



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 997**

51 Int. Cl.:
B05B 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05790053 .2**

96 Fecha de presentación : **22.09.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1793936**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.06.2007**

54 Título: **Dispositivo para la distribución, en particular para la atomización de un líquido con preferencia cosmético.**

30 Prioridad: **24.09.2004 DE 10 2004 046 768**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.11.2011

73 Titular/es:
**SEAQUIST PERFECT DISPENSING GmbH
Hildebrandstrasse 20
44319 Dortmund, DE
BEIERSDORF AG.**

72 Inventor/es: **Schmitz, Detlef;
Wirth, Cristin y
Wehmann, Martin**

74 Agente: **De Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 367 997 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la distribución, en particular para la atomización de un líquido con preferencia cosmético

La presente invención se refiere a un dispositivo para la distribución, en particular para la atomización de un líquido con preferencia cosmético de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 así como a la utilización de un dispositivo de este tipo.

Por el concepto "líquido cosmético" se entiende en un sentido estricto spray para cabello, laca para cabello, un desodorante, una espuma, un gel, un spray de tinte, un agente de protección solar, un agente de tratamiento de la piel, un detergente o similar. Pero con preferencia, en un sentido más amplio, comprende también otros productos de tratamiento del cuerpo, productos de limpieza, cosméticos o similares y también suspensiones y fluidos, en particular con gases de gas. No obstante, se puede emplear como otros líquidos, por ejemplo, ambientadores del aire y en particular también líquidos y fluidos técnicos, como desoxidantes o similares. No obstante, a continuación por razones de simplificación y en virtud del punto central de utilización, se habla solamente con frecuencia de líquido cosmético.

Se conoce por la práctica un dispositivo para la atomización de agentes de protección solar. El dispositivo está configurado como bomba atomizadora y está enroscada con una parte inferior sobre un contenedor que contiene el agente de protección solar. De esta manera, presenta una cabeza de distribución, que se puede presionar hacia abajo contra la fuerza de resorte en una dirección de activación. Cuando se presiona hacia abajo, se distribuye agente de protección solar y en este caso se pulveriza en una boquilla de la cabeza de distribución. La cabeza de distribución es giratoria alrededor de un eje de giro en la dirección de activación. Esto permite una alineación deseada de la dirección de pulverización de la cabeza de distribución con relación a la parte inferior y, por lo tanto, con relación al contenedor. Esto es ventajoso en contenedores en particular no simétrico rotatorios y permite una alineación favorable para el usuario. En efecto, en virtud de la unión roscada no se asegura una posición giratoria definida del dispositivo o bien de su parte inferior con respecto al contenedor. En su lugar, las tolerancias de fabricación conducen a diferentes posiciones giratorias relativas, de manera que es deseable una alineación individual de la cabeza de distribución y, por lo tanto, de la dirección de distribución. No obstante, es problemático que la cabeza de distribución relativamente pequeña y con frecuencia casi rotatoria, en particular cilíndrica, se puede girar de manera no deseable, de modo que cuando se utiliza el dispositivo se realiza con frecuencia una distribución en una dirección de distribución no deseada, cuando el usuario no presta atención a la alineación de la cabeza de distribución.

El documento US-A-2 887 273 publica un dispositivo de acuerdo con la primera parte de la reivindicación 1.

El documento US 4.162.746 se refiere a un atomizador de líquido, que presenta un cierre, un elemento de bloqueo y un pistón de bomba con un vástago de pistón, que son giratorios relativamente entre sí. Sobre la periferia del vástago de pistón están dispuestas unas nervaduras en la dirección longitudinal, de manera que una nervadura está configurada con una longitud radial mayor. En correspondencia con ello, el elemento de bloqueo presenta una abertura con ranuras. Una de las ranuras del elemento de bloqueo presenta sobre una superficie transversal una pareja de elevaciones verticales, que están dispuestas sobre lados opuestos de la ranura. El pistón se puede amarrar para el desbloqueo con la nervadura, que presenta la longitud radial mayor, entre las dos elevaciones.

