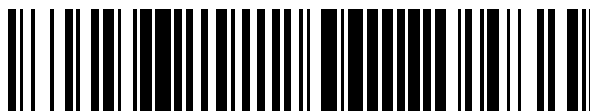


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 937**

51 Int. Cl.:

B65B 3/04 (2006.01)

B65B 3/30 (2006.01)

B65B 37/16 (2006.01)

B67C 3/02 (2006.01)

G01F 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2009** **E 09012313 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013** **EP 2301847**

54 Título: **Procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado y dispositivo de dosificación y llenado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.04.2013

73 Titular/es:
FIRMA KLAUS LIPPS (100.0%)
Gröblitzer Weg 1
09306 Rochlitz, DE

72 Inventor/es:
LIPPS, KLAUS

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 401 937 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

Procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado y dispositivo de dosificación y llenado.

- 5 La invención se refiere a un procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado, así como un dispositivo de dosificación y llenado y un sistema que comprende un dispositivo de dosificación y llenado y un receptáculo hueco que se debe llenar.
- 10 Un dispositivo de dosificación y llenado para proporcionar perfumes, champús y cosméticos individuales en receptáculos huecos es conocido, por ejemplo, por el documento DE 20 2007 002 055 U1. En el dispositivo de dosificación y llenado los recipientes con materiales de partida para los perfumes, champús o cosméticos están unidos con un espacio de mezcla en un dispositivo de mezclado por medio de un respectivo dispositivo de transporte.
- 15 Por el documento DE 20 2008 001 224 U1 se conoce además un dispositivo para proporcionar perfumes, champús y cosméticos mezclados individuales en receptáculos huecos por medio de dispositivos de transporte, estando interconectados los dispositivos de transporte con un sistema de procesamiento de datos y estando unido el sistema de procesamiento de datos con al menos un aparato de lectura, un aparato de escritura o un aparato de lectura/escritura combinadas para al menos una memoria de datos externa y móvil.
- 20 Los dispositivos pueden utilizarse, por ejemplo, en un salón de peluquería, pudiendo dispensarse productos individualmente combinados como champús, productos de estilismo para el cabello y/o productos de cuidado capilar hacia los receptáculos huecos configurados, por ejemplo, como frascos.
- 25 Un problema de la presente invención es crear un procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado, así como un dispositivo de dosificación y llenado que hagan posible una dispensación rápida y dosificada de productos en un corto intervalo de tiempo.
- 30 Este problema se resuelve con un procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado para la dispensación de fluidos en al menos un dispositivo de descarga, especialmente para la dispensación de líquidos, tales como perfumes, champús y/o cosméticos que pueden fluir, en el que un dispositivo de transporte unido con dicho al menos un dispositivo de descarga es puesto en un modo de servicio por la aspiración de un material de partida almacenado en un recipiente de almacenamiento.
- 35 La transferencia del dispositivo a un modo de servicio, también designado como precarga, hace posible que éste, al extraer un producto, permanezca sobre el dispositivo de descarga durante una ventana de tiempo predeterminada. Por ejemplo, está previsto que sea posible una extracción consecutiva de diferentes productos a intervalos de aproximadamente 30 segundos a aproximadamente 3 minutos.
- 40 En una ejecución ventajosa está previsto que, tras la supresión de una depresión que se origina durante la aspiración, se cierre por medio de una válvula una vía entre el dispositivo de transporte y el recipiente de almacenamiento. Como quiera que la válvula se cierra únicamente tras una supresión de la depresión, puede impedirse una oclusión de aire.
- 45 Preferentemente, después de transcurrido un tiempo de espera definido para la supresión de una depresión que se origina durante la aspiración, se cierra por medio de una válvula una vía entre el dispositivo de transporte y el recipiente de almacenamiento. El tiempo de espera puede fijarse adecuadamente según la naturaleza del material de partida. Por ejemplo, se han revelado como ventajosos tiempos de mantenimiento de aproximadamente 1 minuto.
- 50 El problema se resuelve también con un dispositivo de dosificación y llenado para proporcionar fluidos en al menos un dispositivo de descarga, en particular para proporcionar líquidos viscosos como perfumes, champús y/o cosméticos, que comprende al menos un recipiente de almacenamiento para almacenar un material de partida y al menos un dispositivo de transporte dispuesto entre el al menos un recipiente de almacenamiento y dicho al menos un dispositivo de descarga, estando previsto al menos un módulo de control para controlar el dispositivo de
- 55 transporte según el procedimiento de acuerdo con la invención.
- Preferentemente, el dispositivo de transporte comprende una válvula de 3/2 vías, en particular una válvula magnética 3/2. Por medio de válvulas de 3/2 vías puede reducirse el número de válvulas necesarias. En particular, una válvula magnética hace posible una activación rápida por medio de un módulo de control.
- 60 En otra ejecución, el dispositivo de transporte comprende una bomba de pistón accionada por medio de un dispositivo de accionamiento electromotorizado. Una bomba de pistón hace posible una dosificación buena y exacta del material de partida. Preferentemente, el dispositivo de accionamiento está configurado como accionamiento lineal con medición de recorrido, en particular con medición de recorrido por medio de potenciómetro. Una señal analógica del potenciómetro puede evaluarse de manera adecuada en este caso preferentemente por medio del
- 65 módulo de control.

