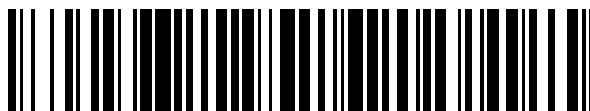


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 292**

51 Int. Cl.:

**A01G 5/06** (2006.01)

**A47F 7/00** (2006.01)

**A47G 7/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07768924 .8**

96 Fecha de presentación: **10.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2048934**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

54 Título: **Dispositivo y soporte para mantener flores cortadas en condiciones**

30 Prioridad:  
**11.07.2006 NL 1032146**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.06.2012**

73 Titular/es:  
**VITAL VASES PATENT B.V.  
STOKSKESWEG 11  
5571 TJ BERGEIJK, NL**

72 Inventor/es:  
**MEEUWS, Gerardus, Johannes, Jozef, Maria;  
BURGMANS, Johannes, Petrus, Franciscus,  
Maria;  
KONING, Anton y  
JAMERS, Renier, Cornelis, Petrus, Helena**

74 Agente/Representante:  
**Isern Jara, Jorge**

ES 2 382 292 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 y soporte para mantener flores cortadas en condiciones

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para mantener flores cortadas en condiciones, que comprende un soporte para recibir las flores cortadas en su interior en un medio adecuado, en particular agua, y que comprende medios de refrigeración con por lo menos un cuerpo de refrigeración el cual es capaz de un contacto de intercambio de calor con el medio.
- 10 Un dispositivo del tipo indicado en el preámbulo es conocido a partir de la patente holandesa registrada bajo el número 1020544. El dispositivo descrito en este documento comprende un árbol tubular, en el cual puede estar colocado de forma que se pueda liberar un soporte intercambiable en forma de jarrón. El soporte y el árbol en este caso adoptan una forma mutuamente de ajuste apretado, de modo que un cuerpo de refrigeración provisto en el árbol entra en contacto de intercambio de calor con una pared del soporte cuando el soporte es recibido en el árbol.
- 15 El cuerpo de refrigeración a su vez está en contacto de intercambio de calor con un dispositivo de refrigeración conectado al mismo. El soporte está pensado para contener flores cortadas en un líquido tal como por ejemplo agua, gel o gelatina, el cual es por lo tanto refrigerado en la posición del cuerpo de refrigeración de modo que mantiene las flores cortadas frescas durante un tiempo más largo.
- 20 Este dispositivo conocido está particularmente pensado para exhibir flores cortadas en un entorno de una tienda, en donde una serie de alojamientos de este tipo están integrados en una estantería de modo que simultáneamente exponen un número correspondiente de ramos separados de flores, particularmente ramilletes. La vista en ésta se enfoca en las coronas de los respectivos ramilletes de flores.
- 25 Una desventaja de este dispositivo conocido es que, para una descarga de calor adecuada, el dispositivo de refrigeración colocado directamente en el cuerpo de refrigeración debe tener aletas de refrigeración voluminosas y medios de ventilación para un flujo de aire forzado en un lado caliente del mismo. Unas provisiones de este tipo requieren un espacio adicional, y por lo tanto quitan valor a los aspectos estéticos del conjunto. El dispositivo conocido por lo tanto es particularmente adecuado como un dispositivo de exposición en un entorno de una tienda,
- 30 pero es menos adecuado para utilizarlo en interiores, en donde es precisamente el aspecto del conjunto lo que es un factor importante. Adicionalmente, la colocación directa del dispositivo de refrigeración contra el cuerpo de refrigeración inevitablemente resulta en un gradiente de temperatura en el cuerpo de refrigeración en una dirección transversalmente del cuerpo de refrigeración. La capacidad de refrigeración del cuerpo de refrigeración por lo tanto variará en esta dirección y, en el caso más extremo, puede refrigerar de forma insuficiente en una primera posición
- 35 mientras puede ocurrir un fenómeno de congelación en una segunda posición en medio del soporte.
- La presente invención tiene por objeto, entre otros, proveer un dispositivo del tipo establecido en el preámbulo en el que esta desventaja del dispositivo conocido se evita hasta por lo menos una extensión significativa.
- 40 A fin de conseguir el objeto pretendido, un dispositivo del tipo descrito en el preámbulo tiene la característica según la invención de que los medios de refrigeración comprenden un dispositivo de refrigeración el cual está separado del cuerpo de refrigeración y el cual está en contacto de intercambio de calor con por lo menos un cuerpo de refrigeración por medio de por lo menos un conducto de refrigeración y un medio de refrigeración que fluye por lo menos durante el funcionamiento en el interior. Puesto que el dispositivo de refrigeración está de ese modo
- 45 físicamente separado del cuerpo de refrigeración, a este último se le puede proporcionar una forma extremadamente compacta sin la necesidad de tener en cuenta las opciones de espacio y ventilación necesarias para el dispositivo de refrigeración. Los medios de refrigeración por lo tanto no necesitan tener un impacto, o apenas lo tienen, en el diseño y el valor estético del dispositivo como un conjunto.
- 50 El medio de refrigeración que fluye sin embargo provee un acoplamiento térmico adecuado del dispositivo de refrigeración al cuerpo de refrigeración el cual, si se desea, en este caso además puede entrar en contacto con el medio de refrigeración sobre las dimensiones globales de modo que se lleve a cabo una refrigeración más homogénea. Una temperatura del medio de refrigeración determina en éste una capacidad de refrigeración mínima y máxima. El dispositivo según la invención por lo tanto asegura una extensión significativa de la vida útil de las flores cortadas y de ese modo una reducción considerable en los costes para la presentación continua de las mismas. El soporte refrigerado inhibe el crecimiento de bacterias y otros microorganismos, por lo que el medio en el soporte se mantiene claro y fresco durante un tiempo más largo.
- 55
- Una forma de realización preferida del dispositivo según la invención tiene la característica de que por lo menos un conducto de refrigeración comprende un conducto de refrigeración primario en el cual, por lo menos durante el funcionamiento, fluye un medio de refrigeración primario y un conducto de refrigeración secundario el cual transporta, por lo menos durante el funcionamiento, un medio de refrigeración secundario y de que los conductos de refrigeración primario y secundario están en contacto de intercambio de calor por medio de un intercambiador de calor. Un intercambiador de calor está por lo tanto instalado entre el dispositivo de refrigeración y el cuerpo de
- 60 refrigeración, de modo que se pueden utilizar medios de refrigeración diferentes para el dispositivo de refrigeración por una parte y el cuerpo de refrigeración por la otra parte. Estos medios de refrigeración por lo tanto se pueden
- 65

