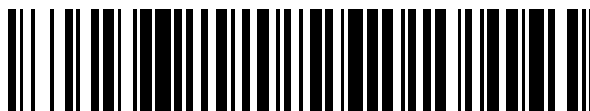


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 169**

51 Int. Cl.:

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 35/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2005** **E 05850358 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2013** **EP 1843952**

54 Título: **Recipiente de lámina de múltiples componentes**

30 Prioridad:

26.01.2005 DE 202005001203 U

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

11.10.2013

73 Titular/es:

SULZER MIXPAC AG (100.0%)

Rütistrasse 7

9469 Haag, CH

72 Inventor/es:

HEUSSER, ROLF;

GASSER, MARKUS y

STAUB, ANDREAS

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 425 169 T3

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

DESCRIPCIÓN

Recipiente de lámina de múltiples componentes

La invención se refiere a un recipiente de lámina de múltiples componentes según el preámbulo de la reivindicación 1.

Un recipiente de lámina de múltiples componentes con las características del preámbulo de la reivindicación 1 se deduce del documento WO 2000/009 415.

Otro recipiente de lámina de múltiples componentes se conoce por el documento US 4.952.068. Allí, el recipiente de lámina de múltiples componentes se forma por dos láminas de plástico relativamente delgadas y flexibles que limitan una primera y una segunda cámara para el alojamiento de los dos componentes distintos de un adhesivo de dos componentes. Las dos cámaras presentan aberturas de salida en una zona de mezcla, conteniéndose sin mezclar en las cámaras los componentes antes del uso mediante láminas separadoras. Para la expulsión de los componentes se comprime el recipiente en la zona de las cámaras, de modo que se rompen las láminas separadoras y los dos componentes acceden a la zona de mezcla. En la zona de mezcla están dispuestos elementos deflectores conformados con las láminas de recipiente, por medio de los cuales se mezclan los dos componentes entre sí. A la zona de mezcla se conecta una zona de descarga con una abertura de salida para la descarga de componentes. Debido a los elementos deflectores conformados con las láminas de recipiente están limitadas sin embargo las posibles configuraciones de las estructuras de mezcla, de modo que se requiere un volumen de la mezcladora relativamente grande para la obtención de una mezcla eficaz. De manera condicionada por las formas de configuración limitadas de una mezcladora de este tipo se requieren además trayectorias de flujo muy largas de los componentes que van a mezclarse, para obtener un mezclado suficiente, lo que resulta en una alta resistencia a la extracción a presión. Además, los elementos deflectores están adaptados a determinados componentes y campos de uso y no pueden modificarse sin más.

Es objetivo de la presente invención proporcionar un recipiente de lámina de múltiples componentes y una disposición de recipiente del tipo mencionado anteriormente que puedan fabricarse fácilmente y permitan un mezclado especialmente eficaz también de distintos componentes. Este objetivo se soluciona mediante un recipiente de lámina de múltiples componentes con las características de la reivindicación 1. Ciertas configuraciones ventajosas y perfeccionamientos convenientes de la invención están indicados en las reivindicaciones dependientes.

En el recipiente de lámina de múltiples componentes de acuerdo con la invención pueden realizarse mediante el elemento de mezcla separado elementos deflectores y estructuras de mezcladora esencialmente más complejos, de manera que se posibilita un mezclado especialmente eficaz. Mediante el extremo del elemento de mezcla alargado dirigido a las cámaras y la al menos una espiga de apertura dispuesta en el mismo para la apertura del al menos un sellado se posibilita una apertura sencilla el sellado de las cámaras del recipiente de lámina de múltiples componentes. En comparación con recipientes de múltiples componentes convencionales de este tipo no deben mezclarse previamente los componentes mediante presión alternativa múltiples veces para conseguir un buen mezclado. El elemento de mezcla separado posibilita una configuración y disposición especialmente eficaz de los elementos deflectores, de manera que se reduce también el volumen de la mezcladora. Las trayectorias de flujo cortas en la mezcladora y la estructura compacta de la mezcladora posibilitan una expulsión fácil de los componentes. El manejo del recipiente de lámina de múltiples componentes es muy sencillo y no requiere ninguna preparación costosa. El recipiente debe comprimirse en la zona de las dos cámaras únicamente de manera manual, de manera que los dos componentes se presionan mediante el elemento de mezcla y se mezclan allí sin gran esfuerzo. Mediante el elemento de mezcla separado puede adaptarse el recipiente de lámina de múltiples componentes también de manera relativamente sencilla a distintas necesidades y componentes. Dependiendo del tipo y propiedades de los componentes puede seleccionarse una mezcladora adecuada también sin grandes modificaciones técnicas de la producción o bien ya durante la fabricación o también no hasta antes del uso.

En una realización especialmente ventajosa están configuradas las cámaras en dos medias carcasas que están fabricadas de un material flexible sin embargo, a pesar de todo, estable de forma. Las dos medias carcasas pueden llenarse de manera sencilla y a continuación combinarse. Mediante el material estable de forma puede impedirse que se abomben las cámaras durante el proceso de extracción a presión, de modo que está a disposición la presión total aplicada para la extracción a presión de los componentes fuera de las cámaras en el canal de descarga.

En una realización sencilla de manera técnica de fabricación se forma el canal de descarga por dos convexidades en forma de anillo en las dos medias carcasas. Las cámaras para la conservación de los componentes pueden estar dispuestas sin embargo también en una pieza de almacenamiento separada y el canal de descarga en un tubo de descarga que puede colocarse sobre la pieza de almacenamiento. Mediante esto pueden proporcionarse para distintos componentes tubos de descarga con distintos elementos de mezcla.

El sellado para el impedimento de un mezclado de los componentes antes del uso puede estar formado por una lámina separadora o láminas separadoras que está dispuesta o están dispuestas entre las dos cámaras. El sellado puede estar formado sin embargo también por almas separadoras o paredes separadoras entre las cámaras y el

canal de descarga.

Para la expulsión y el mezclado de los componentes puede destruirse o abrirse el sellado mediante elementos de abertura separados, que por ejemplo pueden realizarse como espigas de apertura que están dispuestas en el elemento de mezcla.

Otras peculiaridades y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción de ejemplos de realización preferentes por medio de los dibujos. Muestran:

- 10 **la figura 1** un primer ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 2** una media carcasa del recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en la figura 1 con un elemento de mezcla;
- 15 **la figura 3** un segundo ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 4** una media carcasa del recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en la figura 3 con un elemento de mezcla;
- 20 **la figura 5** un tercer ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 6** una media carcasa del recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en la figura 5 con un elemento de mezcla;
- 25 **la figura 7** un cuarto ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 8** una media carcasa del recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en la figura 7 con un elemento de mezcla;
- 30 **la figura 9** un quinto ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 10** una vista lateral del recipiente de lámina de múltiples componentes de la figura 9 en parte en corte;
- la figura 11** un sexto ejemplo de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- 35 **la figura 12** una vista lateral del recipiente de lámina de múltiples componentes de la figura 11 en parte en corte;
- la figura 13** una disposición de recipiente con varios recipientes de lámina de múltiples componentes mostrados en la figura y
- 40 **la figura 14** una disposición de recipiente con varios recipientes de lámina de múltiples componentes mostrados en la figura 3,
- la figura 15** un primer ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- 45 **la figura 16** un corte longitudinal a través del recipiente de lámina de múltiples componentes con un elemento de mezcla según la figura 15;
- la figura 17** un elemento de mezcla para el recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 15;
- 50 **la figura 18** un segundo ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- la figura 19** un corte longitudinal a través del recipiente de lámina de múltiples componentes con un elemento de mezcla según la figura 18;
- 55 **la figura 20** un elemento de mezcla para el recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 18;
- la figura 21** el recipiente de lámina de múltiples componentes representado parcialmente seccionado con un elemento de mezcla según la figura 18;
- 60 **la figura 22** el lado inferior del recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 18;
- la figura 23** un tercer ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes;
- 65 **la figura 24** un corte longitudinal a través del recipiente de lámina de múltiples componentes con un elemento de mezcla según la figura 23;

la figura 25 es un elemento de mezcla para el recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 23;

la figura 26 el lado inferior del recipiente de lámina de múltiples componentes representado parcialmente seccionado con un elemento de mezcla según la figura 23;

la figura 27 el lado inferior del recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 23;

la figura 28 un cuarto ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes;

la figura 29 el lado inferior del recipiente de lámina de múltiples componentes representado parcialmente seccionado con un elemento de mezcla según la figura 28;

la figura 30 una vista de una lámina separadora y de un elemento de mezcla del recipiente de lámina de múltiples componentes en la figura 29;

la figura 31 un elemento de mezcla para el recipiente de lámina de múltiples componentes según la figura 28;

Los ejemplos mostrados en las figuras 1 a 14 de recipientes de lámina de múltiples componentes no son parte de la invención, sino que sirven para facilitar el entendimiento de la invención de acuerdo con los ejemplos de realización mostrados en las figuras 15 a 31

El recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en la figura 1 presenta una media carcasa inferior 1 representada por separado en la figura 2 así como una media carcasa superior 2 conformada de manera idéntica, que están fabricadas de una lámina de plástico estable de forma mediante embutición profunda o termoconformación y están unidas mediante soldadura o pegado entre sí de manera fija. El recipiente de lámina de múltiples componentes está subdividido funcionalmente en una zona de almacenamiento 3 para el alojamiento y el almacenamiento hermético de dos componentes, por ejemplo de un adhesivo de dos componentes y una zona de mezcla 4 común en la que los dos componentes se mezclan antes de la descarga. En la zona de almacenamiento 3 del recipiente de lámina de múltiples componentes están previstas dos cámaras 5 y 5' que están formadas por convexidades en las respectivas medias carcasas 1 y 2 y están separadas mediante una lámina separadora 12 una de otra. La zona de mezcla 4 contiene un canal de descarga 6 abierto en un extremo delantero que se forma por convexidades en forma de anillo 7 y 7' en las dos medias carcasas 1 y 2. Las dos convexidades en forma de anillo 7 y 7' están separadas mediante almas separadoras 8 y 8' de las cámaras 5 ó 5' y están conformadas de manera que el canal de descarga 6 limitado por éstas presenta en casi toda la longitud una sección transversal cuadrada o rectangular. Únicamente en el extremo delantero están conformadas las convexidades 7 y 7' de modo que forman una boquilla de descarga corta con una abertura de descarga redonda. En el canal de descarga 6 está dispuesto un elemento de mezcla 9 representado en la figura 2.

