ambientadores de aire comprenden un recipiente que contiene fluido desodorante. El recipiente puede contener adicionalmente una sustancia antibacteriana y/o una sustancia antialérgica. El mecanismo de ambientador de aire está dispuesto de manera adecuada para pulverizar desodorante hacia la atmósfera que rodea el ambientador de aire, teniendo dicho desodorante la forma de gotitas, partículas o gas. Una manera en la que esto puede lograrse es que el mecanismo de ambientador de aire comprenda un cabezal de aerosol. Alternativamente, el mecanismo de ambientador de aire comprende un par de capilares a través de los cuales se aplica una chispa eléctrica para vaporizar una porción del contenido del ambientador de aire.

30 El mecanismo de ambientador de aire puede ser alimentado eléctricamente a partir de la misma fuente de energía que el dispensador eléctrico, tal como, por ejemplo, por una o más baterías, paneles solares o la red de suministro eléctrico.

35 Resulta útil que el ambientador de aire comprenda medios para determinar la cantidad de fluido desodorizante que se va a dispensar desde dicho ambientador de aire durante un periodo de tiempo predeterminado. El ambientador de aire también puede comprender unos medios para aumentar o disminuir la cantidad de fluido desodorizante que se ha de dispensar desde dicho ambientador de aire en una única activación del mecanismo de ambientador de aire.

40 Los medios para la activación del mecanismo dispensador de banda se pueden seleccionar del grupo que comprende un sensor capacitivo, un sensor de luz, un sensor de infrarrojos, un botón pulsador y una palanca. Como alternativa, los medios para la activación del mecanismo dispensador de banda comprenden medios dispuestos dentro del mecanismo dispensador de banda que detectan la tensión aplicada al borde delantero del material en banda por el usuario y activan el mecanismo dispensador de banda.

45 En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un método para desodorizar un espacio según las características de la reivindicación 10.

50 El método comprende: disponer un sistema según la invención en dicho espacio y activar el mecanismo dispensador de banda una serie predeterminada de veces, activando así también al menos una vez el mecanismo de ambientador de aire y desodorizando dicho espacio.

El mecanismo de ambientador de aire se puede activar cada vez que se activa el mecanismo dispensador de banda. Sin embargo, en ciertas circunstancias, el mecanismo de ambientador de aire solamente se activa después de que el mecanismo dispensador de banda se ha activado más de una vez; por ejemplo, dos veces, tres veces, cuatro veces o cinco veces.

55 **Definiciones**

Un desodorante es una sustancia química o una mezcla de más de una sustancia química que se utiliza para tratar el mal olor. Los desodorantes mismos pueden ser lo suficientemente aromáticos y persistentes en el ambiente para que los malos olores se oculten bajo el olor del desodorante. Algunos desodorantes también pueden reaccionar química o físicamente con el mal olor, eliminándolo del ambiente. Los desodorantes pueden ser líquidos o gaseosos.

5 En el contexto de la presente invención, el término "desodorante" incluye términos tales como perfumes, esencias y aromas. Los desodorantes comunes para uso en ambientadores de aire son a menudo pequeñas moléculas orgánicas, que incluyen al menos un resto de éster, cetona o aldehído. Desodorantes adecuados para uso en la presente invención se enumeran en la solicitud de patente de EE.UU. número 2004/0223943.

10 En el presente contexto, el término "electrónico", cuando se utiliza en referencia a un componente, se emplea para significar que el componente es alimentado por electricidad y requiere circuitos lógicos para controlar el componente. En su forma más simple, el circuito lógico responde a la presencia o ausencia de una señal de entrada y proporciona una señal de salida apropiada. Circuitos lógicos estándar que se pueden utilizar en la presente invención para controlar un componente se describen en, por ejemplo, la solicitud de patente de EE.UU. número 2003/0168549.

Breve descripción de los dibujos

15 La figura 1 ilustra el sistema según la invención.

La figura 2 ilustra una realización del sistema.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

El sistema combinado de dispensador y ambientador de aire se muestra en una forma general en la figura 1.