adaptar óptimamente unos a otros. Un medio de refrigeración tóxico o de otro modo menos seguro particularmente se puede aplicar para el medio de refrigeración primario, mientras por razones de seguridad el medio de refrigeración secundario puede por el contrario ser menos dañino y más respetuoso con el medio ambiente. Esto incrementa la seguridad del dispositivo en una extensión considerable.

5 Para la instalación práctica del dispositivo, una forma de realización particular adicional del dispositivo según la invención tiene la característica de que el conducto de refrigeración es por lo menos parcialmente flexible. El conducto flexible puede ser seleccionado rápidamente a la longitud correcta y, si se desea, curvado durante la colocación de modo que se pueda disimular de una manera invisible.

10 En una forma de realización preferida adicional el dispositivo según la invención está caracterizado porque por lo menos un cuerpo de refrigeración se extiende por lo menos prácticamente todo alrededor de un espacio interior sustancialmente en forma de copa para recibir por lo menos parcialmente el soporte en su interior para la extracción y el contacto de intercambio de calor. Puesto que el soporte se puede liberar por sí mismo del cuerpo de refrigeración, el soporte se puede sacar rápidamente para un relleno separado y opcionalmente para la limpieza. Ésta es una ventaja particular desde el punto de vista práctico, aunque también mejora la seguridad general. Adicionalmente, el soporte por lo tanto puede ser intercambiado fácilmente por otro soporte similar, el cual por lo tanto puede ser colocado muy rápidamente con un ramillete fresco de flores en su interior. El cuerpo de refrigeración circundante en este caso provee un acondicionamiento continuo, adecuado, de las flores, las cuales por lo tanto tendrán una vida útil más larga.

20 En lugar de ser un conjunto independiente, el dispositivo también puede estar integrado en la distribución en planta de un espacio. Una forma de realización particular del dispositivo según la invención tiene la característica a este respecto de que por lo menos el por lo menos un cuerpo de refrigeración está instalado en la parte superior de un mueble, en particular el tablero de una mesa o en la parte superior de un aparador. La parte directamente visible del dispositivo según la invención está por lo tanto formada integralmente con la parte superior de un mueble, y de ese modo provee una dimensión más en el contexto del diseño global del conjunto. Uno o más soportes se colocan en los cuerpos de refrigeración durante la utilización a fin de exponer de ese modo un número correspondiente de (ramilletes de) flores cortadas.

