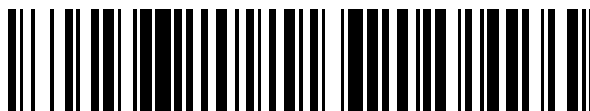


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 712**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.09.2011** **PCT/DE2011/001740**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.04.2012** **WO12048678**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2011** **E 11813657 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016** **EP 2624722**

54 Título: **Aplicador para un medio de aplicación fluido**

30 Prioridad:

06.10.2010 DE 102010047649

06.10.2010 DE 102010047655

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.06.2017

73 Titular/es:

RATIOPLAST - GMBH KUNSTSTOFF

VERARBEITUNG (33.3%)

Spitalwaldstrasse 9

91126 Schawbach, DE;

M.HEYER APPLIKATOR-SYSTEME (33.3%) y

KATZ, JOHANNES (33.3%)

72 Inventor/es:

KATZ, OTTO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 614 712 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

Aplicador para un medio de aplicación fluido

La invención se refiere a un aplicador para un medio de aplicación fluido, en particular para un esmalte de uñas, con un recipiente de almacenaje para el medio de aplicación, que por el lado delantero presenta una parte de punta con un orificio de paso central para un miembro de aplicación y por el lado trasero un equipo de activación para un vástago de pistón, en cuyo extremo delantero está previsto el miembro de aplicación, y que está previsto para desplazar el miembro de aplicación hacia el exterior de la parte de punta a una posición de descarga para el medio de aplicación, para sujetar temporalmente el miembro de aplicación en la posición de descarga y, por medio de un elemento de resorte, para mover hacia atrás el miembro de aplicación hacia el interior de la parte de punta, y con un tapón de cierre para cerrar de manera estanca la parte de punta.

Un aplicador de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento DE 198 47 126 A1. Este aplicador conocido presenta como miembro de aplicación una brocha. En este aplicador, un soporte de brocha, en su ubicación de descarga en un anillo, se apoya en un anillo cónico con el efecto de un resorte de presión por medio de un disco. En un tope del disco puede delimitarse en un lado frontal del desarrollo de la brocha y puede estanqueizarse un orificio de suministro de la parte de punta del pasador de aplicación contra el recipiente de almacenaje. El pasador de aplicación presenta un manguito exterior que está configurado con muescas longitudinales y muescas radiales. Entre el soporte de brocha y un pulsador que forma el equipo de activación se apoya una barra.

El documento DE 198 02 770 A1 desvela un pasador de aplicación para un medio de aplicación líquido. Este pasador de aplicación presenta un miembro de aplicación que está formado por una brocha. Para el suministro del medio de aplicación líquido desde un espacio de bombeo hacia el miembro de aplicación está previsto un canal. Una carcasa sirve para almacenar el medio de aplicación líquido. En el espacio de almacenaje se encuentran un pistón de seguimiento y un pistón de desplazamiento para desplazar el medio de aplicación líquido, que puede moverse por medio de una palanca acodada activable de manera transversal al eje longitudinal del pasador de aplicación. En una barra con canal coaxial está conformado el pistón longitudinalmente móvil, cuya carrera total, por un lado, mediante el apoyo en una superficie plana de una válvula de aspiración cerrada y, por otro lado, mediante el apoyo de un casquillo en una pendiente de la palanca acodada no activada. El casquillo fijado longitudinalmente sobre la barra se apoya, por un lado, en un borde en la palanca acodada y, por otro lado, en un resorte de presión. El resorte de presión se apoya en un disco fijado.

El documento DE 88 07 796 U1 describe un pasador de aplicación para un medio de aplicación fluido, que se suministra desde un espacio de almacenaje en cantidades dosificadas con ayuda de un elemento de activación a un miembro de aplicación, que junto con el elemento de activación y un pistón de dosificación puede moverse en dirección longitudinal del pasador de aplicación y puede hundirse en un orificio. Entre el orificio para el miembro de aplicación y el espacio de almacenaje de una cámara de dosificación están previstas juntas, siendo la distancia longitudinal entre los labios de estanqueidad de las juntas mayor que la distancia entre un borde de control de un pistón anterior y un borde de control de un pistón posterior.

Por el documento DE 38 08 576 C1 se conoce un dispositivo de aplicación para líquidos que se extraen de una botella por medio de una brocha. Este dispositivo de aplicación conocido presenta una cámara de reserva que abastece de manera definida a la brocha cuando esta se extrae de la botella. A este respecto, la brocha está unida por medio de una barra con un elemento de activación, previsto de manera longitudinalmente móvil en un tubo. Un elemento de desplazamiento guiado sobre la barra está encajado entre un primer y un segundo resorte de presión, que se soporta, por un lado, en un botón de activación y, por otro lado, en un apoyo. Un espacio anular puede cerrarse, por un lado, por un cubo y, por otro lado, por la barra. El segundo resorte de presión presenta preferentemente una rigidez de resorte menor que el primer resorte de presión. El elemento de desplazamiento está configurado preferentemente como membrana que presenta un cubo capaz de oscilar axialmente alrededor de un reborde de estanqueidad sujetado en voladizo.

Por el documento DE 603 13 285 T2 se conoce un aplicador para productos cosméticos líquidos que presenta un vástago de pistón sobre el que puede desplazarse en dirección longitudinal un pistón mediante el giro de una base con respecto a un talón de aplicación que presenta una válvula. El pistón presenta una brida anular que está fijada sobre el vástago de pistón. En la brida anular se conecta por el lado interior una brida cilíndrica que está configurada en su extremo del lado interior con un labio circunferencial. El labio circunferencial está en contacto deslizante estanco con la pared interior del talón de aplicación. En este aplicador conocido se efectúa la aplicación del producto cosmético líquido no por medio de un equipo de activación del lado trasero; el miembro de aplicación tampoco se mueve hacia atrás por medio de un elemento de resorte.

El documento US 6 371 129 B1 desvela un aplicador que está configurado como dispensador de máscara de pestañas. Este dispensador de máscara de pestañas conocido presenta un vástago de pistón en cuyo extremo delantero está colocado un cepillito de máscara de pestañas. El vástago de pistón está previsto en una carcasa que contiene un medio de aplicación fluido y puede desplazarse de un lado a otro manualmente por medio de un elemento de empuje en la carcasa para desplazar el cepillito de máscara de pestañas hacia el exterior de la carcasa o hacia el interior de la carcasa. En el extremo delantero de la carcasa está previsto un elemento de cierre que

puede desplazarse de un lado a otro manualmente o automáticamente mediante una unión adecuada con el elemento de empuje entre una ubicación de cierre y una ubicación de abertura. En el interior del dispensador de máscara de pestañas están previstos elementos de junta para impedir un escape de componentes volátiles contenidos en el medio de aplicación. El vástago de pistón está guiado de manera axialmente móvil en un manguito de guía previsto en la carcasa, que está configurado en su extremo del lado trasero con una brida.

La invención tiene por objetivo crear un aplicador del tipo mencionado al principio que presente una estanqueidad excelente y que sea adecuado con una configuración sencilla para la emisión bien dosificada de su medio de aplicación fluido, en el que se trata en particular de un esmalte de uñas.

Este objetivo se soluciona de acuerdo con la invención mediante las características de la reivindicación 1, es decir, de modo que el vástago de pistón está configurado en una sección central con una brida.

A este respecto, el elemento de resorte puede estar previsto en el interior del recipiente de almacenaje para el medio de aplicación entre la brida y una superficie frontal interior de la parte de punta. También es posible que el elemento de resorte esté previsto por fuera del recipiente de almacenaje, de modo que entre en contacto con el medio de aplicación que se encuentra en el recipiente de almacenaje. Una configuración como tal del tipo mencionado por último presenta la ventaja de que se evitan reacciones químicas indeseadas entre el medio de aplicación y el elemento de resorte, lo que tiene un efecto positivo en las propiedades a largo plazo del medio de aplicación y, por tanto, en las propiedades a largo plazo del aplicador de acuerdo con la invención.

Debido al elemento de junta que estanqueiza el vástago de pistón en el interior del recipiente de almacenaje se desprende una estanqueización del lado interior fiable del aplicador, de modo que el medio de aplicación fluido que se encuentra en el recipiente de almacenaje también tras un periodo de larga duración en el que no se usa el aplicador no se perjudica en su consistencia.

Se ha comprobado que es especialmente ventajoso que la brida configurada en el vástago de pistón esté configurada en su lado trasero dirigido hacia el equipo de activación con una superficie de presión, y que el elemento de junta esté configurado con un labio de estanqueidad circunferencial que envuelve el vástago de pistón de manera estanca. Mediante un diseño constructivo especial de la superficie de presión se consigue una fuerza de presión elevada del labio de estanqueidad contra el vástago de pistón.