20 El sistema comprende un dispensador electrónico 10 para material 100 en banda. El material 100 en banda está montado o suspendido dentro del dispensador 10 y está dispuesto de tal que el borde delantero del material 100 en banda puede ser alimentado desde el dispensador 10 a través de una abertura de dispensación 16. La realización mostrada en la figura 1 está diseñada para colgarla de una pared u otra superficie vertical de tal manera que el borde delantero del material 100 en banda se dispense a través de la abertura de dispensación 16 que está situada en el lado inferior del dispensador 10.

25 El material 100 en banda puede tener la forma de un rollo. La figura 1 ilustra un rollo de alimentación periférica. El material 100 en banda también puede tener la forma de una pila de hojas, que pueden interplegarse o intercalarse de tal forma que la dispensación de una primera hoja hace que la hoja siguiente la siga. Ya sea en forma de rollos o pilas de hojas, el material 100 en banda puede comprender líneas de perforación u otras zonas debilitadas de modo que se simplifique la dispensación de un solo tramo de material en banda.

30 El material 100 en banda para uso en la presente invención puede ser cualquier tipo de material en banda que pueda ser dispensado desde el tipo de dispensador 10 que se ilustra en la figura 1 y que se describe en el presente documento. Preferiblemente, el material 100 en banda es un papel tisú. Alternativamente, el material 100 en banda puede ser material no tejido.

35 El dispensador electrónico 10 comprende un mecanismo dispensador 12 de banda. Tras la activación, el mecanismo dispensador 12 de banda actúa para alimentar material 100 en banda a través de la abertura de dispensación 16 del dispensador 10 hacia el usuario. El mecanismo dispensador 12 de banda puede comprender uno o más rodillos, uno o más motores de accionamiento, uno o más mecanismos de corte o de rasgado, uno o más mecanismos de frenado, y mecanismos que vinculan estos componentes del mecanismo dispensador 12 de banda de manera que éstos operen al unísono (por ejemplo, ruedas de engranaje, brazos de articulación, palancas, etc.). Se muestra una
40 disposición simple de un motor y dos rodillos en la realización de la figura 1, aunque el experto en la materia entenderá que son posibles sistemas más complejos.

El dispensador electrónico 10 también comprende unos medios electrónicos 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda. Al recibir una entrada de un usuario, los medios electrónicos 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda proporcionan una señal al mecanismo dispensador 12 de banda, el cual opera
45 y, a su vez, hace que el material 100 en banda sea dispensado. Los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda por un usuario se pueden seleccionar del grupo que comprende un sensor capacitivo, un sensor de luz, un sensor de infrarrojos, un pulsador y una palanca. Alternativamente, los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda por un usuario comprenden unos medios 14' dispuestos dentro del mecanismo dispensador 12 de banda que detectan la tensión aplicada al borde delantero del material 100 en
50 banda por el usuario y que activan el mecanismo dispensador 12 de banda (véase la figura 2). Por lo tanto, el usuario, al tirar del borde delantero del material 100 en banda, hace que el material 100 en banda sea dispensado. Todos los componentes anteriores se pueden utilizar para detectar la presencia de un usuario o recibir una señal de un usuario indicando que se requiere material 100 en banda y para proporcionar la señal adecuada al mecanismo dispensador 12 de banda.

55 El sistema según la invención comprende al menos un dispositivo ambientador 20 de aire. Adecuadamente, como se muestra en la figura 1, el sistema comprende un dispositivo ambientador 20 de aire. De nuevo, como se muestra en

la figura 1, el ambientador 20 de aire puede estar en el mismo alojamiento que el dispensador 10. Esto proporciona una sola unidad conveniente que simplifica el servicio y la reparación, ya que ésta está montada al alcance del usuario medio. Sin embargo, también es posible que el ambientador 20 de aire no esté en el mismo alojamiento que el dispensador 10. Por ejemplo, en unas instalaciones de aseo público, el dispensador 10 puede estar montado cerca de los lavabos, mientras que el ambientador 20 de aire está montado cerca del inodoro. Esto también ofrece ventajas, ya que el ambientador 20 de aire puede estar situado cerca de la fuente de mal olor y puede estar montado, por ejemplo, en lo alto de una pared de manera que se maximice el efecto de ambientación de aire. Un ambientador 20 de aire puede estar montado en cada cubículo de inodoro y vinculado al dispensador 10.

