

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 662**

51 Int. Cl.:

A47J 43/22 (2006.01)

B65D 77/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2017 E 17154463 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 3357382**

54 Título: **Dispositivo esparcidor con un recipiente exterior y un recipiente interior que se puede mover dentro**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.11.2019

73 Titular/es:
**KEEPER GMBH (100.0%)
Postdamm 43
32351 Stemwede, DE**

72 Inventor/es:
**DUMLER, ALEX;
WITT, FLORIAN M.;
KÖNIGSBERGER, JOHANNA;
HECKER, MATTHIAS;
PLATE, TORSTEN y
FERRIER, ANDREW**

74 Agente/Representante:
COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 732 662 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 esparcidor con un recipiente exterior y un recipiente interior que se puede mover dentro

5 (0001) La invención presente hace referencia a un dispositivo esparcidor con un recipiente exterior y un recipiente interior que se puede mover dentro para suministrar un producto de esparcido en forma de grano o polvo a partir de un espacio de aprovisionamiento conformado en el recipiente interior a través de un filtro dispuesto en la abertura de suministro del dispositivo esparcidor.

10 (0002) Son conocidos los dispositivos conforme al género de los documentos EP 0 526 706 A2 y US 2,294,393. Los dispositivos manifestados ahí sirven, por ejemplo, para suministrar y dosificar medicamentos en forma de polvo. El recipiente interior es móvil libremente dentro del recipiente exterior, para poder realizar movimientos propios al agitar el recipiente exterior, en cuya consecuencia, al haber un choque fuerte del recipiente interior en la superficie interior de la pared exterior del recipiente exterior, el impulso de choque que surge, se traslada al medicamento en forma de polvo que se encuentra en el recipiente interior. Mediante esto se suelta el medicamento en forma de polvo en el recipiente interior y pasa desde una abertura que se encuentra en el recipiente interior al recipiente exterior y desde allí también fuera del recipiente exterior. De este modo, un filtro se puede encontrar en la abertura de suministro del recipiente interior y/o en la abertura de suministro del recipiente exterior.

20 (0003) Este modo de soltar un producto de esparcido mediante el movimiento de un recipiente interior y de suministrarlo desde el dispositivo esparcidor ha demostrado ser bueno no sólo para todos los tipos de productos de esparcido. Especialmente productos de esparcido que se utilizan en los hogares para la preparación de comidas como, por ejemplo, harina, azúcar en polvo o especias tienden a crear terrones que no se deshacen mediante una simple agitación del dispositivo esparcidor. Por ello, semejantes productos de esparcido se dosifican con dificultad al esparcirlos con semejantes dispositivos. Para este tipo de productos de esparcido no se usan, por ello, dispositivos esparcidores con un recipiente interior o un recipiente exterior, sino aquéllos con los cuales se mueve un elemento de transporte móvil dentro de un filtro. De este modo, las partículas que han de ser esparcidas se mueven por el elemento de transporte a través de la superficie de filtro, son recogidas por los nervios del material del filtro y se presionan por el elemento de transporte a las aberturas del filtro, desde donde las partículas caen entonces del dispositivo esparcidor. Ejemplos de semejantes dispositivos esparcidores se encuentran en los documentos EP 0 205 935 A1 ó DE 83 32 094.6. En estos dispositivos, para el accionamiento del elemento de transporte se usan respectivamente, sin embargo, mecánicas complicadas que son difíciles de mantener limpias y que son susceptibles de averías.

35 (0004) Es objetivo de la invención presente crear un dispositivo esparcidor que cree un accionamiento manejable con sencillez y fácil de limpiar para el dispositivo de filtro.

(0005) El objetivo para un dispositivo conforme al género se cumple en tanto que la pared lateral del recipiente exterior presenta una abertura en una zona, a través de la cual una primera sección de la pared lateral del recipiente interior se puede agarrar al envolver el recipiente exterior, en el interior del recipiente exterior se conforma un espacio intermedio entre una segunda sección de la pared lateral del recipiente interior y la pared lateral del recipiente exterior, el recipiente interior en su posición de inactividad con la primera sección de su pared lateral es presionada mediante, al menos, un acumulador de energía dispuesto en el espacio intermedio contra la abertura en la pared lateral del recipiente exterior, de manera que la pared lateral del recipiente interior tapa la abertura hacia el interior del recipiente exterior, el recipiente interior se puede mover en contra de la energía de, al menos, un acumulador de energía, transversalmente respecto al eje longitudinal del recipiente exterior en una posición de desplazamiento, y el recipiente interior presenta una abertura de descarga que en un movimiento de desplazamiento del recipiente interior se mueve desde una posición de inactividad a una posición de desplazamiento a través de un filtro que se encuentra en el fondo del recipiente exterior con una abertura de descarga correspondiente.