La superficie de presión está perfilada en este caso preferentemente de tal modo que, en el estado de no uso del aplicador con ayuda del elemento de resorte previsto en el vástago de pistón, fuerza el labio de estanqueidad del elemento de junta de manera fiable circunferencialmente de manera estanca contra el vástago de pistón.

De acuerdo con la invención, el elemento de junta puede presentar una sección de manguito cilíndrico con una sección delantera que se estrecha de manera cónica que está configurada con el labio de estanqueidad circunferencial móvil. A este respecto, la sección de manguito cilíndrico del elemento de junta puede estar unida por arrastre de forma con la sección delantera del equipo de activación, es decir, puede estar configurada, por ejemplo, por el lado interior con un reborde de fijación o con chapas de fijación, que está/están encajado/encajadas sin una acanaladura, que está configurada en una sección delantera del equipo de activación o de una parte final del lado trasero del recipiente de almacenaje.

El elemento de junta puede estar formado por una parte constructiva fabricada de manera autónoma que está colocada en el equipo de activación o en la parte final del lado trasero del recipiente de almacenaje. Otra posibilidad consiste en que el elemento de junta esté configurado con el equipo de activación o con la parte final del recipiente de almacenaje por arrastre de material. Esto puede realizarse, por ejemplo, mediante inyección de plástico de dos componentes.

En una configuración de alta calidad del aplicador de acuerdo con la invención, el equipo de activación puede estar configurado a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo. A este respecto, el equipo de activación formado por la mecánica de impresión de bolígrafo puede ser activable por medio de un botón de activación perteneciente a la mecánica de impresión de bolígrafo o preferentemente por medio del tapón de cierre que puede retirarse de la parte de punta del aplicador.

En una configuración más sencilla del aplicador de acuerdo con la invención, el tapón de cierre que puede retirarse de la parte de punta del aplicador puede estar previsto como botón de presión para la activación inmediata del vástago de pistón. Con este fin, en el extremo del lado trasero del vástago de pistón puede estar colocada una parte de cabezal. En esta configuración del aplicador se requiere mantener presionado el botón de presión durante la aplicación del medio de aplicación fluido contra la fuerza del elemento de resorte.

Se ha comprobado que es conveniente que el tapón de cierre esté colocado en el extremo del lado trasero del vástago de pistón de manera temporalmente imperdible, de modo que el aplicador de acuerdo con la invención pueda situarse sin más también con su miembro de aplicación orientado hacia arriba sin que se suelte el tapón de cierre de manera indeseada del aplicador.

Es especialmente ventajoso que el tapón de cierre en su estado de cierre que estanqueiza la parte de punta con un

elemento de junta elástico por resorte previsto por el lado interior en su base se apoye en una superficie anular plana o cónica de la parte de punta de manera estanca, de modo que se desprende en el estado de no uso del aplicador cerrado por medio del tapón de cierre no solo por el lado trasero mediante el elemento de junta descrito anteriormente sino también por el lado delantero una estanqueización fiable, siendo muy pequeño el volumen en la parte de punta determinado por su orificio de paso central. Esto tiene un efecto ventajoso sobre el medio de aplicación fluido, porque su consistencia en este volumen pequeño no se perjudica, es decir, no se empeora.

De acuerdo con la invención es también posible que en el aplicador del tipo mencionado al principio el recipiente de almacenaje por el lado trasero esté cerrado de manera inmediatamente estanca y que el equipo de activación previsto para el vástago de pistón esté acoplado magnéticamente en el diseño de un botón de presión con el vástago de pistón a través de la pared del recipiente de almacenaje. El acoplamiento magnético puede estar realizado, por ejemplo, de tal modo que el vástago de pistón en su sección de extremo del lado trasero esté dotado de al menos un elemento de imán permanente y de modo que el botón de presión del equipo de activación presente al menos un elemento magnetizable, por ejemplo un anillo de metal. De manera similar, es posible que el vástago de pistón en su sección de extremo del lado trasero presente al menos un elemento magnetizable y que el equipo de activación presente al menos un elemento de imán permanente. Si se activa el equipo de activación formado por el botón de presión, es decir, si se mueve axialmente, el vástago de pistón se mueve axialmente de manera correspondiente mediante el acoplamiento magnético causado a través de la pared del recipiente de almacenaje. La pared del recipiente de almacenaje se compone, a este respecto, de un campo magnético de material permeable.

En el aplicador de acuerdo con la invención, el miembro de aplicación está formado preferentemente por un elemento de brocha. Con un elemento de brocha puede aplicarse de manera óptima un esmalte de uñas. El miembro de aplicación puede componerse también de un material de mecha capilar o material sinterizado o similar para poder aplicar un medio de aplicación correspondiente.

De acuerdo con la invención, el transporte del medio de aplicación fluido se consigue preferentemente a través de características del diseño favorables desde el punto de vista de la dinámica de fluidos, pudiendo ser de manera ventajosa más grandes las hendiduras de estanqueidad presentes, por lo que se facilita la compensación de aire y se impide un atascamiento o incrustamiento en el caso de un empleo apropiado.

La dosificación del medio de aplicación se efectúa preferentemente a través de dos espacios previstos en la parte de punta del aplicador que están separados al menos temporalmente por un elemento de dosificación previsto en el vástago de pistón o por una sección de dosificación del vástago de pistón que forma el elemento de dosificación, en concreto un espacio de suministro y un espacio de dosificación que forman conjuntamente el orificio de paso central de la parte de punta.

En la primera extensión del miembro de aplicación a partir de la parte de punta se transporta por medio del elemento de dosificación o de la sección de dosificación del vástago de pistón una cantidad determinada del medio de aplicación fluido desde el espacio de suministro al espacio de dosificación del lado delantero. Al retirar el miembro de aplicación se humedece este con el medio de aplicación fluido que se encuentra en el espacio de dosificación.

En la nueva extensión del miembro de aplicación, a través del miembro de aplicación se arrastra el medio de aplicación fluido a partir del espacio de dosificación y puede aplicarse entonces, es decir, tiene lugar la humectación del miembro de aplicación predominantemente en una segunda etapa de activación del aplicador. Al mismo tiempo se transporta a partir del espacio de suministro de nuevo el medio de aplicación fluido hacia el espacio de dosificación. En el caso de aplicación están estanqueizados el espacio de dosificación y el espacio de suministro entonces preferentemente para impedir una marcha en inercia incontrolada del medio de aplicación fluido.

Para ello pueden estar previstos en el elemento de dosificación o en la sección de dosificación del vástago de pistón y/o en el orificio de paso central de la parte de punta del aplicador rebordes de estanqueización diseñados de manera especial que posibilitan la estanqueización esencialmente estática en las posiciones "miembro de aplicación extendido" y "miembro de aplicación retraído".

Durante el procedimiento de dosificación se garantiza una cantidad de dosificación constante del medio de aplicación fluido mediante una junta de hendidura configurada de manera adecuada entre el elemento de dosificación o la sección de dosificación del vástago de pistón y el espacio de suministro en la parte de punta del aplicador.

Dependiendo del método de elaboración empleado pueden usarse para conseguir el transporte de flujo controlado, por ejemplo, ranuras y/o formas de reborde. Mediante, por ejemplo, cortes transversales similares a dientes de sierra de los rebordes o ranuras es posible que la resistencia al flujo para el medio de aplicación llevado hacia delante por el movimiento en el elemento de dosificación o la sección de dosificación del vástago de pistón sea correspondientemente elevada, mientras que en esta dirección de movimiento en la pared interior del orificio de paso central de la parte de punta del aplicador es baja. El medio de aplicación fluido se transporta en este sentido de manera óptima hacia delante.

En el movimiento del vástago de pistón o del elemento de dosificación previsto en el mismo hacia atrás, es decir, hacia el interior, la resistencia al flujo en el orificio de paso central es mayor que en el elemento de dosificación o la

sección de dosificación del vástago de pistón. El medio de aplicación fluido permanece, por tanto, en el espacio de dosificación y puede humedecer el miembro de aplicación. Este procedimiento puede aumentarse todavía por una superficie diseñada de manera correspondiente que causa fuerzas de adhesión y/o capilares sobre el medio de aplicación fluido. En una configuración adicional de acuerdo con la invención se consigue la dosificación casi exclusivamente mediante fuerzas de adhesión y/o capilares de una configuración correspondiente de las superficies.

Como una forma de realización adicional pueden emplearse ranuras o rebordes en forma de espiral, que se recomiendan en determinados procedimientos de elaboración. Preferentemente pueden ser cortes transversales redondos. Para una buena guía del elemento de dosificación pueden ser ventajosas también otras formas de corte transversal. Por ejemplo, un corte transversal rectangular presenta en un orificio redondo cuatro bordes de guía.

