



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 313 288**

51 Int. Cl.:

B65D 1/04 (2006.01)

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 1/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05707274 .6**

96 Fecha de presentación : **09.02.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1716048**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.11.2006**

54

Título: **Botella dispensadora para por lo menos dos fluidos activos.**

30

Prioridad: **13.02.2004 DE 10 2004 007 505**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

73

Titular/es: **Henkel AG. & Co. KGaA**
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE

72

Inventor/es: **Geberzahn, Rainer;**
Mühlhausen, Hans-Georg y
Weltgen, Paul-Otto

74

Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Botella dispensadora para por lo menos dos fluidos activos.

5 La presente invención se relaciona con una botella dispensadora para al menos dos fluidos activos, que hacen que los fluidos activos se mezclen solamente después de ser dispensados desde el recipiente.

10 El punto de partida para la enseñanza de la presente solicitud de patente es una botella dispensadora para al menos dos fluidos activos, preferiblemente para exactamente dos fluidos activos, que es conocida de una solicitud vieja, pero no publicada, del mismo solicitante (DE 102 38 431 A1 y WO 2004/018319 A1). La descripción de los documentos de la solicitud DE 102 38 431 A1 y WO 2004/018319 A1 se incorpora aquí como referencia en la descripción de la presente solicitud de patente.

15 El estado previamente discutido de la técnica, que no es la previa publicada con relación a la fecha de prioridad de la presente solicitud de patente, se relaciona con una botella dispensadora con un primer recipiente receptor para un primer fluido activo y por lo menos uno, preferiblemente exactamente uno, segundo recipiente receptor para un segundo fluido activo, en donde los dos recipientes receptores son o están separadamente construidos y conectados juntos o construidos integralmente uno con el otro y en donde los recipientes receptores tienen cada uno una salida para el fluido activo y las salidas están dispuestas adyacentes una a la otra de tal forma que los fluidos activos se puedan aplicar en un campo de aplicación común de una región de aplicación.

20 Este estado de la técnica asume que el uso de los fluidos activos que deben ser o tener que ser almacenados separadamente uno del otro es conocido en algunos campos de uso, particularmente en el campo de las superficies de limpieza. Estos fluidos activos vienen juntos solo poco antes de o durante la aplicación a la región de aplicación, por ejemplo un piso, la superficie de una taza de sanitario, etc. Ejemplos de estos son agentes blanqueadores, de limpieza, descalcificantes y desinfectantes que contienen cloro (por ejemplo, WO 98/21308 A2) los fluidos activos de la clase convencional se aplican a, por ejemplo, superficies en baños o en otras áreas higiénicamente sensibles.

30 Los fluidos activos se almacenan en diferentes recipientes receptores particularmente cuando ellos no tienen estabilidad de almacenamiento juntos. Sin embargo, otras razones para separar el almacenamiento de los fluidos activos a ser aplicados juntos también son conocidas, por ejemplo, diferentes coloraciones para comunicar diferentes funciones de los fluidos activos, diferentes sensibilidades para luz, etc.

35 La botella dispensadora -de la cual el anteriormente mencionado estado de la técnica (WO 98/21308 A2 y la Patente U.S. No. 5,398,846 A) procede- para al menos dos diferentes fluidos activos que no tienen estabilidad de almacenamiento juntos comprenden una botella que tiene dos cámaras mutuamente separadas que forman los recipientes receptores y que se suministran en el extremo superior con salidas directamente adyacentes para los fluidos activos en los dos recipientes receptores. Una primera solución acuosa es o esta en un recipiente de recepción y en una segunda solución acuosa en el segundo recipiente de recepción. La concentración de los componentes en las dos soluciones acuosas es en aquel caso seleccionado de tal forma que cuando una cantidad específica de la primera solución acuosa se mezcla con una cantidad específica de la segunda solución acuosa la solución blanqueadora ácida que se desea en esta técnica anterior es el resultado.

45 La botella dispensadora del estado de la técnica antes publicado previamente explicado comprende un dispositivo de bomba capaz de ser colocado en las salidas de los dos recipientes receptores de la botella dispensadora. Los fluidos activos son puestos juntos en el dispositivo de bomba y expelidos en un chorro de rociado común desde una boquilla de descarga. Los fluidos activos son así intermezclados antes de que ellos dejen la boquilla de descarga.

50 Una botella dispensadora similar en la cual la contaminación cruzada entre los dos recipientes receptores se puede evitar con un grado sustancial de certeza es similarmente conocido (WO 91/04923 A1); (DE 690 16 44 T2). En esta botella dispensadora un dispositivo de rociado de bomba no se suministra, sino que las salidas están simplemente abiertas y se suministran con boquillas y se pueden volver a cerrar por medio de una tapa de cierre. Sin embargo, esta botella dispensadora no es adecuada para aplicación de rociado.

55 Una botella dispensadora para un fluido activo con un recipiente de recepción de material plástico flexible y una boquilla de descarga específicamente para limpiar los sanitarios de baño es conocida (EP 0 911 616 B1), en donde para la aplicación óptima del fluido activo e las tazas de baño, particularmente adelante del borde interior de este, la boquilla de salida se forma como un tubo de dosificación doblado.

60 Un contenedor para aplicar dos masas pastosas, dependiendo del límite de contacto de la aplicación, es conocido por la US 5102,016. Los contenedores para producto diseñados con paredes flexibles tienen un cabeza de distribución con dos canales opuestos disponibles. Estos canales están dirigidos para que la masa pastosa salga de la cabeza de aplicación del producto directamente a la salida con el área de contacto de aplicación.

65 La enseñanza del estado de la técnica que forma en punto de partida de la invención tiene el objeto de indicar a la botella dispensadora con al menos dos recipientes receptores para dos fluidos activos, que se pueden producir económicamente y es simple para un usuario de manejar y en ese caso le permite a dos fluidos activos ser aplicados separadamente uno del otro, pero vienen juntos en un campo de aplicación.

El objetivo remarcado se cumple en el caso de la botella dispensadora del estado de la técnica que forma el punto de partida de la invención en que los recipientes receptores están contruidos como recipientes compresibles y las salidas esta cada una provistas con por lo menos uno, preferiblemente con exactamente uno, boquilla de descarga de tal forma que los fluidos activos se intermezclan solamente después de dejar las boquillas de descarga.

Los recipientes receptores de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica que forman el punto de partida de la invención son considerados como recipientes compresibles. A través de la compresión de los recipientes receptores por la mano de usuario hay así generada en los recipientes receptores la necesaria presión interna para descargar los fluidos activos de las respectivas boquillas de descarga separadamente suministradas. Los fluidos activos primero así se mezclan en el campo de aplicación solo después de dejar las boquillas de descarga. El producto deseado a ser aplicado, así en particular el agente de limpieza, agente de blanqueo, etc., que desarrolla la acción deseada en el campo de aplicación, resultan de esta forma de los dos fluidos activos durante la aplicación.

La botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica que forma el punto de partida de la invención, logra el resultado previamente explicado mediante una solución que es estructuralmente muy simple y fácil de manejar, particularmente a través de la eliminación de un dispositivo de rociado de bombeo. Esta botella dispensadora es así muy adecuada para uso como un producto de producción en masa, particularmente para agentes de limpieza de todas las clases, especialmente también para limpieza de baños. Sin embargo, estas botellas dispensadoras también se pueden utilizar para un número de otros casos de uso, por ejemplo para dosificar los agentes de limpieza textiles (agentes de lavado y máquinas de lavado, etc.), los agentes de pretratamiento textiles (agentes de blanqueado etc.) y los agentes de post tratamiento textiles (suavizadores, etc.), para la dosificación de agentes de lavado de platos a mano y en máquina y aditivos para lavado de platos (agentes de enjuague claros, agentes descalcificantes, etc.) y finalmente también para dosificar los agentes de limpieza de superficie y los agentes de tratamiento de superficie de todas las clases.

