

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 687**

51 Int. Cl.:
E03D 9/03

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09008185 .2**

96 Fecha de presentación: **09.11.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **2116656**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.11.2009**

54 Título: **DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR PARA LA DISPENSACIÓN DE SUBSTANCIAS ACTIVAS FLUIDAS.**

30 Prioridad:
17.11.2000 DE 10057325
17.03.2001 DE 10113036
17.08.2001 DE 20113329 U
04.10.2001 DE 20116295 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.12.2011

73 Titular/es:
**HENKEL AG & CO. KGAA
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:
**Butter-Jentsch, Ralph;
Menke, Roland;
Mühhausen, Hans-Georg;
Pessel, Frank;
Lehmann, Detlef y
Grässer, Lutz**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 370 687 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).

DESCRIPCION

Dispositivo distribuidor para la dispensación de sustancias activas fluidas.

5 La invención se refiere a un dispositivo distribuidor para la dispensación de sustancias activas fluidas en el líquido de descarga de un inodoro con las características de la reivindicación 1.

10 El concepto de sustancias activas fluidas significa preparaciones de sustancias activas que fluyen, a saber, desde sustancias líquidas hasta sustancias viscosas, eventualmente del tipo gel o también del tipo pastoso o de forma granular o de otra manera, vertibles, con un efecto de lavado, desinfección, desodorizado, blanqueado, entre otros efectos (en particular descritos en la patente no publicada DE 199 30 362 A1, así como en las patentes EP 0 775 741 A1 y la EP 0 960 984 A2.

15 Los dispositivos de dispensación de la clase en cuestión son ya conocidos con la palabra clave "tazas de W.C." en diferentes versiones. Se conocen en primer lugar los dispositivos de dispensación para un sustancia activa fluida única. En este caso, la sustancia activa fluida se encuentra en un recipiente de reserva incorporado de manera fija o intercambiable en un soporte, con un orificio de salida dispuesto en el fondo de dicho recipiente de reserva aplicado al soporte.

20 En un conocido dispositivo de dispensación para una única sustancia activa fluida, la sustancia activa fluida se añade mediante un elemento de accionamiento capaz de embeberse con la misma, el cual puede presurizarse con el propio líquido de descarga (por ejemplo, una sustancia esponjosa de poros abiertos) (EP 785 315 A1). En este caso, la abertura de salida del recipiente de reserva, después de que una parte del cierre del recipiente de reserva es desplazado por un elemento de sellado colocado fijo en el soporte, se cierra en gran parte, de manera que
25 solamente dispone de un pequeño paso con una pequeña sección transversal para que la sustancia activa fluida rezume a través del mismo. El dispositivo funciona aprovechando el efecto capilar de la sustancia esponjosa de poro abierto. Se conoce también una construcción similar con una placa con nervios que sirve de distribuidor.

30 En ambas variantes se ha experimentado ocasionalmente, aunque no de una manera óptima, que el orificio de salida está en principio abierto constantemente, a saber, permanece abierto también durante un largo período en el que no se utiliza el inodoro y por ello la sustancia activa fluida sigue rezumando.

Otro dispositivo de dispensación para una única sustancia activa fluida (DE 299 02 066 U1), presenta en el
35 recipiente de reserva un elemento de sellado que trabaja como una válvula la cual normalmente toma una posición de cerrado en positivo en la cual el orificio de salida está cerrado. Esto sucede bajo la acción de la gravedad sobre una bola de la válvula que actúa como un elemento de sellado. Este elemento de sellado puede estar ajustado contra la fuerza de pretensado de manera que el orificio de salida quede un poco abierto en la posición de liberación. Para esto existe un elemento de accionamiento en forma de balancín, montado de forma que pivota sobre un eje oscilante en el soporte. En una cara del eje, el elemento de accionamiento tiene una zona de presurización con un
40 receptáculo en forma de canal para el líquido de descarga. El brazo del elemento de accionamiento que está en la otra cara del eje del elemento de accionamiento va desde abajo al elemento de sellado. Cuando el líquido de descarga se encuentra sobre la zona de influencia, entonces se levanta sobre el elemento de accionamiento el elemento de sellado del asiento de la válvula en el orificio de salida y deja un poco libre el orificio de salida. La sustancia activa fluida puede pasar por el elemento de sellado del orificio de salida a la corriente que fluye del
45 líquido de descarga, o respectivamente es arrastrada por el líquido de descarga. A partir de la patente DE 199 30 362 A1, no publicada, ya citada más arriba, es conocido un dispositivo de dispensación similar al dispositivo de dispensación antes descrito, que sin embargo presenta como elemento de accionamiento una palanca de un solo brazo articulada por un extremo al soporte, en el cual el elemento de sellado está colocado entre el extremo unido al soporte y la zona de presurización. Esta construcción corresponde en particular a un recipiente de reserva
50 intercambiable colocado en el soporte.

En el empleo antes descrito de los dispositivos de dispensación de la clase puesta en cuestión, todos los componentes que van a parar al líquido de descarga del inodoro, deben estar contenidos conjuntamente en la sustancia activa fluida. Algunos componentes de sustancias activas no son estables al almacenamiento. Por esta
55 razón se ha propuesto un dispositivo de dispensación compuesto de varias cámaras (EP 0 960 984 A2). Este dispositivo de dispensación ya conocido sirve para la dispensación en un inodoro de por lo menos dos medios sólidos, diferentes o iguales, del tipo gel, pastosos o líquidos en forma líquida o acuosa. En un soporte que cuelga del borde del inodoro, se encuentra un recipiente de reserva el cual presenta para el almacenamiento de los medios por lo menos dos cámaras independientes colocadas una al lado de la otra. Cada cámara tiene un dispositivo de
60 dispensación con un pequeño tubito dispensador, el cual con su extremo libre sobre el fondo del recipiente de reserva sale al exterior encima del cuerpo del recipiente, y su otro extremo libre que conduce el fluido está rodeado por una cubierta. Las dos cámaras del recipiente de reserva pueden llenarse mediante unos difusores en forma de rendija de una parte de la cubierta, con agua de descarga, la cual a continuación según el tipo de sifón o rebosadero sale por los tubitos de salida arrastrando la correspondiente sustancia activa hacia el inodoro. La separación de las
65 cámaras en el recipiente de reserva tiene la ventaja de que pueden emplearse diferentes medios lo cual en el caso de emplearse un almacenamiento conjunto, solamente en una cámara, podría alterar el efecto deseado. También la

consistencia del medio puede ser diferente en las diferentes cámaras.

En el dispositivo de dispensación anteriormente descrito se emplea el ya conocido principio de funcionamiento de una "taza de water" según el cual se precipita desde arriba el agua de descarga que cae sobre la sustancia activa fluida contenida en las cámaras. Parte de la sustancia activa se disuelve y es arrastrada fuera de las cámaras y sale de nuevo. Con ello surge el problema de que con el efecto sifón que se origina en las cámaras queda un considerable nivel de líquido. El efecto del líquido de descarga sobre la sustancia activa fluida de la respectiva cámara continúa también cuando el proceso de descarga hace tiempo que ha terminado. El empleo de la materia activa fluida es prácticamente imposible de regular de una manera óptima.

Es conocido también un dispositivo de dispensación de dos cámaras para sustancias activas fluidas de tipo gel, iguales o diferentes (WO 92/20876 A1), que constituye el estado de la técnica más cercano y, en el cual los orificios de salida se han practicado como perforaciones en el fondo de los recipientes de reserva y están constantemente abiertos. A causa de la viscosidad y de la tensión superficial del gel esto no sucede normalmente por sí mismo mediante la fuerza de la gravedad. Solamente mediante el líquido de descarga que se precipita desde el depósito general, el cual entra por debajo por las orificios de salida y disuelve algo del gel próximo a los orificios de salida, pueden ser evacuadas partes de la sustancia activa fluida. En este sistema de dos cámaras ocurre también que los orificios de salida del fondo están abiertos constantemente, a saber en largos períodos de no utilización del inodoro, las sustancias activas fluidas o bien rezuman o bien bajo la influencia de la atmósfera ambiental se endurecen y ya no se pueden activar de nuevo.

El problema que subyace en el fondo de la teoría del ya conocido dispositivo de dispensación para la dispensación de las sustancias activas fluidas de los dos recipientes de reserva separados entre sí, antes descrito, es la posibilidad de regular la dispensación de la materia activa fluida.

La solución del problema antes mostrado se logra con un dispositivo de dispensación con las características de la reivindicación 1. Según la invención, los recipientes de reserva están protegidos frente a la entrada en su interior del líquido de descarga, de forma que de los orificios de salida del recipiente de reserva sale solamente sustancia activa fluida. Esto se efectúa de manera que en cada proceso de descarga de líquido tiene lugar la entrega de una cantidad parcial de sustancia activa fluida de cada recipiente.

Para la ejecución de la invención, se ofrecen las técnicas de dispositivos de dispensación individual, que han sido descritos más arriba. Es esencial que los dos distintos fluidos de materia activa antes de su entrega en el agua de descarga, estén mezclados selectiva e íntimamente, o en el caso de sustancias activas fluidas inmiscibles, estos fluidos puedan ser conducidos separadamente hasta su entrega. La ejecución de un elemento de distribución sólido en forma de placa, o de un elemento de accionamiento en forma de placa móvil en la cara superior, son particulares consideraciones a tener en cuenta (estado actual de la técnica, según WO 99/66140 A; DE 199 12 217 A1).

Las configuraciones y perfeccionamientos preferidos de la teoría son objeto de las reivindicaciones secundarias.

A continuación se describen con más detalle ejemplos de ejecución preferidos de la invención, a la vista de los dibujos.

Figura 1 Un ejemplo de ejecución preferido de un dispositivo de dispensación según la invención en una vista en planta,

Figura 2 Un corte a través del dispositivo de la figura 1 a lo largo de la línea II - II,

Figura 3 Un corte a través del dispositivo de la figura 2 a lo largo de la línea II - III,

Figura 4 Diferentes variantes de elementos de distribución sólidos en forma de placa, de manera correspondiente también transferibles a elementos de accionamiento

móviles en forma de placa,

Figura 25 Un elemento de distribución de otra versión, de un dispositivo de dispensación,

Figura 26 Un corte a un dispositivo de dispensación, con un elemento de distribución según la figura 25,

Figura 27 El borde interno de un recipiente, como ejemplo de ejecución todavía modificado, del dispositivo de dispensación según la invención.

El dispositivo de dispensación representado desde la figura 1 hasta la figura 3, sirve para la entrega de por lo menos dos sustancias activas fluidas al líquido de descarga con el cual se enjuaga un inodoro. Lo que se entiende en el sentido de la teoría, como sustancia activa fluida, ha sido ya definido en general en parte de la descripción, lo cual

debe ser subrayado.

Un dispositivo de dispensación de tal clase presenta en primer lugar un soporte 1 para colgar en el borde del inodoro, así como por lo menos dos depósitos de reserva 2, 3 separados entre sí en el soporte 1, para una
5 substancia activa fluida en cada uno de ellos. En el caso de substancias activas fluidas puede tratarse de substancias activas fluidas miscibles entre sí o no miscibles, iguales o diferentes. Puede darse el caso de dos depósitos de reserva para dos substancias activas fluidas o de varios depósitos de reserva para varias substancias activas fluidas.

10 Substancias activas fluidas apropiadas según la invención, son por ejemplo substancias odoríferas, en particular, fases odoríferas perfumadas. Dichas fases olorosas contienen habitualmente por lo menos una substancia odorífera, de preferencia un aceite esencial, por lo menos un tensioactivo o un emulsionante y agua, así como eventualmente otros componentes como conservantes, espesantes, formadores de complejos, colorantes, otros tensioactivos o emulsionantes, estabilizadores, descalcificantes, etc.

15 Según la invención, son igualmente apropiados como substancias activas fluidas, las fases blanqueantes, en particular las fases blanqueantes conteniendo cloro, de preferencia las fases blanqueantes a base de hipoclorito, en donde las fases blanqueantes pueden contener normalmente, junto a los medios blanqueantes apropiados y agua, eventualmente otros componentes como espesantes, tensioactivos o emulsionantes, neutralizantes, colorantes,
20 perfumes, etc.