50 (0006) La disposición de un recipiente interior en un recipiente exterior, así como de su movilidad en contra de uno o varios acumuladores de energía crean un montaje de un dispositivo esparcidor que se puede manejar sencillamente y que es sencillo técnicamente. Para esparcir el producto de esparcido con el dispositivo esparcidor es suficiente con coger el recipiente exterior en una mano y agarrarlo con los dedos de tal forma que los dedos estén en la zona de la abertura sobre el lado lateral del recipiente interior. Entonces, el dispositivo esparcidor se mantiene sobre el lugar sobre el cual se ha de esparcir el producto de esparcido. Para comenzar con el esparcido se han de presionar sólo los dedos en contra del recipiente interior para que éste se mueva hacia dentro del espacio interior del recipiente exterior en contra de la energía del acumulador de energía y luego dejarlo suelto para que el acumulador de energía presionado hacia dentro mueva de vuelta de nuevo a la posición de inactividad. Durante los movimientos transversales del recipiente interior dentro del recipiente exterior se mueve siempre la abertura de descarga a través del filtro que se encuentra por debajo. De este modo, el producto de esparcido pasa del recipiente interior hacia dentro del filtro y desde allí cae hacia fuera a través de la abertura de suministro del dispositivo esparcidor. Los movimientos del recipiente interior se repiten tantas veces como sea necesario para que el producto de esparcido salga del dispositivo esparcidor.

65 (0007) Los componentes del recipiente esparcidor se pueden fabricar económicamente, por ejemplo, como componentes de moldeo por inyección de plástico. El recipiente esparcidor se compone, en general, sólo del

recipiente exterior y del interior y de los o del acumulador de energía. El acumulador de energía o varios acumuladores de energía pueden estar fabricados también como piezas de plástico. Como acumulador de energía pueden usarse, por ejemplo, un resorte o un cuerpo de gomaespuma elástica o similares elementos que durante una deformación toman una energía y la devuelven durante una redefinición. A esto se añaden los elementos para la abertura de descarga y el filtro que igualmente se pueden fabricar económicamente de plástico u otros productos. Todos los componentes son fáciles de limpiar y pueden ser introducidos en el lavavajillas.

(0008) Según una configuración de la invención, el recipiente exterior está abierto hacia arriba y el recipiente interior se puede extraer con, al menos, un acumulador de energía fijado al mismo hacia arriba fuera del recipiente exterior. La limpieza de los elementos individuales es posible mediante ello de forma rápida y sencilla. Después de la limpieza de los componentes, el recipiente interior se puede introducir rápidamente y fácilmente de nuevo a lo largo del eje longitudinal del recipiente exterior en su posición de uso en el recipiente exterior. Hacia abajo se encuentran entonces directamente uno sobre otro, la abertura de descarga del recipiente interior y el filtro en el recipiente exterior, en la posición de uso del recipiente interior, preparados para funcionar. No son necesarios de este modo especiales trabajos de montaje, el dispositivo esparcidor está enseguida de nuevo preparado para el uso.

(0009) Según una configuración de la invención, se pueden unir por arrastre de fuerza o de forma, al menos, un acumulador de energía en la posición de uso del recipiente interior en el recipiente exterior con la pared lateral del recipiente exterior. Mediante la unión del acumulador de energía individual o varios de ellos con la pared exterior del recipiente exterior, el recipiente interior se fija en el recipiente exterior en su posición de uso, cuando el lado opuesto de, al menos, un acumulador de energía también está unido por arrastre de forma y/o fuerza con el recipiente interior. El recipiente interior, de este modo, no puede caerse fuera del recipiente exterior tan fácilmente. La unión del acumulador de energía con las paredes laterales puede realizarse, por ejemplo, mediante un botón que encaja en una escotadura en las paredes laterales del recipiente interior y/o exterior y allí puede ser empujado hacia fuera o extraído de nuevo hacia fuera sólo desde fuera o desde dentro por el lado.

(0010) Según una configuración de la invención uno o varios acumuladores de energía están conformados como ballestas dobles. En una ballesta doble, dos resortes laminados están compuestos por pares opuestos entre sí en una forma aproximadamente elíptica u oval o pueden estar conformados de una sola pieza directamente. A causa de la carga centras, el momento de torsión en el centro de la longitud del resorte es el mayor. Mediante el resorte laminado conformado doblemente pueden crearse fuerzas de retroceso lo suficientemente fuertes en el resorte para mover de vuelta el recipiente interior a su posición de no uso, cuando la fuerza de presión ejercida por los dedos sobre el recipiente interior se suspende.