30 La separación física, según la invención, entre el dispositivo de refrigeración por una parte y el cuerpo de refrigeración por la otra parte además hace posible realizar una utilización compartida del positivo de refrigeración para una pluralidad de cuerpos de refrigeración y soportes. Una forma de realización particular adicional del dispositivo según la invención por lo tanto tiene la característica de que una serie de cuerpos de refrigeración se acoplan a un dispositivo de refrigeración compartido por medio de un conducto de refrigeración opcionalmente compartido y que los cuerpos de refrigeración están en contacto de intercambio de calor con una serie de soportes. Los costes de fabricación y de funcionamiento del dispositivo de refrigeración se pueden repartir entonces entre una serie de soportes.

40 A fin de proveer sin embargo una capacidad de refrigeración suficiente, una forma de realización adicional del dispositivo según la invención tiene la característica de que el dispositivo de refrigeración comprende una refrigeración por compresor el cual es capaz y está adaptado para causar la expansión y la compresión alternativa de un medio de refrigeración. Una refrigeración por compresor de este tipo está disponible comercialmente en diversas capacidades de refrigeración, de modo que un dispositivo de refrigeración adecuadamente dimensionado siempre se puede adaptar al número y al tamaño de los soportes para la refrigeración con el mismo. Debido a la separación física del cuerpo de refrigeración, el dispositivo de refrigeración puede estar dispuesto fuera de la vista.

50 Un dispositivo particularmente silencioso según la invención está caracterizado porque el dispositivo de refrigeración comprende un elemento Peltier, un lado frío del cual está en contacto de intercambio de calor con el medio de refrigeración y un lado caliente del mismo con un flujo de aire forzado del aire del ambiente durante el funcionamiento. Un elemento Peltier es un componente termoeléctrico el cual es capaz de realizar una diferencia de temperatura entre el lado caliente y el frío del mismo de un orden de magnitud de 10 - 50 °C. Esta diferencia de temperatura depende de la diferencia de potencial eléctrico aplicado sobre el elemento y por lo tanto es ajustable. En el lado frío una temperatura del orden de sólo unos pocos grados Celsius por lo tanto se puede conseguir a la temperatura ambiente, mientras la temperatura en el lado caliente puede elevarse hasta varias decenas de grados Celsius. Esta gama de la temperatura es altamente adecuada para la aplicación en el dispositivo según la invención. Adicionalmente, un elemento Peltier no tiene piezas móviles y por lo tanto no tiene desgaste mecánico. Esto no sólo resulta en una vida útil larga, sino también en un funcionamiento silencioso.

60 Un procedimiento para la exposición de flores cortadas en una ubicación se puede realizar de una manera particularmente práctica utilizando el dispositivo según la invención. Un ramillete de flores cortadas se dispone en este caso en un soporte, el soporte se coloca en contacto de intercambio de calor con el cuerpo de refrigeración en la ubicación y, cuando es inminente el deterioro del ramillete, el soporte con las flores se cambia por un soporte por lo menos similar con un ramillete fresco de flores cortadas. Un procedimiento de este tipo puede ser llevado a cabo por el mismo usuario final o puede ser obtenido como un servicio a partir de otra parte, quien por ejemplo realiza esta profesión o negocio. Esta otra parte tiene entonces la responsabilidad de exponer flores frescas siempre y,

cuando el deterioro es inminente, de cambiar las flores por un ramillete fresco el cual es suministrado en un soporte separado.

5 A fin de evitar salpicaduras indeseables de agua sobre el borde de un soporte durante el cambio de los soportes o el transporte, por lo menos una cubierta substancialmente estanca a los líquidos se puede cerrar alrededor del soporte con el ramillete en su interior, cuando se cambie el soporte. La cubierta en este caso se cierra alrededor de un borde superior del soporte a fin de encerrar de ese modo el líquido en su interior.

10 La invención también se refiere a un soporte para la aplicación en el dispositivo según la invención y se aclarará adicionalmente ahora sobre la base de varias formas de realización ejemplares y de un dibujo asociado. En el dibujo:

15 la figura 1 muestra una sección transversal de una forma de realización de un dispositivo con un soporte según una primera forma de realización ejemplar de la invención; y

la figura 2 muestra una sección transversal de un dispositivo con soportes según una segunda forma de realización ejemplar de la invención.