Otras substancias activas fluidas apropiadas según la invención son las fases de substancias activas descalcificantes, de preferencia fases de substancias activas descalcificantes ácidas. Dichas fases de substancias activas descalcificantes pueden contener junto al descalcificante propiamente dicho, - de preferencia se trata en este
25 caso de un ácido orgánico o inorgánico -, agua y eventualmente otros componentes como tensioactivos o emulsionantes, espesantes, perfumes, conservantes, etc.

De la misma manera es posible emplear como substancias activas fluidas, fases tensioactivas altamente concentradas, las llamadas "Schaumbooster" ("refuerzos de espuma"). Dichas fases tensioactivas altamente
30 concentradas pueden contener junto a los tensioactivos, también otros componentes habituales.

Igualmente según la invención, son apropiadas substancias activas fluidas con una fase de substancia activa antibacteriana y/o fungicida y/o antivírica, en donde la fase de substancia activa puede contener, junto con la substancia activa de acción antibacteriana y/o fungicida y/o antivírica, agua, y eventualmente otros componentes,
35 como por ejemplo tensioactivos o emulsionantes, espesantes, perfumes, conservantes, etc.

Además, es posible, que en el caso de las materias activas fluidas se trate de fases de substancias activas que contienen enzimas. Dichas fases de substancias activas que contienen enzimas pueden contener junto a la(s) enzima(s) y el agua, eventualmente otros componentes como tensioactivos o emulsionantes, espesantes, perfumes,
40 conservantes, etc..

De la misma manera, es posible que en el caso de las substancias activas fluidas empleadas de la invención, se trate de fases de substancias activas absorbentes, en particular substancias activas absorbentes del olor. Estas pueden contener junto a substancias absorbentes, en particular medios de absorción del olor, y agua, eventualmente
45 otros componentes como tensioactivos o emulsionantes, espesantes, perfumes, conservantes, etc.

El dispositivo de dispensación según la invención ofrece la posibilidad, según una versión particular, de emplear en los recipientes de reserva 2, 3, combinaciones de diferentes substancias activas fluidas, en donde según una versión preferida uno de los recipientes de reserva 2, 3, contiene una fase odorífera, en particular como se ha definido
50 anteriormente.

Ejemplos para combinaciones de substancias activas fluidas a emplear, son las fases odoríferas perfumadas combinadas con blanqueantes clorados (no estables juntos entre sí), fases odoríferas perfumadas con fases tensioactivas altamente concentradas (reforzadores de espuma), fases odoríferas con fases de substancias activas ácidas descalcificantes, bases odoríferas con fases de substancias activas antibacterianas, diferentes sistemas
55 ácidos, fases odoríferas combinadas con una fase de substancia activa conteniendo enzimas, una fase ácida perfumada combinada con una fase acuosa colorante, una fase odorífera con una fase absorbente del olor, una fase ácida perfumada con una substancia ácida activa, una fase ácida perfumada con una fase de substancia activa, espesada con poliacrilato, etc.. De especial interés son las substancias activas fluidas viscosas, hasta del tipo gel, con viscosidades en el margen de unos miles de mPas, en particular de 2000 hasta 5000 mPas de preferencia, de
60 2500 hasta 3500 mPas (medidas en el aparato Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm, 20°C).

En el dispositivo de dispensación representado, cada recipiente de reserva 2, 3 presenta un orificio de salida propio 4, mediante el cual se entrega la correspondiente substancia activa fluida al líquido de descarga. Otra cosa es que según el estado actual de la técnica en el punto de partida, los recipientes de reserva 2, 3 están protegidos frente a

la entrada en su interior del líquido de descarga. Los orificios de salida 4 de los recipientes de reserva 2, 3 están por lo tanto dispuestos de forma que solamente salga el substancia activa fluida. En cada proceso de descarga tiene lugar la entrega de una cantidad parcial de la substancia activa fluida de cada uno de los recipientes de reserva 2,3 al líquido de descarga. En el ejemplo de ejecución representado, se ha dispuesto que el orificio de salida 4 de cada uno de los recipientes de reserva 2, 3 en la posición de empleo representada en la figura 2, esté colocado en el fondo. El agua de descarga que se precipita desde el depósito general entra lateralmente en los recipientes de reserva 2, 3.

Para la colocación y aplicación de los depósitos de reserva 2, 3 en el soporte 1 existen muchas diferentes posibilidades. En el ejemplo de ejecución hasta aquí preferido, que está representado en el dibujo, puede hacerse que los recipientes de reserva 2, 3 pueden aplicarse en el soporte 1 cambiándolos individualmente, o respectivamente, se aplican o el uno o el otro. Una alternativa consiste en acoplar el uno con el otro los recipientes de reserva 2,3, mediante un adaptador o similar, y así acoplados, aplicarlos en el soporte 1. Otra alternativa consiste en acoplar directamente entre sí los recipientes de reserva 2, 3 y así, acoplados directamente aplicarlos en el soporte 1. Finalmente se pueden también proyectar los recipientes de reserva 2, 3 dispuestos en una carcasa como de una sola pieza, por ejemplo como cámaras separadas en una carcasa contigua, y de esta forma aplicar al soporte 1. Según los deseos de la práctica y las substancias activas a emplear, se escoge una variante u otra.

En los recipientes de reserva 2, 3 puede disponerse, como se describe en el estado actual de la técnica (DE 299 02 066 U1, DE 199 15 322 A1), en cada uno de ellos, un orificio de llenado, provisto eventualmente de una válvula, para ser llenados individualmente. En particular en este caso, se puede escoger que los recipientes de reserva 2, 3 en el soporte 1 se apliquen firmemente o se formen en una unitaria colocación cerrada única. El ejemplo de ejecución representado muestra de todas formas los recipientes de reserva 2, 3 como recipientes de reserva cambiables de un solo uso, lo cual en la práctica puede extenderse. El ejemplo de ejecución representado y preferido muestra los recipientes de reserva 2, 3 en el soporte 1 colocados uno al lado de otro. Lo mismo es válido para una colocación de los recipientes de reserva 2,3 uno detrás de otro.

Alternativamente, se puede prever la colocación de los recipientes de reserva 2, 3 uno encima de otro, con el fin de efectuar la entrega del producto en forma de cascada.

El ejemplo de ejecución representado y preferido muestra además que los recipientes de reserva 2, 3 que en este caso son cambiables individualmente, se aplican en el soporte 1 insertándolos desde arriba (en la posición de empleo) . Como alternativas entran en cuestión otras diferentes posibilidades de fijación. Por ejemplo se puede proyectar que los recipientes de reserva 2, 3 se inserten en el soporte 1 deslizándose lateralmente. Se podría también proyectar que los recipientes de reserva 2, 3 se coloquen lateralmente en el soporte 1 en la posición de empleo, y a continuación, pueden pivotan alrededor de un eje de giro. Según el diseño de los orificios de salida 4 y sus técnicas de cierre se puede escoger una u otras variantes.

Fundamentalmente, se pueden emplear como substancias activas fluidas por ejemplo geles o pastas con una viscosidad muy alta, que no fluyen por sí mismos. En este caso es recomendable que los recipientes de reserva 2, 3 presenten un trozo de pared flexible o tengan toda la pared flexible y la aplicación de la substancia activa fluida tenga lugar mediante una presurización sobre los recipientes de reserva 2, 3. Esta presurización puede efectuarse por ejemplo, mediante un correspondiente dispositivo mecánico accionado por el líquido de descarga que se precipita desde el depósito general.

Ya ha sido señalado más arriba, que en el dispositivo de dispensación de varias cámaras según la invención, pueden ser empleados en principio los mecanismos de entrega ya conocidos por el estado actual de la técnica, para los dispositivos de entrega de una substancia activa fluida única. En el caso presente vale incluso como una posibilidad constructiva que en el soporte 1 esté previsto un elemento de distribución de forma plana, el cual presenta una zona de presurización que se activa en el proceso de descarga por el líquido de descarga que se precipita desde el depósito principal, en donde el interior del recipiente de reserva 2, 3, mediante el orificio de salida 4, ó eventualmente mediante la colocación intermedia de una disposición que impide el libre paso de la substancia activa fluida, está unido constantemente a lo largo del tiempo con el elemento de distribución. Según una ejecución particularmente preferida se asigna conjuntamente el elemento de distribución en forma de placa a todos los recipientes de reserva, 2, 3.

El ejemplo de ejecución representado y preferido muestra una solución del problema que trabaja con un elemento activo de cierre hermético. En este caso, el orificio de salida 4 colocado en el fondo del recipiente de reserva 2, 3 se cierra mediante un elemento de cierre hermético 5. El elemento de cierre hermético 5 está cerrado a presión en la posición de cierre graduable del orificio de salida 4, y esta presión se regula un poco floja contra la fuerza de cierre en una posición de liberación del orificio de salida 4.

Para la regulación del elemento de cierre hermético 5 está previsto un elemento de accionamiento 6 que actúa conjuntamente con el elemento de cierre hermético 5, el cual en cada proceso de descarga es presurizado temporalmente por el líquido de descarga con una fuerza tal, que el elemento de cierre hermético 5 adopta

transitoriamente la posición de liberación contra la fuerza de cierre. Para ello se encuentra en el elemento de accionamiento 6, una zona 7 de presurización presurizable en el proceso de descarga con el líquido de descarga, sobre la cual choca el líquido de descarga en el proceso de descarga. El elemento de accionamiento 6 está configurado como una palanca de un brazo, articulada por un extremo con el soporte 1. El elemento de cierre hermético 5 está en el elemento de accionamiento 6 a una determinada distancia de la zona de presurización 7. Mediante la ejecución con la palanca de un solo brazo que forma el elemento de accionamiento 6 (figura 3), la dirección de la fuerza ejercida por el líquido de descarga, es rectificadora con la dirección de los orificios del elemento de cierre hermético 5. Por este motivo, el elemento de cierre hermético 5 puede retirarse hacia abajo desde el orificio de salida 4 del recipiente de reserva 2,3. Por este motivo es posible montar sin más los recipientes de reserva 2, 3, sin particularidades constructivas especiales, de manera que puedan cambiarse.

En el ejemplo de ejecución representado, el elemento de cierre hermético 5, está entre el extremo articulado del soporte 1 del elemento de accionamiento 6 y la zona de presurización 7. La abertura del elemento de cierre hermético 5 es también comparativamente pequeña y la abertura tiene lugar como se desea, solamente con una rendija muy pequeña. Además esta rendija se abre asimétricamente debido a la correspondiente configuración del elemento de cierre hermético 5, a saber, abriéndose más en dirección a la zona de presurización 7, de manera que la sustancia activa fluida sale de preferencia en esta dirección. Esta es la dirección del líquido de descarga, con el cual se mezcla correspondientemente la sustancia activa fluida a continuación. La sustancia activa fluida puede también fluir por la cara superior del elemento de accionamiento 6 en dirección a la zona de presurización 7, y mezclarse ya en este tramo con el líquido de descarga que se precipita desde el depósito general..

Se puede prever que el elemento de cierre hermético 5 del elemento de accionamiento 6 esté formado de una sola pieza. Se recomienda en particular en la configuración del elemento de accionamiento 6, que sea de un material plástico, en particular de plástico inyectado. También el soporte 1 puede, de manera particularmente preferida, ser de plástico, en particular de plástico inyectable, de preferencia de un plástico termoplástico. En resumen, se puede prever que el elemento de accionamiento 6 esté conformado en el soporte 1 de una sola pieza y que la fuerza de pretensión se logre mediante la propia elasticidad del elemento de accionamiento 6.