(0011) Según una configuración de la invención, el extremo superior del recipiente interior presenta una pieza de collar que se amplía hacia arriba y que sobresale por el recipiente exterior. La pieza de collar puede ser un componente aislado que ha sido unido con el recipiente interior posteriormente o la pieza de collar puede ser fundida de una pieza con el recipiente interior en una herramienta para el moldeo por inyección de plástico. Mediante la pieza de collar, el recipiente interior puede ser llenado fácilmente desde arriba. Cuando la pieza de collar se amplía hacia arriba, especialmente en una sección, que sobresale por encima del recipiente exterior, la pieza de collar puede cubrir también el espacio intermedio entre el recipiente interior y el exterior, en el cual se encuentra, al menos, un acumulador de energía, sin que la pieza de collar colisione con el recipiente exterior durante el uso del dispositivo esparcidor. Mediante la pieza de collar que sobresale por encima del espacio intermedio se evita que al rellenar el recipiente interior llegue el producto de esparcido al espacio intermedio y allí pueda perjudicar la movilidad del recipiente interior.

(0012) Según una configuración de la invención, en la pieza de collar se puede colocar una tapa. Con la tapa, el espacio interior del recipiente interior está cerrado hacia arriba. La tapa se puede retirar para llenar el recipiente interior. La tapa protege del contenido del recipiente interior frente a la suciedad que pueda entrar del exterior. La tapa puede estar provista de un anillo obturador elástico para mejorar el efecto de obturación.

(0013) Según una configuración de la invención, en la abertura de descarga que se encuentra en el lado inferior del recipiente exterior se puede colocar una tapa. Cuando aún se encuentra producto de esparcido en el recipiente interior, este no puede salirse ya más de forma descontrolada fuera del dispositivo esparcidor, cuando se retira el dispositivo esparcidor. Tampoco la suciedad puede llegar desde abajo al filtro y al recipiente interior.

(0014) Según una configuración de la invención, en el lado interior de la pared lateral del recipiente exterior hay conformada una ranura de guía que se extiende paralelamente respecto al eje longitudinal del recipiente exterior. La ranura de guía sirve para guiar, al menos, un acumulador de energía y/o el recipiente interior al empujarlos en el espacio interior del recipiente exterior. Mediante esto, la manejabilidad se simplifica y el o los acumuladores de energía se conducen a la posición de montaje correcta.

(0015) Según una configuración de la invención, el filtro que se encuentra en el fondo del recipiente exterior presenta nervios de filtro que se extienden oblicuamente o transversalmente respecto a la dirección del movimiento del recipiente interior en el recipiente exterior. Mediante la extensión oblicua o transversal de los nervios de filtro resulta un efecto de fricción bueno para el producto de esparcido, cuando se desliza sobre los nervios de filtro, gracias a lo cual se pueden cizallar pequeñas partículas de terrones de material mediante un movimiento de

arrastre.

(0016) Según una configuración de la invención, en la abertura de descarga en el recipiente interior hay conformados nervios de filtro que presentan una orientación contraria a los nervios de filtro que se encuentran en el fondo del recipiente exterior. Gracias a los nervios de filtro previstos en el recipiente exterior, de forma adicional a los nervios de filtro previstos en el recipiente exterior, el producto de esparcido puede ser reducido con el movimiento de cizallamiento entre los nervios de filtro.

(0017) Se hace referencia expresamente al hecho de que cada una de las configuraciones de la invención descritas previamente, respectivamente, por sí mismas, pero también en una combinación cualquiera entre sí, son combinables con el objeto de la reivindicación principal, siempre que no se opongan problemas técnicos obligatorios.

(0018) Otras variantes y configuraciones de la invención se pueden extraer de la siguiente descripción y de los siguientes dibujos del objeto.

(0019) La invención ha de ser descrita en base a un ejemplo de ejecución en detalle. Se muestran:

Fig. 1: una vista de un dispositivo esparcidor,

Fig. 2: una vista del dispositivo esparcidor representado en la Fig. 1, en el que el recipiente interior está elevado fuera del recipiente exterior,

Fig. 3: el dispositivo esparcidor, cuando está sostenido durante el uso en la mano,

Fig. 4: una vista en corte a través del dispositivo esparcidor con el recipiente interior en la posición de no uso, y

Fig. 5: una vista en corte a través del dispositivo esparcidor con el recipiente interior en la posición de desplazamiento.

(0020) En la Fig. 1 se muestra una vista del dispositivo esparcidor (2). El dispositivo esparcidor (2) dispone de un recipiente exterior (4) y un recipiente interior (6) colocado dentro. El recipiente exterior (4) dispone de una pared lateral (8), el recipiente interior presenta una pared lateral (10). En la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) se encuentra una abertura (12) a través de la cual se puede agarrar la pared lateral (10) del recipiente interior (6).