20 Estas figuras son meramente esquemáticas y no están dibujadas a escala. Por motivos de claridad algunas dimensiones en particular pueden estar representadas exageradas en una mayor o menor extensión. Piezas correspondientes están designadas en tanto en cuanto es posible en las figuras con el mismo número de referencia.

25 La figura 1 muestra una primera forma de realización de un dispositivo según la invención para mantener flores cortadas en condiciones. El dispositivo comprende un soporte en forma de jarrón 10 para recibir flores cortadas en su interior en un medio adecuado, tal como agua en particular. Opcionalmente nutrientes específicos, inhibidores de bacterias o bien otros agentes para alargar la vida útil puede ser añadidos opcionalmente al medio para alargar adicionalmente la vida útil de las flores. El soporte 10 está fabricado sustancialmente integralmente a partir de un plástico adecuado por medio de moldeado por inyección o bien otro proceso de termo-conformación adecuado y tiene un volumen típicamente del orden de uno hasta varias decenas de litros. Puesto que el soporte está formado integralmente, es completamente sin costuras y se garantiza que es hermético al agua. Para el material del soporte 30 se puede hacer una selección a partir de una amplia gama de plásticos, que varían desde plásticos completamente opacos, tales como por ejemplo polietileno, polipropileno y ABS, hasta plásticos traslucidos o incluso transparentes tales como policarbonato y poli (metacrilato de metilo) (PMMA).

35 El soporte en forma de jarrón 10 es recibido de forma que se pueda quitar en una caja exterior en forma de jarrón 20 del dispositivo, la cual en este ejemplo adopta una forma de doble pared para un aislamiento térmico mejorado y en este ejemplo además está llena con un material aislante adecuado tal como espuma de poliuretano o espuma de poliestireno. Diversos materiales se pueden utilizar para la caja exterior, adaptados a un entorno vivo, que varían desde materiales naturales tales como madera y cristal hasta plásticos y metales.

40 Un elemento de refrigeración 30 para medios de refrigeración que forman parte del dispositivo está acomodado cerca de un lado inferior en la caja exterior 20. En este ejemplo el cuerpo de refrigeración comprende un cono de metal, por ejemplo de aluminio o de cobre, con un grosor de aproximadamente 5 - 10 milímetros, en el cual uno o más canales continuos están formados interiormente para recibir un medio de refrigeración que fluye en su interior. Los canales 31 proveen un incremento en el área superficial de intercambio de calor con el medio de refrigeración de modo que mejoran un intercambio de calor óptimo con el medio de refrigeración.

45 Los medios de refrigeración adicionalmente comprenden un dispositivo de refrigeración 35 el cual está acomodado en una estación base 40 por debajo del soporte 10, 20 y el cual está adaptado y es capaz de una refrigeración forzada del conjunto. Se hace uso en este ejemplo de una refrigeración por compresor con respecto al dispositivo de refrigeración 35, el cual circula un medio de refrigeración primario tal como freón en un conducto de refrigeración primario 361, 362 y el cual alternativamente comprime a fase líquida y evapora el medio.

50 A través de un intercambiador de calor 37 el medio de refrigeración primario entra en contacto de intercambio de calor con un medio de refrigeración secundario, tal como un glicol, el cual es circulado a través de un conducto de refrigeración secundario 381, 382. El medio de refrigeración primario es guiado en éste hacia el intercambiador de calor a través de un conducto de alimentación 361 y fluye de vuelta a través de un conducto de retorno 362. El conducto de refrigeración secundario igualmente comprende un conducto de alimentación 381 el cual conecta con los canales 31 en el cuerpo de refrigeración 30 y un conducto de retorno 382 el cual alimenta de vuelta el medio secundario hacia el intercambiador de calor. Para todos los conductos de refrigeración 361, 362, 381, 382 se utiliza en este ejemplo conductos de metal fijos, esto de cara a una vida útil larga y un bajo mantenimiento.