Típicamente, en el sistema según la invención, el ambientador 20 de aire comprende un recipiente 25 que contiene un fluido desodorizante 26, como se muestra en la figura 1. El recipiente 25 puede ser, por ejemplo, una botella de, por ejemplo, plástico o vidrio o de metal que contenga el desodorante en forma líquida. El recipiente 25 puede estar presurizado o contener un agente propulsor, de manera que el desodorante sea expulsado más fácilmente hacia el ambiente. El recipiente 25 puede contener adicionalmente una sustancia antibacteriana y/o una sustancia antialérgica que se dispensen de forma simultánea con el desodorante y puedan proporcionar una higiene mejorada o alergias reducidas.

El dispositivo ambientador 20 de aire comprende un mecanismo 22 de ambientador de aire. Tras la activación, el mecanismo 22 de ambientador de aire actúa para expulsar desodorante desde ambientador de aire y hacia el ambiente circundante. Más específicamente, el mecanismo 22 de ambientador de aire está dispuesto para pulverizar desodorante hacia la atmósfera que rodea el ambientador 20 de aire, teniendo dicho desodorante forma de gotitas, partículas o gas. El mecanismo 22 de ambientador de aire puede comprender una o más tuberías, filtros o válvulas conectados entre ellos para suministrar desodorante del recipiente 25 al ambiente circundante. En una realización particular, el mecanismo 22 de ambientador de aire comprende un cabezal de aerosol. Otros dispositivos incluyen, pero no se limitan a ellos, nebulizadores, generadores de niebla y pulverizadores de disco giratorio. Alternativamente, el mecanismo 22 de ambientador de aire comprende un par de capilares a través de los cuales se aplica una chispa eléctrica para vaporizar el contenido del ambientador 20 de aire. Tales mecanismos de ambientador de aire se describen en, por ejemplo, el documento EP1 610 901.

El dispositivo ambientador 20 de aire puede comprender medios para determinar la cantidad de fluido desodorizante 26 que se va a dispensar desde dicho ambientador 20 de aire en un período de tiempo predeterminado. Esto puede llevarse a cabo por diversos indicadores o sensores situados dentro o fuera del recipiente 25, o incluso a través de una disposición de ventana sencilla que permita que el contenido del recipiente 25 sea visto a través de la pared del recipiente. La cantidad de fluido desodorizante 26 que queda en el recipiente 25 se puede determinar así fácilmente.

El ambientador 20 de aire también puede comprender medios para aumentar o disminuir la cantidad de fluido desodorizante 26 que se ha dispensado desde dicho ambientador 20 de aire en una única activación del mecanismo 22 de ambientador de aire. Esto permite que el sistema se ajuste al ambiente (por ejemplo, al tamaño, la temperatura o las corrientes de aire en la habitación en la que se encuentra dicho sistema).

Preferiblemente, el mecanismo 22 de ambientador de aire es alimentado eléctricamente por la misma fuente de alimentación que el dispensador eléctrico 10, tal como, por ejemplo, una o más baterías, paneles solares o la red de suministro eléctrico.

El dispositivo ambientador 20 de aire también comprende unos medios electrónicos 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire. Tras la recepción de una entrada, los medios electrónicos 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire proporcionan una señal al mecanismo 22 de ambientador de aire, que opera y, a su vez, hace que el desodorante sea dispensado.

Los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire están vinculados a los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda, de tal manera que la activación del mecanismo dispensador 12 de banda un número predeterminado de veces activa el mecanismo 22 de ambientador de aire al menos una vez.