(0021) El dispositivo esparcidor (2) y el recipiente exterior (4) disponen de un eje longitudinal (14) que se extiende en dirección vertical. El recipiente interior (6) es móvil transversalmente respecto a este eje longitudinal (14), en tanto que el recipiente interior (6) se mueve de su posición de inactividad representada en la Fig. 1 hacia adentro en una posición de desplazamiento y de nuevo de vuelta a la posición de inactividad.

(0022) Para poder llenar el recipiente interior (6) con más facilidad, el extremo superior del recipiente interior (6) presenta una pieza de collar (16). La pieza de collar (16) se amplía hacia arriba a modo de embudo, mediante lo cual el llenado de productos de esparcido que se pueden escurrir queda facilitado. Además, la pieza de collar (16) cubre, al menos parcialmente, el espacio intermedio (22) en el interior del recipiente exterior (4).

(0023) En la pieza de collar (16), en el ejemplo de ejecución, hay colocada una tapa (18). La tapa (18) protege el producto de esparcido que se encuentra en el recipiente interior (6) ante las suciedades.

(0024) En el lado inferior del recipiente exterior (4) hay colocada una tapa (20). La tapa (20) evita que el producto de esparcido se salga inintencionadamente del dispositivo esparcidor. El dispositivo esparcidor (2) puede colocarse sobre la tapa inferior (20). La tapa (20) dispone preferiblemente de una superficie plana que se puede utilizar como superficie de colocación.

(0025) En la Fig. 1 se puede reconocer en la abertura (12) una primera sección de la pared lateral (10). La abertura (12) es tan grande que en la misma se pueden colocar varios dedos al agarrar el recipiente exterior (4) con una mano. Los dedos descansan entonces sobre la pared lateral (10) del recipiente interior (6) desde la cual se puede reconocer una primera sección en la zona de la abertura (12).

(0026) En la zona de una segunda sección de la pared lateral (10) del recipiente interior (6) se encuentra un espacio interior (22) en el cual la pared lateral (10) en la posición de inactividad del recipiente interior (6) presenta una distancia con la pared lateral (8) contigua del recipiente exterior (4). En el espacio intermedio (22) pueden estar dispuestos resortes (24), como un ejemplo de ejecución, para elementos del acumulador de energía, contra los cuales es móvil el recipiente interior (6) desde la posición de inactividad dentro del recipiente exterior (4).

(0027) En la Fig. 2 se muestra una vista sobre el dispositivo esparcidor (2) representado en la Fig. 1, en el cual el recipiente interior (6) es extraído hacia arriba del recipiente exterior (4). En esta vista se puede reconocer que la abertura (12) se extiende por una zona angular mayor del perímetro exterior del recipiente exterior (4). En el ejemplo de ejecución, el ángulo es mayor que 90° para que la pared lateral (10) del recipiente interior pueda

manejarse bien con los dedos también en la posición presionada hacia dentro.

(0028) En la Fig. 2 se pueden reconocer bien los resortes (24) que están colocados en la segunda sección opuesta al espacio interior (22) de la pared lateral (10) del recipiente interior (6). Los resortes (24) están mostrados en la Fig. 2 en una posición sin presión. Cuando el recipiente interior (6) está insertado en el recipiente exterior (4), los resortes (24) deberían encontrarse bajo, al menos, una leve tensión para que puedan presionar el recipiente interior (6), al menos levemente en contra de la abertura (12). Mediante esto, la abertura (12) se mantiene cubierta y cerrada en la posición de inactividad del recipiente interior (6) por la pared lateral (10) del recipiente interior (6).

(0029) Sobre el resorte (24) inferior se encuentra en el ejemplo de ejecución un botón (26) que en la posición de funcionamiento insertada del recipiente interior (6) puede ser encajado en el recipiente exterior (4) en la abertura de encaje (28). Gracias a la unión del botón (26) con la abertura de encaje (28), el recipiente interior (6) ya no puede rotar más en el espacio interior del recipiente exterior (4) alrededor del eje longitudinal (14). Mediante ello se mejora el uso y la facilidad de agarre durante el accionamiento del recipiente interior (6) durante el uso.