55 Un ventilador 39 está adicionalmente instalado en una estación base 40 el cual genera un flujo de aire forzado para el propósito de descargar el calor producido por el dispositivo de refrigeración 35. Si se desea, se puede añadir un control electrónico al dispositivo de refrigeración 35 para supervisar y ajustar la temperatura en los conductos de refrigeración de modo que se evite de ese modo la congelación en los conductos 381, 382 y del medio en el soporte

10. Adicionalmente, la base también puede estar equipada con un sensor óptico o un sensor de presión para registrar la posible presencia de un soporte (lleno) 10 y para conectar o desconectar el dispositivo de refrigeración y el ventilador sobre la base del mismo, de forma que se evite de ese modo un gasto innecesario de energía y ruido.

5 Todos los componentes eléctricos y electrónicos en la estación base 40, tal como el dispositivo de refrigeración 35, un control opcional y el ventilador 39 están provistos de un suministro de energía eléctrica (no representado adicionalmente) el cual está acoplado a la red de distribución eléctrica a través de un cable normal. Si se desea, el dispositivo sin embargo también puede estar realizado con un suministro de energía por baterías opcionalmente recargables de modo que se pueda omitir una conexión por cable.

10 El cuerpo de refrigeración 30 forma parte de una pared interior de la caja exterior 20 y en este caso se extiende todo alrededor de un espacio interior en forma de copa en el interior del cual cae el lado inferior del soporte 10. Con un ajuste mutuo y una conexión precisa del soporte 10 y el cuerpo de refrigeración 30 se crea un contacto de intercambio de calor adecuado en este caso entre las dos piezas. La pared del soporte 10 y por lo tanto el medio en el soporte 10, estarán de ese modo refrigerados continuamente en la posición del cuerpo de refrigeración 30. Debido a esta refrigeración activa del medio en el soporte, las flores colocadas en su interior permanecerán frescas durante un tiempo considerablemente más largo. La caja exterior aislante 20 reduce en este caso la influencia de la temperatura ambiental.

20 Además de ser un modelo de mesa de diversos tamaños y formas de realización, el dispositivo según la invención también se puede aplicar como un modelo colgante o de pie. El dispositivo de refrigeración por lo tanto también puede ser acomodado por ejemplo en una columna opcionalmente móvil 20, con la cual el conjunto se sostiene directamente en el suelo. Descansando en la columna está entonces un soporte 10 con un volumen del orden de diez litros o más para recibir en su interior un ramillete grande de flores.

25 Debido a la conexión térmica por medio de un conducto de refrigeración, el dispositivo de refrigeración también puede estar aplicado a una distancia del cuerpo de refrigeración con el soporte o ser compartido por una serie de cuerpos de refrigeración y soportes. Un ejemplo de ello se representa en la figura 2. Tres cuerpos de refrigeración 31...33, están integrados en este caso en la parte superior 50 de un mueble, tal como por ejemplo un tablero de una mesa, un escritorio o la parte superior de un aparador, en el interior del cual se incorpora de forma invisible un conducto de refrigeración secundario del tipo descrito antes en este documento.

35 Los cuerpos de refrigeración 31...33 reciben cada uno de ellos un soporte que se puede quitar 11...13, cada uno de los cuales provee espacio para una o más flores cortadas en un medio adecuado tal como por ejemplo agua. En un extremo exterior del tablero de una mesa los conductos de refrigeración 381, 382 proveen la opción de un acoplamiento 51 para conductos flexibles adicionales 383, 384 a través de los cuales el medio de refrigeración secundario es transportado desde y hacia un intercambiador de calor de un dispositivo de refrigeración, el cual está dispuesto a una distancia y fuera de la vista. Las piezas del conducto de la parte superior del mueble están realizadas en acero, mientras por ejemplo polietileno (etileno) es un material adecuado para el conducto flexible. Un conjunto estilístico particularmente atractivo se obtiene mediante la incorporación de ese modo de los soportes y los cuerpos de refrigeración en la parte superior del mueble. El dispositivo de refrigeración posiblemente no atractivo y que produce ruido se sitúa en este caso fuera de la vista y del alcance auditivo.