Los fluidos activos en el sentido de la enseñanza del estado de la técnica que forman el punto de partida de la invención se deben entender todos los líquidos y otros medios fluidos, desde baja viscosidad a alta viscosidad a través de sustancias similares ajenas a pastosas. En ese caso, de una parte la viscosidad de los fluidos activos es de significancia para la respectiva aplicación de interés y de otro lado y en grado particular la tixotropía de los fluidos activos también es de significancia (para explicación del concepto de tixotropía, es decir, el fenómeno en el que fluidos específicos activos se liquidifican bajo la acción de fuerzas mecánicas, pero después del fin de la carga mecánica, en un caso dado con un retraso en el tiempo considerable, se solidifican de nuevo, tienen así una viscosidad dependiente de la acción de las fuerzas mecánicas, ver ROMPP LEXICON Chemie, 10th Edition, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1999, Vol. 6, page 4533).

La presente invención tiene modalidades de características y desarrollos preferidos de los recipientes del estado de la técnica que forman el punto de partida de la invención.

Una especial e independiente significancia se une a una modalidad de los recipientes del estado de la técnica que forman el punto de partida de la invención, en el cual el diseño de las dimensiones de la boquillas de descarga y las características, particularmente las viscosidades y/o la tixotropía, de los fluidos activos cazan así una con la otra de tal forma que -en el caso de presión promedio por la mano de un usuario- los flujos de fluido coinciden a una distancia definida, precalculada. Esto significa que a través del diseño apropiado de las boquillas de descarga los flujos de los fluidos activos que salen de las boquillas de descarga fluyen uno hacia el otro en una cierta proporción curvilíneamente y chocan en un espaciamiento desde las boquillas de descarga que varían un poco dependiendo de la presión de flujo de salida. El campo de la región de aplicación se puede localizar aquí. El diseño con las restricciones en sección transversal tiene particular significancia especialmente cuando los fluidos activos son fluidos activos con una tixotropía sustancialmente idéntica.

En el ínterin ha aparecido también una publicación que se relaciona con una botella dispensadora con recipientes de recepción para fluidos activos (Pat. U.S. No. 6,583,103 B1), la cual como estado de la técnica anterior publicado tiene en cualquier proporción todas las características de la botella dispensadora de la reivindicación 1 de la DE 102 38 431 A1. Las restricciones en sección transversal de los canales de boquilla de las boquillas de salida no se suministran aquí.

También se publicó en el ínterin una publicación adicional (WO 2004/045968 A1) que en cualquier caso dado ilustrará estados de la técnica más viejos no publicados anteriores si debe tener lugar una validación correspondiente. Esto, también, muestra una botella dispensadora de acuerdo a la categoría con los recipientes de recepción para dos fluidos activos.

El estado de la técnica que no fue anteriormente publicado y forma el punto de partida de la presente invención está relacionado con varios propósitos como las restricciones en sección transversal que se puede disponer y formar en los canales de boquilla y las boquillas de descarga con el fin de lograr el efecto deseado de los flujos de fluido que coinciden en un espaciamiento definido, precalculado de las boquillas de descarga.

La presente invención tiene el objeto a ese respecto que hace una propuesta adicional para una disposición y construcción de restricciones en sección trasversal en los canales de boquilla de las boquillas de descarga.

De acuerdo con la enseñanza de la presente invención el objeto anteriormente explicado se cumple, en el caso de una botella dispensadora con las características del término utilizado en la presente Reivindicación 1 según las características distintivas de la presente Reivindicación 1 al suministrar restricciones que son biseladas para suministrar biseles en los canales de boquilla de los fluidos activos.

Las modalidades particularmente preferidas y los desarrollos de la invención según se muestra en la presente Reivindicación 1 se establecen más completamente a continuación.

La disposición y construcción de las restricciones en sección transversal en los canales de boquilla de acuerdo con la enseñanza de la presente invención se pueden concretar particularmente de manera simple en términos de ingeniería de producción. Más aun, es posible modificar el punto de convergencia de los flujos de fluido dependiendo del campo respectivo de uso de la botella dispensadora en que el ángulo de los biseles es simplemente apropiadamente modificado en la herramienta de producción.

Esto es independientemente del hecho de que las otras dimensiones de los canales de boquilla de las boquillas de descarga se puedan modificar de acuerdo con viscosidades respectivas y con cantidades de medición, como ya se describió en la DE 102 38 431 A1 y en la WO 2004/018319 A1.

La descripción del estado de la técnica que forma el punto de partida para la presente invención y posteriormente un ejemplo de la modalidad de la enseñanza de la presente invención se explican ahora con más detalle en lo siguiente mediante referencia a los dibujos, en los cuales:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva frontal que muestra un ejemplo de la modalidad de una botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención;

la Fig. 2 es una elevación lateral derecha de la botella dispensadora de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una elevación lateral derecha en una botella dispensadora de la Fig. 1 en una ilustración que corresponde con la Fig. 2, pero sin medir la cabeza y la pata de cierre;

la Fig. 4 es una elevación trasera a la botella dispensadora de la Fig. 3;

la Fig. 5 es una elevación lateral de la botella dispensadora de la Fig. 2, la tapa de cierre para los boquillas de descarga se remueven;

la Fig. 6 es una elevación trasera de la botella dispensadora de la Fig. 5 sin la tapa de cierre.

La Fig. 7 es una vista en elevación lateral aislada de la cabeza de medición de la botella dispensadora de la Fig. 6;

la Fig. 8 es una sección lado con lado de la cabeza de medición de la Fig. 7;

la Fig. 9 es una sección frente con respaldo de la cabeza de medición de la Fig. 8;

la Fig. 10 es una vista en sección que corresponde a la figura 9 de la cabeza de medición con la tapa de cierre ajustada;

la Fig. 11 es un fragmento en sección lado a lado que muestra el patrón de chorro de los fluidos activos en el caso de un ejemplo de la modalidad de la botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención;

la Fig. 12 muestra, en una ilustración similar a la Fig. 11, pero en términos concretos un poco mas similarmente a la Fig. 8, la parte superior de un ejemplo de la modalidad de una botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza de la invención.

El objeto del estado de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención es una botella dispensadora como se ilustra en la Fig. 1. Se puede ver a la izquierda un recipiente receptor 1 para un primer fluido activo y a la derecha un segundo recipiente receptor 2 para un segundo fluido activo. En principio también más de dos recipientes receptores 1, 2 se pueden suministrar, por ejemplo tres recipientes receptores para tres fluidos activos o aun cuatro recipientes receptores para cuatro fluidos activos que coinciden en la región de aplicación.

Los fluidos activos son frecuentemente fluidos activos que no tienen estabilidad de almacenamiento juntos; sin embargo, esto no es una precondition esencial. Se puede hacer referencia a las explicaciones dadas de antemano. Igualmente, se puede hacer referencia a las explicaciones anteriores con respecto a la definición de la noción de un fluido activo en el sentido de esta solicitud de patente y las características especiales, preferidas de los fluidos activos de esa clase.

Los dos recipientes receptores 1, 2 son contruidos separadamente y conectados juntos, por ejemplo mediante engomado o retenedor o mediante otro elemento de conexión, o, como en el ejemplo ilustrado de la modalidad -

construido integralmente uno con el otro. A ese respecto se hace referencia, para las diferentes variantes capaces de ser seleccionadas aquí, al estado de la técnica explicado en la introducción. Se le da preferencia de hecho a una botella dispensadora en la cual los dos recipientes receptores 1, 2 son construidos integralmente el uno con el otro. Esto se explica con más detalle posteriormente.

Las Figs. 3 y 4 muestran los recipientes receptores 1, 2 *per se*. Se puede ver que los recipientes receptores tienen cada uno una salida 3 o 4 para los respectivos fluidos activos. Las salidas 3, 4 están dispuestas adyacentes una a la otra de tal manera que los dos fluidos activos se pueden aplicar en un campo de aplicación común 5, indicado en la Fig. 11, de una región de aplicación mayor. Se hace mención expresa en la parte general de la descripción de la significancia especial de esta mezcla externa de los fluidos activos desde los dos recipientes de recepción 1, 2 a los cuales se hace referencia.