El ejemplo de ejecución representado y preferido se caracteriza de una manera particular porque el elemento de accionamiento 6 está asignado a los elementos de cierre hermético 5 para por lo menos dos recipientes de reserva, 2, 3, de preferencia para todos los recipientes de reserva, 2, 3, juntos. Puede verse en la figura 1, en la vista en planta, el ancho y la forma en placas en que está ejecutado el elemento de accionamiento 6, con la zona de presurización 7 también ancha, en forma de bañera, y los pequeños orificios de salida 8 visibles dentro de ella, todo en la placa del fondo en forma de marco 9 del soporte 1. Coincide con ellos la colocación de los orificios de salida 4 de los recipientes de reserva, 2, 3. Estos están, referidos al centro de todo el dispositivo de dispensación, asimétricamente dispuestos respecto a los orificios de salida 4 (figura 2) transferidos totalmente al centro del dispositivo de dispensación. Por este motivo se obtiene una concentración de salida de sustancia activa dentro de un margen de límites relativamente estrechos a pesar del hecho de que se han previsto dos recipientes de reserva, 2, 3.

Finalmente, puede efectuarse a partir de diferentes recipientes de reserva, 2, 3 una entrega controlada de una cantidad determinada, de sustancia activa fluida, de manera que puede determinarse y/o ajustarse de manera diferente la sección transversal de la corriente en los orificios de salida 4 y/o en los elementos de cierre hermético 5.

Finalmente existe un gran número de posibilidades de configuración desde el punto de vista constructivo del dispositivo de dispensación representado, en particular por lo que se refiere a la colocación y formación de los orificios de salida y los elementos de cierre hermético. Para ello existen unas solicitudes de patente presentadas simultáneamente en paralelo por la solicitante, sobre cuyo contenido publicado debemos referirnos. En particular se puede efectuar una dosificación simultánea o retrasada en el tiempo con igual o diferente concentración de los diferentes recipientes.

La presente invención se aclara todavía más a la vista de los siguientes ejemplos de ejecución, los cuales sin embargo no limitan de ninguna manera la invención. En los ejemplos de ejecución se describen diferentes combinaciones de sustancia activa fluida de los recipientes de reserva, 2, 3 del dispositivo de dispensación según la invención.

1.) Fase odorífera perfumada combinada con un blanqueante de cloro: a efectuar en un sistema de depósito único, prácticamente no estable al almacenamiento.

a.) Fase odorífera

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2EO	24,50 %	Tensioactivo base
Alquilo (C8-10)-1,5-glucósido	2,88 %	Co. tensioactivo/emulsionante
1,2-propanodiol	5,00 %	Emulsionante

ES 2 370 687 T3

Etanol 96%, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa*	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Fragancia de pino	10,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	
Por ejemplo Natrosol 250 HHBR		

Aproximadamente, 3000 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, hu sillo nº 2, 6 rpm
pH 6,5, sin diluir
Solución transparente

5

Obtención

Introducir agua caliente a 20-25 °C. Con el agitador en funcionamiento, añadir los colorantes y el conservante, y a continuación disolver durante 5 minutos.

10 Espesar mientras se remueve, agitando con un número de revoluciones mediano a alto. Seguir agitando durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos (comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no existan manchas, debe continuarse agitando. A continuación, añadir los tensioactivos y seguidamente, los alcoholes. Finalmente, añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

15

b.) Fase blanqueante conteniendo cloro (aproximadamente un 1 % de cloro activo)

Composición

Hipoclorito de sodio (12,5% de cloro activo)	8,00%	Blanqueo con cloro
Hidróxido de sodio (50%)	2,50%	Medio de neutralización
Oxy-Rite 100* ¹	0,10%	Estabilización de las propiedades reológicas
Poliacrilato – polímero * ²	1,00 %	Espesante
Coco alquil dimetilaminóxido* ³	2,00%	Tensioactivo/emulsionante
Agua destilada	Hasta 100	
* ¹ fabricante BF Goodrich * ² fabricante BF Goodrich, por ejemplo Carbopol 676 * ³ por ejemplo Genaminox CS / firma Clariant GMBH		

20 Aproximadamente 2500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 12,7 sin diluir
Solución opaca

25 Obtención

Introducir el agua. Espolvorear el espesante con un número de revoluciones medio a alto (aproximadamente 800 rpm). (Comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no existan partículas de polímero, debe continuarse la agitación. A continuación, añadir la Oxyrite. Neutralizar la solución con NaOH. Para conseguir una máxima viscosidad debe regularse el valor del pH por encima de 12,5. Incorporar agitando con un reducido número de revoluciones la solución de hipoclorito de Na.

30

2.) Fase odorífera altamente perfumada combinada con la fase de refuerzo de espuma

a.) Fase odorífera con un alto contenido de perfume

35

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2EO*	24,50 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido**	2,88 %	Co. tensioactivo/emulsionante
1,2-propanodiol	10,00 %	Emulsionante
Etanol 96%, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Fragancia de cítrico	20,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,00 %	

Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo Texapon N 70		
** por ejemplo Glucocon 220 UP-W		

Aproximadamente 2500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 6,5 sin diluir
Solución transparente

5

Obtención

Introducir agua caliente a 20 - 25 °C. Removiendo con el agitador, añadir el colorante y el agente conservante, y a continuación disolver durante 5 minutos.

10

Espolvorear el espesante con un número de revoluciones medio a alto. Durante aproximadamente los 60 minutos de tiempo de hinchamiento continuar agitando con el agitador (comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no existan manchas, debe seguir agitándose. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente, añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

15

b.) Fase tensioactiva altamente concentrada, espesada con betaína / cloruro

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO*	30,00 %	Tensioactivo base
Cocamidopropil Betatina*	20,00 %	Co. tensioactivo
NaCl, sin desnaturalizar	1,50 %	Espesante
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo, Dehyton K		

Aproximadamente 5500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
pH 6,5 sin diluir
Solución transparente

20

Obtención

Introducir el agua, disolver el colorante y el conservante y a continuación incorporar agitando, el tensioactivo. Ajustar la viscosidad con NaCl.

25

3.) Fase odorífera combinada con la fase de sustancia activa, ácida, descalcificante

a.) Fase odorífera

30

Composición

FAS-Na, C12-14 *	29,50 %	Tensioactivo base
Alquil (C12-C14) – poliglucósido **	3,30 %	Co. tensioactivo / emulsionante
1,2 – propanodiol	5,00 %	Emulsionante
Etanol 96%, desnaturalizado con 1% de MEK	5,00 %	Co. emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Nota Aqua	10,00 %	Substancia odorífera
Citrato trisódico * 2 H ₂ O	2,00 %	Formador de complejos
Combinación semiacetato - isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo, Texapon LS 35		
** por ejemplo Glucocon 600 CS – UP		

Aproximadamente 2500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 8,0 sin diluir
Solución transparente

35

Obtención

40

ES 2 370 687 T3

Introducir agua caliente a 20 – 25 °C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y a continuación disolver durante 5 minutos.

- 5 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones mediano a alto. Durante aproximadamente el tiempo de hinchamiento de 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento (comprobar si ha habido liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no existan manchas, continuar agitando. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente, añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

- 10 b.) Fase ácida descalcificante, espesada con polisacárido

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	8,11 %	Tensioactivo base
Alquil (C8-10) - 1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Acido cítrico	3,00 %	Descalcificante
Polisacárido / Goma xantano *	0,20 %	Espesante
Etanol 96%, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co.emulsionante
Aceite esencial. Fragancia de Aqua	6,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	

- 15 Por ejemplo, Rhodopol T
Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
pH 2,5 sin diluir
Solución transparente

- 20 Obtención

- 25 Introducir el agua. Removiendo con el agitador añadir el colorante y el agente conservante y a continuación disolver durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número medio de revoluciones. Durante aproximadamente los 60 minutos de tiempo de hinchamiento continuar agitando con el agitador. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente, añadir el perfume y el ácido cítrico y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

4.) Fase odorífera combinada con una fase de sustancia activa antibacteriana

- 30 a.) Fase odorífera/espuma activada, mediante la formulación ABS

Composición

Alquilbenzosulfonato de Na *	25,50 %	Base tensioactiva
Oxalcohol de C12-15 + 10 EO **	10,00 %	Co. tensioactivo/ emulsionante
1,2-propanodiol	5,00 %	Emulsionante
Etanol 96%, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	Co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Fragancia de limón	10,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo Marlon A 350, de la Firma Hüls		
** por ejemplo Genapol –OX – 100, de la Firma Clariant		

- 35 Aproximadamente 2500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 9,1 sin diluir
Solución transparente

Obtención

- 40 Introducir agua caliente a 20 – 25 °C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver durante 5 minutos.

- 45 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio hasta alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos, mantener el agitador en funcionamiento (comprobar la liberación de

ES 2 370 687 T3

manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no hayan manchas, debe continuarse la agitación. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

5 b.) Fase antibacteriana

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO*	24,50 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido**	2,88 %	Co. tensioactivo/emulsionante
1,2-propanodiol	5,00 %	Emulsionante
Etanol 96%, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Fragancia de limón	10,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,10 %	Conservante/substancia activa antibacteriana
Acido salicílico técnico	0,60 %	Substancia aciva antibacteriana
Colorantes	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	

10 Aproximadamente 2700 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 5,5 sin diluir
Solución transparente

Obtención

15 Introducir agua caliente a 20 – 25 °C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver durante 5 minutos.
Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio hasta alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento (comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que no hayan manchas, debe continuarse la agitación.
20 Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación

5.) Diferentes sistemas ácidos con alta actividad descalcificante

25 a.) Fase de ácido láctico

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	8,11 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo/emulsionante
Acido láctico *	2,50 %	Descalcificante
Polisacárido / goma xantano	0,22 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co-emulsionante
Aceite esencial. Fragancia de naranja	8,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* Purac 80		

30 Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
pH 2,2 sin diluir
Solución transparente

Obtención

35 Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número medio a alto de revoluciones. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y el ácido láctico, y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.
40

b.) Fase del ácido cítrico / Base Nio-tensioactiva

Composición

FA-C12-C18 + 7 EO *	12,50 %	Tensioactivo base / emulsionante
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Oleil-cetilalcohol + 5 EO **	3,00 %	Co. emulsionante
Acido cítrico *	5,00 %	Descalcificante
Polisacárido / goma xantano	0,20 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co.emulsionante
Aceite esencial. Fragancia de naranja	12,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo Dehydrol LT 7		
** por ejemplo Emulgin O 5		

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm

5 pH 2,5 sin diluir
Solución transparente

Obtención

10 Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número medio a alto de revoluciones. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y el ácido cítrico, y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

15

6.) Fase odorífera combinada con la fase de substancia activa conteniendo enzimas

a.) Fase odorífera

20 Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	24,50 %	Tensioactivo base
Alcansulfonato de Na *	8,50 %	Co. tensioactivo
1,2- propanodiol *	5,00 %	Emulsionante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	Co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Fragancia de flores frutales	9,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* por ejemplo Hostapur SAS 60 / Firma Hoechst		

- Aproximadamente 2600 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm

25 pH 6,8 sin diluir
Solución transparente

Obtención

30 Introducir agua caliente de 20 a 25°C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos.

35 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento (comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio), en el caso de que todavía existan manchas, continuar la agitación. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

b). Fase enzimática

Composición

40

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	24,50 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	2,88 %	Co. tensioactivo/emulsionante

1,2-propanodiol	5,00 %	Emulsionante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	5,00 %	Co.emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial. Flores frutales	9,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante/substancia activa antibacteriano
Lipasa	0,50 %	Enzima
Colorantes	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	

Aproximadamente 2700 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 6,5 sin diluir
Solución transparente

5

Obtención

Introducir agua caliente a 20-25°C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y los conservantes y disolver a continuación durante 5 minutos.

10 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento (comprobar la liberación de manchas con el ensayo de las placas de vidrio); en el caso de que todavía existan manchas, debe seguir agitándose. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

15

7.) Fase ácida perfumada combinada con la fase de substancia activa que tiñe de color el agua de descarga

a.) Fase ácida

20

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	20,10 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Acido cítrico	2,50 %	Descalcificante
Acido fórmico	1,50 %	Descalcificante
Polisacárido / goma xantano	0,22 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co.emulsionante
Aceite esencial. Olor a menta	10,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,00 %	
Agua del grifo	hasta 100	

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
pH 2,5 sin diluir
Solución transparente

25

Obtención

30 Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y los conservantes y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y los ácidos, y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

35

b.) Fase colorante del agua de descarga / citrato trisódico como agente formador de complejos

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	9,11 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Citrato trisódico 2H ₂ O	2,00 %	Formador de complejos
Polisacárido / goma xantano	0,20 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co.emulsionante
Aceite esencial. Menta	7,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante

Colorante *	3,0 %	Colorante soluble en agua
Agua del grifo	hasta 100	
* Azul Basacid 755 gr.		