En la figura 2 está mostrada únicamente la media carcasa inferior de las dos medias carcasas realizadas de manera idéntica. Tal como resulta de la figura 2, la cámara 5 está separada mediante el alma separadora 8 de la concavidad en forma de anillo 7. En la concavidad en forma de anillo 7 está colocado el elemento de mezcla 9 fabricado de un plástico estable de forma por ejemplo en el procedimiento de moldeado por inyección. El elemento de mezcla 9 no mostrado en este caso presenta un cuerpo base 10 con almas 11 dobladas y perforaciones conformadas con el mismo. Las almas 11 están dobladas en distintas direcciones, de modo que resulta una desviación y mezclado especialmente eficaces de los componentes. El elemento de mezcla 9 puede presentar dependiendo del fin de uso o uso también otra estructura. Así puede ser el elemento de mezcla por ejemplo también redondo o cónico y puede presentar una estructura de mezcla de forma espiral.

Entre las dos medias carcasas 1 y 2 está dispuesta la lámina separadora 12 indicada únicamente de manera esquemática en la figura 1, que tras el llenado de las dos cámaras 5 y 5' se aplica sobre una o también sobre las dos medias carcasas 1 y 2 previamente rellenas, antes de que éstas se coloquen entonces una sobre otra y se unan entre sí de manera fija. La lámina separadora o láminas separadoras 12 forman un sellado, mediante el cual se garantiza que no se mezclen entre sí los dos componentes que se encuentran en las cámaras 5 y 5' antes del uso.

Para la descarga de los dos componentes del recipiente de lámina de múltiples componentes pueden comprimirse las dos medias carcasas 1 y 2 en la zona de las cámaras 5 y 5' manualmente. La lámina separadora 12 está realizada de manera que mediante la presión generada durante la compresión de las medias carcasas 1 y 2 dentro de las cámaras 5 y 5' en la zona de las almas separadoras 8 y 8' se retira de las medias carcasas 1 y 2 y posibilita una salida de los componentes de las cámaras 5 y 5'. También las almas separadoras 8 y 8' están diseñadas de modo que se presionan separándose mediante los componentes que salen en un punto predeterminado y forman un paso desde las cámaras 5 y 5' hacia el canal de descarga 6. Mediante esto pueden acceder los componentes en el canal de descarga 6 y a través del elemento de mezcla 9 a la abertura de descarga. A este respecto se mezclan los dos componentes entre sí y el adhesivo o similar puede aplicarse directamente sobre un sitio deseado.

El segundo ejemplo mostrado esquemáticamente en las figuras 3 y 4 de un recipiente de lámina de múltiples componentes se diferencia del primer ejemplo únicamente por la configuración del elemento de mezcla 9. Las partes

correspondientes recíprocamente están dotadas por tanto también de los mismos números de referencia. En la realización representada en este caso, el elemento de mezcla 9 está dispuesto dentro del canal de descarga 6 de manera que puede desplazarse en dirección longitudinal y presenta una espiga de apertura 13 conformada con su extremo interior dirigido a las cámaras 5 y 5' con dos puntas. Con el otro extremo del elemento de mezcla 9 está conformado un empujador 14 que sobresale hacia fuera del canal de descarga 6.

Para la unión de las cámaras 5 y 5' con el canal de descarga 6 se presiona el elemento de mezcla 9 con ayuda del empujador 14 manualmente en dirección de las cámaras 5 y 5', de modo que las puntas de la espiga de apertura 13 se deslizan entre las almas separadoras 8, 8' de las dos medias carcassas 1 y 2 y mediante esto las almas separadoras 8 y 8' se extienden separándose para la formación de un paso. Además se retira o se retiran mediante las puntas de la espiga de apertura 13 la lámina separadora o láminas separadoras 12 de las medias carcassas 1 y 2, de modo que los componentes pueden presionarse desde las cámaras 5 y 5' hacia el canal de descarga 6 y a través del elemento de mezcla 9 hacia la abertura de descarga. Para que los componentes mezclados puedan salir también por la abertura de descarga, puede hacerse girar el empujador 14 alrededor de su eje longitudinal tras el empuje del elemento de mezcla 9 y la retirada a la posición de partida y mediante esto puede desprenderse del elemento de mezcla 9.

El tercer ejemplo representado en las figuras 5 y 6 se diferencia de las realizaciones mencionadas anteriormente esencialmente debido a que las convexidades en forma de anillo 7 y 7' en el extremo en el lado de la cámara presentan partes inclinadas alargadas 15 ó 15', que están dispuestas junto a una zona 16 ó 16' de las cámaras 5 y 5' alargada hacia delante. Tal como se deduce de la figura 6, la parte inclinada 15 de la convexidad 7 y la cámara 5 con su zona alargada 16 están dispuestas una junto a otra de modo que en la colocación una sobre otra de las medias carcassas 1 y 2 idénticas llegan a la superposición las partes inclinadas 15 y 15' de una media carcassa respectivamente con las zonas alargadas 16 y 16' de la otra media carcassa. En las dos partes inclinadas 15 y 15' están dispuestas espigas de apertura 17 y 17' que pueden romperse desde fuera y sobresalen hacia el interior, mediante las cuales puede o pueden atravesarse manualmente la lámina separadora o láminas separadoras 12 dispuestas entre las medias carcassas 1 y 2 sin dañar la película exterior del recipiente.

En el cuarto ejemplo mostrado en las figuras 7 y 8 está dispuesto un tubo de descarga 18 separado con el canal de descarga 6 dispuesto en el mismo. El tubo de descarga 18 puede colocarse sobre una parte de almacenamiento 19 separada del recipiente de lámina de múltiples componentes local. La parte de almacenamiento 19 está constituida también en este caso por dos medias carcassas 1 y 2 idénticas en las que se encuentran las cámaras 5 y 5' formadas por convexidades. Las dos cámaras 5 y 5' están rellenas también en este caso con distintos componentes. El sellado se realiza en este caso mediante una lámina separadora 12 dispuesta entre las medias carcassas 1 y 2 y mediante respectivamente una pared separadora delantera 21 de las medias carcassas 1 y 2. Mediante las paredes separadoras delanteras 21 de las dos medias carcassas 1 y 2 se separan las cámaras 5 y 5' del canal de descarga 6 del tubo de descarga 18 antes del uso. El tubo de descarga 18 puede unirse de manera hermética hacia fuera a través de una pieza insertada 20 en forma de manguito con la pieza de almacenamiento 19. Para la unión de las cámaras 5 y 5' con el canal de descarga 6 deben atravesarse las paredes separadoras 21 de las medias carcassas 1 y 2. Para ello está conformada una espiga de apertura 22 dotada de dos puntas con el extremo en el lado de la cámara del elemento de mezcla 9 dispuesto en el tubo de descarga 18. Mediante las dos puntas de la espiga de apertura 22 se atraviesan las paredes separadoras delanteras 21 de la parte de almacenamiento 19 en la colocación del tubo de descarga 18, de modo que los componentes pueden acceder al canal de descarga 6 del tubo de descarga 18.

En el quinto ejemplo representado en las figuras 9 y 10 está colocado un tubo de descarga 23 de manera que puede desplazarse en dirección longitudinal sobre una pieza de almacenamiento 24. La pieza de almacenamiento 24 está constituida de nuevo por dos medias carcassas 1 y 2 idénticas, en las que están configuradas las cámaras 5 y 5' conformadas por convexidades. También en este caso están separadas una de otra las dos cámaras 5 y 5' mediante una lámina separadora o láminas separadoras 12 dispuestas entre las medias carcassas 1 y 2. Dentro de las medias carcassas 1 y 2 están previstas paredes separadoras 25 y 25' que impiden una salida de los componentes en el canal de descarga 6 antes del uso. El tubo de descarga 23 está configurado en esta realización de manera que el elemento de mezcla 9 puede colocarse por lo que respecta a la abertura de descarga en el canal de descarga 6.

Tal como se muestra en la figura 10, el tubo de descarga 23 está colocado de manera que puede desplazarse en dirección longitudinal por medio de una pieza de unión 26 cilíndrica hueca sobre un cuello 27 redondo en sección transversal de la pieza de almacenamiento 24. Mediante un alma anular 28 que sobresale hacia el interior en la pieza de unión 26 y un correspondiente reborde 29 en el cuello 27 se limita el desplazamiento axial del tubo de descarga 23 hacia delante. El tubo de descarga 23 presenta una espiga de apertura 30 dispuesta dentro de la pieza de unión 26 con dos puntas separadas 31 y 31' para atravesar las dos paredes separadoras 25 y 25'. En las dos puntas 31 y 31' están previstos canales de paso 32 y 32' para los dos componentes. En la figura 10 pueden distinguirse también las perforaciones 33 en el elemento de mezcla 9.

Mediante deslizamiento del tubo de descarga 23 en dirección de las cámaras 5 y 5', las puntas 31 y 31' de la espiga de apertura 30 atraviesan las paredes separadoras 25 y 25' de las dos medias carcassas 1 y 2, de manera que los componentes pueden acceder respectivamente a través del correspondiente canal de paso 32 ó 32' al elemento de

mezcla 9. El desplazamiento del tubo de descarga 23 puede realizarse mediante introducción del elemento de mezcla 9. Para garantizar un ajuste seguro del elemento de mezcla 9 en el tubo de descarga 23 durante la expulsión del recipiente, el elemento de mezcla 9 presenta en su extremo derecho en la figura 10 talones de retención 34 ó similares para el engrane en correspondientes aberturas de retención o ranuras de retención 35 en el tubo de descarga 23. Mediante esta unión de retención se impide que el elemento de mezcla 9 se presione por la presión generada en la expulsión de los componentes del tubo de descarga 23. La unión de retención puede preverse también en otros puntos adecuados, igualmente pueden usarse también otros medios de sujeción o de unión de retención distintos a los mostrados en este caso.