En la siguiente botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención se explica siempre como si hubiera solamente dos recipientes receptores 1, 2 o dos fluidos activos. La observación en la introducción de que también se puede hacer uso de mas recipientes receptores se ha mantenido en mente, en razón a que las explicaciones son igualmente aplicables a tales botellas dispensadoras multicontenedor.

Es esencial primero que todo que los recipientes receptores 1, 2 se construyan como recipientes compresibles y que las salidas 3, 4 se suministren cada una con por lo menos uno, preferiblemente con exactamente una, boquilla de descarga 6, 7 de tal forma que los fluidos activos se mezclen juntos solamente después de dejar las boquillas de descarga 6, 7. Las boquillas de descarga 6, 7 se pueden reconocer inicialmente en la Fig. 6, adicionalmente también en la Fig. 8 y se ilustran esquemáticamente en la Fig. 11.

A través del diseño reivindicado en la botella dispensadora la presión para exprimir los fluidos activos desde los recipientes receptores 1, 2 se aplican por la mano de un usuario. Los fluidos activos dejan las boquillas de descarga 6, 7, a las cuales ellas fluyen desde las salidas 3, 4 de los dos recipientes receptores 1, 2 bajo presión. Solo después de partir de las boquillas de descarga 6, 7 dará como resultado, dependiendo de la presión ejercida por el usuario, la colisión de los flujos del fluido activo a una distancia definida en la intermezcla de estos para formar el producto a ser empleado en la región de aplicación.

El ejemplo ilustrado de la modalidad adicionalmente muestra que los recipientes receptores 1, 2 consisten de un material con una característica de restauración y/o tienen una forma que ayuda al restablecimiento de la forma original. En particular, se recomienda producir recipientes receptores 1, 2 de un material plástico de restablecimiento elástico. Tal material para los recipientes receptores 1, 2 pueden ser, por ejemplo, una poliolefina, particularmente un prolipopileno (PP), un polietileno (PE), un polivinilcloruro (PVC) o un polietileno-tereftalato (PET), particularmente un polietileno-tereftalato modofocado con glicol (PETG). A ese respecto se hace referencia de nuevo a la botella de rociado de material plástico de la EP 0 911 616 B1 ya explicada en la introducción. Los materiales de esta clase también son adecuados para el presente caso de uso.

Es de interés en el caso del diseño previamente explicado de recipientes receptores 1, 2 que una compresibilidad optima se pueda conectar con un efecto de succión de retorno uniforme para los fluidos activos a través de la geometría especial de los recipientes receptores 1, 2 en conjunto con el material utilizado. Un efecto de succión de retorno mas uniforme mas efectivo para los fluidos activos provenientes de las boquillas de descarga 6, 7 de regreso a los recipientes de receptores 1, 2 es de significancia para la separación del producto mas limpio en los extremos exteriores de las boquillas de descarga 6, 7 al finalizar la dosificación del fluido activo.

Sobretodo, el uso de los recipientes de material plástico con características de restauración apropiadas es económico y aun permite la dosificación efectiva de los fluidos activos de manera deseada, explicado anteriormente, sin la mezcla anterior.

El ejemplo de la modalidad, que se ilustra en los dibujos de una botella dispensadora muestra para los receptores 1, 2 específicamente los mismos volúmenes y la misma forma en la imagen espejo. En principio también sería posible suministrar diferentes volúmenes si a través de la conformación, grosor de la pared y la selección de material de los recipientes receptores 1, 2 la medición deseada en los fluidos activos -entonces diferencialmente- de los recipientes receptores 1, 2 se obtiene. Los volúmenes típicos de los recipientes de recepción 1, 2 en el campo domestico de uso descansa entre 50 mililitros y 1,500 mililitros, en donde una región preferida descansa entre 300 mililitros y 500 mililitros para cada uno de los recipientes receptores 1, 2. Obviamente esa es la aplicación específica y dependiente de los fluidos activos.

El ejemplo ilustrado y preferido de la modalidad permite el reconocimiento, particularmente en la Fig. 4, pero también en la Fig. 6 de que los recipientes receptores 1, 2 sean construidos como recipientes respectivamente completos y estén conectados juntos solamente por vía de por lo menos una, preferiblemente exactamente una, red conectora 8 formada entre los recipientes receptores 1, 2. La red conectarte 8 se forma preferiblemente de manera integral en los lados inferiores que se enfrentan mutuamente de los recipientes receptores 1, 2, particularmente, por ejemplo formados simultáneamente con los recipientes de receptores 1, 2 por el método de moldeado por soplado. Es particularmente ventajoso si la red de conexión 8 esta dispuesta aproximadamente de manera central y se extiende sustancialmente -opcionalmente con interrupciones- sobre la longitud completa a los recipientes receptores 1, 2. la red de conexión 8

forma así un elemento rígido para paredes que se enfrentan mutuamente de los recipientes de recepción 1, 2 estabiliza estos y conduce al mismo tiempo la formación de la contrafuerza para las fuerzas de presión ejercidas por la mano del usuario. Sobretudo, los recipientes receptores 1, 2 deben conjuntamente tener tal sección transversal que ellos puedan por lo menos estar abarcados por la parte principal de la mano del usuario.

El método de moldeo por soplado ya se ha mencionado anteriormente como un método ventajoso para la producción de los recipientes receptores 1, 2. Con la correspondiente modificación, particularmente el método de moldeo por soplado, es posible para los recipientes receptores 1, 2 formados integralmente uno con el otro tener una diferente transmisibilidad ligera diferente y/o diferente con relación. En particular, se puede recomendar hacer, sin importar la construcción integral, un recipiente receptor opaco y el otro recipiente receptor transparente o en el caso de mas recipientes receptores hacer los recipientes receptores indiferentes colores. Muchos fluidos activos han probado ser sensibles a la luz. Otros fluidos activos al ser aplicados en conjunto con el respectivo fluido activo son menos sensibles a la luz. Una coloración opaca del recipiente receptor suministrada para el fluido activo que es mas sensible a la luz elimina problemas en esta área.

Con respecto al manejo por el usuario, una botella dispensadora ilustrada en los dibujos se distingue adicionalmente por el hecho de que la región de soporte 9 a ser cubierta por la mano del usuario se forma y/o caracteriza e los recipientes receptores 1, 2 por formaciones de borde especial 10, 11 y/o los diseños de superficie. Esto se puede reconocer fácilmente en las Figs. 1 y 2. La base de agarre anima, por la forma, el agarre de la botella dispensadora por la mano desde ese sitio. La botella dispensadora tiene una posición definida con relación a la mano del usuario, que se predefine por las formaciones de borde 10, 11. Las ranuras, diferentes coloraciones, etc., por ejemplo también viene a la cuestión como diseños de superficie.

Con respecto a las dimensiones se ha probado expedito no permitirle a los recipientes receptores 1, 2 ser demasiado largos, con el fin de no impedir la facilidad de manejo. Las dimensiones preferidas son tales que los recipientes receptores 1, 2 tienen en sección transversal en la región de soporte 9 para ser agarrados por la mano de un usuario una circunferencia exterior de aproximadamente 18 a aproximadamente 30 centímetros, preferiblemente desde aproximadamente 20 a aproximadamente 28 centímetros, particularmente desde aproximadamente 22 a 26 centímetros, o mas particularmente de aproximadamente 24 centímetros.