En una ejecución ventajosa está previsto que el módulo de control active como sigue el dispositivo de transporte para la dispensación dosificada de un material de partida. En un primer paso, el módulo de control activa una válvula, preferentemente una válvula magnética, de modo que se abra una vía entre la bomba de pistón correspondiente y el recipiente de almacenamiento del material de partida. A continuación, se activa el accionamiento lineal para hacer funcionar un pistón con miras a aspirar el material de partida del recipiente de almacenamiento. Durante la aspiración se origina una depresión de aproximadamente -1 bar en un conducto de aspiración asociado a la bomba de pistón con respecto a la presión ambiente. Para suprimir la depresión, la válvula magnética permanece abierta preferentemente todavía durante aproximadamente 30 segundos a aproximadamente 3 minutos, hasta que la presión se haya ajustado en el conducto de succión a aproximadamente la presión ambiente. El módulo de control activa a continuación el accionamiento lineal para la dispensación de una cantidad deseada del material de partida. Por medio del potenciómetro puede monitorizarse una cantidad transportada. Se detiene el accionamiento lineal de manera correspondiente al ajuste con respecto a la cantidad deseada. A continuación, el dispositivo de transporte se lleva de nuevo a un modo de servicio por medio del módulo de control. Para ello, el accionamiento lineal se activa de tal modo que el pistón se mueve de nuevo hasta una posición de base bajo aspiración del material de partida. Tras un minuto de tiempo de espera para suprimir la depresión, es posible una nueva extracción en el dispositivo de descarga.

Preferentemente, está previsto un dispositivo sensor para detectar un receptáculo hueco dispuesto por debajo del al menos un dispositivo de descarga. El receptáculo hueco está configurado, preferentemente, a modo de frasco, vaso u otro recipiente. En otra ejecución, una bolsa configurada como envase recargable puede colocarse en el dispositivo de descarga. En una ejecución puede detectarse por medio de un sensor óptico, por ejemplo, una colocación de un receptáculo hueco. Alternativa o adicionalmente, mediante el dispositivo sensor pueden detectarse, por ejemplo, un tamaño y/o un nivel de llenado de un receptáculo hueco dispuesto debajo del al menos un dispositivo de descarga. Las informaciones sobre el receptáculo hueco detectado pueden transmitirse al módulo de control. En este caso, en una ejecución se realiza una dosificación de manera correspondiente a un tamaño detectado del receptáculo hueco. Preferentemente, se llenan por medio del dispositivo de dosificación y llenado receptáculos huecos conformados de manera adecuada. El tamaño puede detectarse, por ejemplo, por medio de compuertas mecánicas y sensores inductivos correspondientes. En particular, cuando se utilizan receptáculos huecos definidos con carácter previo en tamaños conocidos, puede realizarse de forma barata una vigilancia de este tipo. Puede detectarse un nivel de llenado de un recipiente de almacenamiento, por ejemplo, por medio de un sensor capacitivo.

En otra ejecución está previsto un dispositivo de señalización a través del cual puede señalizarse, en particular de forma óptica y/o acústica, una posición detectada y/o una posición nominal de un receptáculo hueco colocado debajo. En este caso, puede señalizarse una posición nominal en una ejecución a través de una iluminación. Está previsto a este respecto en una ejecución que se cambie el color o se desconecte la iluminación tan pronto como se detecte un receptáculo hueco colocado debajo debidamente. En otras ejecuciones, permanece la iluminación hasta que se encuentra una selección alternativa para una operación de llenado.