Con el aplicador de acuerdo con la invención se desprenden las siguientes ventajas:

Pueden estar presentes anchos de hendidura relativamente grandes. Esto condiciona fuerzas de fricción pequeñas y fuerzas de activación pequeñas relacionadas con las mismas. Además, se consigue también en el caso de viscosidades diferentes del medio de aplicación líquido que va a dosificarse una gran independencia y con ello se amplía de manera significativa la zona de empleo del aplicador de acuerdo con la invención. Además, se impide de manera ventajosa un efecto de apriete, aunque se facilita el intercambio de aire requerido entre el recipiente de almacenaje y el entorno exterior. De ello resulta la ventaja de que se evita una formación de burbujas indeseada.

En particular en la realización con dos puntos de estanqueidad estáticos se consigue una buena dosificación constante y se impide un goteo posterior.

Mediante la supresión de costosos puntos de junta para elementos móviles se consigue una realización claramente más sencilla del aplicador con comparativamente menos partes individuales.

Mediante cortes transversales de espacio diferentes puede aumentarse aún el efecto de transporte para el medio de aplicación fluido.

Mediante la combinación de distintas ranuras y/o rebordes puede regularse asimismo aún, en particular cuando el elemento de dosificación durante el movimiento de avance lleva a cabo un movimiento de giro, tal como es posible por ejemplo por medio de determinadas mecánicas de impresión de bolígrafo para la activación del vástago de pistón.

La aclaración adicional del aplicador de acuerdo con la invención sirve para la siguiente descripción funcional:

El aplicador presenta un recipiente de almacenaje en el que se encuentra el medio de aplicación que va a aplicarse de manera dosificada. A la abertura de descarga del recipiente de almacenaje se conecta un espacio de suministro y a este por el lado delantero un espacio de dosificación. En el estado de almacenamiento, el elemento de aplicación se encuentra en el espacio de dosificación; está previsto para el alojamiento de una cantidad adicional del medio de aplicación. El miembro de aplicación se humedece, por tanto, en este espacio con el medio de aplicación. La división de acuerdo con la invención en dos espacios es ventajosa, en particular, en la realización con sistemas de estanqueización estática en ubicaciones funcionales determinadas del aplicador.

En la respectiva primera etapa de activación se mueve el elemento de aplicación hacia delante hacia el exterior de la abertura de entrada. Además, el medio de aplicación se transporta a partir del recipiente de almacenaje mediante el elemento de dosificación o la sección de dosificación del vástago de pistón al espacio de dosificación. Esto se produce mediante el movimiento y un diseño correspondiente de esta parte y/o mediante una superficie configurada de manera correspondiente. A este respecto se aprovechan desde el punto de vista de la dinámica de fluidos diferentes resistencias durante el movimiento del elemento de dosificación y así se consigue un transporte hacia el miembro de aplicación. Mediante superficies con diferente efecto capilar y/o de adhesión sobre el medio de aplicación líquido puede favorecerse este procedimiento de transporte.

Al mover hacia atrás el elemento de dosificación se origina en el recipiente de almacenaje al menos temporalmente una sobrepresión que favorece el transporte del medio de aplicación hacia las puntas, aunque impide que se transporte hacia atrás demasiado medio de aplicación hacia el recipiente de almacenaje. Al mover hacia atrás el elemento de dosificación se lleva la zona de transporte del elemento de dosificación o de la sección de dosificación del vástago de pistón de vuelta al espacio de suministro y ahí se humedece de nuevo con una cantidad determinada del medio de aplicación.

Al retirar el vástago de pistón con el elemento de dosificación o su sección de dosificación se transporta hacia atrás debido al diseño solo una pequeña cantidad parcial del medio de aplicación. La fuerza de gravedad y el efecto capilar del miembro de aplicación formado preferentemente por una brocha y dado el caso medios adicionales en el espacio de dosificación impiden un transporte hacia atrás. Al mismo tiempo se favorece el intercambio de aire.

Tanto en el estado de aplicación con el miembro de aplicación extendido como en la ubicación de reposo puede

existir estanqueidad con respecto a la abertura de descarga. En la operación de transporte existe solo una estanqueidad limitada a través de la hendidura de la sección de transporte trasera del vástago de pistón con respecto a la superficie exterior del espacio de suministro que, no obstante, por otro lado, también es deseable y proporciona al sistema una cierta "elasticidad". De esta manera se impide, por ejemplo, un denominado "chisporroteo".

El transporte del medio de aplicación se efectúa esencialmente mediante el diseño correspondiente de las partes del aplicador o de la superficie del mismo.

Para ciertos medios de aplicación fluidos es suficiente una rugosidad correspondiente de la superficie. Estructuras tales como ranuras o patrones son asimismo posibilidades de diseñar el efecto de transporte.

Se desprenden particularidades, características y ventajas adicionales de la siguiente descripción de formas de realización del aplicador de acuerdo con la invención representadas en el dibujo, entendiéndose que la invención no está limitada a las configuraciones representadas sino que está determinada por las reivindicaciones posteriores.

Muestran:

la Figura 1, un corte longitudinal a través de una primera forma de realización del aplicador con un equipo de activación a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo,

la Figura 2, un corte longitudinal a través de una segunda forma de realización del aplicador - sin mecánica de impresión de bolígrafo - sirviendo el tapón de cierre soltado de la parte de punta como equipo de activación para el vástago de pistón,

la Figura 3, el aplicador de acuerdo con la Figura 2 para la aclaración de sus lugares de estanqueización de acuerdo con el detalle "X" y el detalle "Y",

la Figura 4, el detalle "X" a una gran escala,

la Figura 5, el detalle "Y" en una escala ampliada,

la Figura 6, una configuración adicional del aplicador en una representación en corte longitudinal - con un equipo de activación formado por una mecánica de impresión de bolígrafo para el vástago de pistón y un tapón de cierre así como un botón de presión de la mecánica de impresión de bolígrafo,

la Figura 7, una configuración del aplicador similar a la de la Figura 6 - sin mecánica de impresión de bolígrafo,

la Figura 8, en un corte longitudinal, una forma de realización del aplicador con un botón de presión guiado en el interior para el vástago de pistón,

la Figura 9, el detalle "N" de acuerdo con la Figura 8 a una gran escala,

la Figura 10, aún otra forma de realización del aplicador en una representación en corte longitudinal, que presenta un acoplamiento magnético entre el vástago de pistón y un equipo de activación formado por un botón de presión,

la Figura 11, en un corte longitudinal, una forma de realización adicional del aplicador con una estanqueización adicional en la zona del elemento de junta para el vástago de pistón y la brida correspondiente del vástago de pistón,

la Figura 12, en un corte longitudinal, una forma de realización del aplicador similar a la de la Figura 2 con una estanqueización adicional de un vástago de pistón dividido,

la Figura 13, el detalle "S" de acuerdo con la Figura 12 en una escala ampliada y

la Figura 14, un corte longitudinal a través de aún otra configuración del aplicador, estando previsto el elemento de resorte no en el recipiente de almacenaje para el medio de aplicación sino por fuera del mismo para evitar reacciones químicas entre el medio de aplicación y el metal del elemento de resorte.

La Figura 15, un corte longitudinal a través de una primera forma de realización del aplicador de acuerdo con la invención con miembro de aplicación "retraído",

la Figura 16, la particularidad D de acuerdo con la Figura 15 a una gran escala,

la Figura 17, un corte longitudinal del aplicador de acuerdo con la Figura 15 en el estado de operación activo con el miembro de aplicación extendido,

la Figura 18, la particularidad G de acuerdo con la Figura 17 en una gran escala,

la Figura 19, una configuración de un elemento de dosificación que va a unirse con el vástago de pistón con un miembro de aplicación,

la Figura 20, la parte de punta del aplicador en una representación en corte longitudinal con posibles configuraciones del orificio de paso central,

5 la Figura 21, una configuración del miembro de aplicación con un efecto capilar hacia el lado de aplicación y

la Figura 22, una configuración adicional del miembro de aplicación para el transporte del medio de aplicación hacia un punto de aplicación.

10 La Figura 1 aclara en un corte longitudinal una forma de realización del aplicador 10, que está previsto para un medio de aplicación fluido, en particular para un esmalte de uñas. El aplicador 10 presenta un recipiente de almacenaje 12 para el medio de aplicación fluido.

15 El recipiente de almacenaje 12 presenta por el lado delantero una parte de punta 14 que está configurada con un orificio de paso central 16. El orificio de paso 16 está previsto para un miembro de aplicación 18 que está formado preferentemente por un elemento de brocha. El miembro de aplicación 18 está colocado en un vástago de pistón 20. El vástago de pistón 20 presenta una parte de vástago de pistón del lado delantero 22 y una parte de vástago de pistón 24 del lado trasero unida con este. La parte de vástago de pistón 22 del lado delantero se compone de manera conveniente de un material de plástico adecuado y la parte de vástago de pistón 24 del lado trasero se compone de manera conveniente de un metal adecuado. Evidentemente también es posible que el vástago de pistón 20 se componga de una sola parte de un material adecuado.