(0030) En la Fig. 3 se muestra el dispositivo esparcidor (2) cuando está sostenida en la mano de una persona usuaria durante el uso. En esta vista se puede reconocer bien que la abertura (12) es lo suficientemente grande como para posibilitar el apoyo de cuatro dedos sobre la primera sección de la pared lateral (10) del recipiente interior (6). Mientras que la mano agarra el recipiente exterior (4), los dedos que se apoyan sobre la pared lateral (10) del recipiente interior (6) presionarlo hacia dentro en el espacio interior del recipiente exterior (4) y de nuevo dejarlo saltar, como se indica mediante la flecha doble. La dirección de movimiento del recipiente interior (6) es, en general, transversal respecto al eje longitudinal (14) del dispositivo esparcidor (2). Mediante la presión y no-presión alternantes del recipiente interior (6) con los dedos, el recipiente interior (6) puede ejercer movimientos oscilantes dentro del recipiente exterior (4). De este modo, el recipiente exterior (4) del dispositivo esparcidor (2) puede ser sostenido por un punto de esparcido sobre el cual ha de salir el producto de esparcido que sale del dispositivo esparcidor (2).

(0031) En la Fig. 4 se muestra una vista en corte a través del dispositivo esparcidor (2) en el que el recipiente interior (6) se encuentra en su posición de inactividad. En la posición de inactividad, la primera sección de la pared lateral (10) del recipiente interior (6) se presiona en contra de la pared lateral (8) limitante del recipiente exterior (4). En la posición de inactividad del recipiente interior (6) el espacio intermedio (22) tiene el tamaño máximo posible. El recipiente interior (6) se mantiene en su posición de inactividad mostrada en la Fig. 4 porque el mismo está mantenido por los resortes (24) en esta posición. Un desplazamiento del recipiente interior (6) en dirección de la flecha dibujada es posible solamente cuando el recipiente interior (6) está desplazado mediante una fuerza que actúa en contra de los resortes (24).

(0032) En la Fig. 4 se reconoce que un filtro (34) se encuentra en la abertura de suministro (30) del recipiente exterior (4), a través del cual el producto de esparcido que se encuentra en el espacio de aprovisionamiento (36) puede caer hacia abajo fuera del dispositivo esparcidor (2). En el extremo inferior del recipiente interior (6) se encuentra una abertura de descarga (32) a través de la cual el producto de esparcido puede llegar desde el recipiente interior (6) hasta la zona del filtro (34).

(0033) Finalmente, en la Fig. 4 se puede reconocer una ranura de guía (40) a lo largo de la cual los resortes (24) y/o elementos de la pared lateral (10) del recipiente interior (6) pueden ser introducidos en el espacio interior del recipiente exterior (4). La ranura de guía (40) se encuentra en el lado interior de la pared lateral (8) del recipiente exterior (4). Se extiende paralelamente respecto al eje longitudinal (14) del recipiente exterior, y el paralelismo en una conicidad leve del recipiente exterior puede ser adaptada a esta conicidad.

(0034) En la Fig. 5 se muestra el recipiente interior (6) en una posición de desplazamiento. En la posición de desplazamiento, la pared lateral (10) del recipiente interior (6) en la zona de la abertura (12) se elimina por la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) que rodea la abertura (12). Gracias al desplazamiento del recipiente interior (6) dentro del recipiente exterior (4), el espacio intermedio (22) está disminuido y los resortes (24) están presionados hacia dentro. Los resortes (24) han creado mediante ello fuerzas de retroceso, con las cuales el recipiente interior (6) se mueve de vuelta al ceder la presión desde la dirección de la abertura (12) a la posición de inactividad. La movilidad del recipiente interior (6) dentro del recipiente exterior (4) en contra y con la fuerza de resorte de los resortes (24) se indica con una flecha doble.

(0035) En la Fig. 5 se reconoce que en la zona de la abertura de suministro (30) y de la abertura de descarga (32) se encuentran respectivamente nervios de filtro (38) que posibilitan la clasificación de filtro de las partículas del producto de esparcido que caen del recipiente interior (6). Cuando el recipiente interior (6) se mueve dentro del recipiente exterior (4), los nervios de filtro (38) respectivos se deslizan unos sobre otros en zigzag. Durante este movimiento relativo entre los nervios de filtro (38) se pueden minimizar las partículas más grandes del producto de esparcido entre los bordes de los nervios de filtro (38).