En una realización no según la invención, la vinculación entre los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire y los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda puede ser directa, en cuyo caso los medios 24 para la activación del mecanismo de ambientador de aire están vinculados de modo que se envíe directamente una señal a los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador de banda a los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire.

En una realización según la invención, los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire están vinculados indirectamente con a los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda. En este caso, la señal de entrada a los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire se proporciona por una unidad 40 de control. En otra realización no según la invención, la señal de entrada puede proporcionarse por el mecanismo dispensador 12 de banda o por sensores que detectan el movimiento del propio material 100 en banda.

Por lo tanto, un usuario que desee material en banda activa el mecanismo dispensador 12 de banda (por los medios electrónicos 14). El material en banda se dispensa a continuación desde el dispensador a través del mecanismo

dispensador 12 de banda. Una vez que el mecanismo dispensador 12 de banda se ha activado el número predeterminado de veces, el mecanismo 22 de ambientador de aire se activa al menos una vez, desodorizando así el ambiente circundante. Esto proporciona una manera eficaz y conveniente de desodorizar un ambiente sin ninguna acción adicional por parte del usuario.

5 El sistema según la invención puede permitir que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active una vez por cada activación del mecanismo dispensador 12 de banda (es decir, cuando el número predeterminado de veces = 1). Sin embargo, la flexibilidad en el sistema permite variaciones en el número de veces que se activa el mecanismo 22 de ambientador de aire por cada activación del mecanismo dispensador 12 de banda. Por ejemplo, el sistema puede estar dispuesto de tal manera que el mecanismo dispensador 12 de banda debe ser activado más de una vez; por ejemplo, dos veces, tres veces, cuatro veces o cinco veces con el fin de activar el mecanismo 22 de ambientador de aire al menos una vez. Esto significa que, en períodos de mucho trabajo cuando el dispensador se utiliza frecuentemente, se puede ahorrar desodorante al no activar el mecanismo 22 de ambientador de aire cada vez que se dispensa el material 100 en banda. Por ejemplo, durante períodos de mucho trabajo, puede ser suficiente que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active sólo una vez por cada cinco activaciones del mecanismo dispensador 12 de banda.

Además, el sistema según la invención puede estar dispuesto para medir la actividad del mecanismo dispensador 12 de banda (que se corresponde con la actividad de las instalaciones en las que está instalado el sistema) en un determinado período de tiempo. La actividad del mecanismo dispensador 12 de banda puede utilizarse entonces para determinar la actividad más apropiada para el mecanismo 22 de ambientador de aire. Por consiguiente, se puede activar entonces el mecanismo 22 de ambientador de aire. La correlación entre la activación del mecanismo dispensador 12 de banda y el mecanismo 22 de ambientador de aire puede ser no lineal (por ejemplo, logarítmica). Por ejemplo, si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa dos veces por hora, el mecanismo 22 de ambientador de aire se puede activar sólo una vez por hora. Si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa treinta veces por hora, puede ser suficiente que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active diez veces por hora. En períodos de mucho trabajo, por ejemplo si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa un centenar de veces por hora, puede ser suficiente que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active sólo treinta veces por hora. Esta flexibilidad del sistema permite un importante ahorro de desodorante, ya que el dispositivo ambientador 20 de aire puede responder de una manera general al mecanismo dispensador 12 de banda, pero no necesariamente después de cada activación. También puede proporcionar un extenso efecto desodorizante en el ambiente, ya que el efecto desodorizante de una primera pulverización de desodorante se verá reforzado por la segunda (y otras) pulverizaciones de desodorante. Este sistema también puede evitar que el nivel de desodorante en el ambiente se vuelva demasiado alto, dado que un desodorante excesivo origina derroche, puede provocar reacciones alérgicas y también puede ser percibido como mal olor en altas concentraciones.