Lo que se logra por la botella dispensadora con los recipientes de recepción 1, 2 ya se ha mencionado adicionalmente anteriormente. Con referencia particularmente a la Figs. 6, Fig. 8 y Fig. 11 se puede explicar a este respecto que el diseño de las dimensiones de las boquillas de descarga 6, 7 y las características de los fluidos activos coinciden el uno con el otro de tal forma que -en el caso de la presión por la mano del usuario los flujos de fluido coinciden a una distancia definida. En particular esto significa que en el caso del ejemplo ilustrado de la modalidad de una botella dispensadora los flujos de fluido coinciden a una distancia de aproximadamente 50 milímetros a aproximadamente 300 milímetros, preferiblemente desde aproximadamente 100 milímetros a aproximadamente 250 milímetros, particularmente y aproximadamente 150 milímetros. Que es entonces aproximadamente la distancia entre las boquillas de descarga 6, 7 y el campo de aplicación 5. Esto corresponde en dimensiones con las distancias usuales a ser adheridas en las mediciones de limpieza domésticas.

Con respecto a la viscosidad de los fluidos activos se recomienda utilizar fluido activos con viscosidad en la región de 1 a 100,000 mPas, preferiblemente hasta aproximadamente 10,000 mPas, particularmente hasta aproximadamente 1,000 mPas. Estos particulares están basados en la viscosidad medida en un viscosímetro Brookfield LVT-II a 20 rpm y 20 grados. C., uso 3.

Se hace uso frecuente de soluciones acuosas de la clase ya mencionada en la parte general de la descripción (ver a ese respecto también la Pat. U.S. No. 5,911,909 A y la Pat. U.S. No. 5,972,239 A, cuya descripción se incorpora en la descripción de la presente solicitud de patente como referencia). La mención ya se ha hecho anteriormente al hecho de que puede ser de particular significancia para la enseñanza del estado de la técnica formar el punto de partida de la presente invención si por lo menos uno de los fluidos activos es un fluido tixotrópicamente activo. En particular, sin embargo, todos los fluidos activos utilizados deben ser tixotrópicos, preferiblemente con aproximadamente la misma tixotropía. A ese respecto para la explicación de las relaciones complejas de los fluidos activos tixotrópicos se hace referencia a los documentos de referencia anteriormente indicados del ROMPP.

Las Figs. 3 y 4 muestran los recipientes receptores 1, 2 con las salidas 3, 4. en este caso las salidas 3, 4 se alinean paralelas una a la otra. Un prealineamiento de los flujos de los fluidos activos también se puede crear en esas salidas 3, 4 de los recipientes receptores 1, 2 que están alineados un poco en una inclinación uno hacia el otro. En términos de producción, sin embargo, el alineamiento paralelo ilustrado tiene ventajas.

En principio es posible, pero no con el método de moldeo por soplado concretamente efectuado aquí, formar las boquillas de descarga 6; 7 integralmente en las salidas 3; 4 en el recipiente de recepción 1; 2. Sin embargo, esta variante no fue seleccionada en el ejemplo ilustrado de la modalidad. Por el contrario, en el ejemplo ilustrativo de la modalidad de las boquillas de descarga 6, 7 están dispuestas o formados en la cabeza de medición separada 12 que consiste aquí de un material plástico de forma estable y la cabeza de medición 12 se coloca en la salida 3; 4 sobre el recipiente de recepción 1; 2. La cabeza de medición 12 se identifica en cada una de las figuras mediante el numeral de referencia 12. en el ejemplo ilustrado de la modalidad la cabeza de medición 12 se monta por topes sobre el recipiente de recepción

ES 2 313 288 T3

1; 2. la cabeza de medición 12 también se puede conectar con el recipiente de recepción 1; 2 de diferente manera. Sin embargo, el detenimiento se recomienda como una técnica de producción particularmente simple y ventajosa.

5 Para detener la cabeza de medición sobre el recipiente de recepción respectivo 1; 2 se recomienda suministrar sobre la salida 3; 4 del recipiente de recepción 1; 2 medios de conexión de tipos apropiados para detener complementariamente los medios de conexión de la cabeza de medición 12. Los medios de conexión tope de esa clase con las construcciones apropiadas son conocidas del estado de la técnica. En principio, otras técnicas de conexión también son utilizables tales como, por ejemplo, conexiones con tornillo.

10 El ejemplo ilustrado y preferido de las modalidades se distingue particularmente por el hecho de que las boquillas de los dos recipientes receptores 1; 2 se combinan en una cabeza de medición común 12. Esta cabeza de medición común 12 se puede ver en la Figs. 6, 8, 9 y 10. Es muy práctica en términos de ingeniería de producción y bien adaptado a la conexión de los dos recipientes de receptores 1, 2.

15 Se recomienda producir la cabeza de medición 12 de un material de plástico masa rígida de tal forma que la cabeza de medición 12 experimente solamente una deformación ligera cuando los recipientes de recepción 1, 2 de la botella dispensadora se comprimen.

20 Existe un número de posibilidades de diseño para la cabeza de medición 12, que se debe explicar en lo que sigue. La cabeza de medición 12 se puede reconocer en las ilustraciones anteriormente mencionadas así como también en las Figs. 5 y 6. La cabeza de medición 12 puede ser vista particularmente bien en sección en las Figs. 8, 9 y 10. Ha probado ser ventajoso para el flujo del fluido activo en la cabeza de medición 12 para la boquilla de descarga 6; 7 estar asimétricamente dispuesto en la cabeza de medición 12, en particular de centrado con relación a la línea central 16^a; 17^a de la boquilla 16; 17 de la salida 3; 4 de la dirección de la otra respectiva boquilla de descarga 7; 6. Se puede ver particularmente de manera clara la Fig. 8. El flujo del fluido activo del recipiente de recepción respectivo 1; 2 es guiado al fluido activo de flujo de salida paralelo a la distancia deseada.

30 Una solución de construcción que asegura un flujo laminar es reconocible aquí. En particular que la cabeza de encuentro 12 tenga paredes convergentes que producen un volumen de flujo incidente 13 que se reduce desde la salida 3; 4 del recipiente de recepción 1; 2 hasta las boquillas de descarga 6; 7. Este volumen de flujo incidente 13 se puede fácilmente encerrar en la Fig. 8 y la Fig. 9.

35 El ejemplo ilustrado y preferido de las modalidades muestran unas dimensiones de tal clase que el espaciamiento del centro lateral de las boquillas de descarga 6; 7 esta en exterior aproximadamente 5 milímetros a aproximadamente 30 milímetros, preferiblemente aproximadamente 15 milímetros a aproximadamente 20 milímetros.

40 Se puede ver de las Figs. 1 y 2 así como también de la Fig. 10 que también para la botella dispensadora ilustrada aquí la boquilla de descarga 6; 7 es cerrable por una tapa de cierre removible 14, que consiste preferiblemente de un material plástico de forma estable. En ese caso la tapa de cierre 14 tiene un tapón de cierre 15 que entra en la boquilla de descarga 6; 7. Esta técnica ya ha sido probada satisfactoriamente para evitar las contaminaciones cruzadas (compare con la WO 91/04923 A1 anterior).

45 El ejemplo ilustrado y preferido de la modalidad muestra, como es fácilmente reconocible en la Fig. 1, que para la tapa de cierre 14 también este se puede combinar para las dos boquillas de descarga 6, 7 de los dos recipientes de recepción 1, 2. Esto es ventajoso en términos de producción, como ya se explico por ser ventajoso en el caso de la cabeza de medición 12. De manera expedita, la tapa de cierre 14 consiste de un material plástico similar o el mismo que aquel de la cabeza de medición 12.

50 Como se puede inferir de los dibujos que las boquillas de descarga 6, 7 -obviamente- tienen un canal de boquilla a lo largo de la línea central 16 o 17. En ese caso es posible para los canales de boquilla 16, 17 de las boquillas de descarga 6, 7 estar inclinados uno hacia el otro. Los flujos existentes de los fluidos activos tendrían entonces ya una orientación en un campo de aplicación común 5. El ejemplo ilustrado y a ese respecto preferido de la modalidad muestra, sin embargo, que los canales de la boquilla 16, 17 de las boquillas de descarga 6, 7 están paralelos alineados uno con el otro. Una ligera inclinación es obviamente aceptable dentro del alcance de, por ejemplo, las tolerancias de producción.