En otra ejecución está previsto un dispositivo de monitorización para monitorizar el dispositivo de dosificación y llenado, en particular un dispositivo de monitorización con al menos un sensor de lluvia para monitorizar un desbordamiento y/o con al menos un sensor, en particular un sensor inductivo, para una protección contra intervenciones. El sensor de lluvia comprende en una ejecución una fuente de luz, en particular un diodo luminiscente, y un fotodiodo de detección, detectándose la humedad existente debido a una modificación de un comportamiento de reflexión. En otra ejecución el sensor de lluvia comprende un condensador eléctrico. En otras ejecuciones está previsto un sensor de lluvia capacitivo. Por medio del sensor de lluvia pueden detectarse faltas de estanqueidad existentes o similares dentro o fuera de una carcasa del dispositivo de dosificación y llenado. Preferentemente, se impide además una intromisión en una carcasa, particularmente en la zona de los dispositivos de transporte durante un funcionamiento de éstos. A este fin, están previstos en una ejecución unos sensores inductivos, a través de los cuales puede detectarse si las puertas o aberturas de recarga o servicio de la carcasa están debidamente cerradas. Siempre que las puertas no estén centradas, el módulo de control impide preferentemente un arranque de los dispositivos de transporte y/o detiene un dispositivo de transporte en funcionamiento. En otra nueva ejecución está previsto que el dispositivo de monitorización comprenda un sensor para monitorizar un nivel de llenado de los recipientes de almacenamiento, por ejemplo un sensor capacitivo. Siempre que no sea suficiente una reserva para transportar un caudal deseado, se impide preferentemente un arranque de los dispositivos de transporte.

En otra ejecución está prevista una interfaz hombre-máquina que comprende una unidad de visualización, un dispositivo de exploración y/o un lector de tarjetas. En este caso, pueden almacenarse datos de clientes, por ejemplo, en una etiqueta de un receptáculo hueco y/o una tarjeta. La etiqueta puede leerse por medio del dispositivo de exploración. El dispositivo de exploración comprende a este fin en una ejecución un microscopio con una conexión USB a través de la cual los datos captados pueden conducirse al módulo de control. En otra ejecución está previsto que se almacenen datos en una tarjeta y que el módulo de control active los dispositivos de transporte de conformidad con los datos leídos. En este caso, por ejemplo, es imaginable que las tarjetas se carguen por pago en caja y que el cliente maniobre el propio dispositivo de dosificación y llenado por introducción de la tarjeta.

En una ejecución adicional está previsto un dispositivo de etiquetado. Por medio del dispositivo de etiquetado puede imprimirse una etiqueta individual de manera correspondiente al llenado individual.

5 El problema se resuelve también con un sistema que comprende un dispositivo de dosificación y llenado según la invención y un receptáculo hueco que puede disponerse debajo del al menos un dispositivo de descarga y llenarse por medio del dispositivo de dosificación y llenado. El dispositivo de dosificación y llenado y el receptáculo hueco están preferentemente adaptados uno a otro. En este caso, por ejemplo, es imaginable el recurso de prever
10 receptáculos huecos en dos tamaños de llenado, por ejemplo en los tamaños de llenado de 250 ml y 100 ml. Los receptáculos huecos son marcados preferentemente por medios mecánicos y/o eléctricos. En este caso, se realiza un llenado solamente cuando se coloca un receptáculo hueco marcado de manera correspondiente. Por tanto, se impide un ensuciamiento del dispositivo debido a un uso de frascos o vasos inapropiados como botes huecos. Los receptáculos huecos se cierran preferentemente tras el llenado. En una ejecución está previsto a este respecto cerrar los receptáculos huecos por medio de un cierre con un dispensador. Esto es ventajoso especialmente con líquidos similares al agua o altamente viscosos. Preferentemente, se utilizan receptáculos huecos de plástico debido a un peso reducido. Para lograr un aspecto óptico atractivo son ventajosos los plásticos con aspecto óptico de vidrio.

Otras características de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas y de la siguiente descripción de los ejemplos de realización de la invención que están representados esquemáticamente en los dibujos. Para componentes iguales o similares se utilizan símbolos de referencia unitarios en los dibujos. Características descritas o representadas como parte de un ejemplo de realización pueden utilizarse también en otro ejemplo de realización para obtener otra forma de realización de la invención.

25 En los dibujos:

La figura 1 muestra una representación esquemática de un alzado frontal de un dispositivo de dosificación y llenado según la invención,

30 la figura 2 muestra una representación en perspectiva del dispositivo de dosificación y llenado según la figura 1 y

la figura 3 muestra una representación esquemática de dispositivos de transporte para un dispositivo de dosificación y llenado según la figura 1.

35 Las figuras 1 y 2 muestran esquemáticamente un dispositivo de dosificación y llenado 1 según la invención en un alzado frontal (figura 1) y en una representación en perspectiva en la que pueden verse un lado trasero y una parte lateral (figura 2). El dispositivo de dosificación y llenado 1 representado comprende tres dispositivos de descarga 2a, 2b, 2c para dispensar fluidos. En el ejemplo de realización representado el dispositivo de dosificación y llenado 1 sirve para llenar receptáculos huecos 3, por ejemplo frascos, con diferentes productos de cuidado capilar. Los
40 productos dispensados en los dispositivos de descarga 2a-2c se componen de un material de partida o varios materiales de partida. Los materiales de partida están almacenados en recipientes de almacenamiento (no visibles en las figuras 1 y 2) que están previstos en una carcasa 10 del dispositivo de dosificación y llenado 1. Es posible una recarga y/o sustitución de los recipientes de almacenamiento a través de una puerta 11. Para tener acceso a dispositivos de transporte y similares previstos en el interior de la carcasa 10 está prevista una puerta de servicio en el
45 lado trasero, como puede apreciarse en la figura 2.