20 La parte de vástago de pistón 22 del lado delantero está configurado en su extremo del lado interior con una brida 26 circunferencial que está configurada en su lado trasero con una superficie de presión 28.

25 Un elemento de junta 30 se apoya en la parte de vástago de pistón 24 del lado trasero del vástago de pistón 20 en todo momento, es decir, tanto en el estado de aplicación activo mostrado en la Figura 1 con miembro de aplicación 18 que sobresale de la parte de punta 14 hacia el exterior como en el estado de reposo, es decir, de almacenamiento, como se muestra por ejemplo en la Figura 2, circunferencialmente en la parte de vástago de pistón 24 del lado trasero del vástago de pistón 20 para causar una estanqueización del lado trasero fiable.

30 Una sección de manguito cilíndrico 32 y un elemento de junta 30 que presenta una sección delantera 34 que se estrecha de manera cónica está colocada en la forma de realización de acuerdo con la Figura 1 en un equipo de activación 36, que está configurado a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo en sí conocida, a cuya construcción y modo de acción no es necesario hacer referencia en más detalle en este caso, porque no es una parte componente de la presente invención.

El equipo de activación 36 sirve para desplazar el miembro de aplicación 18 hacia el exterior de la parte de punta 14 a una posición de descarga, es decir, de aplicación para el medio de aplicación fluido que se encuentra en el recipiente de almacenaje 12, para la sujeción temporal del miembro de aplicación 18 en la posición de descarga mencionada y para mover hacia atrás el miembro de aplicación hacia la parte de punta 16.

35 El equipo de activación 36 está formado en la configuración del aplicador 10 de acuerdo con la Figura 1 por un tapón de cierre 38 que se retira de la parte de punta 16, es decir, por ejemplo se desatornilla, y se coloca de nuevo temporalmente en el lado trasero del aplicador 10 para poder activar entonces el equipo de activación 36 con ayuda del tapón de cierre 38. A este respecto es ventajoso que el equipo de activación 36 y el tapón de cierre 38 a lo largo de una sección anular 40 autobloqueante estén unidos entre sí de manera temporalmente imperdible. La sección anular autobloqueante en cuestión está determinada, por un lado, por una parte de cabezal 42, que está asociada al equipo de activación 36, y una superficie anular 44 cónica configurada en el tapón de cierre 38.

45 La Figura 2 muestra una configuración del aplicador 10 en el estado de no uso cerrado, presentando la parte de vástago de pistón 24 del lado trasero directamente e inmediatamente - es decir, sin equipo de activación a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo - en su extremo del lado trasero una parte de cabezal 42, que está configurada con una superficie anular 44 cónica. En esta configuración se extiende la parte de vástago de pistón 24 del lado trasero del vástago de pistón 20 a través de una parte final 46, que está prevista en el recipiente de almacenaje 12 por el lado trasero. El elemento de junta 30 está previsto en la parte final 46 del lado trasero.

50 Entre la brida 26 configurada en la parte de vástago de pistón 22 del lado delantero y el lado trasero, es decir, el lado interior de la parte de punta 14 está sujetado en voladizo un elemento de resorte 48 formado por un resorte de presión de tornillo, que circunda el vástago de pistón.

55 El tapón de cierre 38 presenta en su base 50 por el lado interior un elemento de junta 52 elástico por resorte que en el estado de no uso del aplicador 10, es decir, en su estado de cierre, se apoya de manera estanca en una superficie frontal anular 54 de la parte de punta 14. Mediante el elemento de junta 52 del lado delantero y mediante el elemento de junta 30 del lado interior o trasero se desprende como consecuencia un sistema de junta óptimo del aplicador 10 - independientemente de su configuración especial respectiva.

En el elemento de junta 30 está configurada la sección de manguito cilíndrico 32 por el lado interior con un reborde de fijación 56 que está encajado en una acanaladura 58 circunferencial, que está configurada en una sección delantera 60 del equipo de activación 36 (véase la Figura 1) o en la parte final 46 del lado trasero (véase la Figura 2).

- 5 También sería posible configurar el elemento de junta 30 con el equipo de activación 36 o la parte final 46 del lado trasero por arrastre de material. Esto puede realizarse mediante una unión adhesiva o mediante inyección de dos componentes o similar.

- 10 En las Figuras 3 y 4 se denominan las particularidades iguales como en las Figuras 1 y 2, de modo que no es necesario describir de manera detallada en relación con las Figuras 1 a 4 todas las particularidades respectivamente. A este respecto, la Figura 4 aclara en una escala ampliada el elemento de junta 52, que presenta una parte de junta de forma estable con una sección de cono de junta 62 y una parte de presión 64 elástica. La parte de junta 52 se apoya de manera estanca con su sección de cono de junta 62 de manera estanca en la superficie frontal anular 54 de la parte de punta 14 en el estado cerrado del aplicador 10 por medio del tapón de cierre 38.

- 15 La Figura 5 aclara por secciones el elemento de junta 30 del lado trasero y en particular su sección delantera 34 que se estrecha de manera cónica, que se apoya con un labio de estanqueidad 66 circunferencial de manera ajustada y de manera estanca en el vástago de pistón 20 o su parte de vástago de pistón 24 del lado trasero.

- 20 La Figura 6 muestra en un corte longitudinal una forma de realización del aplicador 10, que presenta al igual que el aplicador 10 de acuerdo con la Figura 1 un equipo de activación 36 a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo. El aplicador 10 presenta tanto un tapón de cierre 38 como un botón de presión 68, que es una parte constructiva de la mecánica de impresión de bolígrafo. Además se indica de manera esquemática un elemento de junta 52 que está formado por un elemento de superficie abombado elástico por resorte que en el estado de cierre del elemento de cierre se apoya de manera estanca en la superficie frontal anular de la parte de punta 14.

- 25 La Figura 7 aclara en un corte longitudinal una forma de realización del aplicador 10 que se diferencia de la forma de realización de acuerdo con la Figura 6 en que no está previsto ningún equipo de activación 36 a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo, sino un botón de presión 68 que está unido directamente e inmediatamente con el vástago de pistón 20, es decir, su parte de vástago de pistón 24 del lado trasero.

- 30 La Figura 8 muestra en un corte longitudinal una forma de realización del aplicador 10, en el que el vástago de pistón 20 o su parte de vástago de pistón del lado trasero 24 está unido directamente e inmediatamente con un botón de presión 68, y en el que - como aclara en particular la Figura 9 - el elemento de junta 52 del lado delantero está configurado como elemento de tapón elástico, que está configurado, por ejemplo, con un inserto de metal o con un apoyo de metal para formar un bloqueo de difusión para el medio de aplicación fluido que se encuentra en el recipiente de almacenaje 12 del aplicador 10, en particular esmalte de uñas. Mientras que en la configuración de acuerdo con la Figura 6 del botón de presión 68 se guía externamente, en la configuración de acuerdo con la Figura 8 se guía internamente.

- 35 La Figura 10 aclara en un corte longitudinal una forma de realización del aplicador 10, en el que el recipiente de almacenaje 12 está cerrado por el lado trasero de tal modo que el vástago de pistón 20 no se extiende por el lado trasero hacia el exterior del recipiente de almacenaje 12 para causar una unión operativa con un botón de presión 68; sino que el vástago de pistón 20 y el equipo de activación previsto para el vástago de pistón 20 en el diseño del botón de presión 68 están acoplados magnéticamente a través de la pared del recipiente de almacenaje 12. Para ello, el vástago de pistón 20 presenta en su parte de vástago de pistón 24 del lado trasero un elemento de imán 70 y el botón de presión un elemento magnetizable, tal como un anillo de metal magnetizable, que puede magnetizarse a través de la pared del recipiente de almacenaje 12. La pared del recipiente de almacenaje 12 se compone en este caso de un campo magnético de material permeable.

- 45 La Figura 11 aclara en un corte longitudinal una configuración del aplicador 10, estando diseñado el elemento de junta 30 del lado interior o trasero, que está previsto en un equipo de activación 36 a modo de una mecánica de impresión de bolígrafo, con una junta exterior 72 adicional para evitar de manera aún más fiable un procedimiento de difusión indeseado debido al material de junta elástico del elemento de junta 30 también después de un largo almacenamiento del aplicador 10.

- 50 Las Figuras 12 y 13 muestran una forma de realización del aplicador 10 similar en principio a la de la Figura 2 con una estanqueización 74 adicional entre una parte de vástago de pistón 24 del lado trasero acortada y una parte de extensión 76 del lado final del vástago de pistón 20.