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
 pH 7,5 sin diluir
 Solución transparente

5

Obtención

10

Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número medio a alto de revoluciones. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y el ácido cítrico, y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

8). Fase odorífera combinada con la fase de materia activa absorbente del olor

15

a.) Fase odorífera

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	24,50 %	tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	2,88 %	Co. tensioactivo / emulsionante
1,2 – propanodiol	10,00 %	Emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,50 %	Espesante
Aceite esencial. pastos verdes	10,00 %	substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorante *	< 1,0 %	
Agua del grifo	Hasta 100	

20

Aproximadamente 2500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
 pH 6,5 sin diluir
 Solución transparente

25

Obtención

30

Introducir agua caliente a 20-25 °C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos.
 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. (comprobar la liberación de manchas mediante el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que todavía existan manchas, debe seguir agitándose. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

35

b.) Fase absorbente

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	24,50 %	Tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	2,88 %	Co. tensioactivo / Emulsionante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	10,00 %	Emulsionante
Hidroxietilcelulosa	0,45 %	Espesante
Aceite esencial, prados verdes	10,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,055	Conservante. Substancia activa antibacteriana
Ricinoleato de zinc *	1,00 %	Absorbedor de olor
Colorante *	> 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	
* Tego-Sorb. conc. 50, Firma: Goldschmidt		

40

Aproximadamente 2700 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
 pH 5,5 sin diluir
 Solución transparente

Obtención

Introducir el agua caliente a 20-25 °C. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos.

5 Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. (comprobar la liberación de manchas mediante el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que todavía existan manchas, debe seguir agitándose. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Finalmente añadir el perfume y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

10

9.) Fase ácida perfumada combinada con la fase de materia activa con oxígeno activo

a.) Fase ácida con oxígeno activo

15 Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	20,10 %	tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Acido cítrico	2,00 %	Descalcificante
Polisacárido / Goma xantano	0,22 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co. Emulsionante
Aceite esencial, manzana	8,00 %	substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Peróxido de hidrógeno, 35 %	2,86 %	Oxígeno activo (1 %)
Acido dietilentriaminpentametilfosfónico, sal de Na *	0,16 %	Estabilizante
Colorantes, pigmento	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	

* Dequest 2066, de la firma: Monsanto

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm

pH 2,5 sin diluir

20 Solución transparente

Obtención

25 Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Añadir el perfume y los ácidos y finalmente añadir el estabilizante y el peróxido de hidrógeno y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

30 b.) Fase odorífera

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	20,10 %	tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Acido cítrico	2,00 %	Descalcificante
Polisacárido / Goma xantano	0,22 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	6,00 %	Co. Emulsionante
Aceite esencial, manzana	10,00 %	substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	

35 Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm

pH 2,5 sin diluir

Solución transparente

Obtención

40

Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los

tensioactivos y a continuación los alcoholes. Añadir el perfume y los ácidos, y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

10). Fase ácida perfumada combinada con la fase de sustancias activas espesada con poliacrililo

a.) Fase ácida con oxígeno activo

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	20,10 %	tensioactivo base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	5,44 %	Co. tensioactivo
Acido cítrico	4,00 %	Descalcificante
Polisacárido / Goma xantano	0,22 %	Espesante
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Substancia odorífera
Combinación semiacetal-isotiazolina	0,05 %	Conservante
Colorantes	< 1,0 %	
Agua del grifo	hasta 100	

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 20 rpm
pH 3,0 sin diluir
Solución transparente

Introducir el agua. Con el agitador en marcha, añadir los colorantes y el conservante y disolver a continuación durante 5 minutos. Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto. Durante el tiempo de hinchamiento de aproximadamente 60 minutos mantener el agitador en funcionamiento. Añadir los tensioactivos y a continuación los alcoholes. Añadir el perfume y los ácidos, y finalmente el estabilizador y el peróxido de hidrógeno y comprobar los parámetros de liberación de la preparación.

b.) Fase de sustancias activas espesadas con poliacrilato

Composición

FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	10,10 %	Tensioactivo de base
Alquil(C8-10)-1,5-glucósido	2,50 %	Co. Tensioactivo
Etanol de 96 %, 1% MEK desnaturalizado	3,00 %	Co. Emulsionante
Hidróxido de sodio (50 %)	1,50 %	Neutralizante
Aceite esencial, fragancia a limón	4,00 %	Substancia odorífera
Polímero de poliacrilato * ¹	0,80 %	Espesante
Agua destilada	Hasta 100	

*¹ Fabricante, BF Goodrich, por ejemplo Carbopol ETD 2690

Aproximadamente 3500 mPas, 20 °C, Rotovisko LVT, husillo nº 2, 6 rpm
pH 10,0 sin diluir
Solución transparente

Obtención

Introducir el agua.. Espolvorear el espesante agitando con un número de revoluciones medio a alto (aproximadamente 800 rpm). (comprobar la liberación de manchas mediante el ensayo de las placas de vidrio); en caso de que todavía estén presentes partículas de polímero debe continuarse agitando. Neutralizar la solución con NaOH. Incorporar el aceite esencial agitando con un número reducido de revoluciones.

Además, para la autocomprensión de la invención cuya teoría está reflejada en la reivindicación 34 y siguientes, se trata de la configuración de la cara superior del elemento de distribución en forma de placas fijas 6', ó respectivamente de la configuración del correspondiente elemento de accionamiento 6 en forma de placas móviles. Esto está descrito en conexión con el dibujo, a la vista del elemento de distribución en forma de placas fijas 6', el cual presenta una zona de presurización que pone en contacto en un proceso de descarga del líquido de descarga el interior del depósito de reserva 2, 3 mediante las orificios de salida 4, eventualmente mediante una colocación intermedia, en cada caso una colocación que impide libremente el fluir de la substancia activa fluida que está continuamente en unión con el elemento de distribución 6'. Es posible imaginar sin más, como las variantes aquí propuestas se transforman en un elemento de accionamiento móvil en forma de placas, 6, de la manera correspondiente.

Como ya muestra el pertinente estado actual de la técnica (por ejemplo, la patente WO 99/66 140 A), el elemento de distribución 6' en forma de placas presenta sobre la cara superior próxima a un borde longitudinal para el recipiente

de reserva 2 ó respectivamente 3, un punto de conexión 10 para su orificio de salida 4. En el ejemplo de ejecución representado, el punto de conexión 10 en forma de estrella/en forma de esfera, está dispuesto como una especie de golpe súbito. En el caso de la correspondiente viscosidad de la substancia activa fluida tiene lugar aquí la deseada cooperación, en el sentido de que cada vez se produce la cesión seleccionada de una parte de la substancia activa en el líquido de descarga.

Está previsto en este caso que los puntos de conexión 10 próximos al borde longitudinal estén colocados a cierta distancia entre sí, y que el elemento de distribución 6' que sale de la cara superior de los puntos de conexión 10 y aproximadamente hasta el borde longitudinal opuesto, presente profundas ranuras 11, que sirven para la distribución de la substancia activa fluida en el líquido de descarga.

Con el fin de que las ranuras 11, puedan cumplir su función de distribución de la substancia activa fluida en el líquido de descarga, se recomienda que las ranuras 11 estén construidas en forma de surcos, de preferencia con una sección transversal en forma de U, en forma de V, en forma de W ó en forma de semicírculo, o como una serie de ranuras puntiformes o como espacios intermedios entre series de elevaciones puntiformes o en forma de tiras. A este respecto, es posible imaginar que las ranuras 11 pueden ensancharse o estrecharse hacia sus extremos.

En el ejemplo de ejecución de un elemento de distribución 6' de la figura 4 y de la figura 5, las ranuras 11 están construidas en forma de surcos, en donde está ranuras 11 se ensanchan hacia sus extremos.

Además puede preverse que las ranuras 11 sean rectas y/o estén dispuestas paralelamente entre sí, que estén colocadas en forma radial, en forma curva, en forma de zigzag, en forma ondulada o en forma de cascada. En el ejemplo de ejecución de la figura 4 y la figura 5, las ranuras son rectas y están dispuestas paralelamente entre sí.

En caso de que quiera evitarse una temprana mezcla previa de la substancia activa fluida, entonces se puede disponer que la ranuras que salen de los diferentes puntos de conexión 10, ó respectivamente las ranuras 11 asignadas a éstos, no se crucen, o que no se crucen en su mayor parte.

Alternativamente, puede preverse que la substancia activa fluida de de los diferentes recipientes de reserva, 2, 3 se premezclen con relativa rapidez. A esto contribuye que las ranuras que salen de los diferentes puntos de conexión 10 se crucen entre sí o por lo menos estén dispuestas en parte unas encima de otras. De otra manera pueden emplearse también, ranuras 11 cruzadas entre sí.

La figura 4 y la figura 5 muestran, en un ejemplo de ejecución particular, como ya se ha previsto, que los puntos de conexión 10 próximos al borde longitudinal están unidos entre sí directamente mediante por lo menos una ranura que corre transversalmente 12. Por este motivo se obtiene una mezcla transversal sobre una ranura 12 relativamente ancha en la zona debajo de los recipientes de reserva, 2, 3.

Para la configuración del elemento de distribución 6' ó en las variantes alternativas de configuración del elemento de accionamiento 6, existen igualmente diferentes posibilidades. En primer lugar es posible disponer que el elemento de distribución 6' o el elemento de accionamiento 6, tenga una forma en una vista en planta, aproximadamente rectangular, cuadrada, redonda, oval o una forma de elipse. El elemento de distribución 6' representado por ejemplo en las figuras 4 y 5, tiene en una vista en planta una forma aproximadamente rectangular.

Sin embargo, se pueden efectuar otras configuraciones con otras formas en una vista en planta, por ejemplo, se puede hacer que el elemento de distribución 6' ó el elemento de accionamiento 6 tenga una forma, en una vista en planta, aproximadamente cóncava, una forma de flor, la forma de una hoja, la forma de una mariposa, la forma de una rebanada de fruta o similar.

Para la configuración del elemento de distribución 6' en un corte, existen igualmente diferentes posibilidades. No está estipulado que sea una forma plana y lisa. Bajo el concepto "en forma de placas" pueden también existir formas inclinadas y onduladas. En particular, se puede disponer que el elemento de distribución 6' ó el elemento de accionamiento 6, tengan en un corte transversal una forma cóncava, convexa, arqueada, en forma de concha, en forma de cascada o en forma de embudo. Esto se puede efectuar también en cada punto de conexión 10, a saber puede efectuarse por tramos.

Con respecto a la selección del material, se recomienda para el elemento de distribución 6', en primer lugar el plástico, a saber plástico higiénicamente apropiado, por ejemplo el polipropileno. Naturalmente pueden escogerse también otros materiales en tanto se escojan adecuadamente a la finalidad de empleo. En particular, puede recomendarse en este caso, un material sinterizado, en particular puede recomendarse también un plástico sinterizado, el cual puede tener por su porosidad una función adicional de acumulación y de mezclado, y la función de formación de espuma del líquido de descarga mezclado con la substancia activa fluida. Naturalmente son también alternativas otros materiales como la cerámica, el vidrio, el metal, o en una variante particularmente extravagante, también la madera correspondientemente preparada.