(0036) El ejemplo de ejecución descrito previamente sirve sólo para explicar la invención. La invención no está limitada al ejemplo de ejecución. Para el experto no supone ningún problema variar el ejemplo de ejecución de un modo que le parezca adecuado para adaptarlo a un caso de aplicación concreto.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Dispositivo esparcidor (2) con un recipiente exterior (4) y un recipiente interior (6) móvil dentro para el suministro de un producto de esparcid en forma de granulado o polvo desde un espacio de aprovisionamiento (36) conformado en el recipiente interior (6) a través de un filtro dispuesto en la abertura de suministro del dispositivo esparcidor (2), que se caracteriza por que la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) presenta en una zona una abertura (12), a través de la cual se puede agarrar una primera sección de la pared lateral (10) del recipiente interior (6) al sujetar el recipiente exterior (4), en el interior del recipiente exterior (4) entre una segunda sección de la pared lateral (10) del recipiente interior (6) y la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) hay conformado un espacio intermedio (22), el recipiente interior (6) en su posición de inactividad con la primera sección de su pared lateral (10), a través de, al menos, un acumulador de energía (24) dispuesto en el espacio intermedio (22) está presionado contra la abertura(12) en la pared lateral (8) del recipiente exterior (4), de manera que la pared lateral (10) del recipiente interior (6) cubre la abertura (12) hacia el interior del recipiente exterior (4), el recipiente interior (6) es móvil contra la fuerza de, al menos, un acumulador de energía (24) transversal respecto al eje longitudinal (14) del recipiente exterior (4) en una posición de desplazamiento, y el recipiente interior (6) presenta una abertura de descarga (32) que durante un movimiento de desplazamiento del recipiente interior (6) se mueve desde la posición de inactividad a una posición de desplazamiento a través de un filtro (34), que se encuentra en el fondo del recipiente exterior (4), con una abertura de suministro (30) correspondiente.
- 2ª.- Dispositivo esparcidor (2) según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el recipiente exterior (4) está abierto hacia arriba y el recipiente interior (6) se puede retirar con, al menos, un acumulador de energía (24) fijado al mismo hacia arriba fuera del recipiente exterior (4).
- 3ª.- Dispositivo esparcidor (2) según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que, al menos, un acumulador de energía (24) en la posición de uso del recipiente interior (6) dentro del recipiente exterior (4) se puede unir a la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) por arrastre de forma y/o de fuerza.
- 4ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que uno o varios acumuladores de energía (24) están conformados como ballestas dobles.
- 5ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el extremo superior del recipiente interior (6) presenta una pieza de collar (16) que se amplía hacia arriba y que sobresale del recipiente exterior (4).
- 6ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que en la pieza de collar (16) se puede colocar una tapa (18).
- 7ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que sobre la abertura de suministro (30) que se encuentra en el lado inferior del recipiente exterior (4) se puede colocar una tapa (20).
- 8ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que en el lado interior de la pared lateral (8) del recipiente exterior (4) hay conformada una ranura de guía (40) que se extiende paralelamente respecto al eje longitudinal (14) del recipiente exterior (4).
- 9ª.- Dispositivo esparcidor (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el filtro (34) que se encuentra en el fondo del recipiente exterior (4) presenta nervios de filtro (38) que se extienden oblicuamente o transversalmente respecto a la dirección del movimiento del recipiente interior (6) en el recipiente exterior (4).
- 10ª.- Dispositivo esparcidor (2) según la reivindicación 9ª, que se caracteriza por que en la abertura de descarga (32) en el recipiente interior (6) están conformados nervios de filtro (38) que presentan una orientación contraria respecto a los nervios de filtro (38) que se encuentran en el fondo del recipiente exterior (4).