Se conoce a partir del documento EP 0 098 939 A2 una bomba de dosificación, que presenta un pulsador de activación y una carcasa de bomba. En una forma de realización, unas ranuras que se extienden en la dirección longitudinal están dispuestas en la periferia interior de la envoltura del pulsador de activación. El cuerpo de la bomba presenta ranuras, que se corresponden con proyecciones. En la zona del canto inferior del pulsador de activación se conecta en las ranuras una escotadura circunferencial. La escotadura circunferencial está abierta hacia el borde y está cubierta en su extremo alejado de las ranuras por nervaduras, de manera que se forman ranuras del lado del canal en la dirección circunferencial, en la que se pueden amarrar las proyecciones.

La presente invención tiene el cometido de indicar un dispositivo para la distribución, en particular para la atomización de un líquido con preferencia cosmético así como a una utilización de un dispositivo de este tipo con capacidad de manipulación mejorada.

El cometido anterior se soluciona por medio de un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o una utilización de acuerdo con la reivindicación 14. Los desarrollos ventajosos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Una idea básica de la presente invención reside en prever un medio de retención, para que la cabeza de distribución sea giratoria en varias etapas de retención con efecto de retención con relación a la parte inferior. Esto facilita esencialmente la manipulación del dispositivo de acuerdo con la propuesta, puesto que la cabeza de distribución no se gira ya de forma involuntaria, sino que es retenida a través del medio de retención en una posición giratoria deseada con relación a la parte inferior y, por lo tanto, con relación a un contenedor asociado al dispositivo y que contiene el líquido a distribuir. De esta manera, se puede evitar prácticamente del todo una rotación imprevista de la

cabeza de distribución.

5 Con preferencia, la fuerza necesaria para girar la cabeza de distribución en contra de la fuerza del medio de retención desde un retén hacia el siguiente, se selecciona de tal manera que, por una parte, se consigue una facilidad de marcha favorable para el usuario y, por otra parte, se consigue una dificultad de marcha suficiente para la prevención de un giro involuntario.

10 El medio de retención se forma por la colaboración de la cabeza de salida con la parte inferior. A tal fin, están conformadas o bien dispuestas unas levas de retención en la cabeza de distribución y unas escotaduras de retención en la parte inferior o a la inversa, las cuales encajan radialmente unas dentro de las otras y de esta manera forman el medio de retención con varias etapas de retención en sentido giratorio y que se pueden desplazar axialmente —es decir, en la dirección de activación de la cabeza de distribución— relativamente entre sí y de esta manera aseguran que se mantenga el efecto de retención también cuando se activa la cabeza de distribución. De esta manera, se posibilita de una forma sencilla y de coste favorable, en particular sin partes adicionales, la función de retención deseada.

15 El dispositivo propuesto con la función de retención de acuerdo con la invención se puede emplear universalmente. Por ejemplo, el dispositivo puede estar configurado como bomba atomizadora. Pero el dispositivo se puede emplear especialmente también como distribuidor dosificador o como válvula de distribución con una cabeza de pulverización para un spray o similar.

De manera especialmente preferida, el dispositivo se utiliza para la distribución y, dado el caso, para la atomización de un líquido cosmético en el sentido mencionado al principio.

20 Otras ventajas, características, propiedades y aspectos de la presente invención se deducen a partir de la descripción siguiente de una forma de realización preferida con la ayuda del dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una sección esquemática de un dispositivo de acuerdo con la propuesta con una cabeza de distribución y una parte inferior, que está enroscada sobre un contenedor asociado.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la cabeza de distribución.

25 La figura 3 muestra una vista inferior de la cabeza de distribución.

La figura 4 muestra una vista en planta superior fragmentaria de la parte inferior; y

La figura 5 muestra una representación fragmentaria del medio de retención formado por la cabeza de distribución y la parte inferior.