Para hacer posible una manipulación sencilla del dispositivo de dosificación y llenado 1 durante un transporte y/o durante una instalación en un lugar adecuado están previstas unas asas 13 en un lado trasero de la carcasa 10 del dispositivo de dosificación y llenado 1. En otra ejecución están previstos alternativa o adicionalmente unos rodillos.

50 En el dispositivo de dosificación y llenado 1 está prevista una superficie de soporte 14 sobre la cual puede colocarse un receptáculo hueco 3, configurado, por ejemplo, como un frasco, debajo de uno de los dispositivos de descarga 2a, 2b o 2c.

55 El dispositivo de dosificación y llenado 1 puede utilizarse ventajosamente, por ejemplo, en un salón de peluquería. En este caso, está previsto en una ejecución que se dispensen a través del dispositivo de descarga 2a un medio de lavado del cabello o champú, a través del dispositivo de descarga 2b un producto de estilismo y a través del dispositivo de descarga 2c un producto de cuidado capilar. Un producto dispensado a través de uno de los dispositivos de descarga 2a, 2b o 2c, como un champú, un producto de estilismo y/o un producto de cuidado capilar,
60 puede trasarse a receptáculos huecos 3 adecuados para su uso en el salón de peluquería y/o para un cliente.

A través de una interfaz hombre-máquina 4 puede prefijarse por un usuario un llenado deseado del receptáculo hueco 3 colocado debajo. La interfaz hombre-máquina 4 comprende, en la forma de realización representada, una unidad de visualización 40, un dispositivo de exploración 41, un lector de tarjetas 42 y una impresora 43. En la forma de realización representada la unidad de visualización 40 está configurada al menos parcialmente como sensible al
65 contacto, de modo que la unidad de visualización 40 hace también de unidad de entrada de datos. En otras

ejecuciones están previstos, además, unos elementos de mando para una entrada de datos, por ejemplo un teclado o un micrófono para una entrada de voz. El dispositivo de exploración 41 comprende en el ejemplo de realización representado un microscopio dispuesto en un compartimiento abatible. Por medio del dispositivo de exploración 41 y/o el lector de tarjetas 42 pueden leerse datos para un llenado. La impresora 43 está dispuesta en un cajón en el ejemplo de realización representado, de modo que se proporciona un alojamiento que ahorra espacio. Gracias a la impresora 43 puede generarse una etiqueta correspondiente.

Después de que se haya introducido una petición de producto por medio de la unidad de visualización 40, el dispositivo de exploración 41 y/o el lector de tarjetas 42, se señala al usuario, preferentemente de forma óptica, bajo qué dispositivo de descarga 2a, 2b o 2c se debe disponer un receptáculo hueco 3 a llenar.

Tanto pronto como se haya dispuesto un receptáculo hueco 3 correspondiente debajo del dispositivo de descarga correspondiente 2a, 2b o 2c, se inicia preferentemente una dispensación. Un manejo erróneo, por ejemplo cuando no se dispone ningún receptáculo hueco 3 adecuado y/o se dispone un receptáculo hueco 3 debajo de un dispositivo de descarga falso 2a, 2b o 2c, puede detectarse en una ejecución preferida por medio de un dispositivo sensor. Es posible un reconocimiento de un receptáculo hueco colocado debajo, por ejemplo por medio de un sensor óptico (no representado). En otra ejecución está previsto un sensor de fuerza por medio del cual puede detectarse un receptáculo hueco 3 colocado debajo. Preferentemente, en este caso, con ayuda del tamaño y/o con ayuda del peso detectado puede detectarse también la capacidad del receptáculo hueco 3 colocado debajo.

Los dispositivos de descarga 2a-2c están unidos respetivamente con al menos uno de los recipientes de almacenamiento por medio de un dispositivo de transporte no visible tampoco en las figuras 1 y 2. En este caso, varios recipientes de almacenamiento pueden unirse con un dispositivo de descarga común 2a, 2b o 2c, de modo que los materiales de partida se mezclen durante su descarga. A este fin, en una ejecución está previsto en los dispositivos de descarga 2a, 2b y 2c un respectivo dispositivo de mezclado como el que se describe, por ejemplo, en el documento DE 20 2007 002 055 U1, a cuyo contenido, en toda su extensión, se hace referencia con esta mención.