El sexto ejemplo mostrado esquemáticamente en las figuras 11 y 12 de un recipiente de lámina de múltiples componentes se diferencia del quinto ejemplo únicamente por la configuración del cuello 27 y debido a que el tubo de descarga 23 no se coloca antes del uso del recipiente sobre la pieza de almacenamiento 24. Las piezas recíprocamente correspondientes están dotadas por tanto también de los mismos números de referencia. El recipiente está mostrado en la figura 11 a la izquierda y en la figura 12 arriba con el tubo de descarga 23 colocado en una primera posición antes de abrir el sellado, mientras que la figura 11 a la derecha y la figura 12 abajo muestra una segunda posición tras la apertura.

El cuello 27 redondo en sección transversal de la pieza de almacenamiento 24 presenta dos rebordes 37 y 38 desplazados axialmente, que sobresalen hacia fuera que pueden extender el alma anular 28 que sobresale hacia dentro en la pieza de unión 26. A diferencia del quinto ejemplo están dispuestas en este caso paredes separadoras 36 y 36' para la separación de las cámaras 5 y 5' del canal de descarga 6 en el extremo delantero del cuello 27. El primer reborde 37 sujeta durante la colocación la pieza de unión 26 en una primera posición, en la que las paredes separadoras 36 y 36' aún no se han atravesado. Para poder abrir las paredes separadoras 36 y 36' tras la colocación de la pieza de unión 26, puede desplazarse la pieza de unión 26 en dirección de las cámaras 5 y 5' en el cuello 27, impidiendo el primer reborde 37 una extracción indeseada de la pieza de unión 26 durante la apertura. Para sujetar la pieza de unión 26 durante la expulsión de los componentes de manera segura en la posición mostrada a la derecha en la figura 11 y abajo en la figura 12, se desliza el alma anular 28 por el segundo reborde 38.

En las dos figuras 13 y 14 están representadas disposiciones de recipiente con varios recipientes de lámina de múltiples componentes de acuerdo con los primeros dos ejemplos. Los recipientes de lámina de múltiples componentes individuales están unidos entre sí por medio de puntos de unión 39 en los bordes laterales de sus respectivas zonas de almacenamiento 3, estando configurados los puntos de unión 39 como puntos teóricos de rotura para poder separar uno de otro los recipientes individuales antes del uso de manera sencilla y sin daño.

En los ejemplos de realización mostrados en este caso, las dos cámaras 5 y 5' presentan respectivamente igual volumen, de modo que se consigue una proporción de mezcla de los componentes de 1:1 durante la expulsión de las cámaras 5 y 5'. Mediante la adaptación de los tamaños de las cámaras pueden conseguirse otras proporciones de mezcla discrecionales. Si la cámara 5 presenta por ejemplo sólo la mitad del volumen que la cámara 5', entonces puede conseguirse una proporción de mezcla de 1:2.

Preferentemente contienen las cámaras un volumen de 0,5 a 10 ml. En caso de cantidades de relleno mayores, las cámaras pueden estar configuradas preferentemente de forma longitudinal y con altura más baja que en los ejemplos de realización descritos anteriormente. En el extremo de los recipientes de lámina de múltiples componentes opuesto a la abertura de descarga puede disponerse entonces un dispositivo de extracción a presión en forma de barra y que puede girar de manera perpendicular a la extensión superficial de los recipientes, para poder enrollar los recipientes entonces esencialmente en forma de tubo desde el extremo del recipiente opuesto a la abertura de salida y para poder conseguir mediante esto un proceso de extracción a presión lo más uniforme posible de los componentes por medio del canal de descarga y el elemento de mezcla dispuesto en el mismo.

El primer recipiente de lámina de múltiples componentes adicional de acuerdo con la invención mostrado esquemáticamente en las figuras 15 a 17 se diferencia de la realización mostrada en las figuras 1 y 2 esencialmente debido a que entre el canal de descarga 6 y las cámaras 5 y 5' está conformado un canal de unión 40, a través del cual un canal de guiado 41 del elemento de mezcla 9 llega hasta las cámaras 5 y 5'. Las dos cámaras 5 y 5' están selladas respectivamente mediante una propia lámina separadora 12 ó 12', que están adaptadas en el lado de salida a la forma del canal de guiado 41. Para la apertura de las láminas separadoras 12 ó 12' se dobla el canal de descarga 6 en la zona del canal de unión 40 hacia arriba y abajo, de modo que el extremo trasero, alargado del elemento de mezcla 9 atraviesa las láminas separadoras 12 ó 12' con las almas 42 y 43 que sirven como espigas de apertura. Mediante presión de las cámaras 5 y 5' pueden acceder entonces los componentes a través del canal de unión 40 al canal de descarga 6, ocupándose el canal de guiado 41 de que los componentes fluyan sin gran pérdida de presión hacia el elemento de mezcla 9 en el que se mezclan éstos. El recipiente de lámina de múltiples componentes presenta adicionalmente en su extremo trasero una perforación 44, a través de la cual puede fijarse éste en un dispositivo de expulsión mostrado en el documento WO 2006/079 413 A2.

Un segundo ejemplo de realización mostrado esquemáticamente en las figuras 18 a 22 de un recipiente de lámina de múltiples componentes de acuerdo con la invención se diferencia de las realizaciones anteriores sobre todo debido a que las dos cámaras 5 y 5' están conformadas en la segunda media carcasa superior 2 una junto a otra y

están selladas mediante una lámina separadora 12 individual. Por tanto el canal de descarga 6 presenta en su extremo dirigido a las cámaras 5 y 5' también dos canales de unión 45 y 46, para poder conducir los componentes desde la respectiva cámara 5 ó 5' hacia el canal de descarga 6. En su extremo trasero, el recipiente de lámina de múltiples componentes presenta dos perforaciones 47 y 48, a través de las cuales puede fijarse éste en un dispositivo de expulsión mostrado en el documento WO 2006/079 413 A2.

En el recipiente de lámina de múltiples componentes mostrado en las figuras 18 a 22, el canal de descarga 6 está formado como convexidad en forma de anillo tanto en la segunda media carcasa superior 2 que contiene las cámaras 5 y 5' como en la primera media carcasa inferior 1. Una prolongación del canal de descarga 6 en forma de medio anillo mostrado en la figura 22 está conformada exclusivamente en la primera media carcasa inferior 1 y desemboca con sus extremos en las cámaras 5 y 5', de modo que se forman canales de unión 45 y 46. El elemento de mezcla 9 representado en la figura 20 está adaptado a la forma del canal de descarga 6 y a los canales de unión 45 y 46 que están en contacto con el mismo y presenta igualmente una prolongación en forma de medio anillo con dos canales de guiado 49 y 50, en los que están moldeadas dos perforaciones 51 y 52 en su lado dirigido a la lámina separadora 12. Para la apertura de la lámina separadora 12 se dobla el canal de descarga 6 hacia arriba y abajo, de modo que los bordes 53 y 54 de los canales de guiado 49 y 50 que sirven como espigas de apertura rompen la lámina separadora 12. Los componentes pueden fluir entonces a través de las perforaciones 51 y 52 hacia los canales de guiado 49 y 50 así como los canales de unión 45 y 46 y posteriormente hacia el canal de descarga 6.

En las figuras 23 a 27 está mostrado un tercer ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes de acuerdo con la invención, que se diferencia del representado en las figuras 18 a 22 esencialmente debido a que el canal de descarga 6 y los canales de unión 55 y 56 están formados por convexidades en forma de anillo exclusivamente en la segunda media carcasa superior 2. Los canales de unión 55 y 56 están formados también en este caso por una prolongación en forma de medio anillo del canal de descarga 6 y desembocan con sus extremos en las cámaras 5 y 5'. En el elemento de mezcla 9 están dispuestos a su vez canales de guiado 57 y 58 con una forma adaptada a la prolongación en forma de medio anillo del canal de descarga 6. Además, el elemento de mezcla 9 presenta un lado inferior plano, de modo que en el estado introducido termina de manera enrasada con el lado inferior plano de la segunda media carcasa superior 2, tal como puede distinguirse en la figura 26. La lámina separadora 12 sellante está colocada en la segunda media carcasa superior 2 de modo que los extremos de los canales de guiado 57 y 58 se encuentran en el lado exterior de la lámina separadora 12 en las cámaras 5 y 5'. Dado que las cámaras 5 y 5', los canales de unión 55 y 56 y el canal de descarga 6 están conformados exclusivamente en la segunda media carcasa superior 2, la primera media carcasa inferior 1 puede estar constituida por una lámina de cubierta plana (figura 27). Mediante esto se evita la conformación costosa de manera técnica de fabricación de las dos láminas, de manera que se simplifica la fabricación del recipiente de lámina de múltiples componentes. Tal como también en la realización según las figuras 18 a 22, para la apertura de la lámina separadora 12 se dobla el canal de descarga 6 hacia arriba y abajo, de modo que los bordes 59 y 60 de los canales de guiado 57 y 58 que sirven como espigas de apertura rompen la lámina separadora 12. Los componentes pueden fluir entonces directamente a través de los canales de guiado 57 y 58 así como los canales de unión 55 y 56 hacia el canal de descarga 6.

En las figuras 28 a 31 se muestra un cuarto ejemplo de realización de un recipiente de lámina de múltiples componentes de acuerdo con la invención, que representa esencialmente una combinación del recipiente de lámina de múltiples componentes con cámaras 5, 5' que se encuentran opuestas según las figuras 15 a 17 y los canales de guiado separados de los elementos de mezcla 9 de las figuras 20 a 27.