30 En las figuras se utilizan los mismos signos de referencia para partes iguales o similares, de manera que se consiguen propiedades y ventajas correspondientes o comparables, aunque se omite una descripción repetida.

La figura 1 muestra en una sección esquemática un dispositivo 1 de acuerdo con la invención para la distribución, en particular la atomización de un líquido 2 con preferencia cosmético o similar.

35 El dispositivo 1 presenta una parte inferior 3 y una cabeza de distribución 4, que es giratoria manualmente con relación a la parte inferior 3, para poder regular la dirección de distribución 5 indicada en la figura 1. Para la distribución y en particular para la atomización del líquido 2, la cabeza de distribución 4 se puede presionar hacia abajo o bien se puede desplazar manualmente en una dirección de activación 6 indicada.

El eje de giro de la cabeza de distribución 4 se extiende con preferencia al menos esencialmente en la dirección de activación 6. En caso necesario, sin embargo, el eje de giro puede estar inclinado también con respecto a ella o se puede extender incluso transversalmente a ella.

40 La instalación de distribución 5 se extiende con preferencia transversalmente, en particular al menos esencialmente perpendicular a la dirección de activación 6.

45 El dispositivo 1 se puede conectar o está conectado con preferencia de forma fija contra giro con un contenedor 7 que recibe o bien que contiene el líquido 2. A tal fin, en el ejemplo de representación, la parte inferior 3 presenta una sección roscada 8, que está enroscada en la representación según la figura 1 sobre un cuello 9 del contenedor 7. De manera correspondiente, el dispositivo 1 o bien su parte inferior 3 está conectado en el estado de uso de forma fija contra giro con el contenedor 7.

50 No obstante, en virtud de tolerancias de fabricación, la posición giratoria concreta de la parte inferior 3 con relación al contenedor 7 en el estado enroscado apretado no es previsible o solamente es previsible en una medida muy inexacta. De manera correspondiente, es deseable o incluso necesaria la capacidad giratoria ya explicada anteriormente de la cabeza de distribución 4 para la regulación de la dirección de distribución 5, en particular en el

caso de una configuración no simétrica rotatoria del contenedor 7 asociado, para posibilitar una manipulación ergonómicamente conveniente.

No obstante, el dispositivo 1 o bien su parte inferior 3 puede estar conectado o bien se puede conectar de cualquier otra manera discrecional con el contenedor 7 –con preferencia de forma desprendible o no desprendible–.

- 5 La parte inferior 3 está configurada con preferencia en una sola pieza en el ejemplo de representación. No obstante, en caso necesario, también se puede configurar de varias partes.

En particular, de acuerdo con la configuración del contenedor 7, la parte inferior 3 está configurada con preferencia al menos esencialmente de forma simétrica rotatoria o, a diferencia de ello, se puede adaptar a una forma del contenedor 7 en particular no simétrica rotatoria.

- 10 La parte inferior 3 forma en el ejemplo de representación una sección 10 con preferencia en forma de anillo, en la que la cabeza de distribución 4 encaja en particular con una sección de guía 11 con preferencia cilíndrica hueca. En caso necesario, la sección 10 puede servir para una función de la cabeza de distribución 4, en particular durante su movimiento en la dirección de activación 6.

- 15 De acuerdo con la propuesta, el dispositivo 1 presenta un medio de retención, de manera que la cabeza de distribución 4 es giratoria con preferencia exclusivamente con efecto de retención con relación a la parte inferior 3. En el ejemplo de representación, los medios de retención actúan directamente entre la parte inferior 3 y la cabeza de distribución 4 y están formados en particular por la parte inferior 3 – y/o por la cabeza de distribución 4. De manera especialmente preferida, los medios de retención están dispuestos en la sección 10 con preferencia en forma de anillo y en la sección de guía 11 o bien están formados por éstas.