La figura 3 muestra esquemáticamente un esquema hidráulico para una forma de realización de un dispositivo de dosificación y llenado 1 según la invención con tres dispositivos de descarga 2a, 2b y 2c según la figura 1. Los diferentes productos dispensados en los dispositivos de descarga 2a, 2b y 2c pueden componerse de varios materiales de partida. En el ejemplo de realización representado están previstos tres materiales de partida en recipientes de almacenamiento 5a, 5b, 5c para formar la composición individual de un medio de lavado del cabello o champú que se dispensa a través del dispositivo de descarga 2a. Además, están previstos dos materiales de partida en recipientes de almacenamiento 5d, 5e para un producto de estilismo que se debe dispensar a través del dispositivo de descarga 2b. Por el contrario, para un producto de cuidado que se debe dispensar a través del dispositivo de descarga 2c está previsto sólo un material de partida en un recipiente de almacenamiento 5f. En otras ejecuciones están previstas otras configuraciones.

En el ejemplo de realización representado cada recipiente de almacenamiento 5a-5f contiene un máximo de 10 litros del material de partida. Los recipientes de almacenamiento están configurados como recipientes rígidos. En otras ejecuciones están previstas bolsas plegables o similares como recipientes de almacenamiento.

Entre los recipientes de almacenamiento 5a-5f y los dispositivos de descarga correspondientes 2a-2c están previstos unos dispositivos de transporte que comprenden cada uno de ellos una válvula de 3/2 vías 60a-60f y una bomba de pistón 61a-61f. Las bombas de pistón 61a, 61f se accionan cada una de ellas por un accionamiento lineal correspondiente M para aspirar un material de partida hacia un conducto de aspiración y para dispensar el material de partida en dirección a los dispositivos de descarga 2a-2c. La válvula de 3/2 vías 60a-60f correspondiente se ajuste en este caso durante la aspiración de tal modo que se libere una vía entre el recipiente de almacenamiento 5a-5f y el conducto de aspiración correspondiente y se bloquee una vía hacia los dispositivos de descarga 2a a 2c. Para la dispensación subsiguiente del material de partida se conmuta la válvula de 3/2 vías 60a-60f correspondiente, de modo que se bloquee la vía entre el recipiente de almacenamiento 5a-5f y el conducto de aspiración correspondiente y se libere una vía hacia los dispositivos de descarga 2a a 2c, y se haga funcionar de manera correspondiente el accionamiento lineal pertinente M.

En el ejemplo de realización representado las válvulas de 3/2 vías 60a-60f están configuradas como válvulas magnéticas. Para lograr una dispensación rápida de productos a través de los dispositivos de descarga 2a-2c está previsto que el dispositivo de dosificación y transporte 1 sea llevado a modo de servicio.

Para trasladar el dispositivo de dosificación y llenado 1 al modo de servicio para un material de partida, una válvula de 3/2 vías abre primero una vía entre el recipiente de almacenamiento 5a-5f y la bomba de pistón correspondiente 61a-61f. A continuación, por medio del accionamiento del pistón, se aspira el material de partida hacia un cilindro de la bomba de pistón 61a-61f y un conducto de aspiración correspondiente. Para suprimir una depresión producida durante la aspiración, la válvula magnética correspondiente 60a-60f permanece de momento abierta tras la aspiración. En una ejecución se fija de forma adecuada un tiempo de apertura adicional para el material de partida correspondiente. Por ejemplo, el tiempo de apertura asciende aproximadamente a 1 minuto. En otras ejecuciones se

vigila una presión y se cierra la válvula magnética correspondiente 60a-60f al alcanzar una presión de conexión, por ejemplo al alcanzar una presión ambiente. La válvula magnética 60a-60f se libera a continuación en dirección a la salida.

5 A petición, por ejemplo a través de la interfaz hombre-máquina representada en la figura 1, se maniobra el accionamiento lineal M para activar la bomba de pistón 61a-61f. Gracias al accionamiento de un pistón de la bomba de pistón 61a-61f se dispensa ahora una cantidad deseada del material de partida por medio del dispositivo de
10 descarga correspondiente 2a-2c. En este caso, se realiza preferentemente un movimiento del pistón con una carrera correspondiente a una cantidad a descargar del material de partida. Puede consultarse una cantidad transportada preferentemente por medio de un potenciómetro en el accionamiento lineal correspondiente M y puede detenerse el accionamiento lineal M al alcanzar la cantidad deseada.

Después de la descarga del material de partida en el dispositivo de descarga correspondiente 2a-2c, el dispositivo de transporte correspondiente se lleva de nuevo a un modo de servicio.

15 Por medio del dispositivo de dosificación y llenado 1 según la invención puede realizarse primero una previsión para cada material de partida de modo que, a continuación, dentro de cortas ventanas de tiempo, por ejemplo ventanas de tiempo de un minuto por cada receptáculo hueco 3 a llenar, sea posible una dispensación de los productos de cuidado capilar.