El recipiente de lámina de múltiples componentes según las figuras 28 a 31 presenta dos medias carcasas 1 y 2, en las que están moldeadas respectivamente una cámara 5 ó 5' y las convexidades en forma de anillo 94 ó 95 que forman el canal de descarga 6. Las convexidades en forma de anillo 94 ó 95 están alargadas en forma de S en dirección de las cámaras 5 ó 5', que se retraen hacia atrás en esta zona. Tal como se deduce a partir de la figura 28, están dispuestas la parte en forma de S de la convexidad 94 y una zona alargada 96 de la cámara 5' una junto a otra de modo que en la colocación una sobre otra de las medias carcasas 1 y 2 idénticas llegan a la superposición las convexidades en forma de S 95 ó 94 de una media carcasa respectivamente con las zonas alargadas 96 (representado gráficamente sólo en la media carcasa superior 2) de la otra media carcasa. Las cámaras 5 ó 5' están selladas respectivamente mediante una propia lámina separadora 12 ó 12', que dejan libre las convexidades en forma de anillo 95 ó 94 (figuras 29 y 30).

Las convexidades en forma de anillo 94 ó 95 forman respectivamente canales de unión 97 ó 98 (representados en la figura 29 únicamente para la media carcasa inferior 1) hacia el canal de descarga 6, estando adaptado el elemento de mezcla 9 a la forma del canal de descarga 6 y de los canales de unión 97 y 98. El elemento de mezcla 9 tiene para ello en su extremo trasero dos canales de guiado 99 y 100 en forma de S que forman una prolongación en forma de horquilla, coincidiendo el canal de guiado 99 superior en la figura 31, en caso del recipiente de lámina de múltiples componentes montado, con el canal de unión 97 de la segunda media carcasa superior 2, mientras que el canal de guiado inferior 100 coincide con el canal de unión 98 de la primera media carcasa inferior 1.

Los extremos de los canales de guiado 99 y 100 presentan, tal como el elemento de mezcla 9 de la figura 17, almas 101, 102 ó 103, 104 que sirven como espigas de apertura. Para la apertura de las láminas separadoras 12 ó 12' se

dobra hacia arriba y abajo el canal de descarga 6 en la zona de las convexidades en forma de S 95 ó 94, de modo que las almas 101, 102 del canal de guiado superior 99 abren la lámina separadora 12 de la cámara inferior 5, mientras que las almas 103, 104 del canal de guiado inferior 100 abren la lámina separadora 12' de la cámara superior 5'.

5 Presionando posteriormente las cámaras 5 y 5' pueden acceder entonces los componentes a través de los canales de unión 97 ó 98 y los canales de guiado 99 ó 100 al canal de descarga 6.

10 El recipiente de lámina de múltiples componentes presenta adicionalmente en su extremo trasero una prolongación en forma de T 105, para poder enganchar éste mejor manualmente o poder fijarlo y expulsarlo en el dispositivo de expulsión mostrado en el documento WO 2006/079 413 A2.

15 Tal como se deduce de la descripción anterior, pueden mezclarse de manera especialmente eficaz mediante el elemento de mezcla 9 separado que puede introducirse en el canal de descarga 6 los componentes durante la expulsión del recipiente de lámina de múltiples componentes. La extracción a presión puede realizarse manualmente o por medio de los dispositivos de expulsión mostrados en el documento WO 2006/079 413 A2 que permiten en particular obtener una mezcla constantemente homogénea.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de lámina de múltiples componentes con una primera cámara (5) para el alojamiento de un primer componente, al menos una segunda cámara (5') para el alojamiento de un segundo componente, un canal de descarga (6) que puede unirse con las cámaras (5, 5'), elementos deflectores (11) para el mezclado de los componentes dentro del canal de descarga (6) y un sellado (12; 12') que impide un mezclado de los componentes antes del uso y puede abrirse para la descarga de los componentes, en el que los elementos deflectores (11) están dispuestos en un elemento de mezcla (9) separado dispuesto en el canal de descarga (6), **caracterizado por que** el extremo del elemento de mezcla (9) dirigido a las cámaras (5, 5') está alargado hacia las cámaras (5, 5') y presenta al menos una espiga de apertura (42, 43; 53, 54; 59, 60; 101, 102, 103, 104) para la apertura del al menos un sellado (12, 12'; 12; 12; 12, 12').
2. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las cámaras (5, 5') están conformadas en dos medias carcasas (1, 2) de un material flexible, esencialmente estable de forma.
3. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el sellado (12; 12') se forma por al menos una lámina separadora (12; 12') dispuesta entre las cámaras (5, 5') para la separación de las cámaras (5, 5') del canal de descarga (6).
4. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de mezcla (9) está constituido por un cuerpo base (10) estable de forma dotado de perforaciones (33), con el están conformados los elementos deflectores (11).
5. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el canal de descarga (6) está formado por dos convexidades en forma de anillo (7, 7') en las dos medias carcasas (1, 2).
6. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 5, **caracterizado por que** entre las cámaras (5, 5') y las convexidades en forma de anillo (7, 7') están previstas almas separadoras (8, 8') en las medias carcasas (1, 2).
7. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 6, **caracterizado por que** para la unión de las cámaras (5, 5') con el canal de descarga (6) la lámina separadora (12) está unida al menos en la zona de las almas separadoras (8, 8') de manera que puede soltarse con al menos una de las medias carcasas (1, 2).
8. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el extremo del elemento de mezcla (9) dirigido a las cámaras (5, 5') presenta al menos un canal de guiado (41; 49, 50; 57, 58; 99, 100) para conducir, tras la apertura del sellado (12, 12'; 12; 12; 12, 12'), los componentes desde las cámaras (5, 5') hacia el canal de descarga (6).
9. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5 u 8, **caracterizado por que** el sellado (12; 12') puede destruirse mediante doblado del canal de descarga (6).
10. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5 u 8 a 9, **caracterizado por que** éste presenta en el extremo opuesto al canal de descarga (6) al menos una perforación (44; 47, 48; 47, 48) para la fijación en un dispositivo de extracción a presión.
11. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5 u 8 a 10, **caracterizado por que** las cámaras (5, 5') están conformadas en respectivamente una media carcasa (1, 2) y están selladas mediante respectivamente una lámina separadora (12, 12'), en el que el canal de guiado (41) del elemento de mezcla (9) introducido en el canal de descarga (6) sobresale en las cámaras (5, 5') entre las dos láminas separadoras (12, 12') dirigidas una hacia la otra.
12. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 11, **caracterizado por que** las espigas de apertura están formadas por almas laterales (42, 43) en el canal de guiado (41) del elemento de mezcla (9).
13. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5 u 8 a 10, **caracterizado por que** las cámaras (5, 5') están conformadas en una primera media carcasa (2) y están selladas mediante una lámina separadora (12) aplicada sobre la primera media carcasa (2), en el que el canal de descarga (6) presenta en el extremo interior dos canales de unión (45, 46; 55, 56) hacia las cámaras (5, 5').
14. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 13, **caracterizado por que** el extremo alargado del elemento de mezcla (9) está adaptado a la forma de los canales de unión (45, 46; 55, 56) y para cada cámara (5, 5') presenta un propio canal de guiado (49, 50; 57, 58) con espigas de apertura (53, 54; 59, 60).

15. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado por que** los canales de guiado (49, 50; 57, 58) del elemento de mezcla (9) introducido en el canal de descarga (6) sobresale en las cámaras (5, 5') entre la lámina separadora (12) y la segunda media carcasa (1).
- 5 16. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 13 a 15, **caracterizado por que** los canales de unión (45, 46) están conformados por convexidades en forma de anillo en la primera media carcasa (1).
- 10 17. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 13 a 15, **caracterizado por que** el canal de descarga (6) y los canales de unión (55, 56) están formados por convexidades en forma de anillo en la segunda media carcasa (2).
- 15 18. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 1 a 5 u 8 a 10, **caracterizado por que** las cámaras (5, 5') están conformadas en respectivamente una media carcasa (1, 2) y están selladas mediante respectivamente una lámina separadora (12, 12') y el canal de descarga (6) presenta en el extremo interior canales de unión (97, 98) que están dispuestos junto a una zona (96) alargada hacia delante de las cámaras (5, 5').
- 20 19. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 18, **caracterizado por que** el extremo alargado del elemento de mezcla (9) está adaptado a la forma de los canales de unión (97, 98) y presenta para cada cámara (5, 5') un propio canal de guiado (99, 100) con espigas de apertura (101, 102; 103, 104).
- 25 20. Recipiente de lámina de múltiples componentes según la reivindicación 18 o 19, **caracterizado por que** el canal de unión (98) inferior conformado en la primera media carcasa inferior (1) alcanza la cámara superior (5') a través de la zona (96) alargada hacia delante conformada en la segunda media carcasa superior (2) y el canal de unión (97) superior conformado en la segunda media carcasa superior (2) alcanza la cámara inferior (5) a través de la zona alargada hacia delante conformada en la primera media carcasa inferior (2).
- 30 21. Recipiente de lámina de múltiples componentes según una de las reivindicaciones 18 a 20, **caracterizado por que** éste presenta en su extremo opuesto al canal de descarga (6) una prolongación en forma de T (105) para la fijación en un dispositivo de expulsión.