60 En particular en el caso del ultimo ejemplo de la modalidad, que se ilustra en el dibujo, con los canales de la boquilla 16, 17 orientados sustancialmente paralelos uno con el otro es particularmente ventajoso si los canales de la boquilla 16; 17 de las boquillas de descarga 6; 7 tengan cada una, una restricción de sección transversal 18 dispuestos asimétricamente con respecto a la sección trasversal de flujo total.

65 La restricción de sección transversal 18 en el respectivo canal de boquilla 16, 17 tiene la consecuencia de que un cierto grado de torbellino se imparte en los flujos de los fluidos activos de tal forma que una medida de la deflexión tiene lugar cada vez en la región de salida de las boquilla de descarga 6, 7 con el fin de que los flujos de los fluidos activos entonces colisionen, con intermezclado, en el campo de aplicación 5 a una distancia dependiente en una cierta proporción de la presión de la mano del usuario sobre los recipientes receptores 1, 2.

Se logra de esta manera llevar juntos los flujos de los fluidos activos no mediante alineamiento de los canales de boquilla 16, 17 sino por la influencia del flujo. Más aun, una coincidencia completa de los flujos de los fluidos activos en el campo de aplicación se logra y no solo se obtiene coincidencia parcial mediante la acción de dispersión tal como podría surgir con los canales de boquilla no modificados 16, 17.

La forma particularmente preferida última mencionada de la invención requiere además explicación.

La Fig. 11 muestra en la parte superior el principio funcional de las restricciones en sección transversal 18 y en el fondo un ejemplo de la disposición de las restricciones en sección transversal 18 de acuerdo con la enseñanza del estado de la técnica, que forma el punto de partida de la presente invención, en los canales de boquilla mutuamente adyacentes 16, 17. Aquí se puede ver en la salida que en lo ilustrado y, a ese respecto, el ejemplo preferido de la modalidad de las restricciones en sección transversal 18 de los canales de boquilla 16, 17 se forma con transiciones bordeadas. Esto tiene la consecuencia en términos de flujo de que diferentes velocidades de flujo surjan sobre la sección transversal del flujo de los canales de boquilla 16; 17. A una distancia de la restricción en sección transversal 18 el fluido activo puede fluir comparativamente de una manera sin disturbio, una velocidad de flujo alta manteniendo un flujo laminar. En la restricción de sección transversal 18 una velocidad de flujo crecientemente sustancial de hecho no ocurre en la sección transversal mas estrecha, sino a la partida del punto estrecho existe de nuevo una reducción fuerte en la velocidad de flujo conectada con creación de turbulencia. Esto conduce sobre todo a un comportamiento similar a remolino de los flujos de los fluidos activos como se discutió anteriormente.

Además, se puede ver en la Fig. 11 que las restricciones de la sección transversal 18 de acuerdo con las enseñanzas del estado de la técnica, que forma el punto de partida de la presente invención, en los lados que se enfrentan mutuamente de los canales de boquilla 16; 17 están dispuestos de tal manera que el flujo, que se emite bajo presión, de los fluidos activos tiene tal giro que ellos corren juntos.

De acuerdo con las enseñanzas del estado de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención se ha probado ventajoso para el efecto de la restricción en la sección transversal 18 si ese esta presente no sobre la longitud completa del canal de boquilla 16; 17, sino que se confina a una pieza corta de esta longitud. Se recomienda así para la longitud de la restricción en sección transversal 18 del canal de boquilla 16; 17 llegar a un total de solamente una parte de la longitud del canal de boquilla 16; 17. Esto se recomienda particularmente para que la proporción en longitud sea de aproximadamente 1:2 a 1:4, preferiblemente, aproximadamente 1:2.5 a 1:3.

Para el campo de uso -es particularmente visto aquí- en los fluidos activos preferiblemente tixotrópicos de uso casero y en el uso de los delgadamente viscosos se recomienda que la longitud total del canal de boquilla 16; 17 sea de aproximadamente 2 milímetros a aproximadamente 6 milímetros, preferiblemente aproximadamente 3 milímetros a aproximadamente 5 milímetros, particularmente aproximadamente 4 milímetros. Correspondientemente, el diámetro del canal de boquilla 16; 17 es aproximadamente 1.0 milímetros a aproximadamente 4.0 milímetros, preferiblemente aproximadamente 1.5 milímetros a aproximadamente 6.5 milímetros, particularmente aproximadamente 2.0 milímetros a aproximadamente 2.5 milímetros.

El estado de la técnica utiliza como punto de partida la enseñanza de la presente invención y no las antes publicadas, también son preocupación con combinaciones y recetas ventajosas de los fluidos activos que se pueden aplicar mediante tal botella dispensadora de acuerdo con la enseñanza de partida de la técnica que forma el punto de partida de la presente invención. A este respecto se hace referencia particularmente a la descripción de la ED 102 38 431 A1 y la WO 2004/018319 A1 y las especificaciones anteriormente publicadas como citadas allí adicionalmente, con detalles de los fluidos activos, etc. Igualmente, se hace referencia a los ejemplos de las modalidades allí, que también son relevantes de la misma manera entre el alcance de la presente invención y que a través e las referencias se incorporan aquí en los documentos de la solicitud de la presente solicitud.

La Fig. 12 muestra una sección similar a la Fig. 11 para una botella dispensadora de acuerdo con las enseñanzas de la presente invención. Aquí se puede ver fácilmente que las boquillas de descarga 6; 7 tienen canales de boquilla 16; 17 y canales de boquilla 16; 17 de las boquillas de descarga 6; 7 están orientados sustancialmente paralelos uno al otro, de tal forma que los canales de boquilla 16; 17 de las boquillas de descarga 6; 7 tienen cada uno una restricción en sección transversal anular 18, que las restricciones de sección transversal 18 están dispuestas para encerrar los canales de boquilla 16; 17, que las restricciones en sección transversal 18 se forman en los lados que se enfrentan mutuamente de los canales de boquilla 16; 17 con transiciones de borde y que las restricciones en sección transversal 18 en los lados mutuamente remotos de los canales de boquilla 16; 17 están orientados, partiendo desde el lado de flujo incidente, en una inclinación hacia el centro de los canales de boquilla 16; 17, así se suministran en el lado de flujo incidente con un bisel 18'. En el ejemplo ilustrado de la modalidad el bisel 18 se extiende en el canal de boquilla respectivo 16; 17 sobre aproximadamente la mitad de la restricción en sección transversal 18 y aquí en particular, simétricamente de manera precisa. En principio la presente enseñanza también aplica de manera correspondiente si los canales de boquilla 16; 17 de las boquillas de descarga 6; 7 se orientan en un ángulo uno hacia el otro. Sin embargo, el diseño es particularmente simple en el caso de una orientación substancialmente paralela de los canales de boquilla 16; 17.

De acuerdo con una modalidad preferida se suministra que los biseles 18' tengan un ángulo de bisel con relación al eje central de los canales de boquilla 16; 17 de 5.grados a 85.grados; preferiblemente a aproximadamente 10.grados a 60.grados., especialmente 35.grados. En el ejemplo ilustrado de la modalidad, el ángulo de bisel del bisel 18' de aproximadamente 40.grados esta presente.

ES 2 313 288 T3

Finalmente, se puede ver que en el ejemplo ilustrado y preferido e la modalidad las restricciones de la sección transversal anular 18 están dispuestas en total, con la excepción de los biseles 18', simétricamente con respecto a la sección transversal de flujo total de los canales de boquilla 16; 17. Esta se efectúa aquí mediante las restricciones en sección transversal 18 que se forman en total, con la excepción de los biseles 18', anularmente en los canales de boquilla cilíndricos 16; 17.

La cooperación de las regiones diferentemente contorneadas de la restricción en sección transversal 18 en el canal de boquilla respectivo 16; 17 conducen a un patrón de radiación fuertemente optimizado y fácilmente calculable de los fluidos.