20 A través de una interfaz hombre-máquina 6 representada en la figura 1 puede ajustarse una composición determinada para el producto que se debe dispensar. A continuación, el receptáculo hueco 3 correspondiente se llena individualmente de una manera acorde con esta composición.

25 Para lograr un buen extramezclado de los materiales de partida está previsto preferentemente en cada uno de los dispositivos de descarga 2a-2c un tornillo sin fin mezclador mediante el cual se mezclan uno con otro diferentes materiales de partida. Los tornillos sin fin mezcladores están dispuestos en este caso preferentemente en forma fija.

30 Un volumen nominal de las bombas de pistón 61a-61f es preferentemente mayor que un volumen de llenado máximo de un receptáculo hueco correspondiente 3. Por ejemplo, el volumen nominal es aproximadamente un 20% mayor que un volumen de llenado máximo

35 Los receptáculos huecos 3 pueden cerrarse tras el llenado. En este caso, en una ejecución está previsto que se realice un cierre por medio de un dispositivo dispensador. El dispositivo de dosificación y llenado 1 presenta además, en una ejecución ventajosa un dispositivo de etiquetado o una impresora 43, confeccionándose, en particular imprimiéndose, etiquetas individuales correspondientes al producto dispensado individualmente.

40 En tanto el dispositivo de dosificación y transporte 1 se haga funcionar en un modo de servicio, la unidad de visualización 40 puede utilizarse para mostrar presentaciones o similares. Por tanto, el dispositivo de dosificación y transporte 1 presenta, en una ejecución, una conexión, en particular una conexión VGA, para su unión con otros aparatos periféricos.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de funcionamiento de un dispositivo de dosificación y llenado (1) para dispensar fluidos al menos a un dispositivo de descarga (2a-2c), en particular para dispensar líquidos, tales como perfumes, champús y/o cosméticos que pueden fluir, caracterizado porque un dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) unido con dicho al menos un dispositivo de descarga (2a-2c), que comprende un dispositivo de accionamiento electromotorizado (M) y una bomba de pistón (61a-61f), es puesto en un modo de servicio por aspiración de un material de partida almacenado en un recipiente de almacenamiento (5a-5f), siendo la bomba de pistón (61a-61f) accionada por medio del dispositivo de accionamiento electromotorizado (M) para aspirar el material de partida en un conducto de aspiración y para dispensar el material de partida en el sentido del dispositivo de descarga (2a-2c).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque, tras suprimir una depresión producida durante la aspiración, una vía entre el dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) y el recipiente de almacenamiento se cierra por medio de una válvula.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque tras transcurrir un tiempo de espera definido para la supresión de una depresión producida durante la aspiración, una vía entre el dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) y el recipiente de almacenamiento se cierra por medio de una válvula.
4. Dispositivo de dosificación y llenado para proporcionar fluidos al menos a un dispositivo de descarga (2a-2c), en particular, para proporcionar líquidos, tales como perfumes, champús y/o cosméticos que pueden fluir, que comprende al menos un recipiente de almacenamiento (5a-5f) para almacenar un material de partida y al menos un dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) dispuesto entre el al menos un recipiente de almacenamiento (5a-5f) y dicho al menos un dispositivo de descarga (2a-2c), caracterizado porque el dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) comprende una bomba de pistón (61a-61f) accionada por medio de un dispositivo de accionamiento electromotorizado (M) y está previsto al menos un módulo de control para controlar dicho al menos un dispositivo de transporte (60a-60f, 61a-61f) conforme al procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3.
5. Dispositivo de dosificación y llenado según la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo de transporte (61a-61f) comprende una válvula de 3/2 vías (60a-60f), en particular una válvula magnética de 3/2 vías.
6. Dispositivo de dosificación y llenado según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (M) está configurado como un accionamiento lineal con medición de recorrido, en particular con medición de recorrido por medio de un potenciómetro.
7. Dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque está previsto un dispositivo sensor para detectar un receptáculo hueco (3) dispuesto debajo de dicho al menos un dispositivo de descarga.
8. Dispositivo de dosificación y llenado según la reivindicación 7, caracterizado porque se pueden detectar por medio del dispositivo sensor un tamaño y/o un nivel de llenado de un receptáculo hueco (3) dispuesto debajo de dicho al menos un dispositivo de descarga.
9. Dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque está previsto un dispositivo de señalización, mediante el cual pueden señalizarse, preferentemente de manera óptica y/o acústica, una posición detectada y/o una posición nominal de un receptáculo hueco (3) colocado debajo.
10. Dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque está previsto un dispositivo de monitorización para monitorizar el dispositivo de dosificación y llenado (1), en particular un dispositivo de monitorización con al menos un sensor de lluvia para monitorizar un desbordamiento y/o con al menos un sensor, en particular un sensor inductivo, para protección contra intervenciones.
11. Dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque está prevista una interfaz hombre-máquina (4), que comprende una unidad de visualización (40), un dispositivo de exploración (41) y/o un lector de tarjetas (42).
12. Dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 11, caracterizado porque está previsto un dispositivo de etiquetado.
13. Sistema que comprende un dispositivo de dosificación y llenado según una de las reivindicaciones 4 a 12 y un receptáculo hueco (3), que puede disponerse debajo de dicho al menos un dispositivo de descarga (2a-2c) y puede llenarse por medio del dispositivo de dosificación y llenado (1).
14. Sistema según la reivindicación 13, caracterizado porque el receptáculo hueco (3) presenta una marcación detectable por el dispositivo de dosificación y llenado (1).