Fig. 1

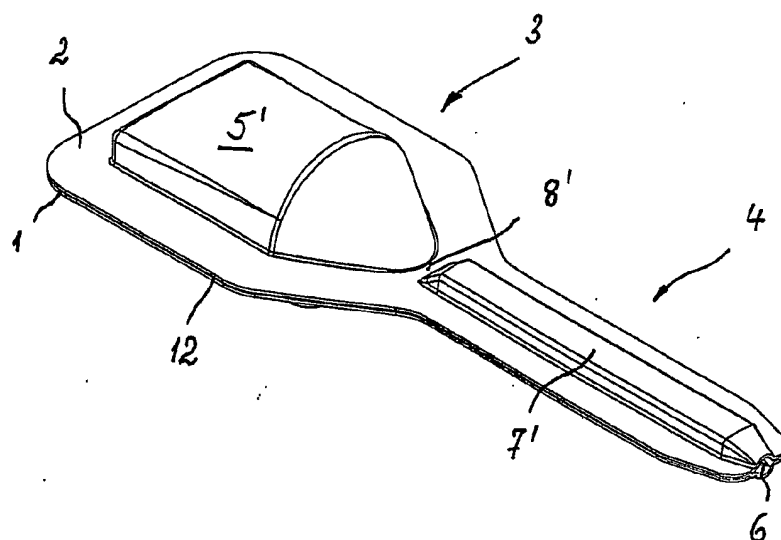


Fig. 2

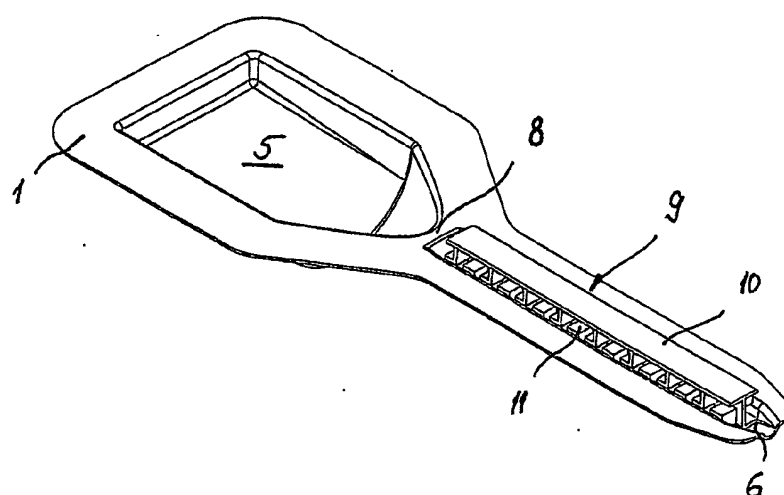


Fig. 3

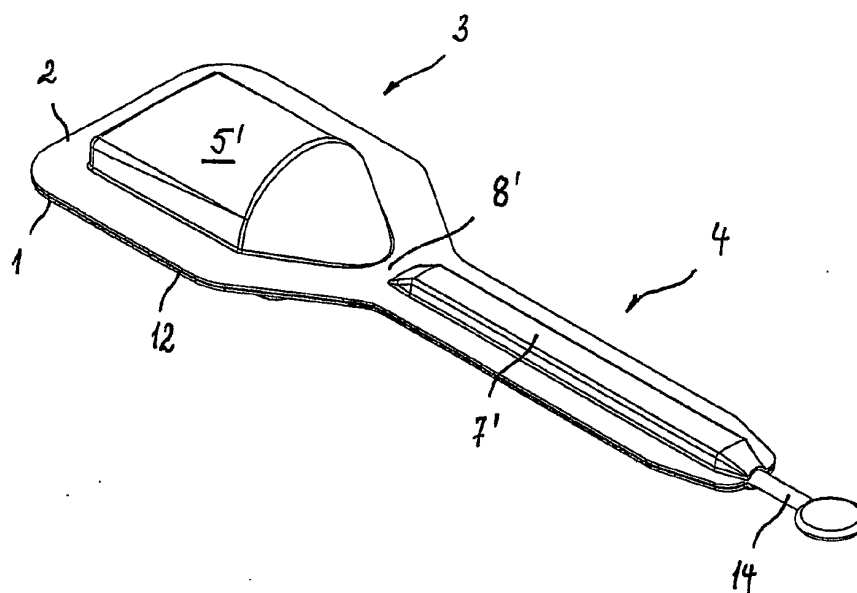


Fig. 4

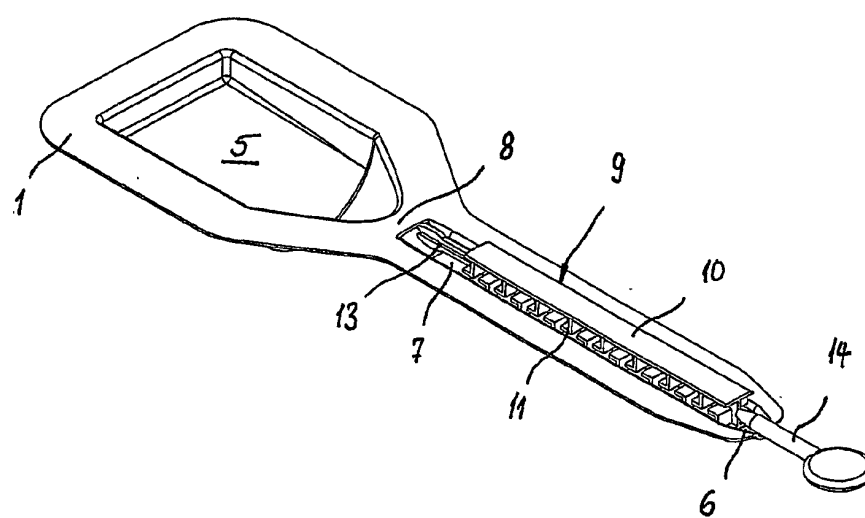


Fig. 5

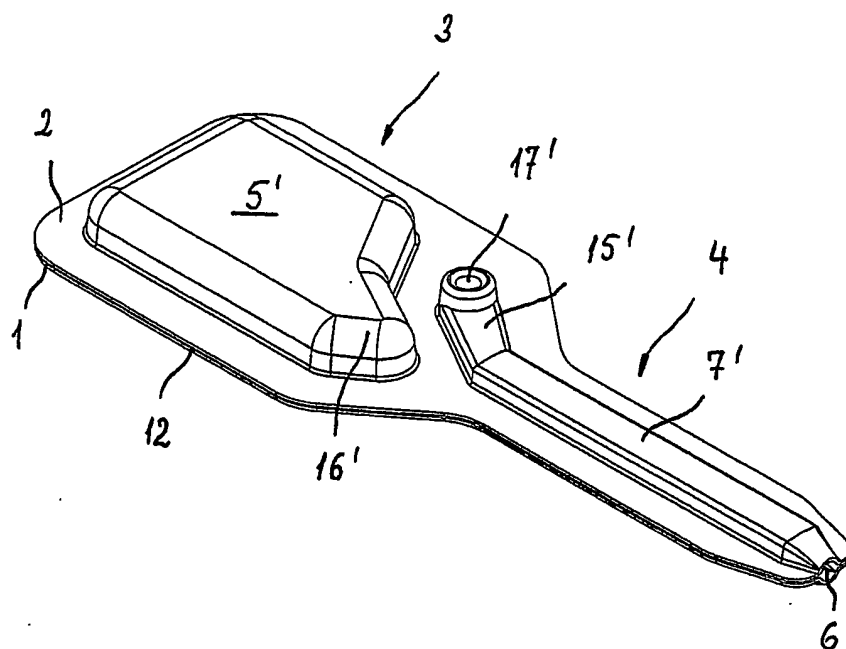


Fig. 6

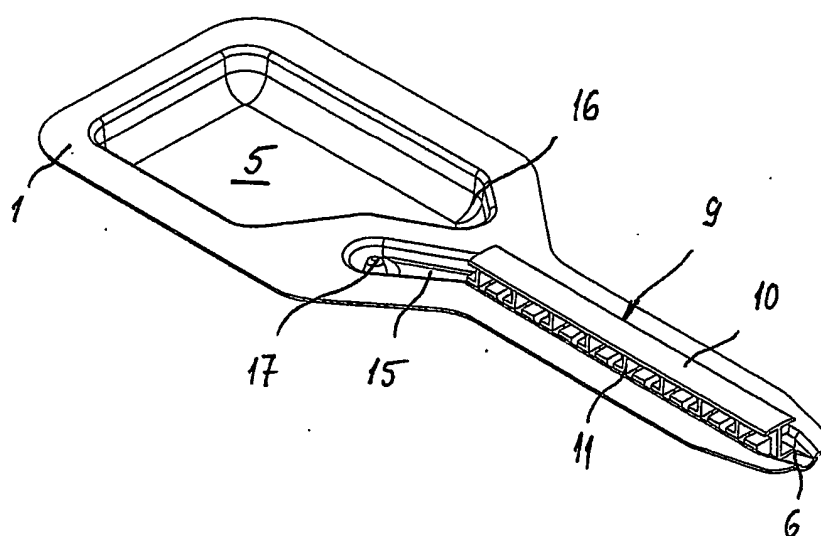


Fig. 7

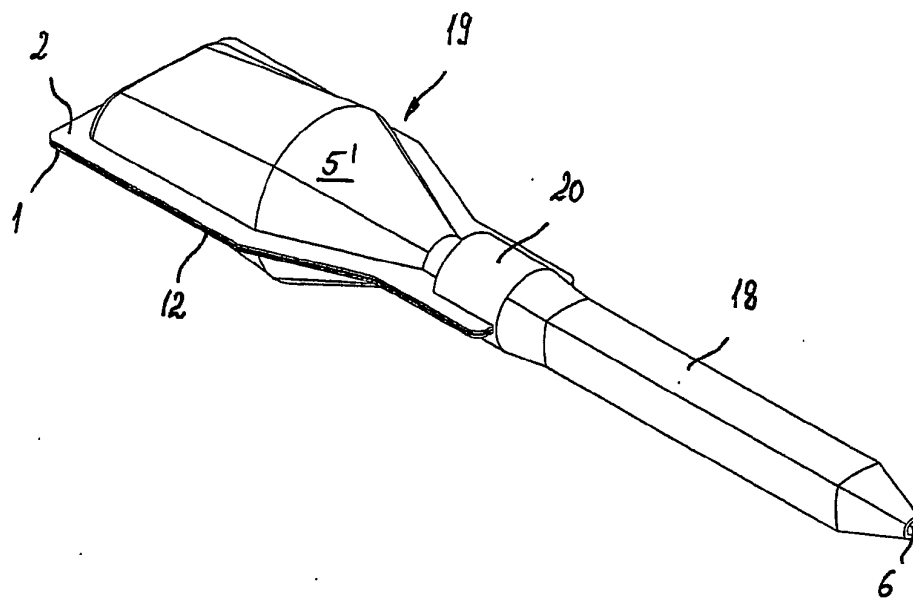


Fig. 8

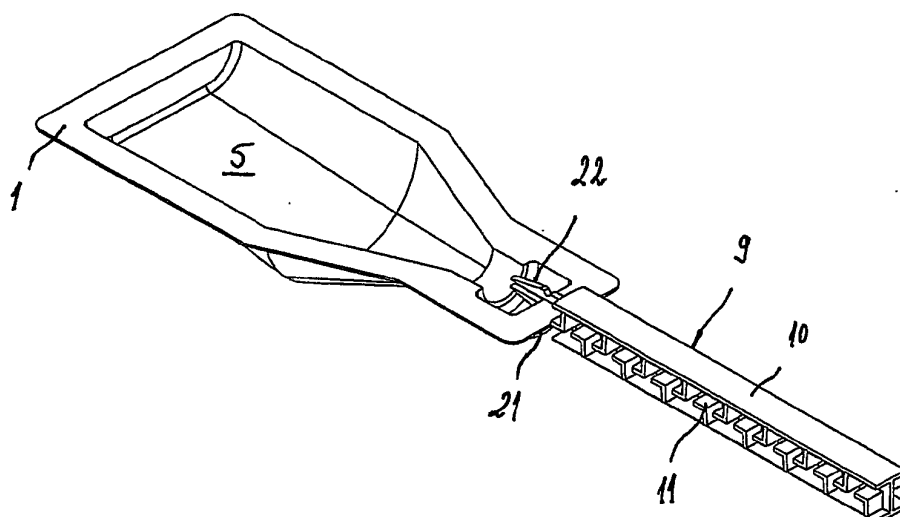