REIVINDICACIONES

5 1. Una botella dispensadora con un primer recipiente (1) para mantener un primer fluido de ingrediente activo y por lo menos uno, preferiblemente exactamente un segundo recipiente (2) para mantener un segundo fluido de ingrediente activo, ambos recipientes (1, 2) son hechos separadamente y están conectados conjuntos o están hechos integralmente uno con el otro, los recipientes (1; 2) tienen cada uno una salida (3; 4) para el fluido del ingrediente activo y las salidas (3; 4) están ubicadas en la vecindad de uno con el otro de tal forma que ambos fluidos de ingredientes activos se pueden aplicar en un campo de aplicación común (5) de un área de aplicación, los recipientes (1, y 2) siendo modalidades como recipientes compresibles y las salidas (3; 4) están cada una provistas con por lo menos una, preferiblemente exactamente una boquilla de descarga (6; 7), de tal forma que los fluidos del ingrediente activo se mezclan solamente juntos después de haber dejado las boquillas de descarga (6; 7), las boquillas de descarga (6; 7) tienen canales de boquilla (16; 17) y los canales de boquilla (16; 17) de las boquillas de descarga (6; 7) se orientan inclinadas una hacia la otra y preferiblemente orientadas paralelas una a la otra, de tal forma que los canales de boquilla (16; 17) de las boquillas de descarga (6; 7) tienen cada una, una restricción en sección transversal (18), de tal forma que las restricciones en sección transversal (18) están periféricamente ubicadas en los canales de boquilla (16; 17), de tal forma que las restricciones en sección transversal (18) a los lados que se enfrentan una a la otra los canales de boquilla (16; 17) se hacen con transiciones angulares, **caracterizado** porque las restricciones en sección transversal (18) a lados opuestos de los canales de boquilla (16; 17) están inclinados en una dirección que corre desde el lado corriente arriba hacia la mitad de los canales de boquilla (16; 17), es decir, ellos se suministran con un perfil (18') sobre el lado corriente arriba, de tal forma que los fluidos del ingrediente activo de flujo hacia fuera bajo presión tienen tal giro que ellos convergen el uno con el otro.

25 2. La botella dispensadora de acuerdo a la reivindicación 1, **caracterizada** porque el perfil (18') se extiende preferiblemente de manera simétrica sobre aproximadamente la mitad de la restricción en sección transversal (18).

3 3. La botella dispensadora de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque los perfiles (18') tienen un ángulo de inclinación de 5° a 85°, preferiblemente desde aproximadamente 10° a 60°, en particular desde 35° a 45° con relación al eje medio de los canales de boquilla (16; 17).

30 4. La botella dispensadora de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque las restricciones en sección transversal (18) están todas en todo, excepto para los perfiles (18'), ubicados simétricamente con relación a la sección transversal de flujo completo de los canales de boquilla (16; 17).

35 5. La botella dispensadora de acuerdo a la reivindicación 4, **caracterizada** porque las restricciones en sección transversal (18) están todas en todo, excepto para los perfiles (18') formados como anillos circulares en los canales de boquilla circular (16; 17).