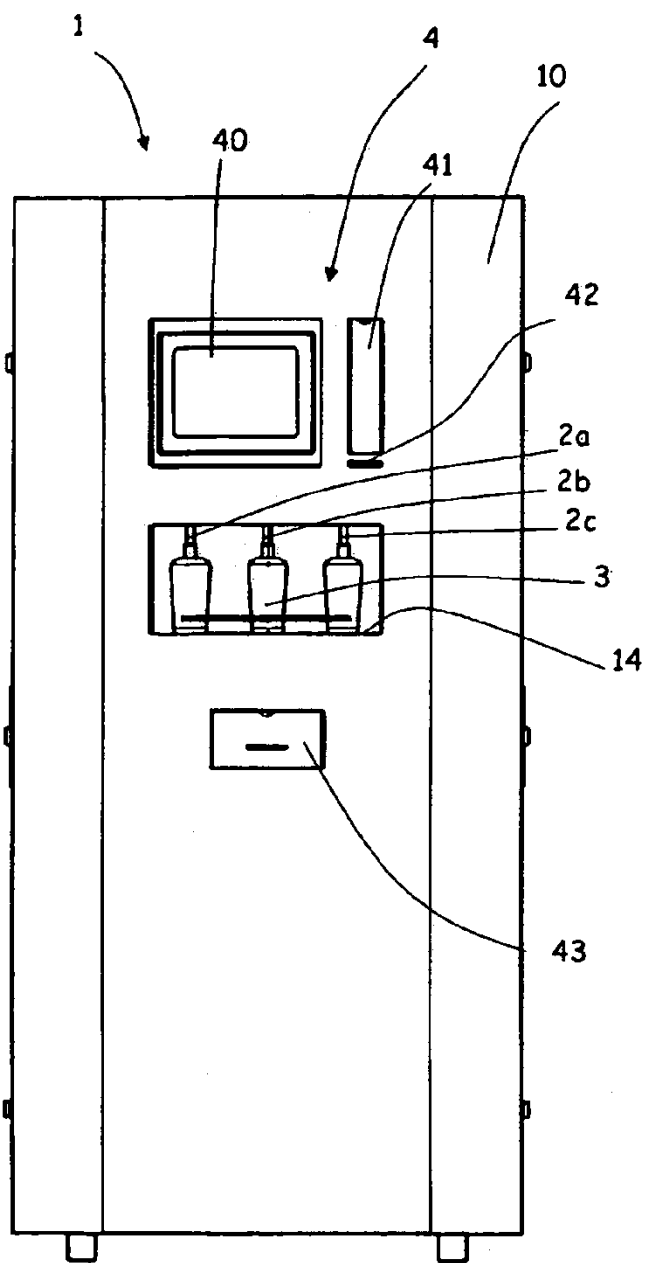


Fig. 1

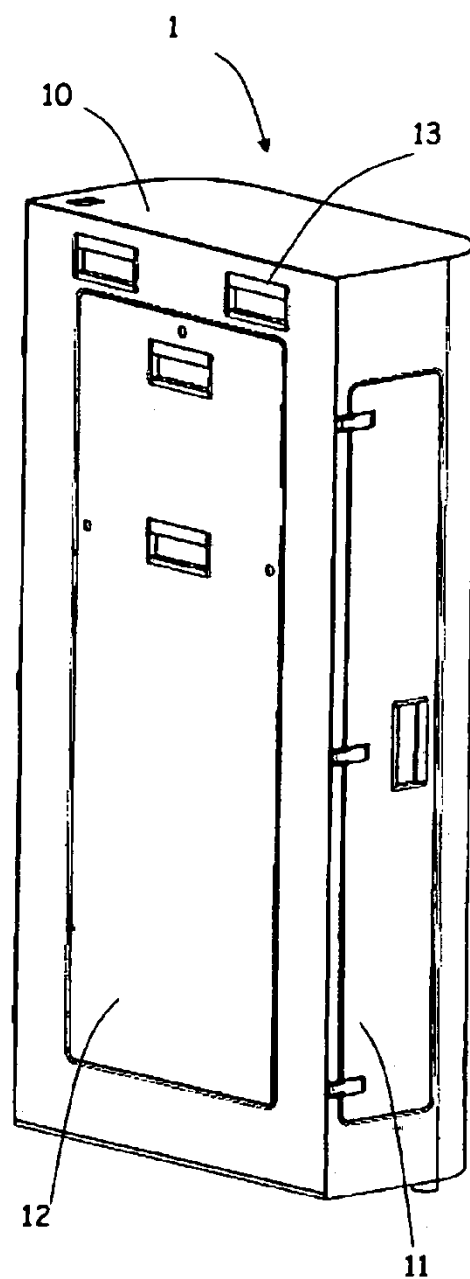