- 55 La Figura 14 aclara una forma de realización del aplicador 10, que se diferencia de la forma de realización, por ejemplo, de acuerdo con la Figura 2 en particular en que el elemento de resorte 79 no está previsto en el interior del recipiente de almacenaje para el medio de aplicación, de modo que el medio de aplicación no se roza en ningún momento con el elemento de resorte 79. Con ello se evitan reacciones químicas indeseadas entre el medio de aplicación y el metal del elemento de resorte. Esto tiene un efecto positivo en las propiedades a largo plazo del medio de aplicación y, por tanto, en las propiedades a largo plazo del aplicador.

Las Figuras 15 a 18 aclaran una configuración del aplicador 10 para un medio de aplicación fluido, en particular un esmalte de uñas, con un recipiente de almacenaje 12 para el medio de aplicación. El recipiente de almacenaje 12 presenta por el lado delantero una parte de punta 14 con un orificio de paso central 16 para un miembro de aplicación 18. El miembro de aplicación 18 está unido con un vástago de pistón 20. El vástago de pistón 20 está unido con un elemento de dosificación 84 o configurado con uno como tal.

El miembro de aplicación 18 presenta un extremo de aplicación 80 y un extremo de fijación 82 apartado del mismo con el que el miembro de aplicación 18 está fijado en el elemento de dosificación 84 (véase la Figura 5). El elemento de dosificación 84 está configurado dirigido hacia el extremo de fijación 82 del miembro de aplicación 18 con un reborde de junta estático 86 que interacciona con una superficie anular interior de junta 88 que está configurada en la abertura de paso central 16 de la parte de punta 14. La abertura de paso central 16 presenta un espacio de suministro 90 y un espacio de dosificación 92 que se conecta a este por el lado delantero, entre los que se encuentra la superficie anular interior de junta 88.

El elemento de dosificación 84 presenta al menos, dirigido hacia el espacio de suministro 90, un diseño superficial con una resistencia al flujo aumentada con respecto al medio de aplicación circundante. También es posible que la superficie del elemento de dosificación 84 esté diseñada de tal modo que la resistencia al flujo durante su movimiento en dirección hacia delante sea más grande que durante su movimiento en dirección opuesta, es decir, hacia atrás.

Con la referencia 94 se denominan rebordes que están distanciados unos de otros mediante ranuras 96, que están configuradas en el espacio de suministro 90 (véase la Figura 20). Con la referencia 104 se denomina un paso de junta que está configurado en la parte de punta 14. La referencia 106 denomina una modificación de superficie que está configurada, por ejemplo, como reborde rascador, que está configurado en el espacio de dosificación 92 de la parte de punta 14 en su extremo delantero, y que interacciona con el miembro de aplicación 18 para raspar de manera definida el medio de aplicación remanente a partir del miembro de aplicación 18.

La Figura 15 aclara además una modificación de superficie que está configurada, por ejemplo, como reborde de transporte 108 del lado interior, que está previsto en el vástago de pistón 20, adyacente al elemento de dosificación 84.

El espacio de dosificación 92 de la abertura de paso central 16 de la parte de punta 14 está configurada con profundizaciones de muesca 110 (véase la Figura 20), que se estrechan alejándose de la superficie anular interior de junta 88 hacia delante y terminan en puntas 111.

El elemento de dosificación 84 está configurado en su sección de extremo del lado trasero, es decir, del lado interior, con al menos una muesca 112 para poder unir de modo fijo el elemento de dosificación 84 de manera sencilla y fiable con el vástago de pistón 20 (véase la Figura 19). La Figura 21 aclara una forma de realización del miembro de aplicación 18, estando realizada para la ampliación de superficie hacia el extremo de aplicación 80 una división de fibras o brochas 114. En cambio, la Figura 22 aclara una forma de realización del miembro de aplicación 18, teniendo las fibras o pelos de brocha para su ampliación de superficie hacia el extremo de aplicación 80 un corte transversal más grande que en el extremo de fijación 82 del miembro de aplicación 18.

El miembro de aplicación 18 puede presentar cualquier diseño y/o forma discrecional. Son posibles formas de corte transversal discretionales, pero lo importante es que el miembro de aplicación 18 esté diseñado de tal modo que se desprenda al menos en su superficie una alta adherencia del medio de aplicación. El miembro de aplicación puede presentar, por ejemplo, pelos de brocha, fibras, tejidos o similares, cuyo efecto de adhesión y/o capilar posibilita que el medio de aplicación permanezca en el espacio de dosificación 92, lo que puede favorecerse mediante un diseño de acuerdo con la dinámica de fluidos del elemento de dosificación 84.

Las particularidades iguales se denominan en todas las figuras respectivamente con las mismas referencias, de modo que no es necesario describir de manera detallada, respectivamente, todas las particularidades en relación con todas las figuras.

Lista de referencias:

10	aplicador
12	recipiente de almacenaje (de 10)
14	parte de punta (de 10 sobre 12)
16	orificio de paso central (en 14)
18	miembro de aplicación (de 10 sobre 20)
20	vástago de pistón (de 10)
22	parte de vástago de pistón del lado delantero (de 20)
24	parte de vástago de pistón del lado trasero (de 20)
26	brida (sobre 22)
28	superficie de presión (sobre 26 para 30)
30	elemento de junta (de 10 para 20)
32	sección de manguito cilíndrico (de 30)

	34	sección delantera estrechada de manera cónica (de 30)
	36	equipo de activación (de 10 para 20)
	38	tapón de cierre (de 10)
	40	sección anular de bloqueo automático (entre 36 y 38)
5	42	parte de cabezal (para 40 sobre 20)
	44	superficie anular cónica (en 38 y sobre 42)
	46	parte final del lado trasero (de 10 para 12)
	48	elemento de resorte (de 10 para 20, entre 14 y 26)
	50	base (de 38)
10	52	elemento de junta (en 38)
	54	superficie anular (de 14)
	56	reborde de fijación (sobre 32)
	58	acanaladura (en 60)
	60	sección delantera (de 36)
15	62	sección de cono de junta (de 52)
	64	parte acolchada (de 52 para 62)
	66	labio de estanqueidad (sobre 34 para 20)
	68	botón de presión (de 10)
	70	elemento de imán permanente
20	72	junta adicional
	74	estanqueización
	76	parte de extensión del lado de extremo (de 20)
	79	elemento de resorte (de 10 para 20; entre 42 y 46)
	80	extremo de aplicación (de 18)
25	82	extremo de fijación (de 18)
	84	elemento de dosificación (sobre 18 en 16)
	86	reborde exterior de junta estático (de 24)
	88	superficie anular interior de junta (sobre 14)
	90	espacio de suministro (de 16)
30	92	espacio de dosificación (de 16)
	94	reborde (en 14)
	96	ranura (en 14)
	98	reborde (sobre 24)
	104	paso de estanqueidad (en 14)
35	106	modificación de superficie/reborde rascador (en 14)
	108	modificación de superficie /reborde de transporte (de 84)
	110	profundización de muesca (en 14)
	111	puntas (de 110)
	112	muesca (en 84)
40	114	división de fibras (de 18)
	116	sección transversal de fibra (de 18)

REIVINDICACIONES

1. Aplicador para un medio de aplicación fluido, en particular para un esmalte de uñas,

con un recipiente de almacenaje (12) para el medio de aplicación, que presenta por el lado delantero una parte de punta (14) con un orificio de paso central (16) para un miembro de aplicación (18) y por el lado posterior un dispositivo de accionamiento para un vástago de pistón (20), en cuyo extremo delantero está previsto el miembro de aplicación (18), y que está previsto para desplazar el miembro de aplicación (18) hacia el exterior de la parte de punta (14) a una posición de descarga para el medio de aplicación, para sujetar temporalmente el miembro de aplicación (18) en la posición de descarga y, por medio de un elemento de resorte, para mover el miembro de aplicación (18) hacia atrás hacia el interior de la parte de punta (14), y con un tapón de cierre (38) para cerrar de manera estanca la parte de punta (14), estanqueizando un elemento de junta (30) el vástago de pistón (20) a lo largo de su circunferencia,

caracterizado porque

el vástago de pistón (20) está configurado en una sección central con una brida (26).

2. Aplicador según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el elemento de resorte (48) está previsto en el recipiente de almacenaje (12) para el medio de aplicación entre la brida (26) y una superficie frontal anular (54) de la parte de punta (14).

3. Aplicador según las reivindicaciones 1 o 2,

caracterizado porque

la brida (26) configurada en el vástago de pistón (20) está configurada en su lado posterior dirigido hacia el dispositivo de accionamiento con una superficie de presión (28), y porque el elemento de junta (30) está configurado con un labio de estanqueidad (66) circunferencial que envuelve de manera estanca el vástago de pistón (20).

4. Aplicador según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el elemento de resorte (79) está previsto por fuera del recipiente de almacenaje (12) para el medio de aplicación.

5. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 4,

caracterizado porque

el elemento de junta (30) presenta una sección de manguito cilíndrico (32) y una sección delantera (34) que se estrecha de manera cónica, que está configurada con el labio de estanqueidad (66) circunferencial.