Fig. 9

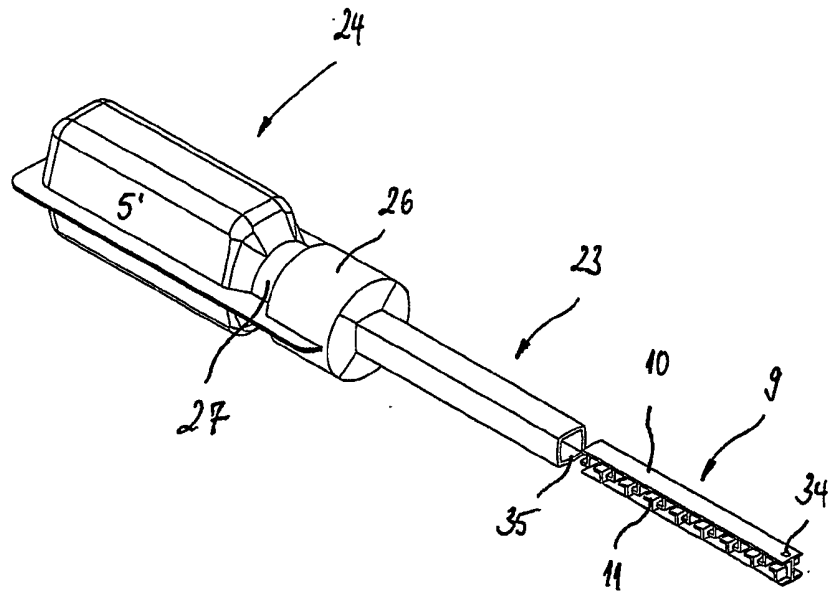


Fig. 10

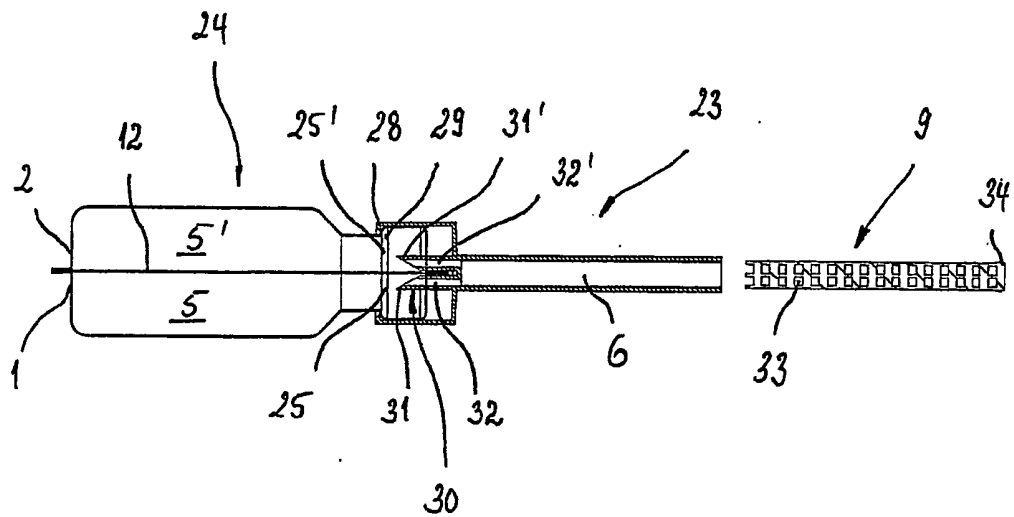


Fig. 11

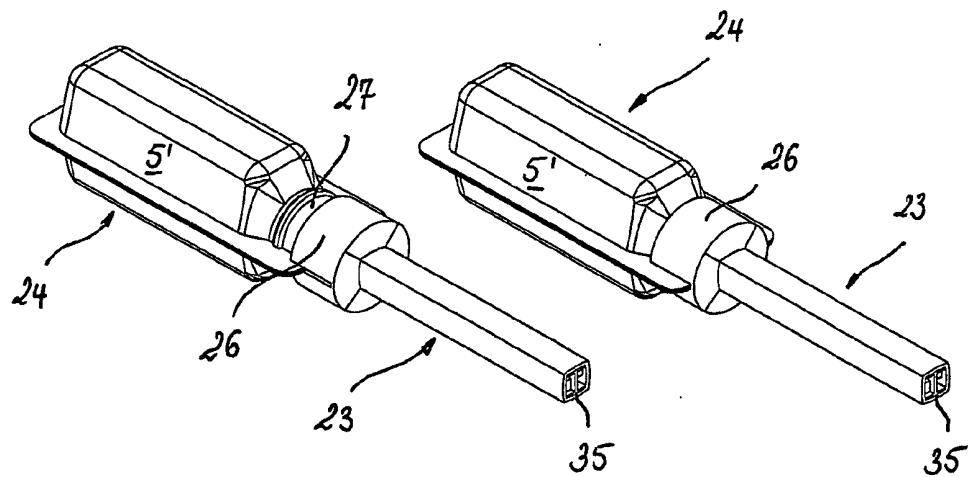


Fig. 12

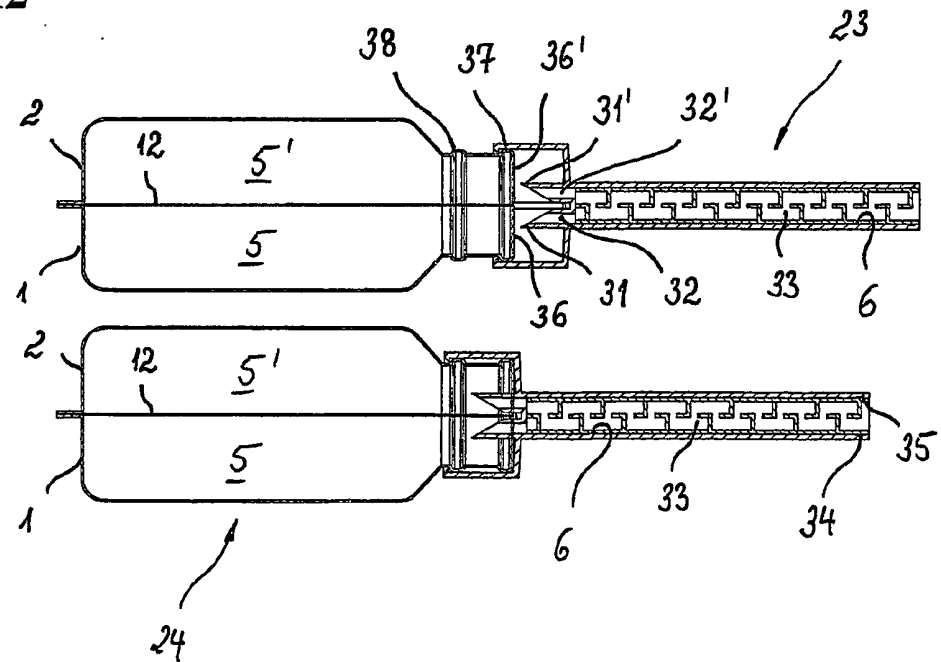


Fig. 13

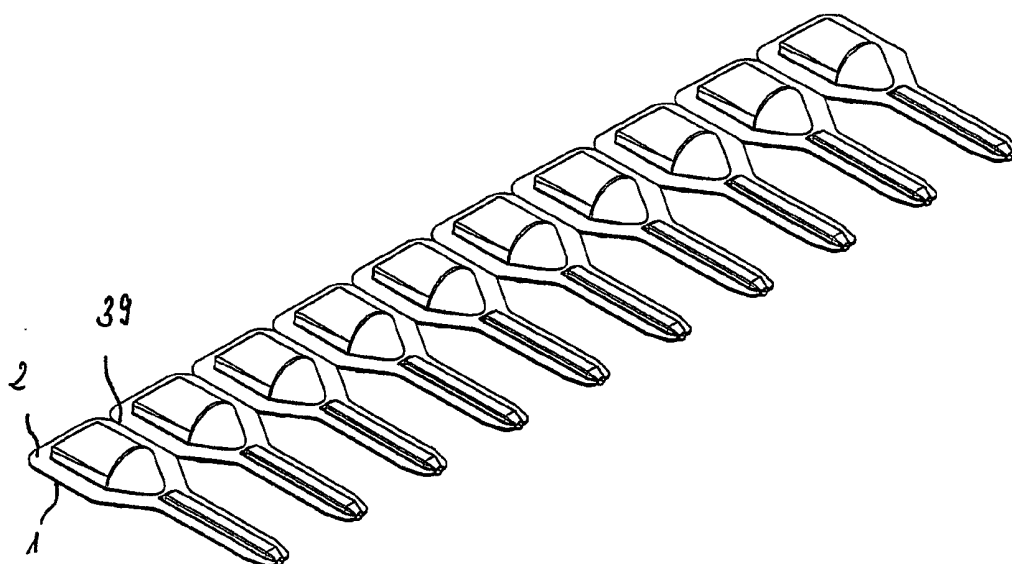


Fig. 14

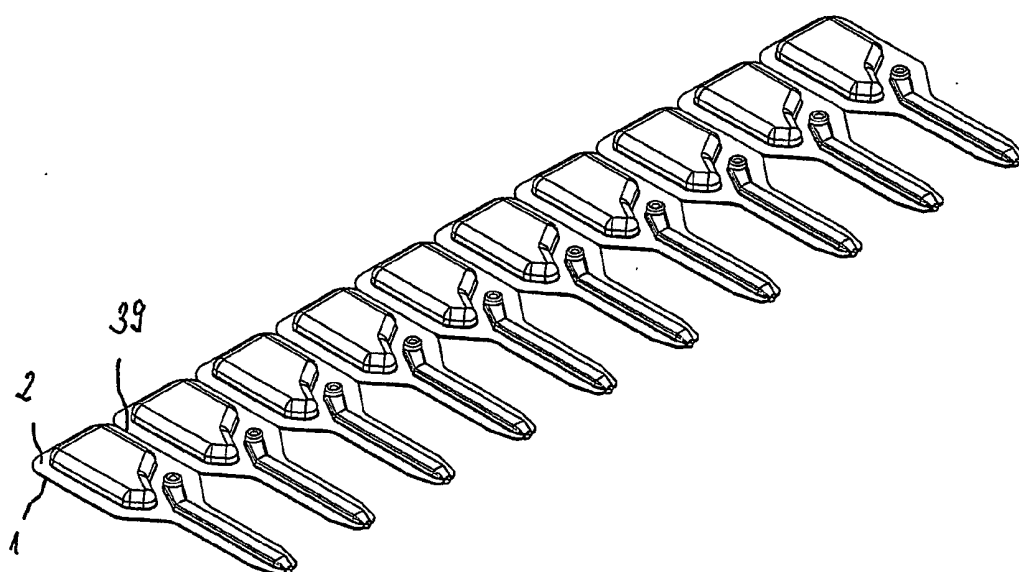


Fig. 15

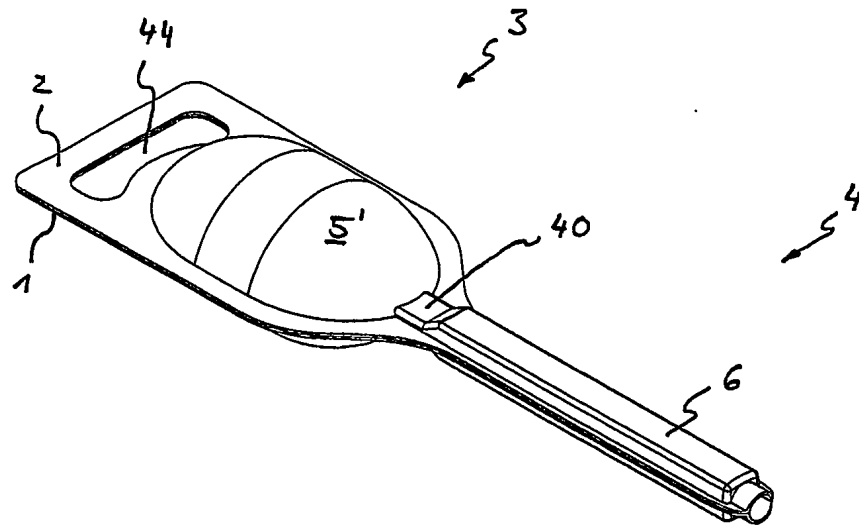


Fig. 16