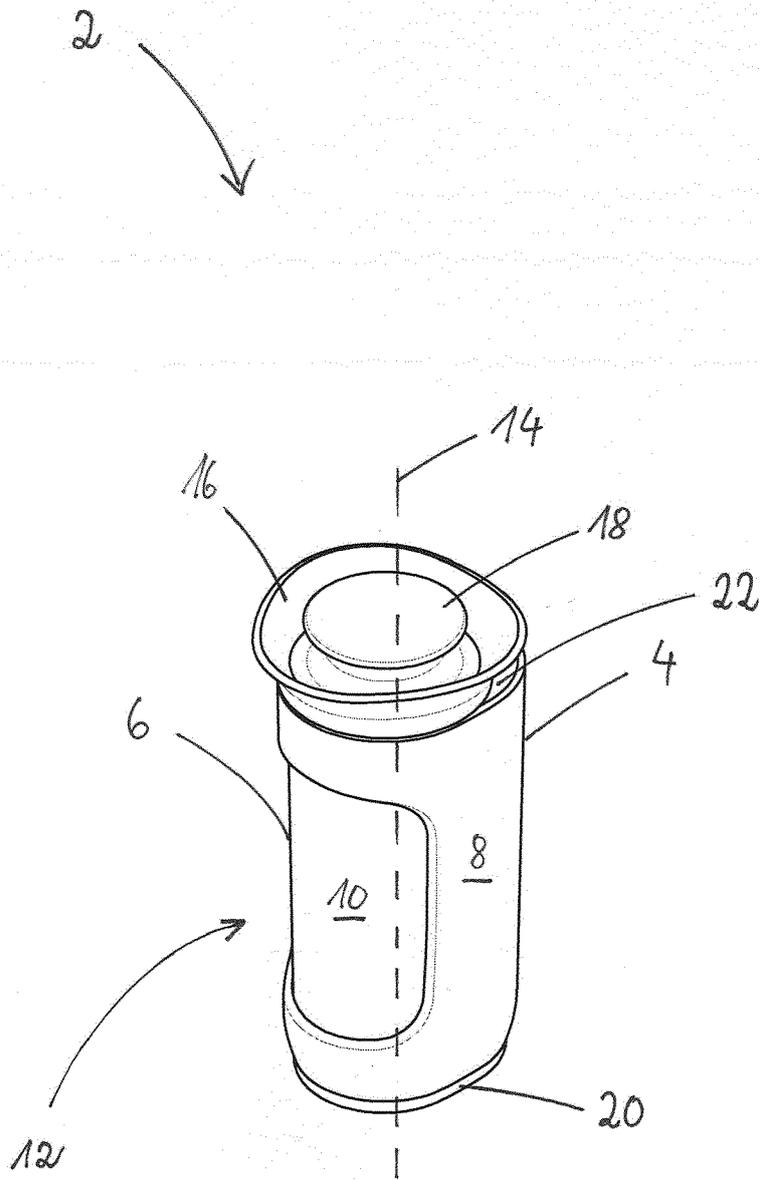


Fig. 1

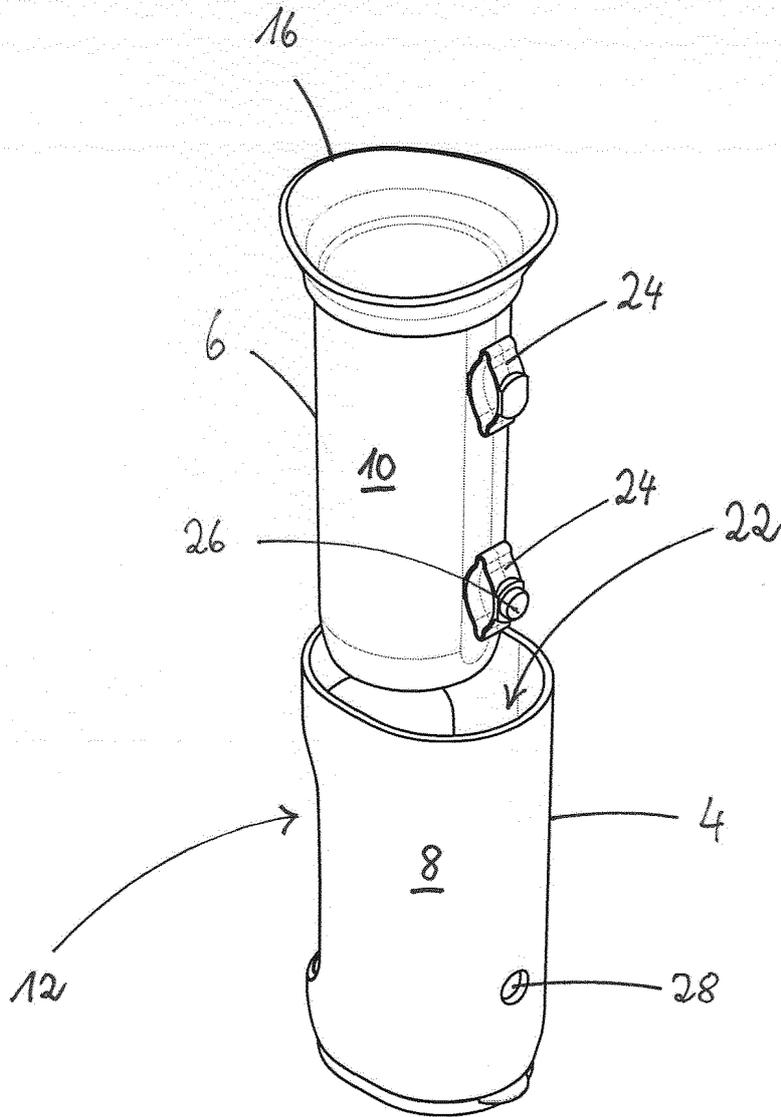


Fig. 2