Una unidad 40 de control puede estar situado entre los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda y los medios 24 para la activación del mecanismo 22 de ambientador de aire. La unidad 40 de control vincula los medios 24 para la activación del mecanismo de ambientador de aire con los medios 14 para la activación del mecanismo dispensador 12 de banda, de tal manera que la activación del mecanismo dispensador 12 de banda un número predeterminado de veces active el mecanismo 22 de ambientador de aire al menos una vez. Esto permite que se ejecuten las funciones anteriormente descritas.

40 En la realización según la invención, la unidad 40 de control se puede ajustar para activar el mecanismo 22 de ambientador de aire más de una vez para una única activación del mecanismo dispensador 12 de banda, o para activar el mecanismo 22 de ambientador de aire sólo después de que el mecanismo dispensador 12 de banda se haya activado más de una vez. Tal ajuste se puede llevar a cabo de forma manual, o la unidad 40 de control puede comprender un bucle de realimentación que detecta la actividad del mecanismo dispensador 12 de banda y calcula de manera correspondiente el patrón de activación más adecuado para el mecanismo 22 de ambientador de aire.

La presente invención también proporciona un método para desodorizar un espacio, comprendiendo dicho método disponer un sistema como el descrito anteriormente en dicho espacio y activar el mecanismo dispensador 12 de banda una serie predeterminada de veces, activando así también el mecanismo 22 de ambientador de aire al menos una vez y desodorizando dicho espacio. Según este método, el mecanismo 22 de ambientador de aire se puede activar cada vez que se activa el mecanismo dispensador 12 de banda. Además, el mecanismo 22 de ambientador de aire solamente puede ser activado después de que el mecanismo dispensador 12 de banda se haya activado más de una vez; por ejemplo, dos veces, tres veces, cuatro veces o cinco veces. Puede presentarse un retardo en el sistema, de tal manera que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active primero en un cierto momento predeterminado después de que se active primero el mecanismo dispensador 12 de banda, tal como, por ejemplo, 30 segundos después, 1 minuto después, 2 minutos después, 5 minutos después de que se active primero el mecanismo dispensador 12 de banda.

Como anteriormente, el método según la invención puede incluir la etapa de medir la actividad del mecanismo dispensador 12 de banda (que se corresponde con la actividad de las instalaciones en las que está instalado el sistema) en un cierto período de tiempo. La actividad del mecanismo dispensador 12 de banda puede utilizarse entonces para determinar la actividad más apropiada para el mecanismo 22 de ambientador de aire, y para activar de manera correspondiente el mecanismo 12 de ambientador de aire. La correlación entre la activación del