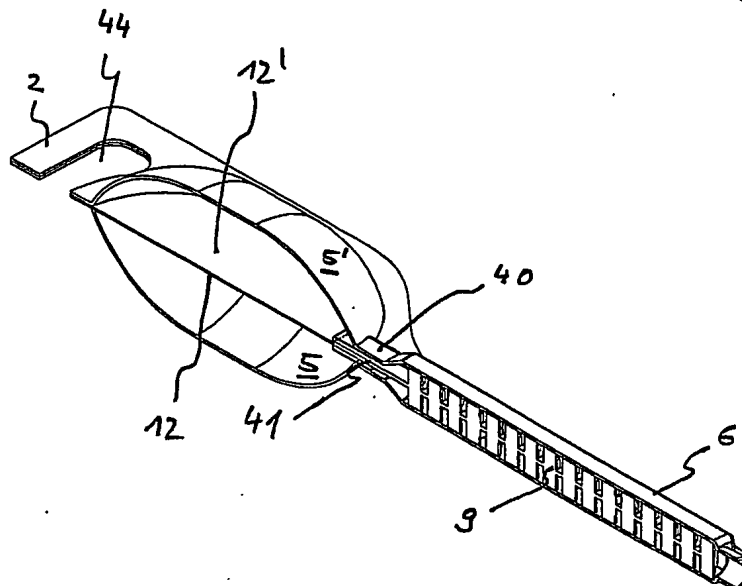


Fig. 17

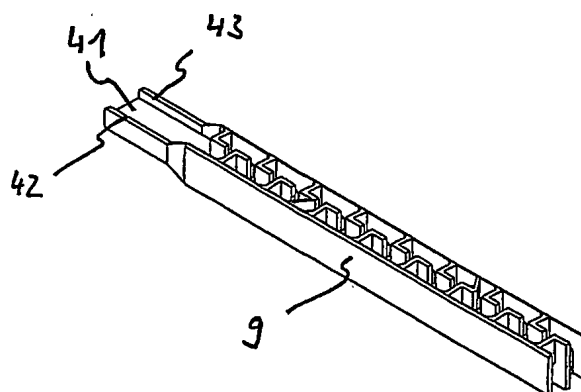


Fig. 18

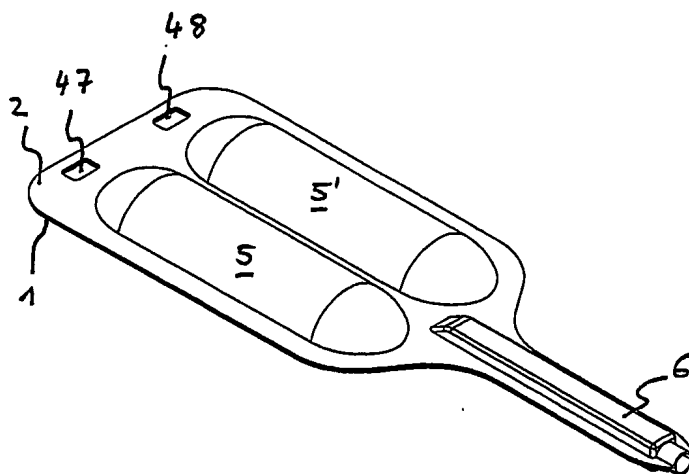


Fig. 19

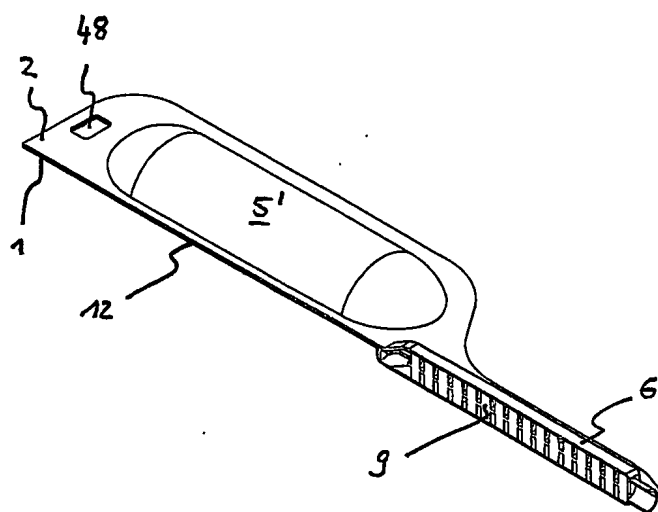


Fig. 20

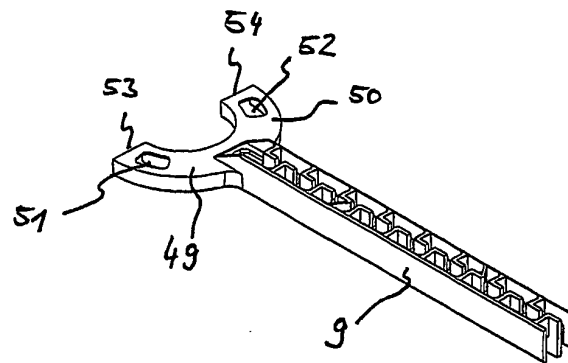


Fig. 21

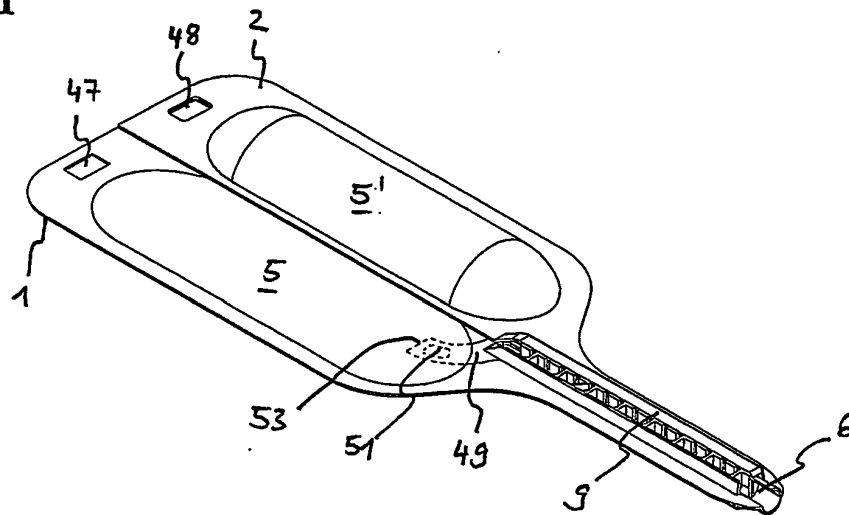


Fig. 22

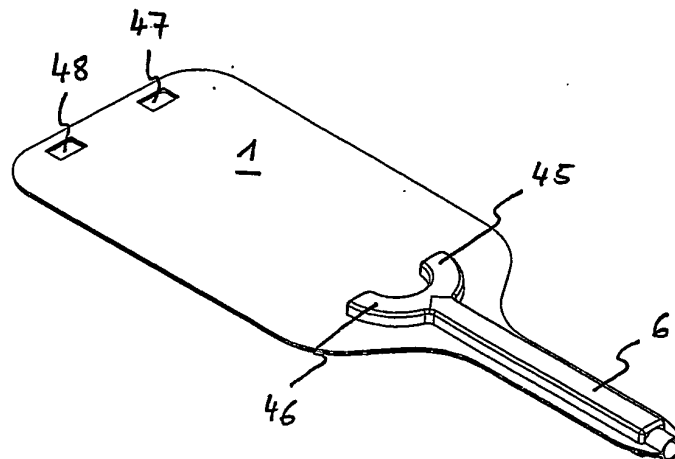


Fig. 23

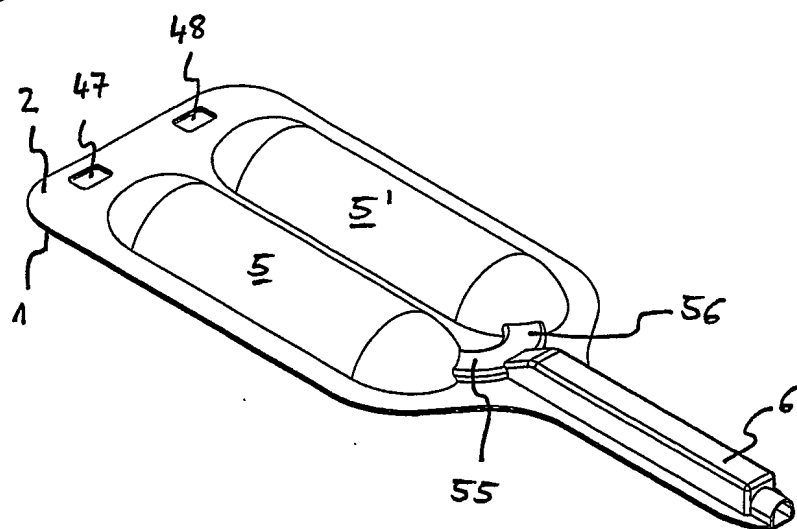