Para la configuración del elemento de distribución 6' (ó del elemento de accionamiento 6) en detalle, existen todavía

- 5 otras propuestas. En primer lugar se puede recomendar que el número de ranuras 11 sobre el elemento de distribución 6' ó sobre el elemento de accionamiento 6, sea entre 2 y 100, de preferencia entre 10 y 50. Además hay que prever que el ancho de las ranuras 11 en la superficie, sean entre 0,5 y 5,0 mm, de preferencia entre 1,0 y 2,0 mm. Finalmente, se recomienda que la profundidad de las ranuras 11 sea entre 0,2 mm y 4,0 mm, de preferencia entre 0,5 mm y 2,0 mm.
- 10 Con respecto a la configuración del elemento de distribución 5', se recomienda en cuanto al tamaño, que la superficie total del elemento de distribución 6' ó del elemento de accionamiento 6, sea entre 500 mm² y 8000 mm², de preferencia entre 2000 mm² y 4000 mm².
- 15 Las variantes representadas en las figuras 4 hasta la 24 de diferentes elementos de distribución 6', presentan algunos detalles que deben todavía aclararse brevemente a continuación.
- 20 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un elemento de distribución 6' con ranuras 11, dispuestas de manera que corren paralelamente entre sí ensanchándose hacia sus extremos. Estas ranuras parten todas a partir de una ranura ancha 12 próxima al borde longitudinal que corre transversalmente dispuesta, unida a los puntos de conexión 10 entre sí, y tienen la función de un predistribuidor y de una premezcla.
- 25 La figura 5 muestra la vista en planta del elemento de distribución 6' desde la figura 4.
- 30 La figura 6 muestra en una vista en perspectiva otro elemento de distribución 6' que en el fondo está construido de manera similar como el ejemplo antes descrito. En este caso sin embargo las ranuras 11 están colocadas dispuestas separadas entre sí, en cierta manera, en forma radial.
- 35 La figura 7 muestra una disposición en la cual las ranuras 11 que están colocadas en ambos puntos de conexión 10, están completamente separadas y colocadas alejadas entre sí. En detalle las ranuras tienen en este caso, forma de arco o respectivamente una forma curva y la placa está arqueada de manera convexa.
- 40 La figura 8 muestra una construcción similar a la figura 7, con las ranuras 11 que se desplazan separadamente de los puntos de conexión aislados 10. En cada caso está prevista una disposición en forma radial de las ranuras 11, las cuales se ensanchan de nuevo hacia sus extremos. Es interesante que en la figura 7 y en la figura 8 falta un previo distribuidor ancho que se desplace transversalmente.
- 45 La figura 9 muestra una variante similar a la figura 8 aunque sin embargo, con ranuras 11 que se desplazan en forma de zigzag y que en su mayor parte no se cruzan. En este caso, la placa decae lateralmente hacia el exterior, de manera que forma una estructura en forma de cascada.
- 50 La figura 10 muestra una disposición con ranuras transversales que se desplazan en forma de ondas, las cuales salen de dos ranuras 11 paralelas entre sí, que se desplazan de los puntos de conexión 10 en línea recta.
- 55 La figura 11 muestra la forma radial de las correspondientes ranuras 11 que salen de los puntos de conexión 10 con las series de puntos dispuestas en su interior.
- 60 La figura 12 muestra sobre la superficie del elemento de distribución 6', las ranuras 11 realizadas de tal forma que están formadas entre series de puntos elevados.
- La figura 13 muestra trozos de superficie dispuestos unos sobre otros como las tejas de un tejado sobre el elemento de distribución 6', los cuales conducen a una disposición en forma de cascada de las ranuras 11.
- La figura 14 muestra una variante por la cual el elemento de distribución 6' en un corte transversal está arqueado en conjunto hacia arriba a saber en forma convexa, igualmente que en la anterior figura y contrariamente a la configuración de los ejemplos descritos anteriormente, en los cuales estaba en forma cóncava. En este caso existen desde uno a otro punto de conexión 10, las ranuras 11 que se desplazan en forma de arco una sobre otra.
- La figura 15 muestra de nuevo una placa plana como elemento de distribución 6', en la cual las ranuras 11 se desplazan de nuevo una encima de otra, en este caso saliendo directamente de la ranura 12 ya descrita antes, que se desplaza directamente transversal, entre los puntos de conexión 10, aunque sin embargo las ranuras 11 en conjunto se desplazan aproximadamente en forma angular, ensanchándose en primer lugar, para estrecharse de nuevo hacia el extremo. Es interesante en este caso todavía, una ranura adicional, central, ancha, que se desplaza por el borde longitudinal opuesto del elemento de distribución 6'.
- La figura 16 muestra de nuevo un elemento de distribución 6' con una forma más bien convexa en sección transversal con ranuras esencialmente en forma angular, de otra manera ranuras 11 con una forma similar al anterior ejemplo de ejecución.
- 65 La figura 17 muestra cada uno de los correspondientes puntos de conexión 10 para la ranura 11 que se desplaza por el borde longitudinal opuesto, la cual está estructurada adicionalmente mediante las ranuras 11 colocadas

transversalmente.

5 La figura 18 muestra una configuración ya descrita de las ranuras 11, con una forma en conjunto convexa del corte transversal del elemento de distribución 6', aunque sin embargo, el elemento de distribución 6' en una vista en planta tiene una configuración aproximadamente en forma de concha.

La figura 19 muestra en una vista en planta, un elemento de distribución 6' en forma de hoja, en donde las ranuras 11 están colocadas cruzadas entre sí.

10 La figura 20 muestra una disposición similar a uno de los ejemplos de ejecución anteriores, en donde sin embargo la ranuras 11 se desplazan formando un arco, y también se cruzan.

La figura 21 muestra una construcción de un elemento de distribución 6', con un número particularmente grande de ranuras 11, que tienen forma arqueada y están colocadas cruzándose entre sí.

15 La figura 22 muestra un elemento de distribución 6' con ranuras 11 que corren en línea recta, pero sin embargo están colocadas como una red, las cuales se ensanchan o se estrechan parcialmente, y por este motivo presentan todavía una estructura adicional dispuesta sobre la misma.

20 La figura 23 muestra igualmente un elemento de distribución 6' plano, en el que se ha efectuado una estructura similar a las ranuras 11 mediante filas de puntos seguidas, entre los cuales se encuentran las ranuras 11.

La figura 24 corresponde a la figura 16, con un arqueamiento cóncavo de la placa en lugar de un arqueamiento convexo.

25 Anteriormente se ha llamado la atención varias veces sobre que en el dispositivo de dispensación de varias cámaras según la invención, pueden emplearse en el fondo, los mecanismos de dispensación que ya son conocidos para los dispositivos de dispensación de una sola sustancia activa fluida en el estado actual de la técnica.

30 Además, para la autocomprensión de la invención, la presente solicitud de patente se refiere sin embargo también a un dispositivo de dispensación, el cual está optimizado mediante la dispensación de varios, por lo menos dos, fluidos de sustancia activa, aunque sin embargo puede emplearse también como dispositivo de dispensación para una sola sustancia activa fluida.

35 La figura 25 muestra una placa de descarga configurada particularmente convenientemente, a saber un elemento de distribución 6' fijo, el cual está ejecutado igualmente en forma de placas. En este dispositivo de dispensación están dispuestos dos recipientes de reserva, 2, 3 en el soporte 1. Sin embargo, es posible prever desde el punto de vista puramente constructivo, que esta disposición puede también efectuarse con un solo recipiente de reserva 2.

40 Está previsto en este caso, que el elemento de distribución 6' sobre la cara superior por una parte, en una zona de conexión 14 que sale de un borde longitudinal 13, en el cual está colocado un punto de conexión 10 para el orificio de salida 4 del recipiente de reserva 2; 3, y por otra parte, desde la zona de conexión 14 esencialmente que llega hasta el borde longitudinal opuesto 15 de la zona de presurización 7', y que la superficie en la zona de conexión 14 aparte de las individuales elevaciones, depresiones o rupturas presentes por razones técnicas de fijación o de cierre hermético, está ejecutada de forma lisa. Se ha demostrado que la cara superior lisa del elemento de distribución 6' en el ajuste adecuado de la ranura entre el borde inferior del orificio de salida 4 del recipiente de reserva 2; 3 y la cara superior del elemento de distribución 6', permite una suficiente distribución de la sustancia activa fluida y una suficiente alimentación de la zona de presurización 7'. Las pruebas realizadas en el estado actual de la técnica con todas las imaginables configuraciones de la zona de conexión 14, han demostrado que no son obligatoriamente necesarios cuando otros parámetros de la disposición total se ajustan adecuadamente

50 El ejemplo de ejecución representado en la figura 25 no muestra una superficie lisa en toda la zona de conexión 14, sino que muestra una superficie lisa con excepción de algunas elevaciones, depresiones o roturas, que están presentes por razones técnicas de fijación, de conexión y de cierre hermético. Esencialmente ocurre que la superficie sobre la cual se distribuye la sustancia activa fluida, es una superficie lisa, o sea que no presenta ni nervios ni surcos, sino que es una placa porosa.

55 Los puntos de forma circular que se ven en la figura 25 sirven para la fijación de este elemento de distribución 6' en el soporte 1, aquí no representado.

60 El ejemplo de ejecución representado muestra el elemento de distribución en forma de placas 6' para los dos recipientes de reserva, 2, 3 juntos. Para ello se encuentran en la zona de conexión 14 uno al lado de otro, distanciados, los puntos de conexión 10 para los orificios de salida 4 de los recipientes de de reserva 2, 3. Justamente en el mezclado de diferentes fluidos de sustancia activa se ha demostrado como adecuada en la práctica, la solución constructiva aquí representada para el elemento de distribución 6'.

La figura 25 muestra además que entre el borde externo del punto de conexión 10 y la zona de presurización 7', existe una tira ancha de superficie lisa de la zona de conexión 14.

5 Con ello, toda la zona de conexión 14 del elemento de distribución 6' está libre de nervios, surcos, etc. y tiene una superficie totalmente lisa.

10 El ejemplo de ejecución representado y hasta ahora preferido, muestra los puntos de conexión 10 ejecutados de nuevo como una clase de punta de tope como el que ya ha sido representado en ejemplos de ejecución anteriormente descritos.

15 El ejemplo de ejecución representado y preferido, con el elemento de distribución 6' fijo, que está representado en la figura 25, muestra además que la colocación que impide el libre fluir de la substancia activa fluida, presenta en este caso una colocación rodeante de los separadores de forma anular, que rodean la punta del tope o similar, en el punto de conexión 10, la cual consiste en unos separadores 16 individuales que sobresalen ligeramente de la superficie en la zona de conexión 14, sobre los cuales se levanta el borde inferior 17 del orificio de conexión 4 del recipiente de reserva 2; 3. Se reconoce en la figura 25 la forma circular en forma anular alrededor de la punta de tope en los separadores 16 dispuestos en el punto de conexión 10, los cuales están colocados de tal forma, y liberan tales ranuras entre sí, que el borde inferior 17 del orificio de salida 4 del recipiente de reserva 2; 3 puede asentarse allí y la substancia activa fluida puede salir lateralmente entre los separadores 16. Al mismo tiempo se forman también zonas de entrada para el aire que fluye de regreso a los recipientes de reserva 2; 3. Se trata en este caso de la clásica y dinámica interacción de la substancia activa fluida viscosa y el aire, según ya se conoce en el estado actual de la técnica (US 4. 995. 555 A; EP 0 785 315 A1). Los separadores 16 crean en este caso una solución constructiva particularmente adecuada de todo el intercambio necesario para la función del dispositivo de dispensación.

20 Una alternativa distinta, consiste en que como muestra la figura 27, en el borde inferior 17 del orificio de salida 4 del recipiente de reserva 2 está dispuesta la colocación de los separadores con separadores individuales axiales, ligeramente salientes 16', los cuales asientan en el recipiente de reserva 2 montado sobre la cara superior del elemento de distribución 6' en la zona de conexión 14. De esta forma, los separadores 16' se mueven precisamente en el borde inferior 17 del recipiente de reserva 2; 3.

25 El ejemplo de ejecución preferido representado en la figura 25, muestra además que el elemento de distribución 6' en la zona de presurización 7', a la salida del borde de la zona de conexión 14, y aproximadamente hasta el borde longitudinal 15 opuesto, presenta suficientes recovecos 11, que sirven para la distribución del fluido de substancia activa, o respectivamente de los fluidos de substancia activa, en el líquido de descarga. Aquí se ofrecen todas las posibilidades de configuración, como ya se ha dicho más arriba para este tipo de recovecos 11 ya citados. El ejemplo de ejecución representado muestra recovecos 11 que corren paralelamente entre sí. Estos son ya conocidos en el estado actual de la técnica desde hace decenas de años.