45 Además de ser adecuado para la utilización doméstica, el dispositivo representado en las figuras 1 y 2 es particularmente adecuado para presentar y exhibir flores cortadas de una manera acondicionada en espacios de empresas e instituciones, tales como por ejemplo en salas de espera y salas de conferencias de oficinas e instituciones y particularmente en hoteles y restaurantes. A fin de crear una buena impresión existe frecuentemente una demanda en este caso de una decoración atractiva del espacio en cuestión. Ésta está provista por un jarrón atractivamente lleno de flores frescas cortadas, aunque las flores deben parecer frescas siempre, puesto que de otro modo producirán más daño que bien. Esto último requiere que las flores deban ser reemplazadas regularmente, lo cual es relativamente caro y puede consumir tiempo. La invención sin embargo provee un procedimiento para la exhibición de flores cortadas el cual evita estas desventajas en una medida significativa y para este propósito utiliza un dispositivo según la invención. Un ramillete de flores se instala en este caso en un soporte según la invención y, después de ser llenado con un medio adecuado tal como agua, el soporte es llevado al contacto de intercambio de calor con el cuerpo de refrigeración. El acondicionamiento que resulta a partir de esto asegura una vida útil significativamente más larga de las flores, de modo que la frecuencia con la cual las flores tienen que ser reemplazadas, y por lo tanto también los costes, se reduce significativamente.

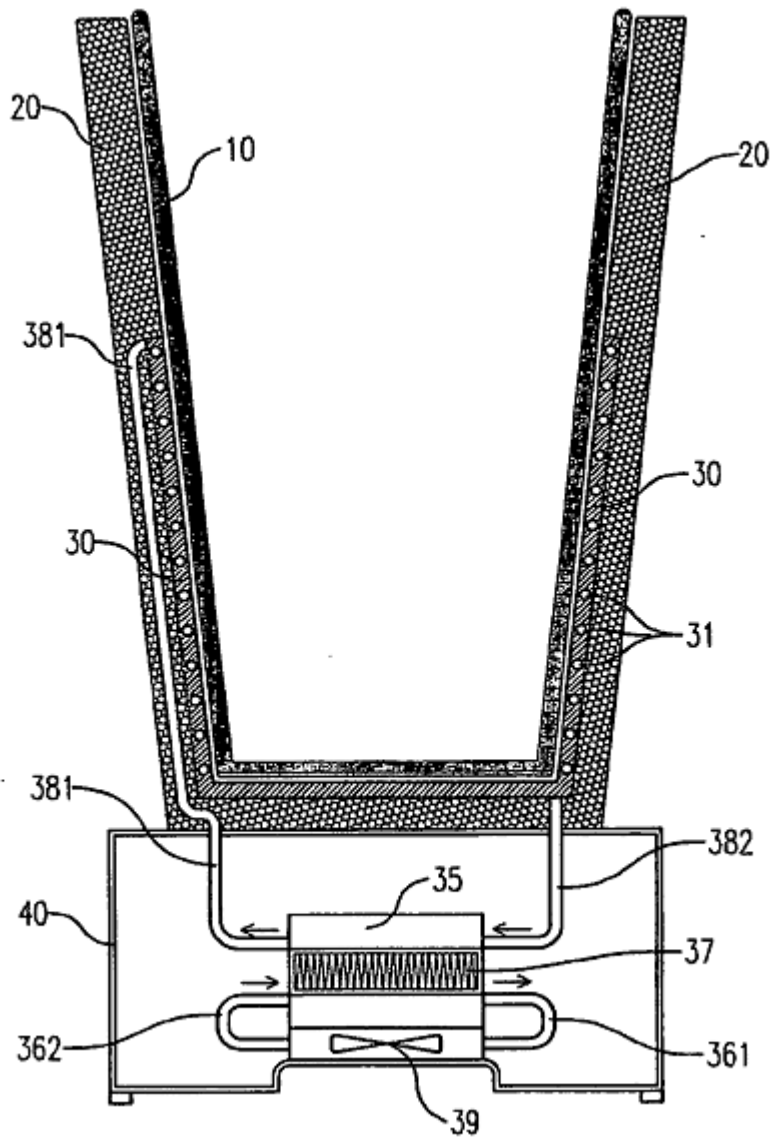
60 Antes de que las flores se marchiten, el soporte con las flores se quita del cuerpo de refrigeración y se cambia por un soporte idéntico o similar con un ramillete fresco de flores colocado en su interior. Esto se puede realizar muy rápidamente y por lo tanto consume considerablemente menos tiempo y menos mano de obra en una ubicación que el rellenado del mismo jarrón en la ubicación. Esto puede ser realizado por el propio equipo o se puede obtener como un servicio a partir de, o bien ofrecido como, un negocio especializado.