- 20 Los medios de retención comprenden en el ejemplo de representación al menos una leva de retención 12, con preferencia varias levas de retención 12 distanciadas en sentido de giro o bien en dirección circunferencial, como se puede deducir a partir de la vista en perspectiva de la cabeza de distribución 4 según la figura 2 y a partir de la vista de la cabeza de distribución 4 según la figura 3. Las levas de retención 12 resaltan aquí radialmente en el lado exterior de la cabeza de distribución 4 o bien de la sección de guía 11. Las levas de retención 12 están dispuestas en el extremo inferior, es decir, dirigido hacia la parte inferior 3, de la cabeza de distribución 4 o bien de la sección de guía 11 y se distribuyen de manera uniforme sobre la periferia en el ejemplo de representación. En particular, aquí están previstas solamente cuatro levas de retención 12.

- 25 Las levas de retención 12 están configuradas relativamente cortas en dirección axial, es decir, en la dirección de activación 6. No obstante, las levas de retención 12 se pueden extender también más largas, en particular en forma de nervadura, en la dirección de activación 6 de la cabeza de distribución.

- 30 Los medios de retención comprenden en el ejemplo de realización, además, al menos una escotadura de retención 13, con preferencia varias escotaduras de retención 13 distanciadas o distribuidas en sentido de giro, en la parte inferior 3, en particular sobre el lado interior de la sección 10 en forma de anillo de la parte inferior 3. En el ejemplo de realización, las escotaduras de retención 13 están configuradas con preferencia en forma de ranura en dirección axial o bien en la dirección de activación 6. Las escotaduras de retención 13 o bien las proyecciones o nervaduras 14 dispuestas en medio forman, por decirlo así, un dentado periférico.

- 35 Las levas de retención 12 y las escotaduras de retención 13 están adaptadas entre sí o bien están configuradas de forma complementaria entre sí de tal manera que los salientes de retención 12 pueden encajar con efecto de retención unos dentro de los otros, en particular radialmente a la dirección de activación 6 de la cabeza de distribución 4, de manera que la cabeza de distribución 4 es giratoria con efecto de retención con respecto a la parte inferior 3.

La representación fragmentaria según la figura 5 ilustra cómo una leva de retención 12 encaja radialmente en una escotadura de retención 13 o bien entre dos nervaduras 14.

- 40 Por los medio de retención o bien las levas de retención 12 de engrane se forma, por lo tanto, en el estado insertado una unión positiva, que impide una rotación de la cabeza de distribución 4 con relación a la parte inferior 3. Esta unión positiva se puede salvar, sin embargo, por medio de rotación correspondientemente fuerte de la cabeza de distribución 4.

- 45 Para conseguir el comportamiento de retención deseado, es decir, una dificultad de marcha deseada, para impedir una rotación no deseada de la cabeza de distribución 4, pero también para posibilitar una capacidad giratoria suficientemente sencilla de la cabeza de distribución 4 por el usuario, los medios de retención están configurados de forma correspondiente. En particular, a tal fin, los perfiles de las levas de retención 12 y de las escotaduras de retención 13 o bien de las nervaduras 14 están adaptados entre sí de forma correspondiente, en el ejemplo de realización las levas de retención 12 y las nervaduras o bien las proyecciones 14 que sobresalen entre las escotaduras de retención 13 están redondeadas y están configuradas arqueadas en gran medida de manera