- 5 mecanismo dispensador 12 de banda y el mecanismo 22 de ambientador de aire puede ser no lineal (por ejemplo, logarítmica). Por ejemplo, si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa dos veces por hora, el mecanismo 22 de ambientador de aire se puede activar sólo una vez por hora. Si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa treinta veces por hora, puede ser suficiente que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active diez veces por hora. En períodos de mucho trabajo, por ejemplo si el mecanismo dispensador 12 de banda se activa un centenar de veces por hora, puede ser suficiente que el mecanismo 22 de ambientador de aire se active sólo treinta veces por hora. Esta flexibilidad del método permite un ahorro significativo de desodorante, ya que el dispositivo ambientador 20 de aire puede responder de una manera general al mecanismo dispensador 12 de banda, pero no necesariamente después de cada activación. También puede proporcionar un extenso efecto desodorizante en el ambiente, ya que el efecto desodorizante de una primera pulverización de desodorante se verá reforzado por la segundo (y otras) pulverizaciones de desodorante. Este método también puede evitar que el nivel de desodorante en el ambiente se vuelve demasiado alto, ya que el desodorante excesivo origina derroche, puede provocar reacciones alérgicas y también puede ser percibido como mal olor en altas concentraciones.
- 10
- 15 La presente invención no deberá considerarse como limitada por la descripción anterior y las figuras adjuntas. En particular, la invención no deberá considerarse como limitada a los mecanismos dispensadores de banda y los mecanismos de ambientador de aire que se han descrito anteriormente. Por el contrario, el alcance de la invención deberá determinarse por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema que comprende:
- a. un dispensador electrónico (10) para material (100) en banda y
 - b. al menos un dispositivo ambientador (20) de aire;
- 5 comprendiendo dicho dispensador electrónico (10) un mecanismo dispensador (12) de banda y unos medios (14) para la activación de dicho mecanismo dispensador (12) de banda;
- comprendiendo dicho al menos un dispositivo ambientador (20) de aire un mecanismo (22) de ambientador de aire y unos medios electrónicos (24) para la activación del mecanismo (22) de ambientador de aire; comprendiendo además dicho dispositivo ambientador (20) de aire un recipiente (25) que contiene un fluido desodorizante (26);
- 10 **caracterizado** por que los medios (14) para la activación de dicho mecanismo dispensador (12) de banda son unos medios electrónicos (14) para la activación de dicho mecanismo dispensador (12) de banda;
- los medios electrónicos (24) para la activación del mecanismo (22) de ambientador de aire están vinculados con los medios electrónicos (14) para la activación del mecanismo dispensador (12) de banda, de tal manera que la activación del mecanismo dispensador (12) de banda una serie predeterminada de veces activa al menos una vez el
- 15 mecanismo (22) de ambientador de aire;
- en donde una unidad (40) de control está situada entre los medios electrónicos (14) para la activación del mecanismo dispensador (12) de banda y los medios electrónicos (24) para la activación del mecanismo (22) de ambientador de aire, vinculando dicha unidad (40) de control los medios electrónicos (24) para la activación del mecanismo de ambientador de aire con los medios electrónicos (14) para la activación del mecanismo dispensador
- 20 (12) de banda a través de una señal proporcionada por la unidad (40) de control; y
- en donde la unidad (40) de control se puede ajustar para activar el mecanismo (22) de ambientador de aire más de una vez para una sola activación del mecanismo dispensador (12) de banda, o para activar el mecanismo (22) de ambientador de aire sólo después de que se haya activado más de una vez el mecanismo dispensador (12) de banda.
- 25 2. Un sistema según la reivindicación 1, en el que el recipiente (25) contiene adicionalmente una sustancia antibacteriana y/o una sustancia antialérgica.
3. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que el mecanismo (22) de ambientador de aire está dispuesto para pulverizar desodorante hacia la atmósfera que rodea el ambientador (20) de aire, teniendo dicho desodorante la forma de gotitas, partículas o gas.
- 30 4. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el mecanismo (22) de ambientador de aire comprende un par de los capilares a través de los cuales se aplica una chispa eléctrica para vaporizar el contenido del ambientador (20) de aire.
5. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que el dispensador eléctrico (10) es alimentado eléctricamente desde una fuente de energía y el mecanismo (22) de ambientador de aire se alimenta eléctricamente de la misma fuente de energía que el dispensador eléctrico (10), tal como, por ejemplo, una o más baterías, paneles solares o la red de suministro eléctrico.
- 35 6. Un sistema según la reivindicación 1 o cualquiera de las reivindicaciones 2-5, en el que el ambientador (20) de aire comprende medios para determinar la cantidad de fluido desodorizante (26) que se ha dispensado desde dicho ambientador (20) de aire en un periodo de tiempo predeterminado.
- 40 7. Un sistema según la reivindicación 1 o cualquiera de las reivindicaciones 2-6, en el que el ambientador (20) de aire comprende medios para aumentar o disminuir la cantidad de fluido desodorizante (26) que se ha de dispensar desde dicho ambientador (20) de aire en una sola activación del mecanismo (22) de ambientador de aire.
8. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios electrónicos (14) para la activación del mecanismo dispensador (12) de banda por un usuario se seleccionan del grupo que comprende una
- 45 cámara, un sensor capacitivo, un sensor de luz y un sensor de infrarrojos.
9. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que los medios electrónicos (14) para la activación del mecanismo dispensador (12) de banda por un usuario comprende unos medios (14') dispuestos dentro del mecanismo dispensador (12) de banda, que están dispuestos para detectar la tensión aplicada a un borde delantero del material (100) en banda por el usuario y para activar así el mecanismo dispensador (12) de banda.
- 50 10. Un método para desodorizar un espacio, **caracterizándose** dicho método por comprender:

- a. disponer un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-9 en dicho espacio;
 - b. activar el mecanismo dispensador (12) de banda un número predeterminado de veces, activando también así el mecanismo (22) de ambientador de aire al menos una vez y desodorizando dicho espacio.
- 5 11. Un método según la reivindicación 10, en el que el mecanismo (22) de ambientador de aire se activa cada vez que se activa el mecanismo dispensador (12) de banda.
12. Un método según la reivindicación 10, en el que el mecanismo (22) de ambientador de aire sólo se activa después de que el mecanismo dispensador (12) de banda se ha activado más de una vez; por ejemplo, dos veces, tres veces, cuatro veces o cinco veces.
- 10 13. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 10-12, en el que el mecanismo (22) de ambientador de aire se activa primero en un cierto momento predeterminado después de que el mecanismo dispensador (12) de banda se activa en primer lugar, tal como, por ejemplo, 30 segundos después, 1 minuto después, 2 minutos después, 5 minutos después de que se active primero el mecanismo dispensador (12) de banda.

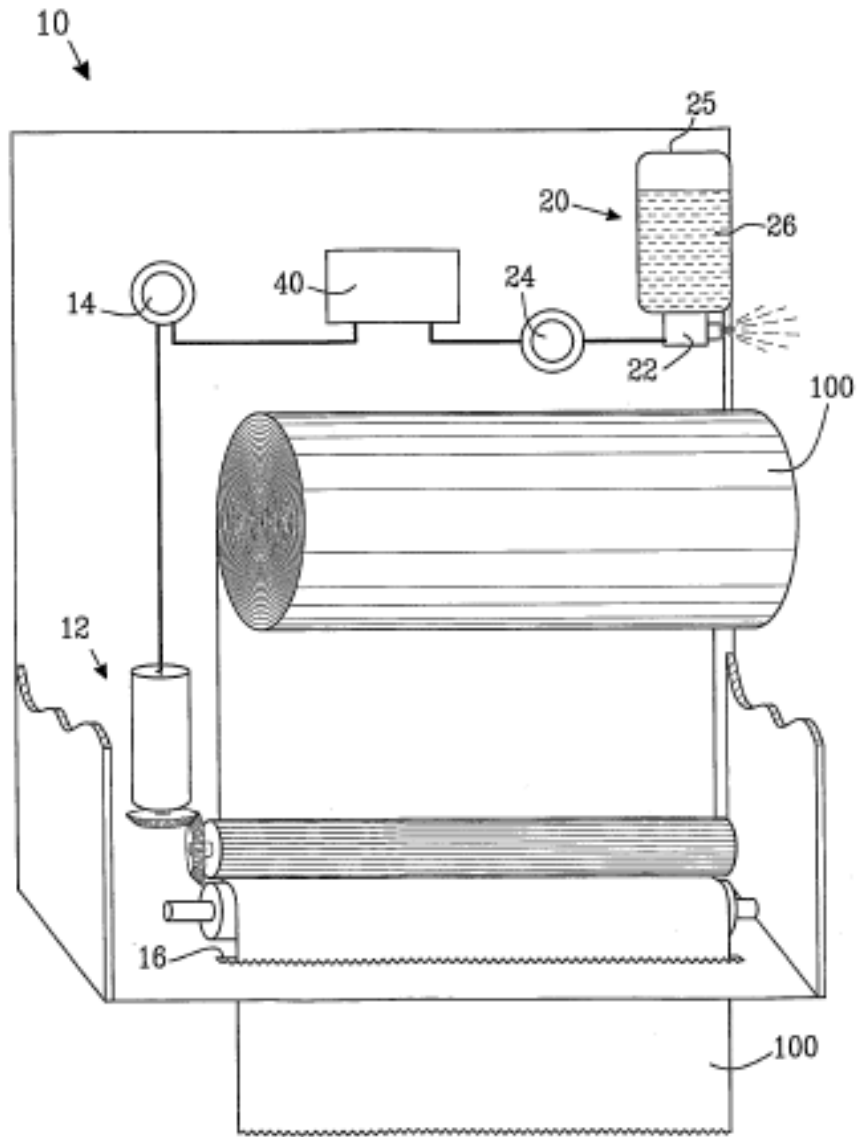


Fig.1

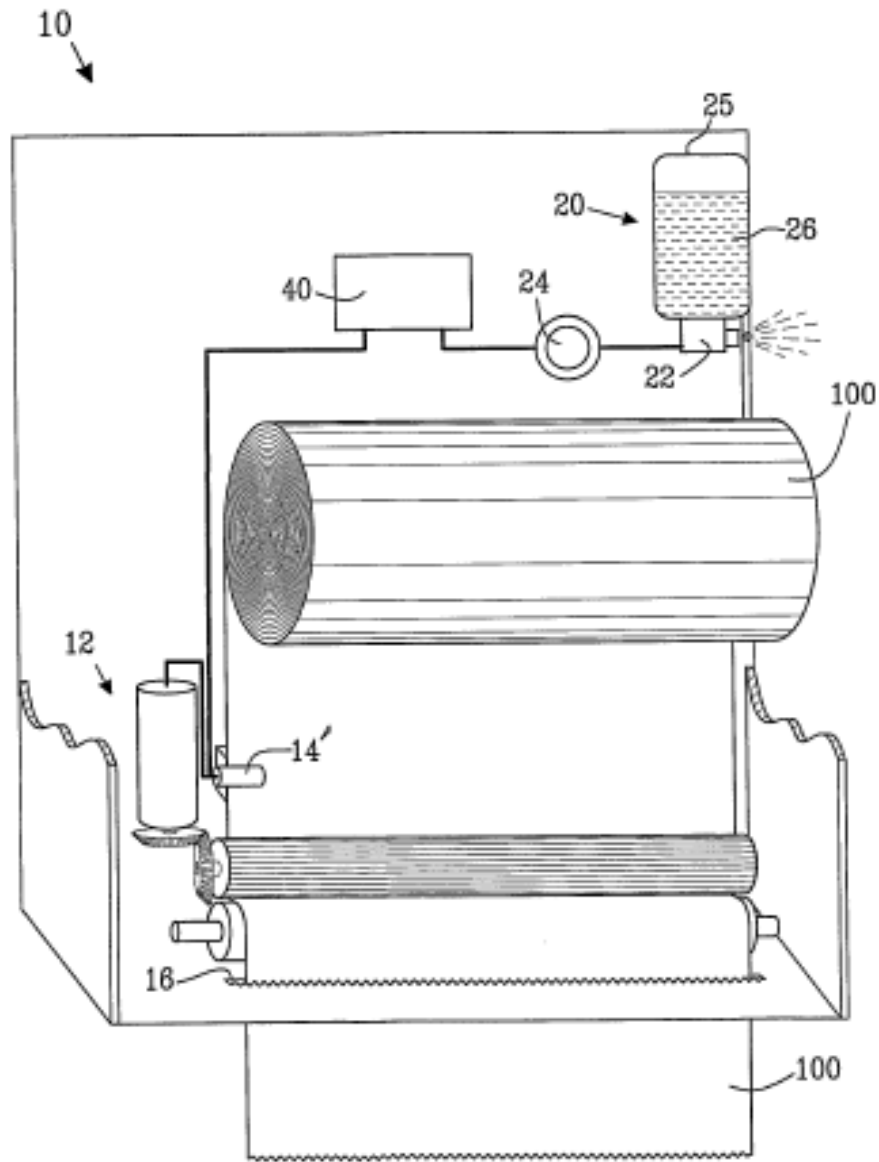


Fig.2