6. Aplicador según la reivindicación 5,

caracterizado porque

la sección de manguito cilíndrico (32) del elemento de junta (30) está configurada por el lado interior con un reborde de fijación (56), que está encajado en una acanaladura (58) que está configurada en una sección delantera (60) del dispositivo de accionamiento (36) o una parte final (46) del lado posterior del recipiente de almacenaje (12).

7. Aplicador según la reivindicación 6,

caracterizado porque

el elemento de junta (30) está previsto en el dispositivo de accionamiento (36) o en la parte final (46) del lado posterior del recipiente de almacenaje (12).

8. Aplicador según la reivindicación 7,

caracterizado porque

el elemento de junta (30) está configurado por arrastre de material con el dispositivo de accionamiento (36) o con la parte final (46) del recipiente de almacenaje (12).

9. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 8,

caracterizado porque

el dispositivo de accionamiento (36) está configurado a modo de un mecanismo de impresión de bolígrafo.

10. Aplicador según la reivindicación 9,

caracterizado porque

el dispositivo de accionamiento (36) formado por un mecanismo de impresión de bolígrafo puede accionarse por medio del tapón de cierre (38) que puede retirarse de la parte de punta (14) del aplicador (10).

11. Aplicador según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el tapón de cierre (38) que puede retirarse de la parte de punta (14) del aplicador (10) está previsto para el accionamiento directo del vástago de pistón (20).

12. Aplicador según las reivindicaciones 10 u 11,

caracterizado porque

el tapón de cierre (38) puede colocarse de manera temporalmente imperdible en el extremo del lado posterior del vástago de pistón (20).

13. Aplicador según la reivindicación 1,

caracterizado porque

5 el tapón de cierre (38) en su estado de cierre que estanqueiza la parte de punta (14) con un elemento de junta (52) elástico por resorte previsto en su base (50) se apoya de manera estanca en una superficie frontal anular (54) de la parte de punta (14).

14. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

10 el miembro de aplicación (18) está formado por un elemento de brocha.

15. Aplicador según la reivindicación 1,

caracterizado porque

15 en el vástago de pistón (18) está previsto un elemento de dosificación (84) que presenta al menos en la zona de un espacio de suministro (90) del aplicador un diseño de su superficie con un resistencia al flujo aumentada con respecto al medio de aplicación circundante, efectuándose la dosificación del medio de aplicación mediante el avance del elemento de dosificación (84) para transportar una cantidad determinada del medio de aplicación a un espacio de dosificación (92) previsto en una parte de punta (14) del aplicador (10), y durante el movimiento hacia atrás del elemento de dosificación (84), por un lado, posibilitándose una compensación de presión y, por otro lado, manteniéndose mediante fuerzas de adhesión y/o capilares el medio de aplicación en el espacio de dosificación (92).

16. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

el miembro de aplicación (18) está diseñado de tal modo que como resultado se obtiene al menos en su superficie una alta adherencia del medio de aplicación.

17. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

25 la superficie del elemento de dosificación (4) está diseñada de tal modo que tiene lugar una buena adhesión del medio de aplicación que es suficiente junto con la fuerza de gravedad para transportar el medio de aplicación hacia el espacio de dosificación (92), permaneciendo, debido a las fuerzas de adhesión que se originan adicionalmente en el espacio de dosificación (92) y a la fuerza de gravedad que actúa en la misma dirección, al menos una parte del medio de aplicación en el espacio de dosificación y humedeciendo el miembro de aplicación (18).

18. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

35 el diámetro en el espacio de dosificación (92) es igual de grande o más pequeño que en el espacio de suministro (90).

19. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

la superficie del elemento de dosificación (84) está diseñada de tal modo que la resistencia al flujo durante su movimiento hacia delante es más grande que durante el movimiento en dirección contraria hacia atrás.

20. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

45 en el estado extendido del elemento de dosificación (84) unido al vástago de pistón (18) este está diseñado con el elemento de aplicación (18) de tal modo que se produce una estanqueización con respecto al espacio de almacenamiento del recipiente de almacenaje (12) del aplicador (10), de modo que ningún medio más continúa fluyendo.

21. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

50 el elemento de dosificación (84) en el estado de reposo retraído del aplicador (10) asimismo da como resultado una estanqueización, de tal modo que ningún medio de aplicación sale hacia el exterior hacia delante a través de la punta de aplicación del miembro de aplicación (18).

22. Aplicador según la reivindicación 15,

caracterizado porque

55 la estanqueización en el estado de aplicación activo del aplicador (10) se realiza mediante una sección transversal algo más pequeña que la sección transversal en el espacio de suministro (90), que mediante de un movimiento definido del vástago de pistón (20) en el estado extendido genera una estanqueización segura.

23. Aplicador según la reivindicación 22,

caracterizado porque

el movimiento definido del vástago de pistón (18) se debe al funcionamiento de un mecanismo de conmutación.

24. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
la superficie en el espacio de dosificación (92) causa un efecto de adhesión y/o capilar aumentado para retener el medio de aplicación en el espacio de dosificación (92).
25. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
en el espacio de dosificación (92) se encuentran medios o elementos adicionales que poseen un efecto de adhesión y/o capilar sobre el medio de aplicación.
26. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
los medios o elementos están colocados de manera fija o separable y/o móvil en el espacio de dosificación (92).
27. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
el miembro de aplicación (18) está dotado de un efecto de adhesión y/o capilar variable reforzado hacia la punta.
28. Aplicador según la reivindicación 27,
caracterizado porque
el efecto de adhesión y/o capilar variable está realizado mediante fibras y/o pelos de brocha cada vez más finos y/o mediante fibras y/o pelos de brocha que se dividen.
29. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
un elemento de junta delantero está configurado de tal modo que durante el movimiento de extensión guía al elemento de aplicación (18).
30. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
el transporte del medio de aplicación líquido se favorece mediante ranuras y/o protuberancias a modo de espiral en secciones de superficie del elemento de dosificación (84) y/o en la abertura de paso central (16) de la parte de punta (14) del aplicador (10).
31. Aplicador según la reivindicación 15,
caracterizado porque
diferentes zonas de superficie presentan en los espacios del aplicador diferentes estructuras de superficies y/o diseños y/o rugosidades, de modo que se da como resultado una fuerza de transporte mediante fuerzas capilares, por un lado, y mediante fuerzas de fricción, por otro lado.