30 La figura 26 muestra un corte vertical a través de un dispositivo de dispensación, el cual tiene un elemento de distribución 6' como está representado en la figura 25. Se deduce del mismo que el soporte 1 presenta un soporte 18 alojado en el recipiente de reserva 2 ó respectivamente en los recipientes de reserva, 2, 3, en donde corre una pared frontal 19 a la zona de presurización 7' en el paso de la zona de conexión 14 a la zona de presurización 7'. La pared frontal 19 del soporte 1 sirve de protección del recipiente de reserva 2, 3 frente a la entrada de agua no deseada. En consecuencia se recomienda que los recovecos 11 se prolonguen hasta debajo del borde de la pared frontal 19 para formar una rendija lo más estrecha posible, por la cual no pueda entrar nada de agua, al máximo posible. Las consecuencias negativas de una entrada de agua no deseada en todos recipientes de reserva, 2, 3 ya se han descrito en detalle más arriba y por lo demás, son objeto de numerosos análisis en el estado actual de la técnica.

35 La figura 25 aclara la posición de la pared frontal 19 del soporte 1 con referencia a los recovecos 11 en la zona de presurización 7' del elemento de distribución 6'. La figura 26 aclara también que en el ejemplo de ejecución aquí representado, el soporte 18 no es un componente integral del soporte 1, sino que es una pieza insertada especial que está insertada en el soporte 1. La pared frontal 19 está en este caso formada en el soporte 1. Cuando el soporte 19 está formado como componente integral del soporte 1 entonces la pared frontal 19 está formada naturalmente en el soporte 18.

40 De preferencia, se prevé que entre el borde más superior de los recovecos 11 en la zona de presurización 7' y el borde de la pared frontal 19, exista solamente una pequeña rendija, de preferencia una rendija de 0,1 a 0,4 mm, en particular una rendija de aproximadamente 0,2 hasta 0,3 mm. Esto está mostrado en la figura 26.

45 El ejemplo de ejecución representado muestra por otra parte en la figura 26, que la cara superior del elemento de distribución 6' en la zona de conexión 14 corre a la altura del punto más profundo de los recovecos 11 en la zona de presurización 7'. La substancia activa fluida puede entrar de esta manera en los recovecos 11. Al mismo tiempo se limita la posibilidad de entrada de agua debajo del borde de la pared frontal 19 al máximo posible. Se observa que la figura 26 por lo demás, entre la parte inferior del soporte 1 y la superficie del elemento de distribución 6' en la zona

de conexión 14, proporciona en las zonas libres una importante distancia vertical .

5 Finalmente, la figura 25 muestra todavía, como ya se ha descrito anteriormente, que la cara superior del elemento de distribución 6' en la zona de conexión 14 para la substancia activa fluida es lisa, aunque sin embargo puede presentar algunas elevaciones aisladas, por razones técnicas de fijación, por razones técnicas de conexión y por razones técnicas de sellado. La figura 25 muestra como por razones técnicas de sellado, el saliente en la zona de conexión 14 sobre la cara del punto de conexión 10 que mira hacia el borde longitudinal 13, en particular los separadores 16 comprendidos en este lado, está formado por un borde de protección saliente 20 muy pequeño dirigido hacia arriba.

10

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de dispensación para la dispensación de sustancias activas fluidas en el líquido de descarga de un inodoro, el cual comprende un soporte (1) que puede colgarse en el borde del inodoro, y dos recipientes de reserva (2, 3), separados entre sí, dispuestos en el soporte (1), para cada uno de los cuales un fluido que contiene sustancias activas, están colocados los unos al lado de los otros en el soporte (1) de manera que pueden ser substituidos, en donde, cada uno de los dos recipientes de reserva (2, 3) presenta un orificio de salida propio (4) dispuesto en la base en la posición al empleo de los recipientes de reserva (2, 3), por donde el fluido respectivo conteniendo las sustancias activas puede ser distribuido en el líquido de descarga, en el cual los recipientes de reserva (2, 3) están protegidos contra la entrada del líquido de descarga al interior de los mismos, y los orificios de salida (4) de los recipientes de reserva (2, 3) están dispuestos de tal manera que solamente sale el fluido que contiene las sustancias activas y de tal manera que en cada proceso de descarga tiene lugar la distribución en el líquido de descarga, de una cantidad parcial del fluido que contiene las sustancias activas a partir de cada uno de los recipientes de reserva (2, 3); y en donde los recipientes de reserva (2, 3) referidos al centro del conjunto del dispositivo de dispensación, están dispuestos de manera asimétrica, y los orificios de salida (4) dispuestos en los recipientes de reserva (2, 3) están globalmente desfasados en relación al centro del conjunto del dispositivo de dispensación.
2. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 1, **caracterizado porque**, los recipientes de reserva (2, 3) están aplicados, o respectivamente pueden ser aplicados, en el soporte (1), de manera que pueden ser substituidos de manera individual, o bien porque los recipientes de reserva (2, 3) están acoplados el uno con el otro por medio de un adaptador o similar y pueden ser aplicados, acoplados de esta forma, en el soporte (1), ó bien porque los recipientes (2, 3) están acoplados directamente el uno con el otro y pueden aplicarse, acoplados de esta forma, en el soporte (1), ó bien porque los recipientes (2, 3) están dispuestos en una carcasa común de una sola pieza.
3. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los recipientes de reserva (2, 3) pueden ser aplicados sobre el soporte (1) introduciéndolos desde arriba.
4. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**, está previsto sobre el soporte (1), un elemento de distribución (6') en forma de placa, la cual presenta una zona de presurización (7') inundada por el líquido de descarga cuando tiene lugar el proceso de descarga, y porque el interior del recipiente (2, 3) está unido permanentemente con el elemento de distribución (6') por medio del orificio de salida (4), de manera facultativa por la intervención de una disposición intermedia que impide un deslizamiento libre del fluido que contiene las sustancias activas, estando el elemento de distribución (6') en forma de una placa prevista en particular de una manera conjunta para por lo menos dos recipientes (2, 3), de preferencia para todos los recipientes (2, 3).
5. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque**, los recipientes de reserva (2, 3) contienen fluidos coincidentes conteniendo sustancias activas, en particular, se llenan con dichos fluidos.
6. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque**, los recipientes de reserva (2, 3) contienen fluidos diferentes que contienen sustancias activas, en particular se llenan con dichos fluidos conteniendo los fluidos diferentes sustancias activas que son recíprocamente compatibles o no son compatibles.
7. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, un fluido que contiene sustancias activas representa una fase odorífera, en particular una fase odorífera perfumada, conteniendo la fase odorífera en particular por lo menos una sustancia odorífera, de preferencia una esencia del perfume por lo menos un agente tensioactivo o un emulsionante y agua y al mismo tiempo de manera facultativa otros constituyentes como por ejemplo agentes conservantes, espesantes, formadores de complejos, colorantes, otros agentes tensioactivos o emulsionantes, estabilizantes o descalcificantes.
8. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, un fluido que contiene sustancias activas comprende una fase blanqueante, en particular una fase blanqueante clorada, de preferencia a base de hipoclorito, pudiendo contener la fase blanqueante opcionalmente otros constituyentes como espesantes, agentes tensioactivos y emulsionantes, agentes neutralizantes, colorantes y sustancias odoríferas.
9. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, un fluido que contiene sustancias activas comprende una fase que contiene sustancias activas que tienen un efecto descalcificante, de preferencia una fase ácida que contiene sustancias activas que tienen un efecto descalcificante, en donde la fase que contiene sustancias activas que tienen un efecto descalcificante, puede contener en particular un ácido orgánico o inorgánico, eventualmente otros constituyentes, como por ejemplo agentes tensioactivos o emulsionantes, espesantes, sustancias odoríferas o agentes conservantes.

10. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, el fluido que contiene las sustancias activas comprende una fase tensioactiva altamente concentrada (refuerzo de espuma).
- 5 11. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, el fluido que contiene las sustancias activas comprende una fase que contiene sustancias activas que tienen un efecto antibacteriano y/o un efecto fungicida y/o un efecto antivírico, que puede contener, además de la fase conteniendo las sustancias activas con un efecto antibacteriano y/o un efecto fungicida y/o un efecto antivírico, de manera opcional, otros constituyentes como por ejemplo agentes tensioactivos y emulsionantes, espesantes, sustancias odoríferas o conservantes.
- 10
12. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, el fluido que contiene las sustancias activas comprende una fase enzimática que contiene sustancias activas que pueden contener al lado de la enzima otros constituyentes como por ejemplo agentes tensioactivos y emulsionantes, espesantes, sustancias odoríferas o conservantes.
- 15
13. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque**, el fluido que contiene las sustancias activas comprende una fase que contiene sustancias activas que tienen un efecto absorbente, en particular un efecto absorbente de los olores, que puede contener junto al agente de absorción, en particular junto a los agentes de absorción de los olores, de manera opcional, otros constituyentes como por ejemplo agentes tensioactivos y emulsionantes, espesantes, sustancias odoríferas o conservantes.
- 20
14. Dispositivo de dispensación según las reivindicaciones 6 y 7, así como de manera opcional, según una o varias de la reivindicaciones 8 a 13, **caracterizado porque**, los recipientes de reserva (2, 3) contienen fluidos diferentes que contienen sustancias activas, conteniendo uno de los recipientes (2, 3) una fase odorífera, en particular como se ha definido en la reivindicación 7.
- 25
15. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado porque**, la viscosidad de los fluidos que contienen las sustancias activas, colocados en los recipientes (2, 3), está en el margen de algunos miles de mPa.s, en particular en el margen de 2000 a 5000 mPa.s, de preferencia en el margen de 2500 a 3500 mPa.s.
- 30