65 Particularmente si el soporte del dispositivo comprende un jarrón interior cónico el cual cae completamente o en gran medida en el interior de una caja exterior circundante, como en la primera forma de realización ejemplar, el cambio

- 5 del jarrón interior se puede simplificar considerablemente por medio de un anillo resistente por ejemplo de metal con dos asas. El anillo tiene un diámetro próximo al diámetro mayor del jarrón interior cónico y se coloca alrededor del jarrón interior desde el fondo, por lo que el anillo se fija él mismo cerca de la parte superior del jarrón interior y el jarrón interior (lleno) puede ser elevado mediante las asas. El jarrón interior con flores es de ese modo descendido en el interior de la caja exterior utilizando el anillo de asas. El anillo entonces se mueve hacia abajo y permanece descansando alrededor del jarrón interior y disimulado en el interior del borde de la caja exterior, hasta que llegue el momento otra vez de quitar el jarrón interior. Para este propósito el anillo interior se mueve hacia fuera otra vez.
- 10 Aunque la invención ha sido aclarada adicionalmente antes en este documento sobre la base de sólo varias formas de realización ejemplares, resultará evidente que la invención no está en modo alguno limitada a las mismas. Por el contrario, son todavía posibles muchas variaciones y formas de realización dentro del ámbito de la invención. El diseño del soporte y del cuerpo de refrigeración por lo tanto se puede variar a más no poder para adaptarlo a un interior de un espacio circundante o al gusto individual del usuario (final).
- 15 En lugar de tener una forma de pie, el cuerpo de refrigeración con el soporte también puede adoptar una forma colgante, en la que medios de suspensión del mismo por ejemplo comprendan el conducto de refrigeración. En lugar de una refrigeración por compresor, también es posible optar por otro tipo de refrigeración para el dispositivo de refrigeración, tal como por ejemplo un elemento Peltier el cual opcionalmente puede refrigerar directamente entonces el medio que fluye desde y hacia el cuerpo de refrigeración.
- 20 Los materiales y las dimensiones utilizadas en los ejemplos se pueden modificar como se requiera de modo que se cumpla un requisito específico. Con respecto a este requisito, la invención por ejemplo se puede aplicar en una casa para uso personal así como puede ser utilizada por empresas e instituciones para uso comercial. Con vistas a este último campo de aplicación, el dispositivo se puede modificar y adaptar particularmente a una posible identidad corporativa del usuario (final), por ejemplo realizando el dispositivo con una combinación de colores o forma específicos, o proporcionando al dispositivo un símbolo de identificación tal como el nombre o el logo de una empresa.
- 25 En las formas de realización ejemplares representadas se ha utilizado un sistema de refrigeración separado con un flujo del medio de refrigeración primario y secundario. Particularmente en la primera forma de realización ejemplar, en la que todos los conductos de refrigeración están situados en el interior del dispositivo, también es posible que baste con un sistema de refrigeración individual, en el que el medio de refrigeración primario (freón) fluye directamente desde el dispositivo de refrigeración a través o a lo largo de por lo menos un cuerpo de refrigeración.
- 30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo para mantener flores cortadas en condiciones, que comprende un soporte (10) para recibir las flores cortadas en su interior en un medio adecuado, en particular agua y que comprende medios de refrigeración con por lo menos un cuerpo de refrigeración (30) el cual es capaz de entrar en contacto de intercambio de calor con el medio, caracterizado porque los medios de refrigeración comprenden un dispositivo de refrigeración (35) el cual está separado del cuerpo de refrigeración y el cual está en contacto de intercambio de calor con el por lo menos un cuerpo de refrigeración por medio de por lo menos un conducto de refrigeración (361, 362) y un medio de refrigeración que fluye por lo menos durante el funcionamiento en su interior.
- 10 2. Dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 caracterizado porque por lo menos un conducto de refrigeración comprende un conducto de refrigeración primario (361, 362) en el cual, por lo menos durante el funcionamiento, fluye un medio de refrigeración primario y un conducto de refrigeración secundario (381, 382) el cual transporta, por lo menos durante el funcionamiento, un medio de refrigeración secundario y porque los conductos de refrigeración primario y secundario están en contacto de intercambio de calor por medio de un intercambiador de calor (37).
- 15 3. Dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque el conducto de refrigeración es por lo menos parcialmente flexible.
- 20 4. Dispositivo como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque por lo menos un cuerpo de refrigeración se extiende por lo menos parcialmente todo alrededor de un espacio interior sustancialmente en forma de copa para recibir por lo menos parcialmente el soporte en su interior para la extracción y en contacto de intercambio de calor.
- 25 5. Dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 caracterizado porque por lo menos el por lo menos un cuerpo de refrigeración está instalado en la parte superior de un mueble, en particular un tablero de una mesa o la parte superior de un aparador.
- 30 6. Dispositivo como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque una serie de cuerpos de refrigeración (31, 32, 33) están acoplados a un dispositivo de refrigeración compartido por medio de un conducto de refrigeración opcionalmente compartido y porque los cuerpos de refrigeración están en contacto de intercambio de calor con una serie de soportes.
- 35 7. Dispositivo como se reivindica en una o más de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el dispositivo de refrigeración comprende una refrigeración por compresor el cual es capaz y está adaptado para causar la expansión y la compresión alternativas de un medio de refrigeración.
- 40 8. Dispositivo como se reivindica en una o más de las reivindicaciones 1 - 6 caracterizado porque el dispositivo de refrigeración comprende un elemento Peltier, un lado frío del cual está en contacto de intercambio de calor con el medio de refrigeración y un lado caliente del mismo con un flujo de aire forzado del aire ambiental durante el funcionamiento.
- 45 9. Soporte para la aplicación en el dispositivo según se reivindica en una o más de las reivindicaciones 1 - 8.