Fig. 24

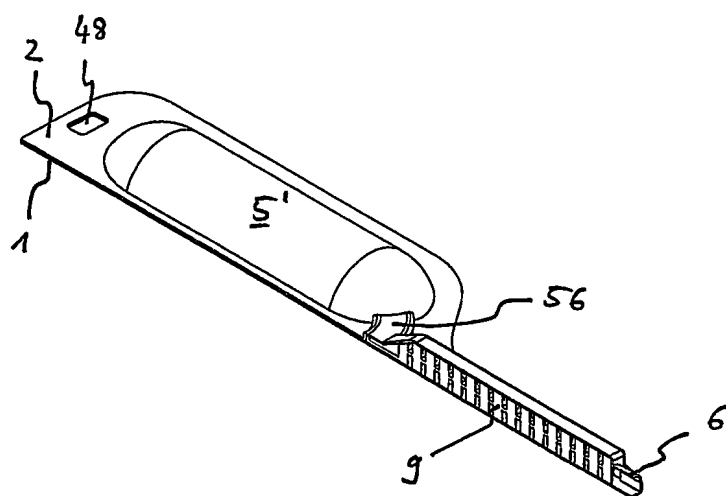


Fig. 25

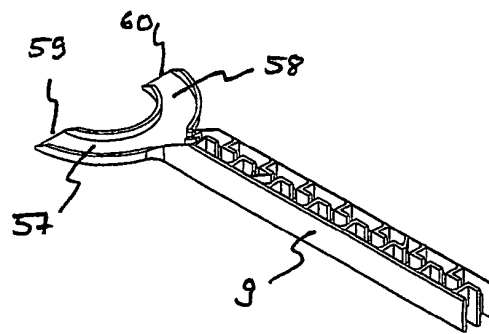


Fig. 26

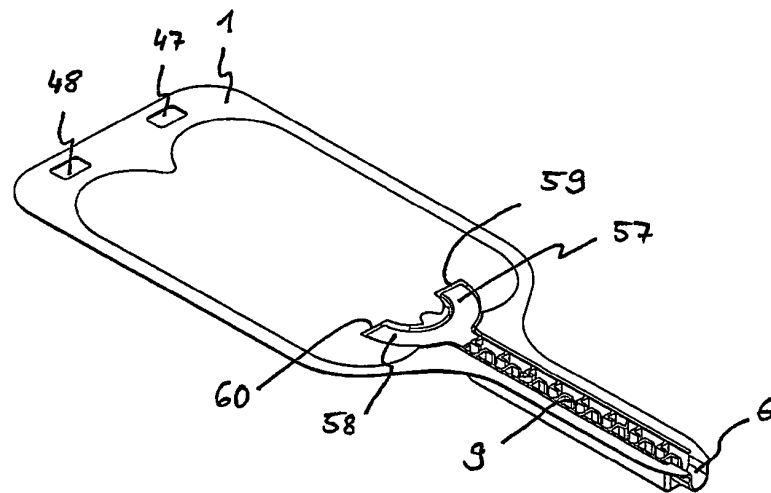


Fig. 27

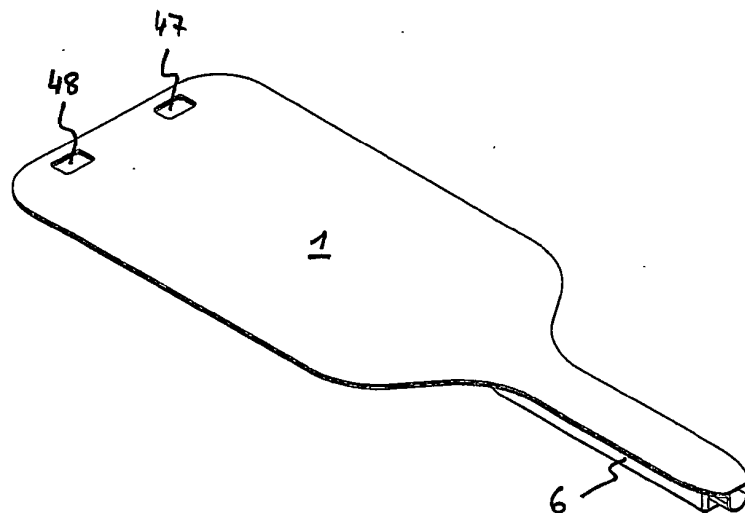


Fig. 28

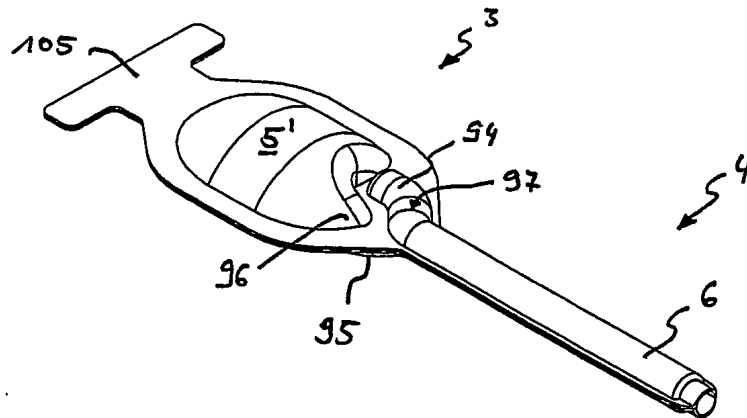


Fig. 29

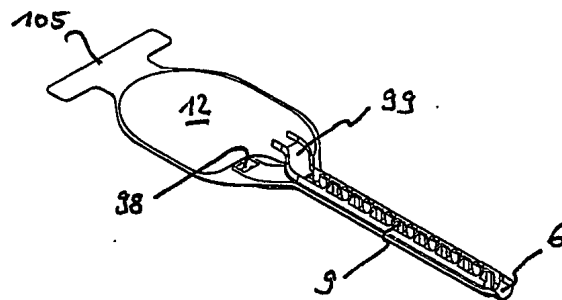


Fig. 30

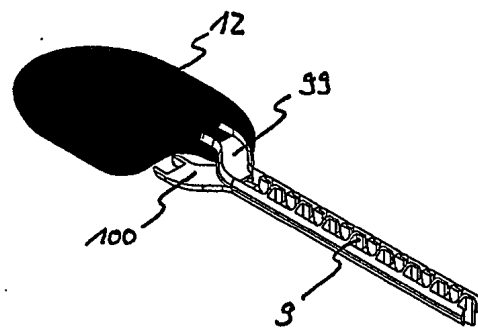


Fig. 31