35

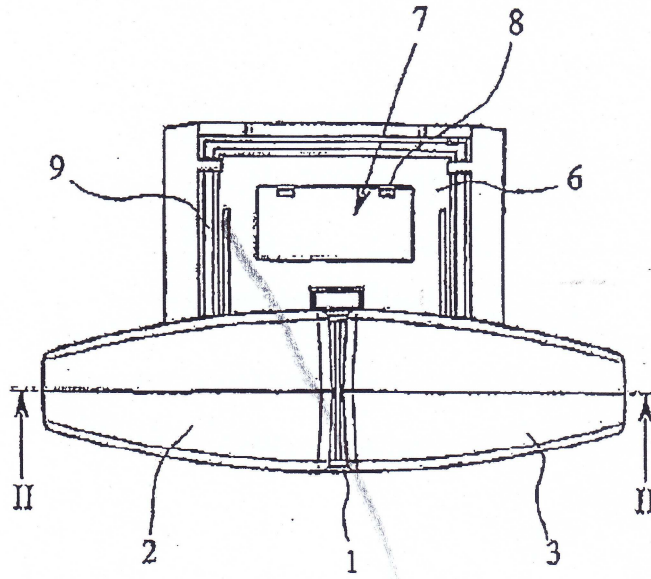


Fig. 1

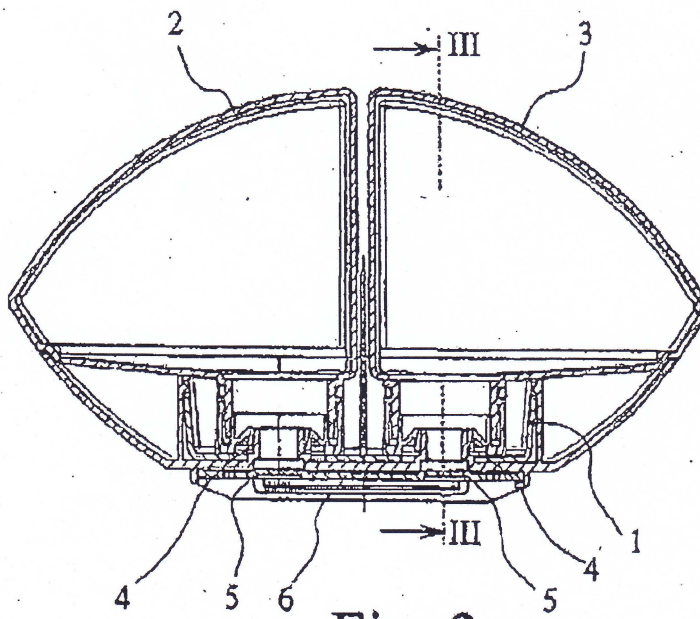


Fig. 2

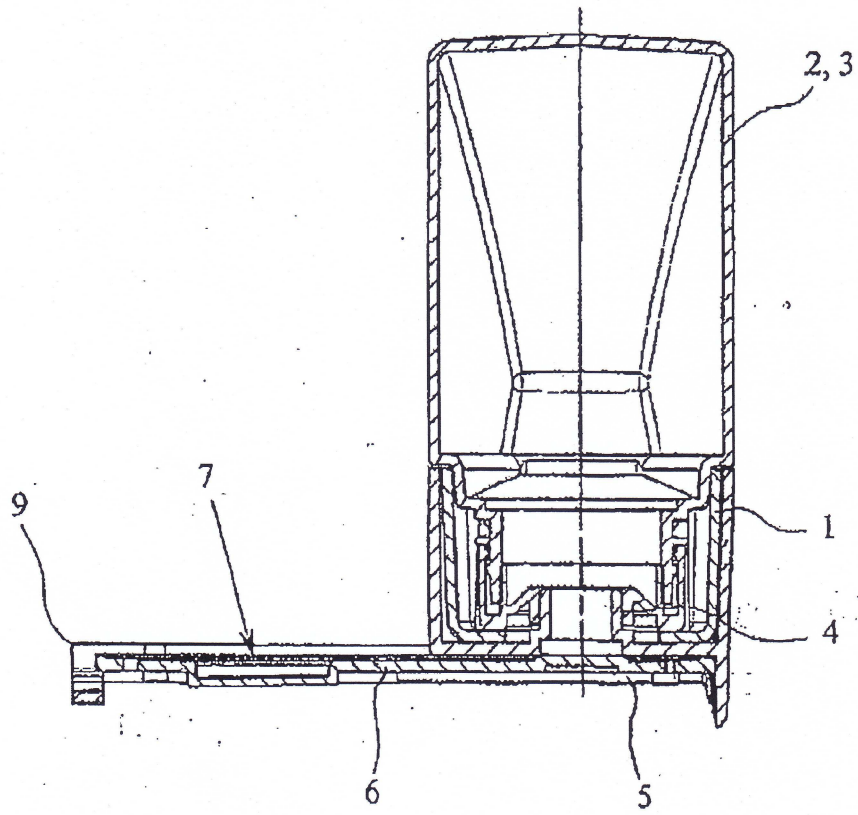


Fig. 3

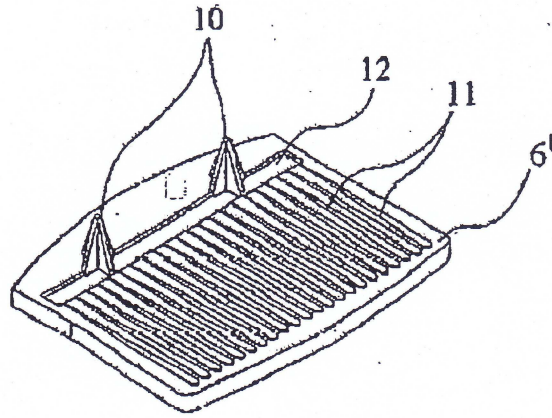


Fig. 4

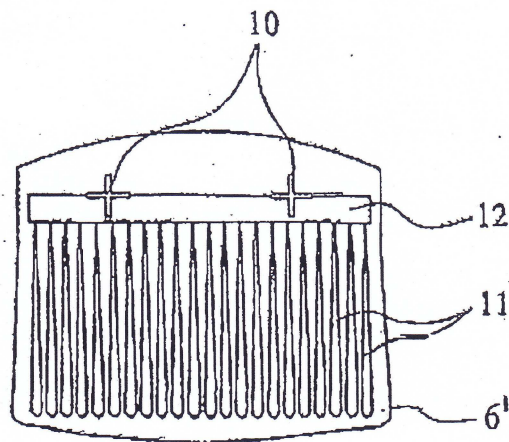


Fig. 5

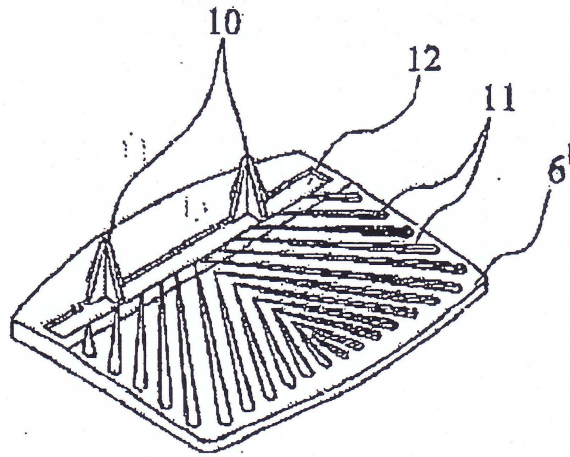


Fig. 6

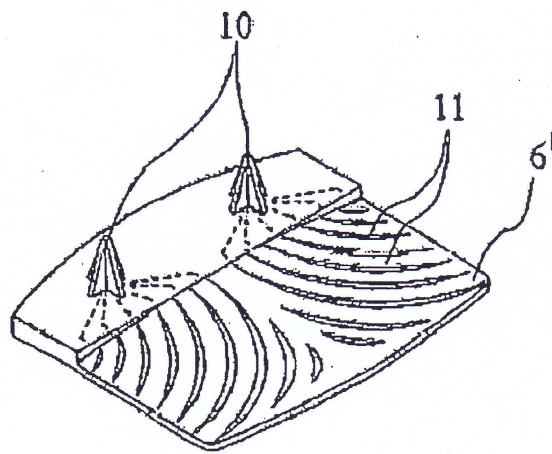


Fig. 7

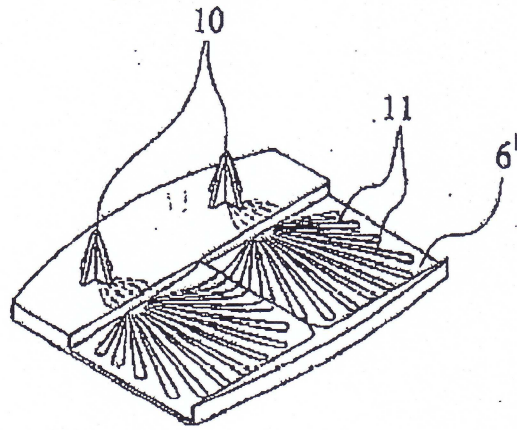


Fig. 8

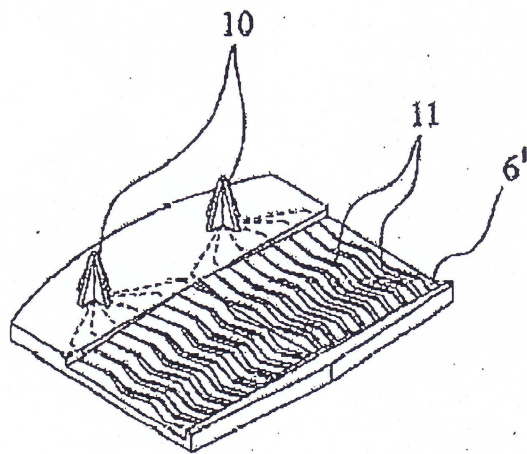


Fig. 9

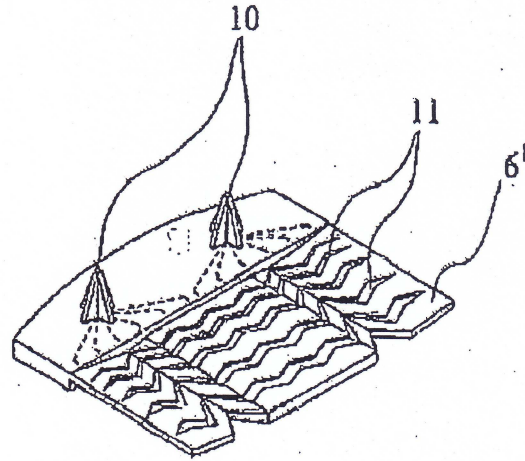


Fig. 10

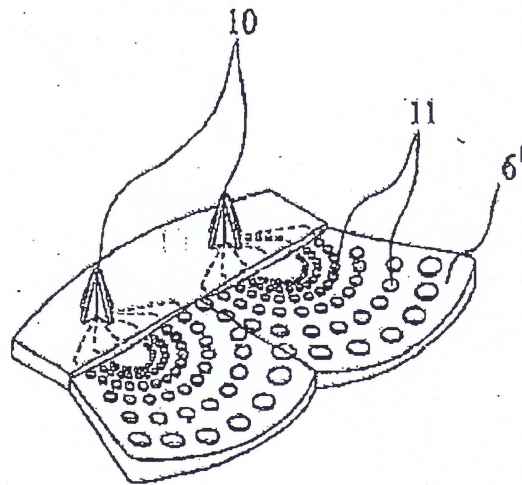


Fig. 11

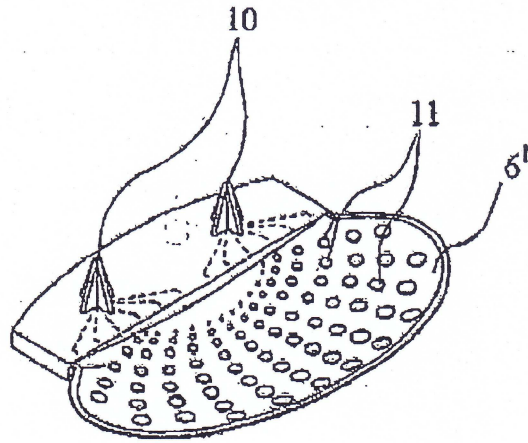


Fig. 12

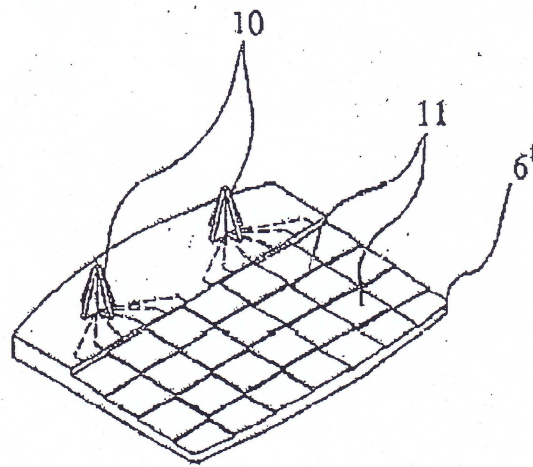


Fig. 13

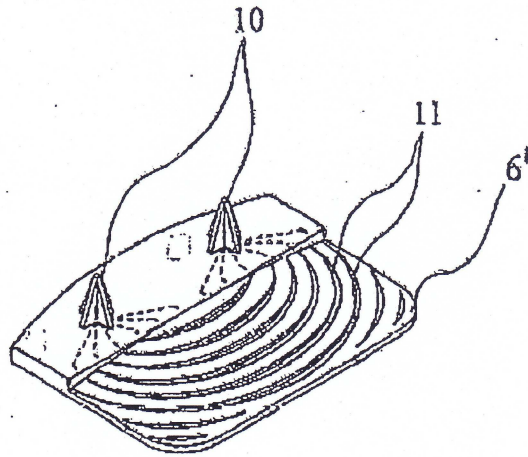