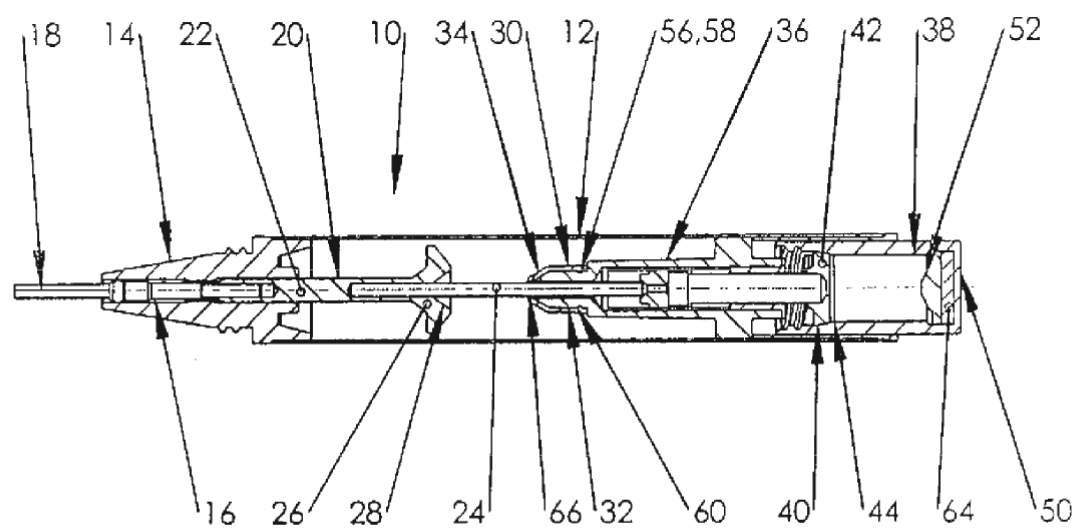


Fig. 1

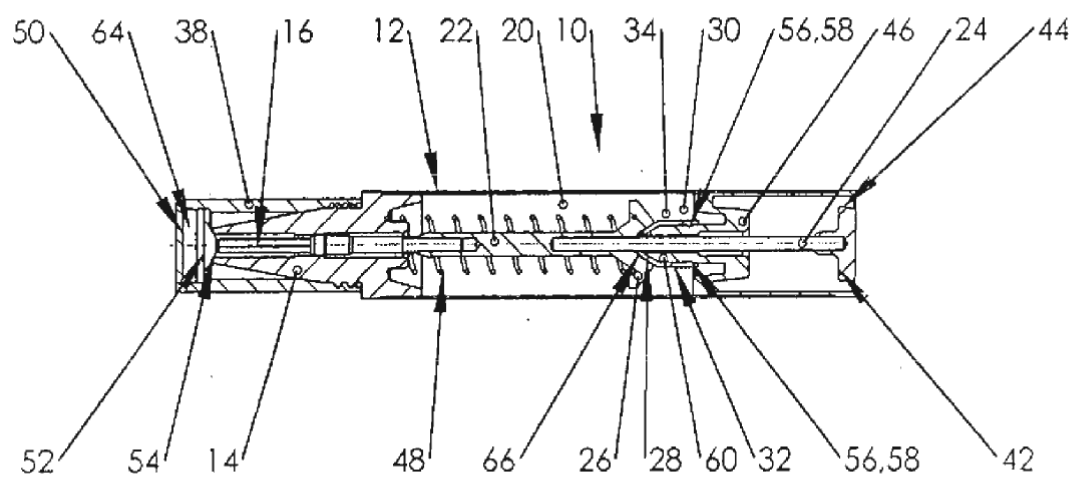


Fig. 2

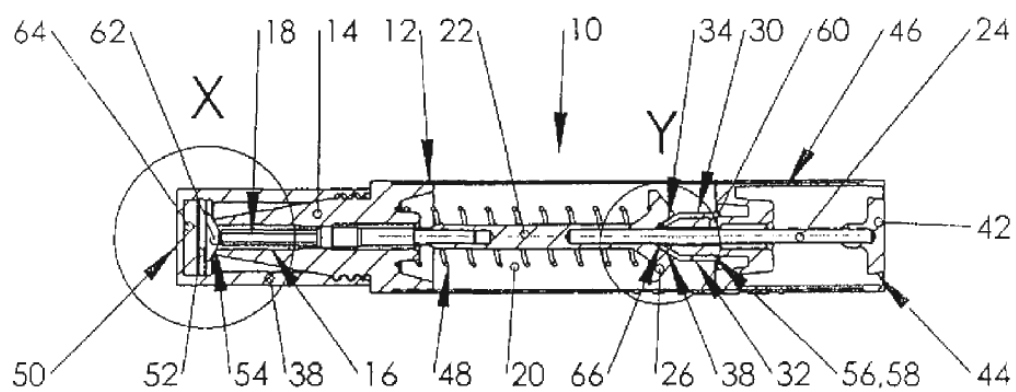


Fig. 3

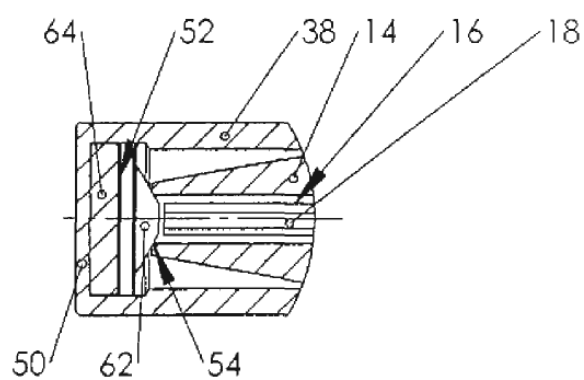


Fig. 4

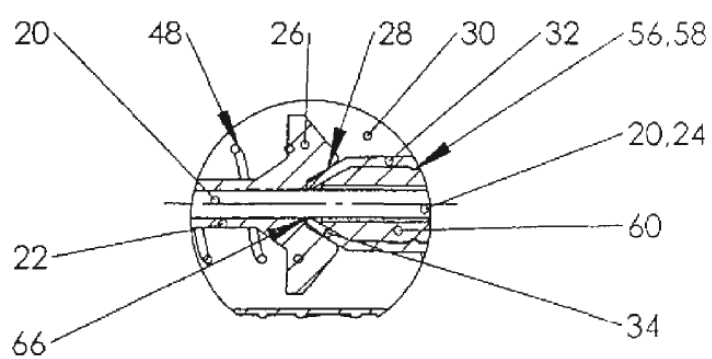


Fig. 5

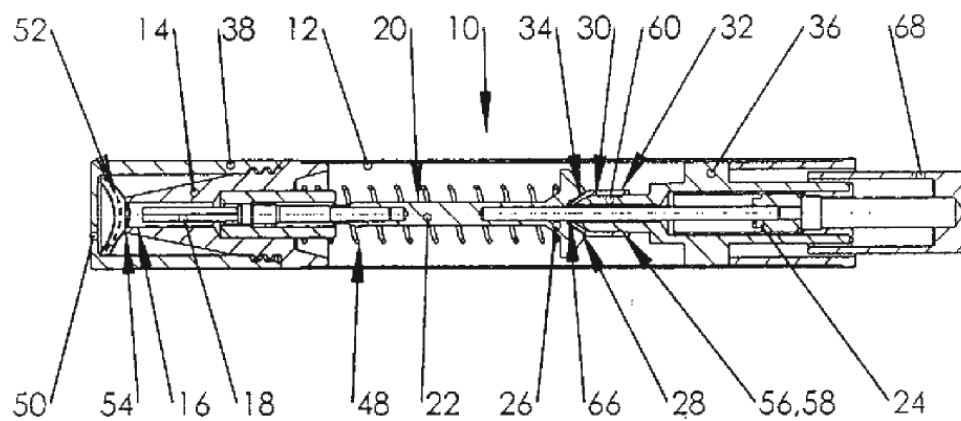


Fig. 6

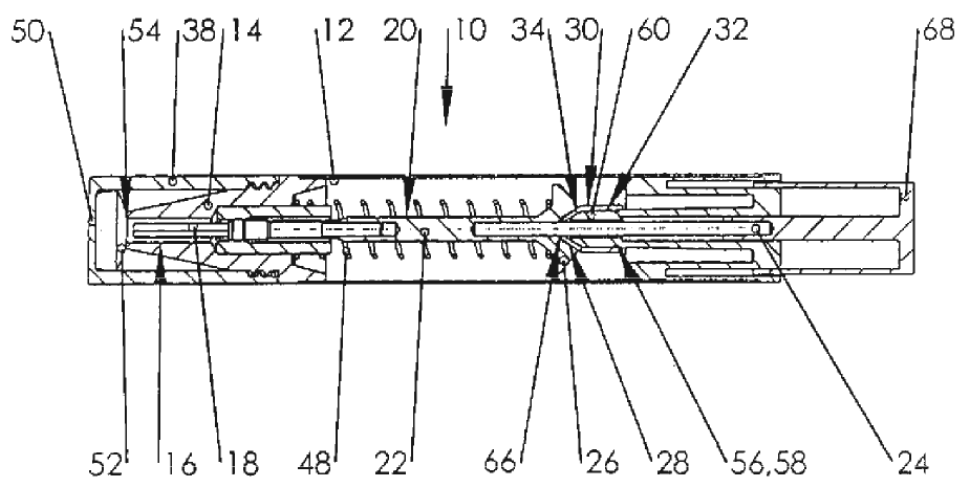


Fig. 7