- uniforme. Además, a tal fin, en particular el número de los elementos de retención que engranan al mismo tiempo en una posición de retención, en el ejemplo de representación fijados a través del número de las levas de retención 12, están seleccionados de manera correspondiente; con preferencia se trata de al menos dos y como máximo seis posiciones de encaje simultáneas, en el ejemplo de realización se trata de cuatro posiciones de encaje en virtud de las cuatro levas de retención 12. Además, para la consecución de las propiedades de retención deseadas, las levas de retención 12 y/o las nervaduras o bien las proyecciones 14 entre las escotaduras de retención 13 se pueden deformar en cada caso de forma radialmente elástica y/o están dispuestas en una sección 10 y 11, respectivamente, flexible radialmente elástica. Esto se puede conseguir a través de la selección correspondiente del material y a través del dimensionado.
- 5 En lugar de las escotaduras de retención 13 evidentemente también las proyecciones o bien nervaduras 14 se pueden considerar como contra elementos para las levas de retención 12 para la consecución de la función de retención deseada.
- 10 Además, también es posible evidentemente una inversión cinemática o bien una inversión funcional. Por ejemplo, las levas de retención 12 pueden estar formadas también en la parte inferior 3 y las escotaduras de retención 13 pueden estar formadas en la cabeza de distribución 4. Por lo demás, los medios de retención pueden estar dispuestos o bien formados también entre una superficie exterior de la parte inferior 3 y una superficie interior de la cabeza de distribución 4.
- 15 Además, los medios de retención pueden actuar también, por ejemplo, solamente de manera indirecta entre la parte inferior 3 y la cabeza de distribución 4, por ejemplo a través de la intercalación de al menos un componente adicional.
- 20 Los medios de retención están configurados con preferencia de tal forma que se consigue una retención al menos en gran medida libre de juego.
- Los medios de retención están configurados con preferencia de tal forma que la cabeza de distribución 4 adopta, después de la liberación, siempre una posición giratoria insertada, es decir, que los medios de retención encajan automáticamente en particular en virtud de la conformación y de la elasticidad de los componentes implicados.
- 25 Los medios de retención, en particular sus levas de retención 12 y sus escotaduras de retención 13, están dispuestos o bien configurados en el ejemplo de representación de tal manera que la función de retención actúa a través de todo el recorrido de activación de la cabeza de distribución 4, es decir, en cualquier posición presionada hacia abajo de la cabeza de distribución 4.
- 30 El dispositivo 1, en particular los medios de retención, están configurados, por ejemplo, de tal manera que la cabeza de distribución 4 solamente es giratoria en el estado no presionado hacia abajo. Esto se puede conseguir, por ejemplo, porque la profundidad de encaje de las levas de retención 12 entre las nervaduras o bien las proyecciones 14 está incrementada en el estado introducido a presión de tal forma que no es posible ya una retención adicional en una posición de retención siguiente.
- 35 Los medios de retención están configurados de tal forma que la cabeza de distribución 4 es giratoria en varias etapas de retención, con preferencia de menos de 20°, en particular de menos de 15°, con preferencia aproximadamente de 8° a 12° con relación a la parte inferior 3. Estas etapas de retención son fijadas en el ejemplo de representación a través de las distancias de las escotaduras de retención 13.
- 40 En caso necesario, la cabeza de distribución 4 solamente puede ser giratoria en una medida limitada, es decir, solamente en un intervalo angular limitado. Esto es especialmente conveniente cuando la cabeza de distribución 4 es giratoria a una posición de bloqueo, en la que la cabeza de distribución 4 está bloqueada contra la activación o bien la presión hacia abajo. Esta posición de bloqueo se consigue entonces especialmente en un extremo del intervalo de ángulos de giro o, en caso necesario, también en ambos extremos del intervalo de ángulos de giro.
- 45 Para conseguir una forma de construcción compacta, la cabeza de distribución 4 está configurada con preferencia al menos esencialmente cilíndrica y/o simétrica rotatoria.
- El dispositivo 1 presenta con preferencia una válvula de salida 15 que se puede abrir a través de presión hacia abajo de la cabeza de distribución 4 y/o a través de una bomba 16, que se puede activar a través de la presión hacia abajo, para el líquido 2. En particular, el dispositivo 1 está configurado como bomba atomizadora. No obstante, en el dispositivo 1 –como ya se ha explicado anteriormente– se puede tratar también de un llamado distribuidor dosificador o solamente de una válvula de aerosol, por ejemplo para recipientes a presión o similares.
- 50 El dispositivo 1 presenta en el ejemplo de representación un medio de recuperación en forma de un muelle 17, contra cuya fuerza se puede activar la cabeza de distribución 4.
- En el ejemplo de representación, el dispositivo 1 presenta una pieza de conexión 18, sobre la que se acopla la