Fig. 14

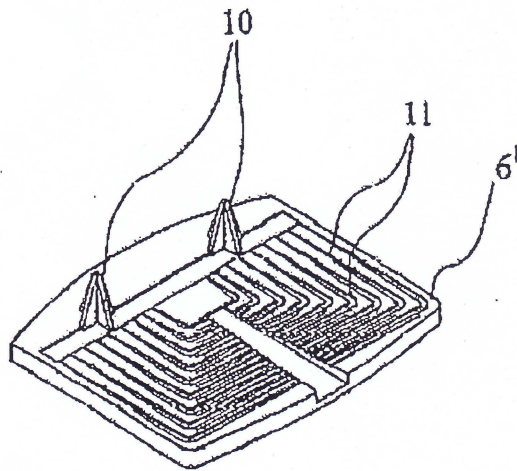


Fig. 15

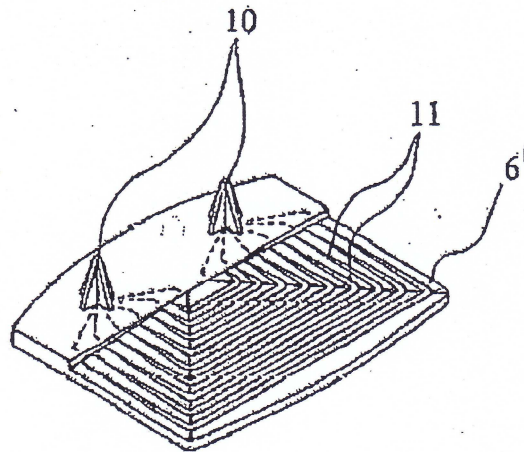


Fig. 16

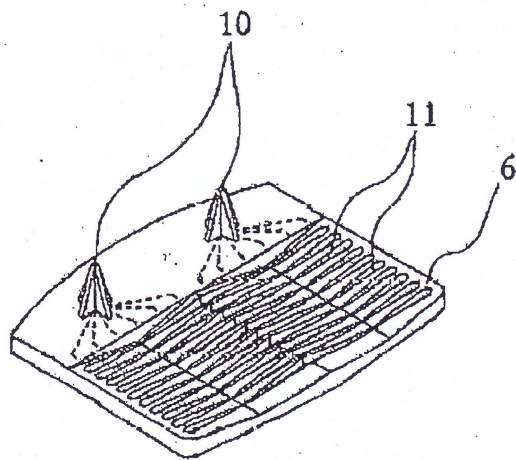


Fig. 17

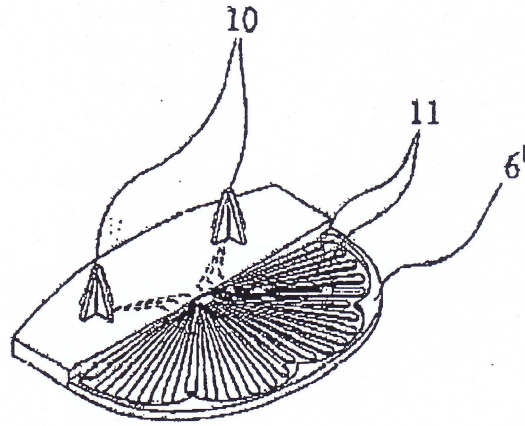


Fig. 18

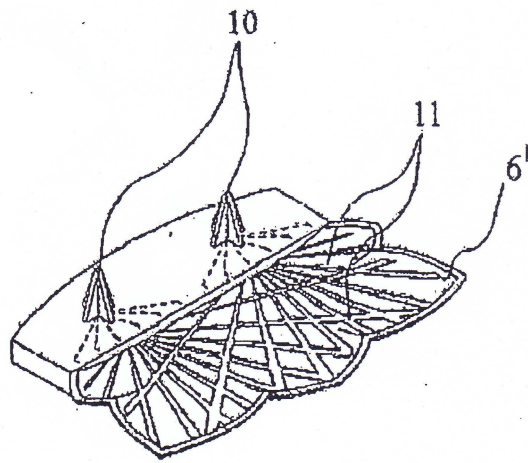


Fig. 19

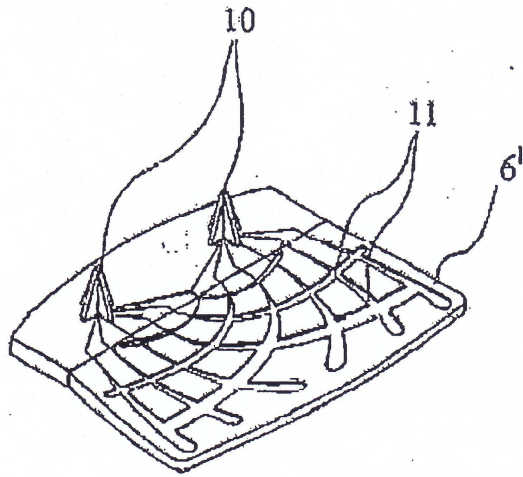


Fig. 20

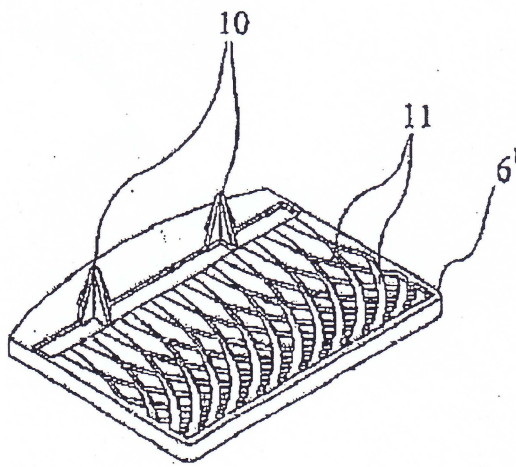


Fig. 21

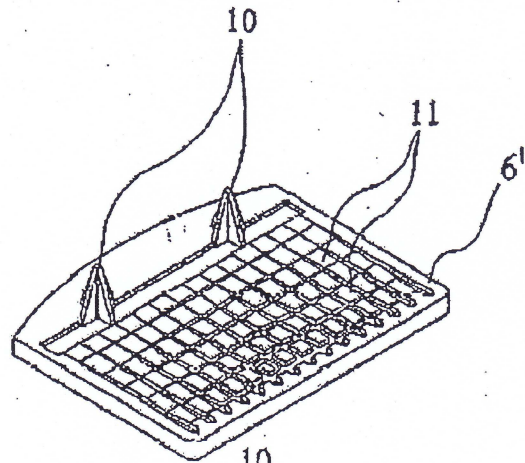


Fig. 22

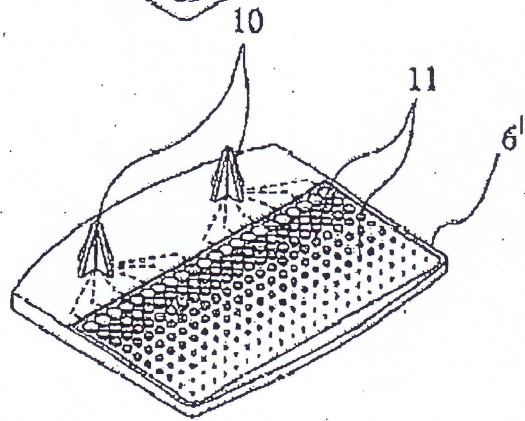


Fig. 23

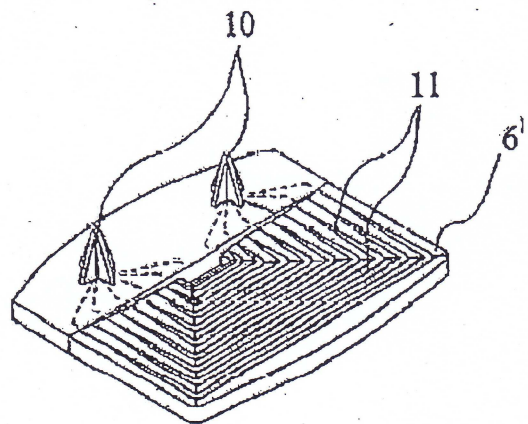


Fig. 24

5

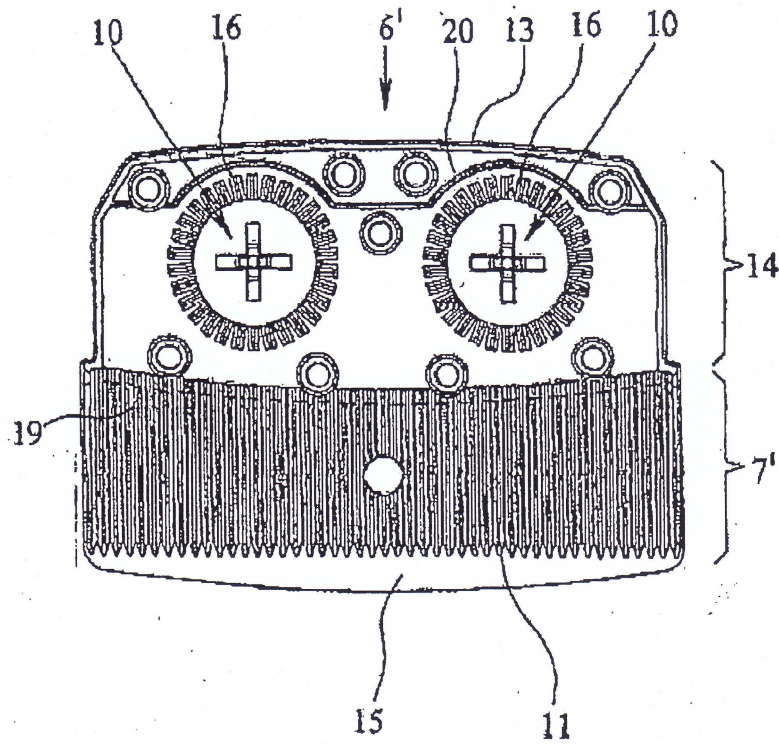


Fig. 25

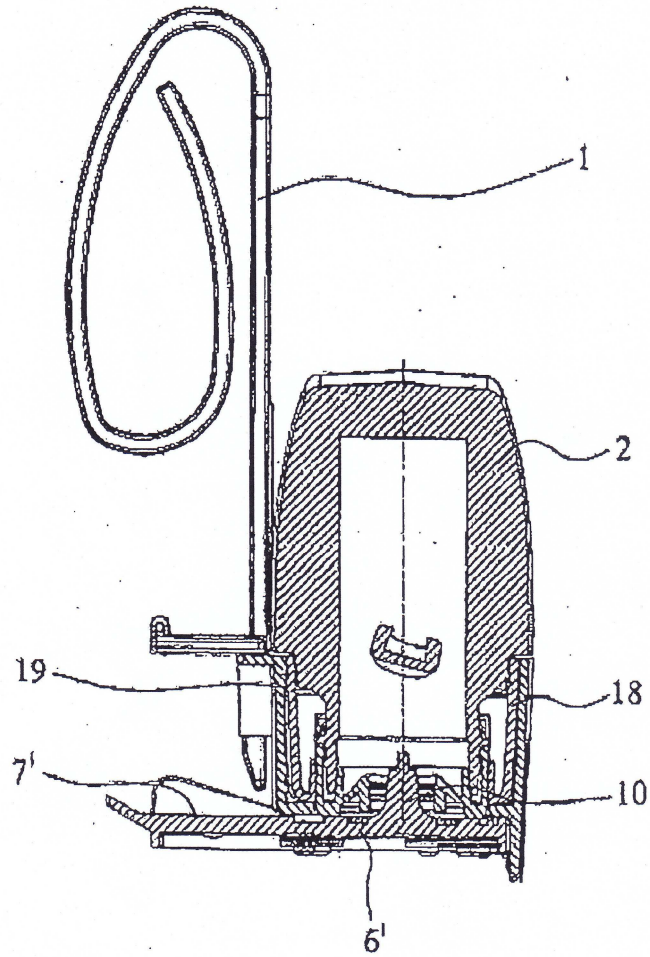


Fig. 26

5

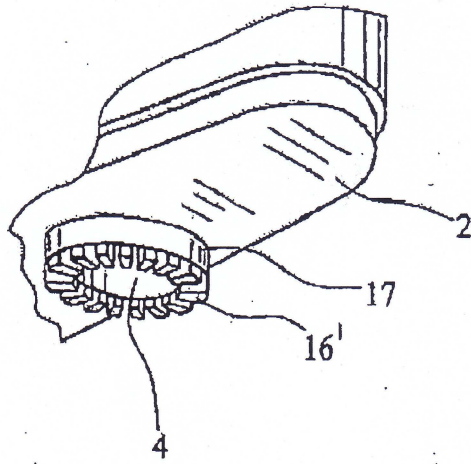


Fig. 27

10