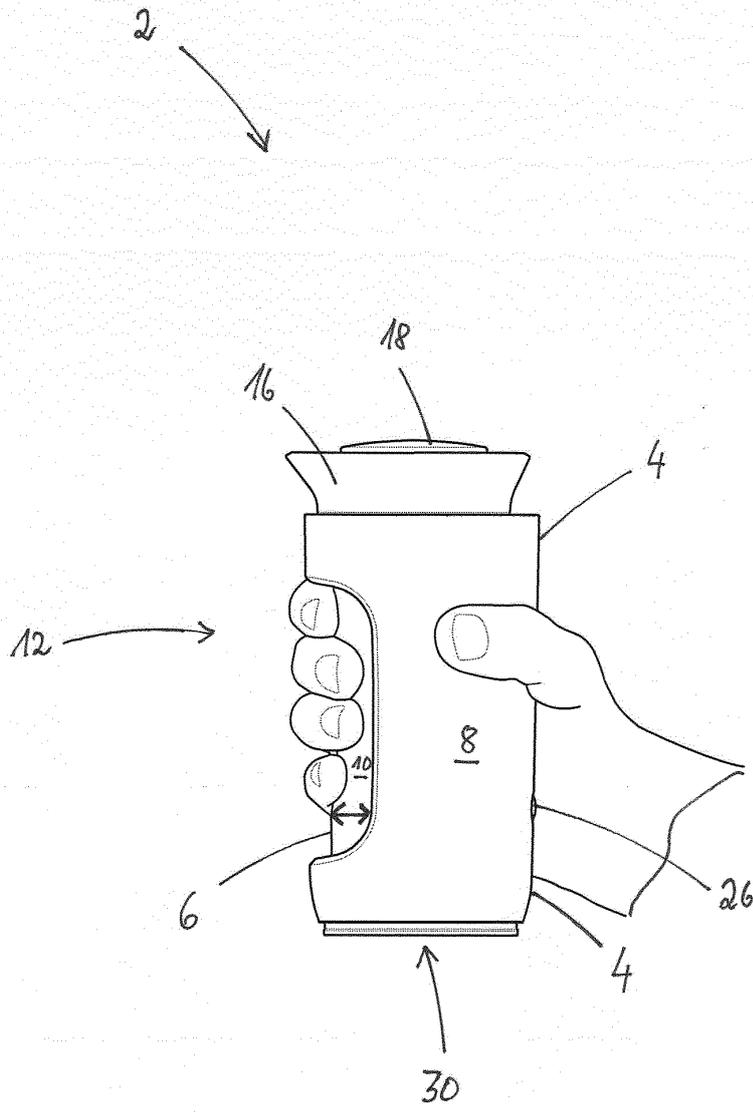


Fig. 3

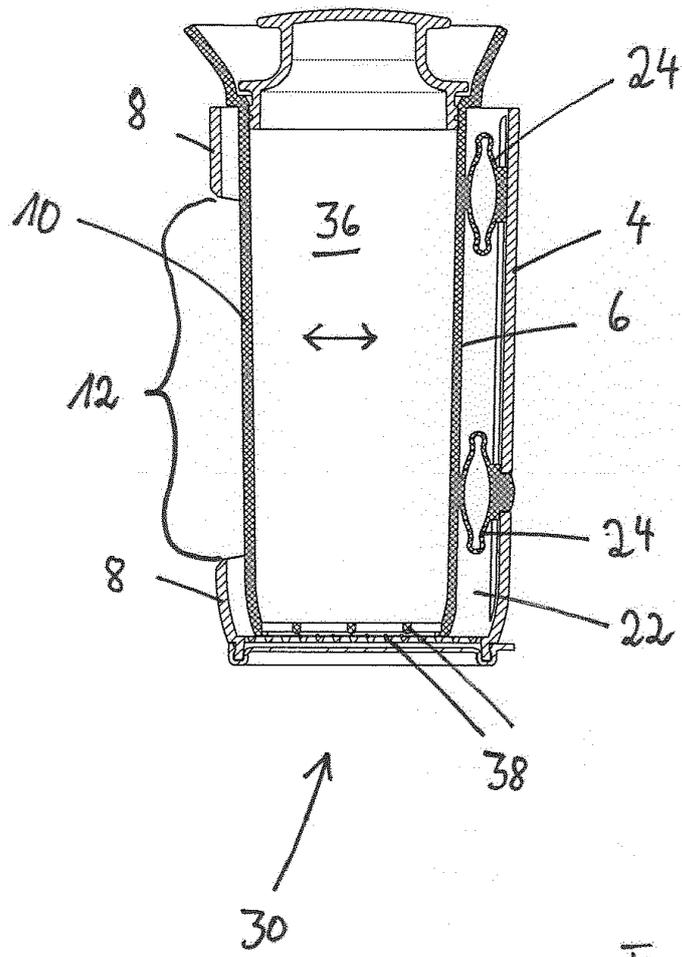


Fig. 5