40

45

50

55

60

65

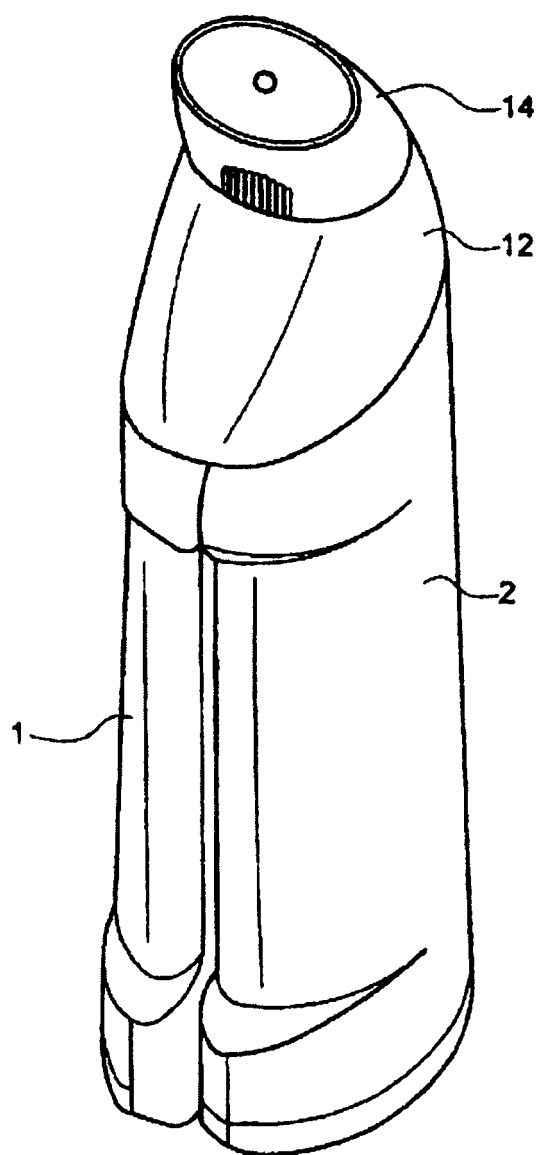


Fig. 1

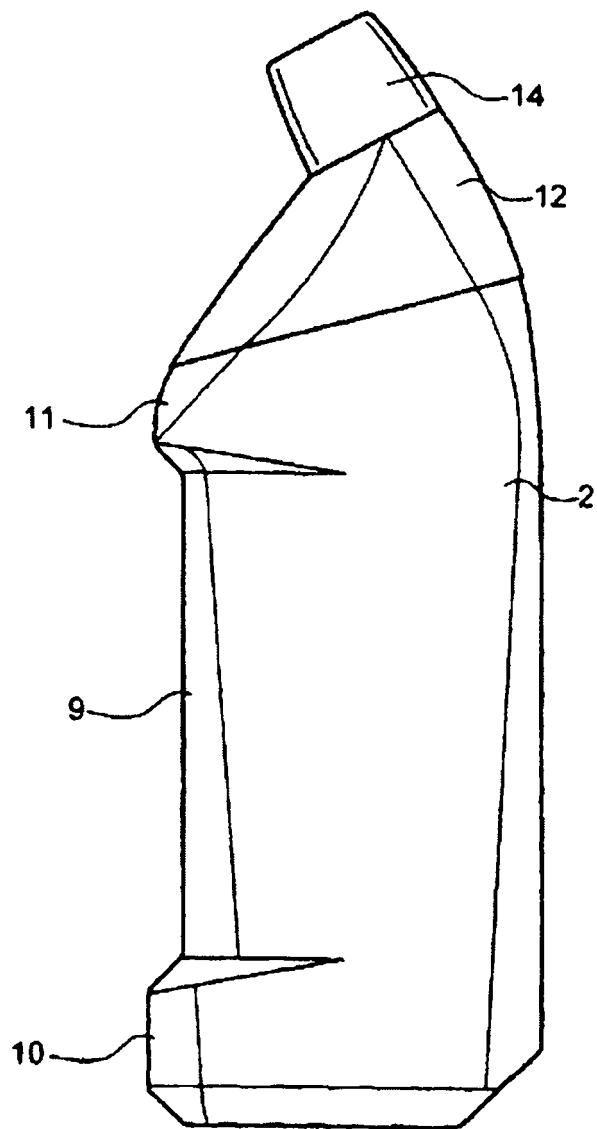


Fig. 2

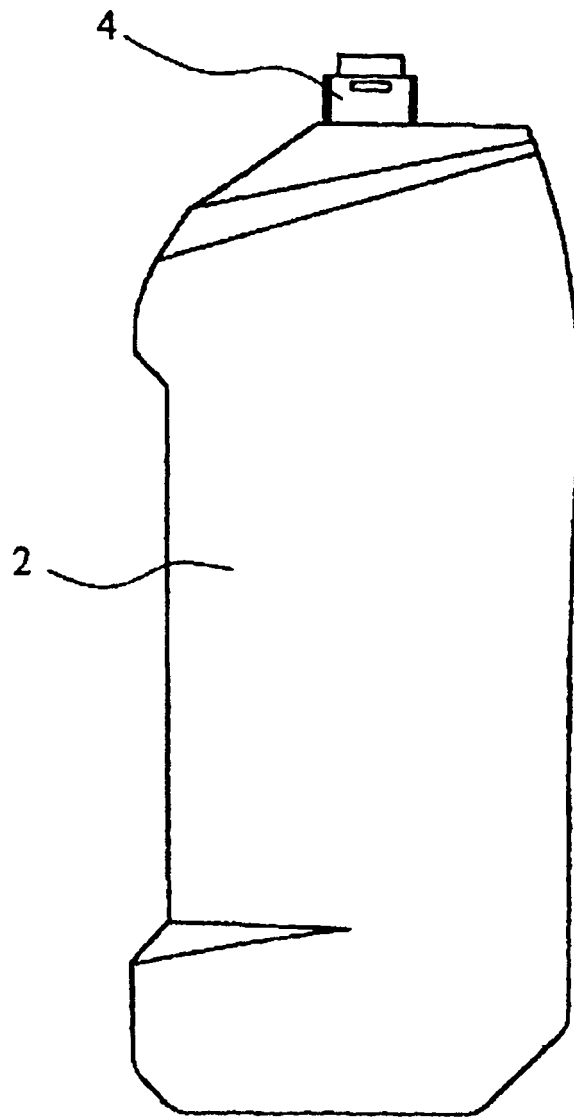


Fig. 3

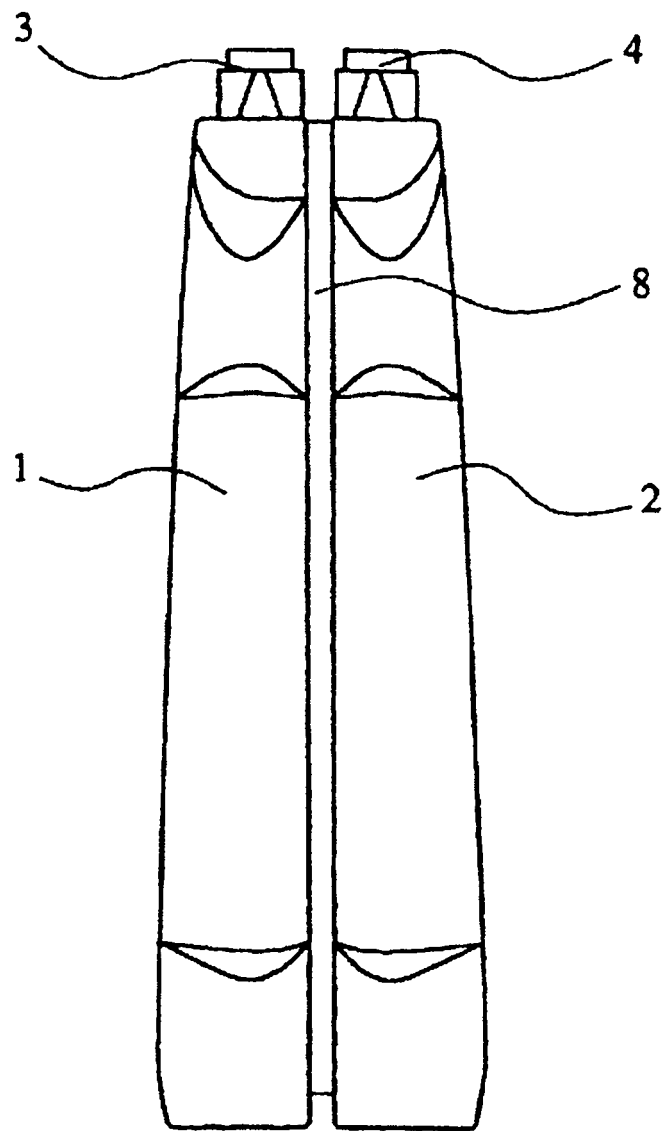


Fig. 4

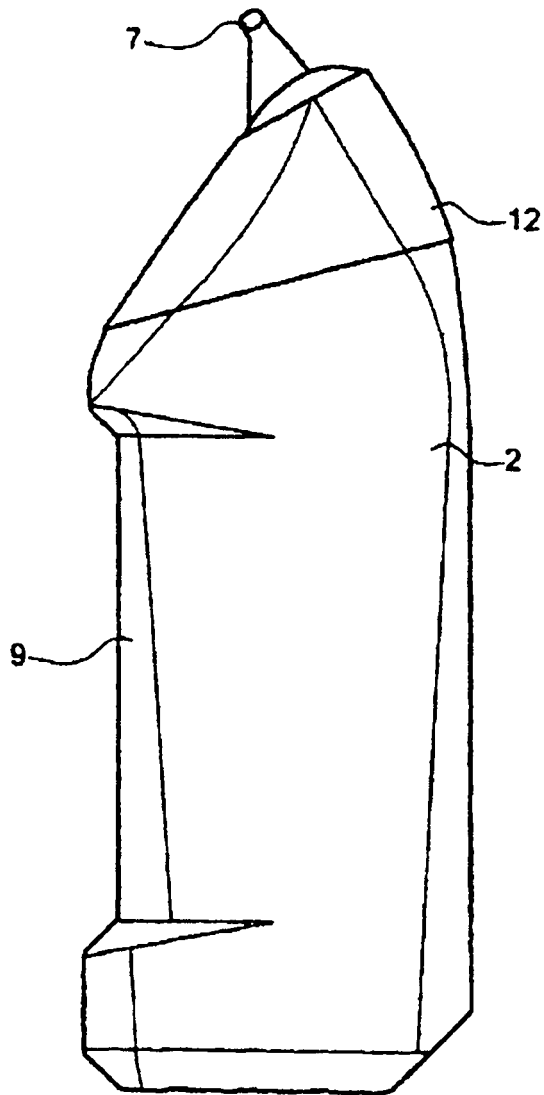


Fig. 5

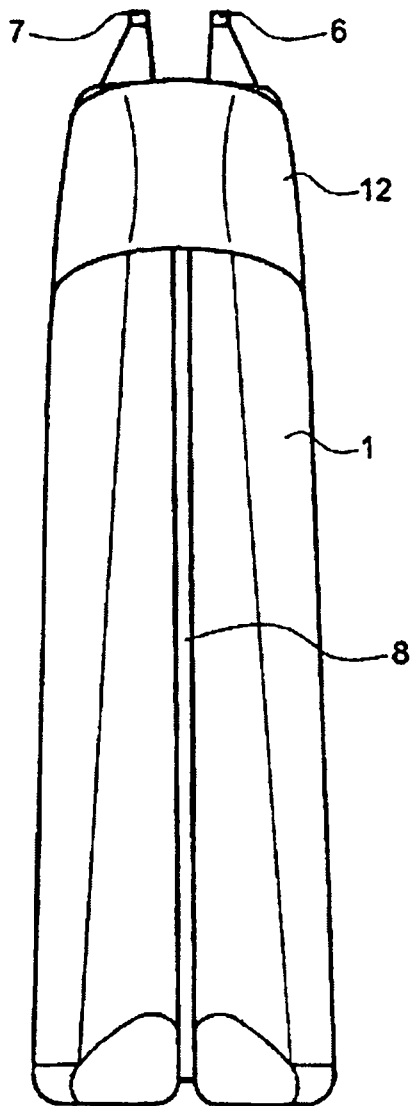