Fig. 2

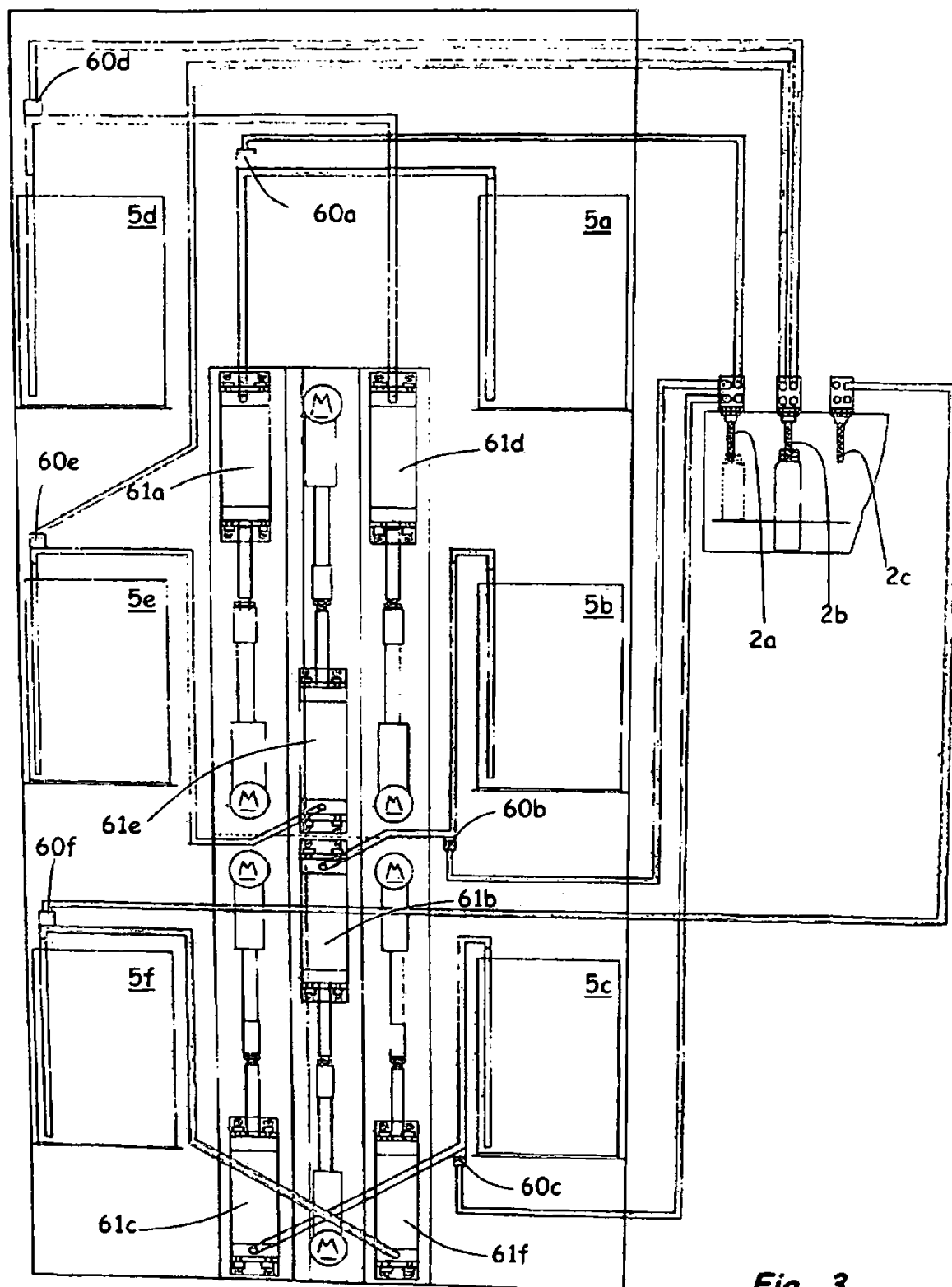


Fig. 3