5 cabeza de distribución 4 durante el montaje axialmente, es decir, en la dirección de activación 6. Durante este montaje, las levas de retención 12 y las escotaduras de retención 13 o bien las nervaduras 14 son acopladas axialmente unas dentro de las otras y se llevan a engrane de forma automática. Para garantizar un montaje sin problemas, están previstos con preferencia unos chaflanes de inserción o bien redondeos correspondientes en los lados frontales de las levas de retención 12 y/o de las nervaduras 14, que están dirigidos hacia la parte inferior 3 o bien hacia la cabeza de distribución 4.

10 De acuerdo con una variante de realización no representada, con una limitación correspondiente de las escotaduras de retención 13 en el extremo axial libre de la sección 10, las levas de retención 12 y las escotaduras de retención 13 encajan también unas detrás de las otras, de tal manera que se forma un tope axial para la cabeza de distribución montada, de manera que la cabeza de distribución 4 está asegurada contra un aflojamiento imprevisto desde la parte inferior 3. A través de un chaflán de entrada o bien redondeo correspondiente de las levas de retención 1 es posible un montaje, pero se excluye, en caso necesario, un aflojamiento de la cabeza de distribución 4.

15 A continuación se explica brevemente la función del dispositivo 1, que está configurado en el ejemplo de representación como bomba atomizadora.

20 Durante la activación o bien la presión hacia debajo de la cabeza de distribución 4 en la dirección de activación 6 en contra de la fuerza del muelle 17 se comprime el líquido 2 que se encuentra en la bomba y se distribuye a través de la pieza de conexión 18 y los canales correspondientes en la cabeza de distribución 4 así como con preferencia a través de una boquilla 19 en la dirección de distribución 5 y en este caso se atomiza de forma preferida. La recuperación de la cabeza de distribución 4 a su posición de partida se realiza a continuación de forma automática a través de la fuerza del muelle 17, de manera que en este caso se aspira líquido 2 a través de un conducto o bien una manguera 20 a la bomba 16. Para posibilitar el ciclo de bombeo, una válvula de entrada no representada y, por ejemplo, la válvula de salida 15 ya mencionada colaboran de manera adecuada.