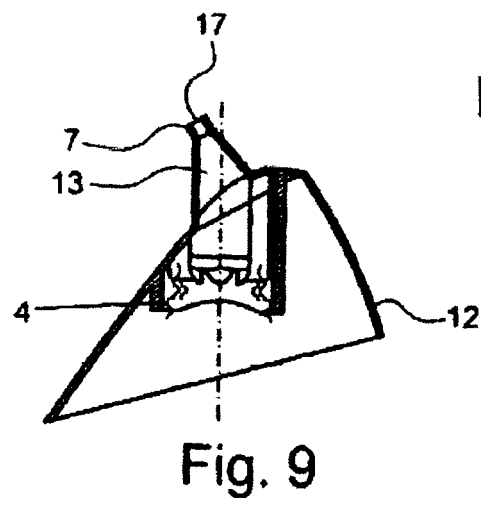
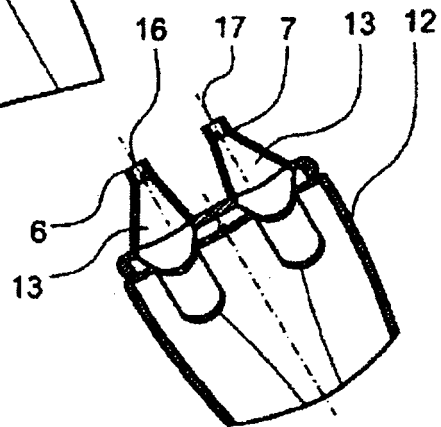
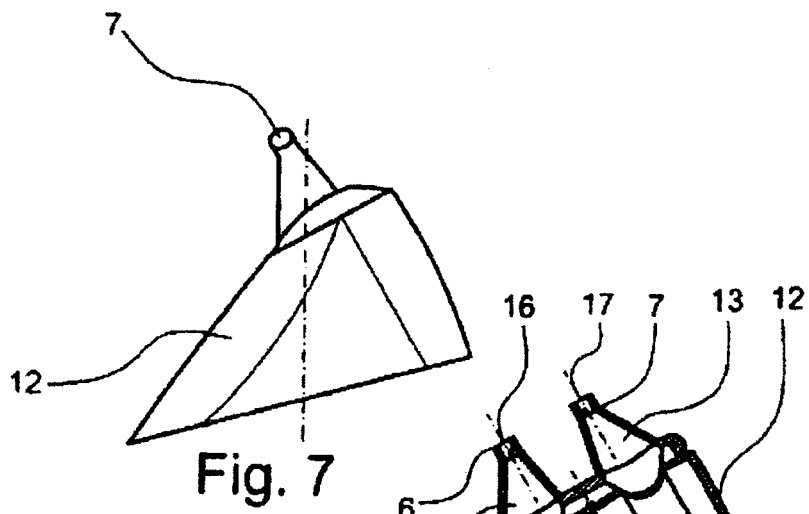


Fig. 6



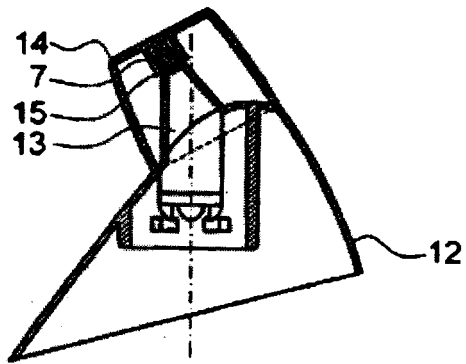


Fig. 10

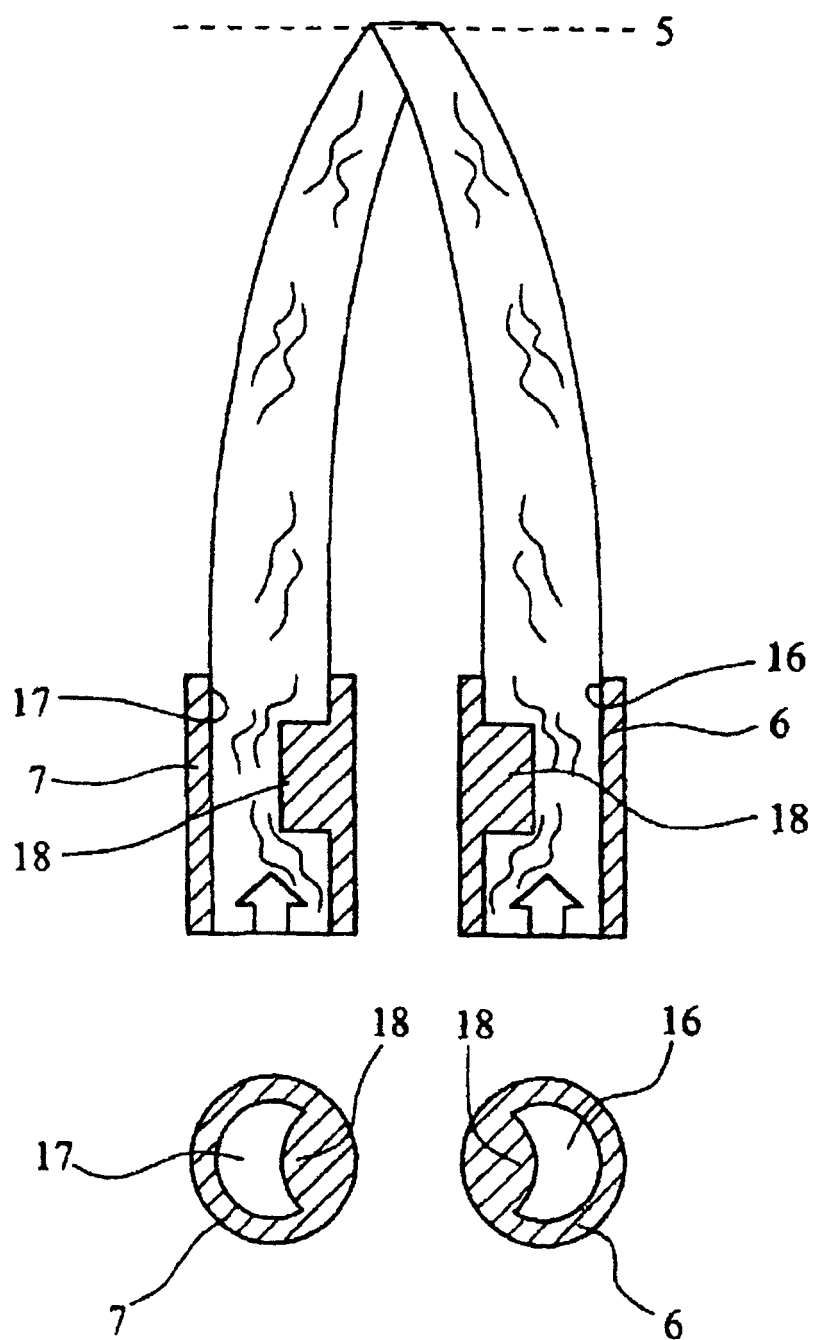


Fig. 11

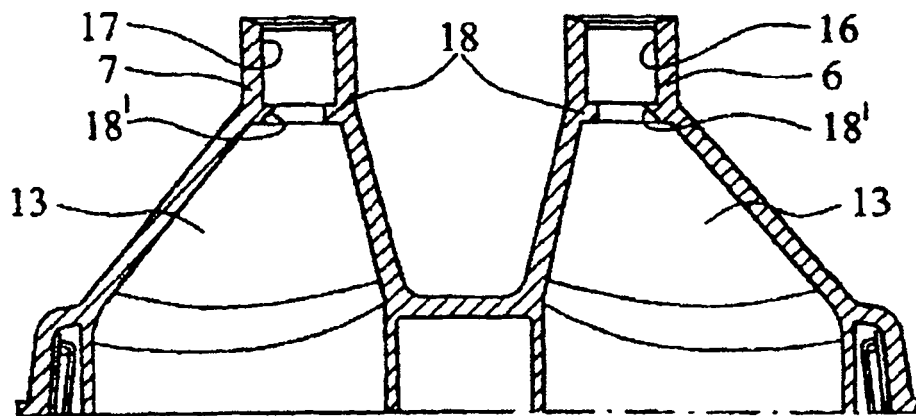


Fig. 12