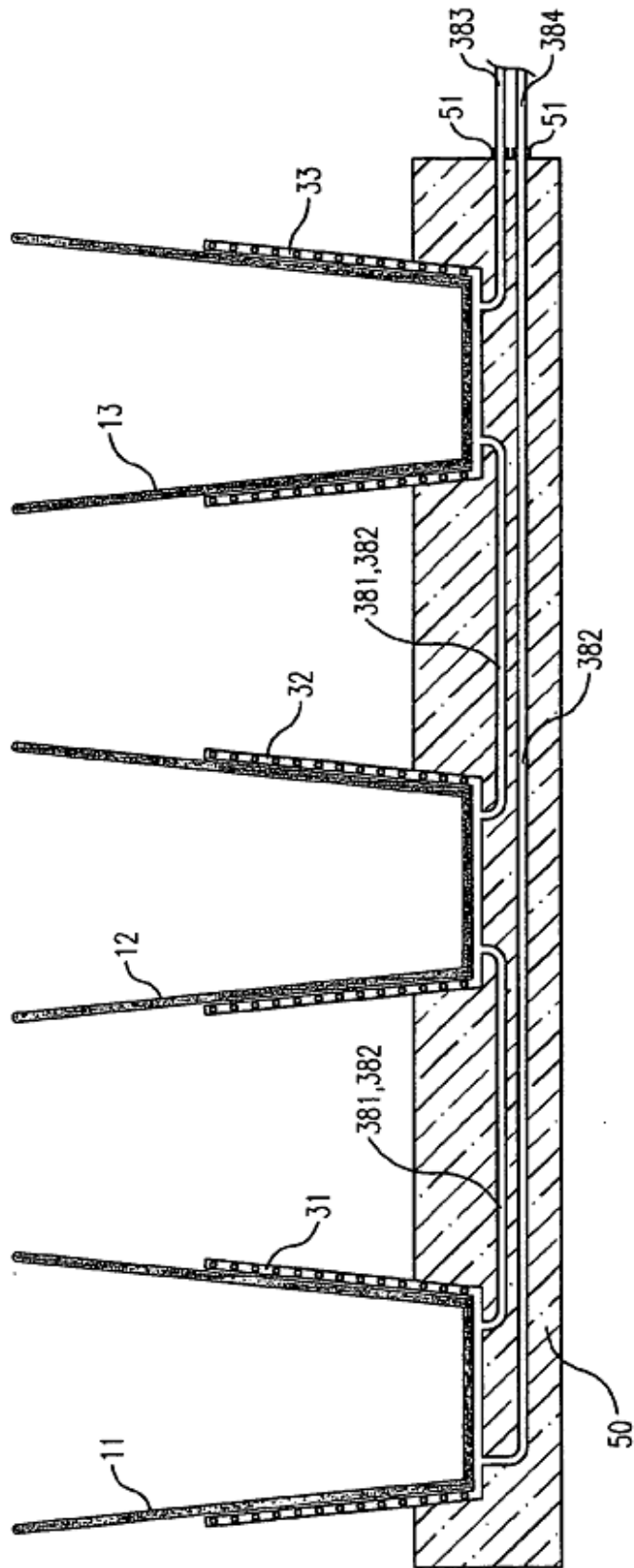


Fig.2