25 Como ya se ha mencionado, el dispositivo 1 de acuerdo con la invención se puede utilizar en particular para líquidos cosméticos 2 en el sentido mencionado al principio, pero también para otros líquidos.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo (1) para la distribución, en particular para la atomización, de un líquido (2) con preferencia cosmético, con una parte inferior (3) y una cabeza de distribución (4) que es giratoria manualmente con relación a la parte inferior (3) para la regulación de la dirección de distribución (4) y se puede presionar hacia abajo para la distribución del líquido (2) manualmente en una dirección de activación (6), de manera que el dispositivo (1) presenta un medio de retención, de modo que la cabeza de distribución (4) es giratoria con efecto de retención con relación a la parte inferior (3) y de manera que el dispositivo (1) o el medio de retención está configurado de tal forma que la cabeza de distribución (4) es giratoria en varias etapas de retención, caracterizado porque el medio de retención presenta levas de retención en la cabeza de distribución (4) y escotaduras de retención en la parte inferior (3) o a la inversa, que encajan radialmente unas dentro de las otras y las levas de retención (12) y las escotaduras de retención (13) se pueden desplazar axialmente, a saber, en la dirección de activación (6), relativamente entre sí.
- 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la parte inferior (3) se puede conectar o está conectada de forma fija contra giro con un contenedor (7) que recibe el líquido (2), en particular por medio de una sección roscada (9) y/o porque la parte inferior (3) está configurada de una pieza o de varias piezas, y/o porque la parte inferior (3) está configurada al menos esencialmente simétrica rotatoria.
- 3.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte inferior (3) forma una sección (10) con preferencia de forma anular, en la que encaja la cabeza de distribución (4), en particular con una sección de guía (11) y/o por la que está guiada a la cabeza de distribución (4), y/o porque el medio de retención está formado por la colaboración de la sección (10) con preferencia de forma anular y de la sección de guía (11).
- 4.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio de retención presenta varias levas de retención (12) distanciadas en dirección giratoria, en particular de manera que las levas de retención (12) están dispuestas en la cabeza de distribución (4), en una sección de guía (11) que colabora con la parte inferior (3).
- 5.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque las levas de retención (12) son deformables radialmente elásticas y/o están dispuestas en una sección (11) flexible radialmente elástica, y/o porque las levas de retención (12) se extienden en la dirección de activación (6) de la cabeza de distribución (4), en particular en forma de nervadura.
- 6.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de retención presentan varias escotaduras de retención (13), distanciadas en el sentido de giro, que forman especialmente un dentado periférico.
- 7.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado porque las levas de retención (12) encajan con efecto de retención en las escotaduras de retención, en particular radialmente a la dirección de activación de la cabeza de distribución (4), en particular de manera que las levas de retención (12) y las escotaduras de retención (13) se pueden desplazar axialmente unas dentro de las otras durante el montaje de la cabeza de distribución (4) en la parte inferior, en particular a través del acoplamiento en la dirección de activación (6).
- 8.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque las escotaduras de retención (13) están dispuestas en la parte inferior (3), en una sección (10) con preferencia en forma de anillo, que colabora con la cabeza de distribución (4), y/o porque unas proyecciones o nervaduras (14) están dispuestas entre las escotaduras de retención (13) de formables radialmente elásticas y/o en una sección flexible radialmente elástica y/o porque las escotaduras de retención (13) se extienden en la dirección de activación (6) de la cabeza de distribución (4), en particular en forma de ranura.
- 9.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de retención, en particular sus levas de retención (12) y escotaduras de retención (13), actúan con efecto de retención en cada posición de activación de la cabeza de distribución (4) y/o porque los medios de retención, en particular sus levas de retención (12) y escotaduras de retención (13), forman un tope axial, que impide o dificulta un desprendimiento axial de la cabeza de distribución (4) desde la parte inferior (3).
- 10.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo (1), en particular los medios de retención, están configurados de tal forma que la cabeza de distribución (4) solamente es giratoria en el estado no presionado hacia abajo y/o porque la cabeza de distribución (4) es giratoria en varias etapas de retención de menos de 20°, en particular menos de 15°, con preferencia menos de aproximadamente 8° a 12°.
- 11.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cabeza de distribución (4) solamente es giratoria alrededor de un intervalo de ángulos de giro limitado y/o a una posición de bloqueo, en particular de manera que la cabeza de distribución (4) está bloqueada en un extremo del intervalo de ángulos de giro contra la presión hacia abajo y/o porque la cabeza de distribución (4) está configurada al menos

esencialmente cilíndrica y/o simétrica rotatoria.

5 12.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la dirección de distribución (5) de la cabeza de distribución (4) se extiende al menos esencialmente perpendicular a su dirección de activación (6), y/o porque el eje de giro de la cabeza de distribución (4) se extiende al menos esencialmente a su dirección de activación (6).

10 13.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo (1) presenta una válvula de salida (15) que se puede abrir a través de la presión hacia debajo de la cabeza de distribución (4), y/o porque el dispositivo (1) presenta una bomba (16), que se puede activar a través de presión hacia debajo de la cabeza de distribución (4), para el líquido (2), y/o porque el dispositivo (1) está configurado como bomba atomizadora.

15 14.- Utilización de un dispositivo (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que se distribuye y con preferencia se atomiza un spray de cabello, una laca de cabello, un desodorante, una espuma, un gel, un spray de tinte, un agente de protección solar, un agente de tratamiento de la piel, un detergente o un ambientador del aire como líquido (2) por medio del dispositivo (1) a través de presión hacia debajo de la cabeza de distribución (4).