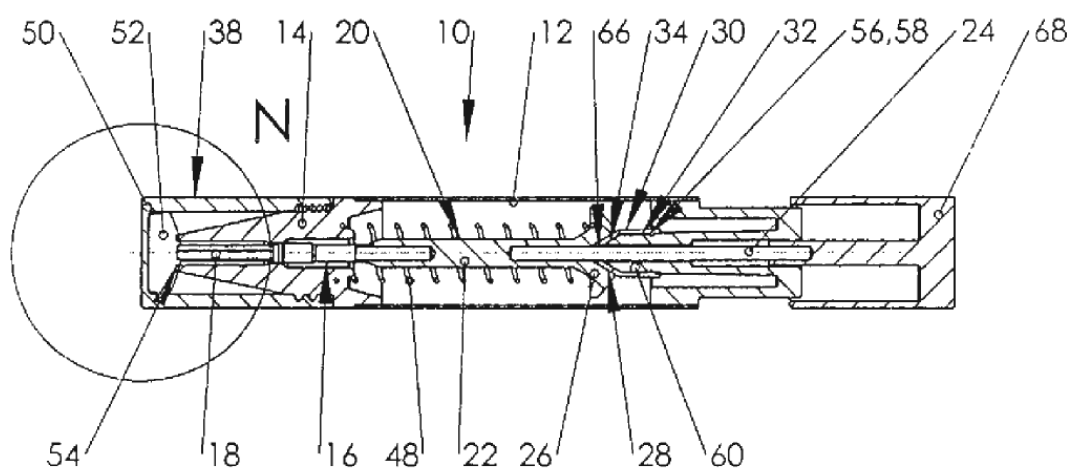


Fig. 8

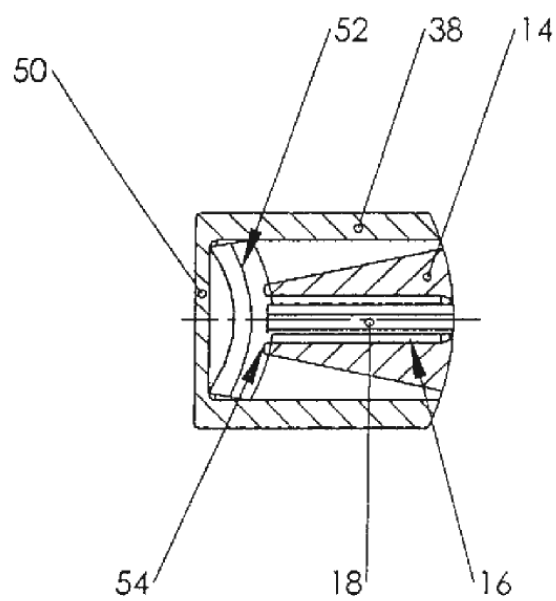


Fig. 9

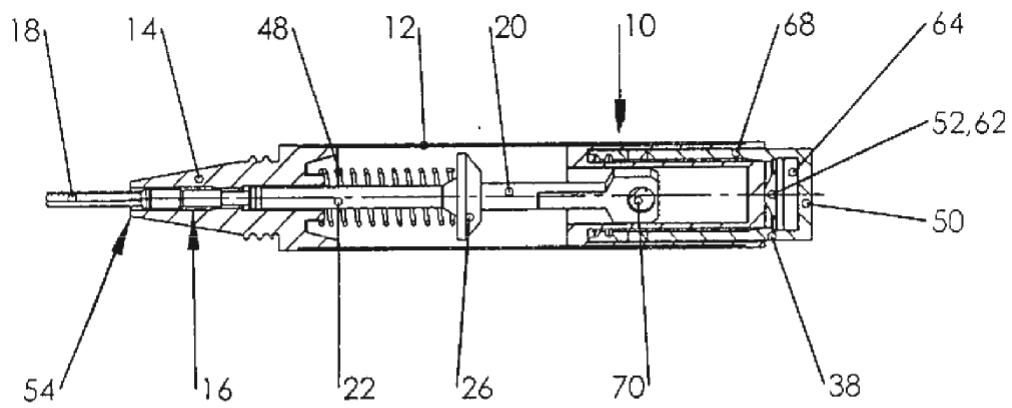


Fig. 10

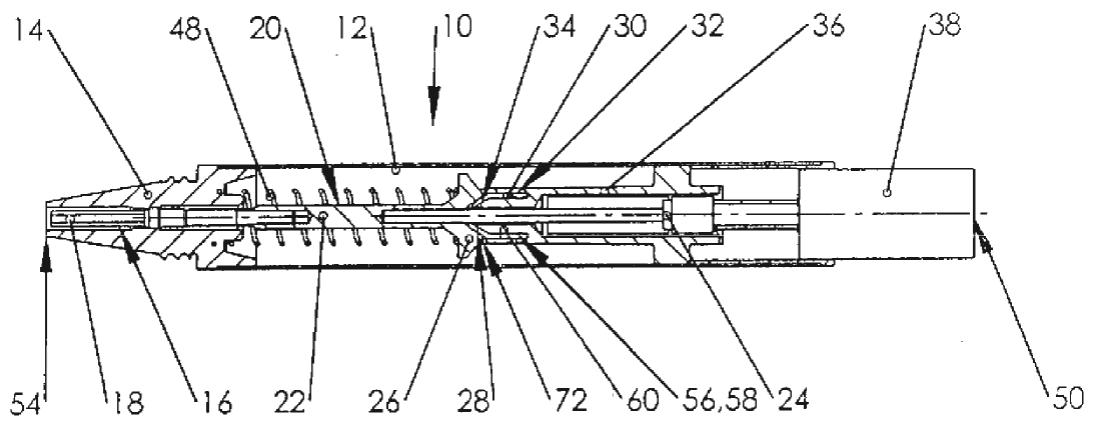


Fig. 11

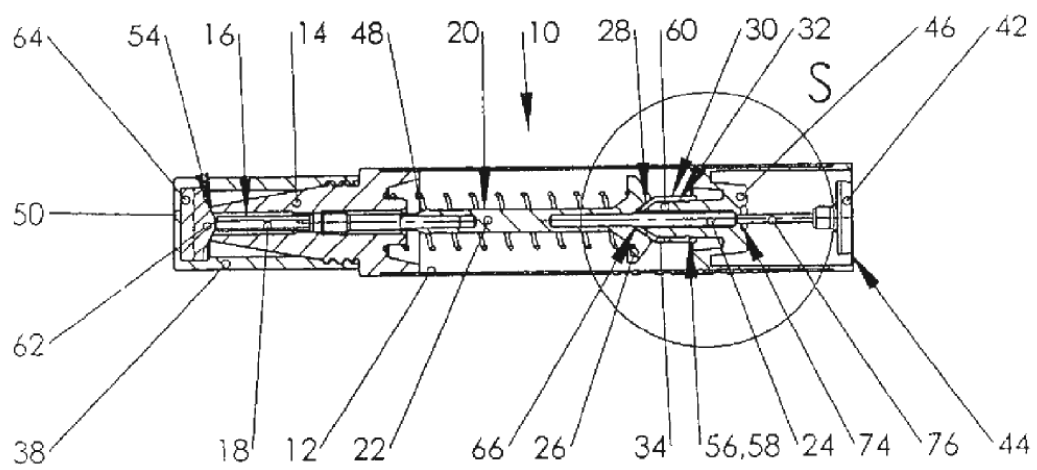


Fig. 12

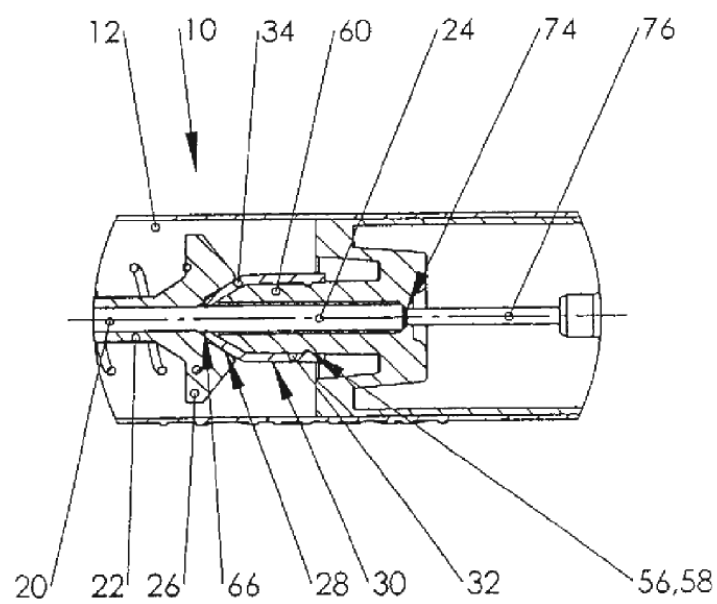


Fig. 13

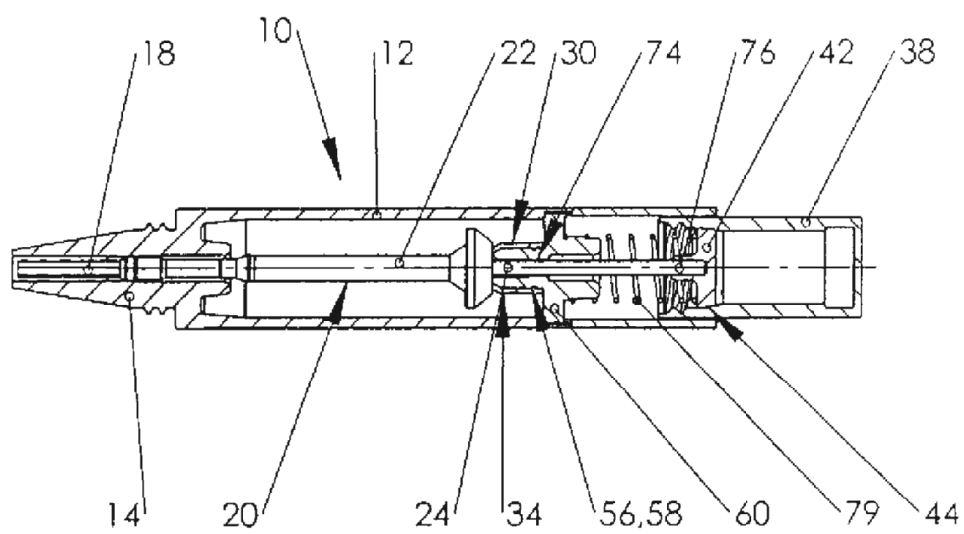


Fig. 14

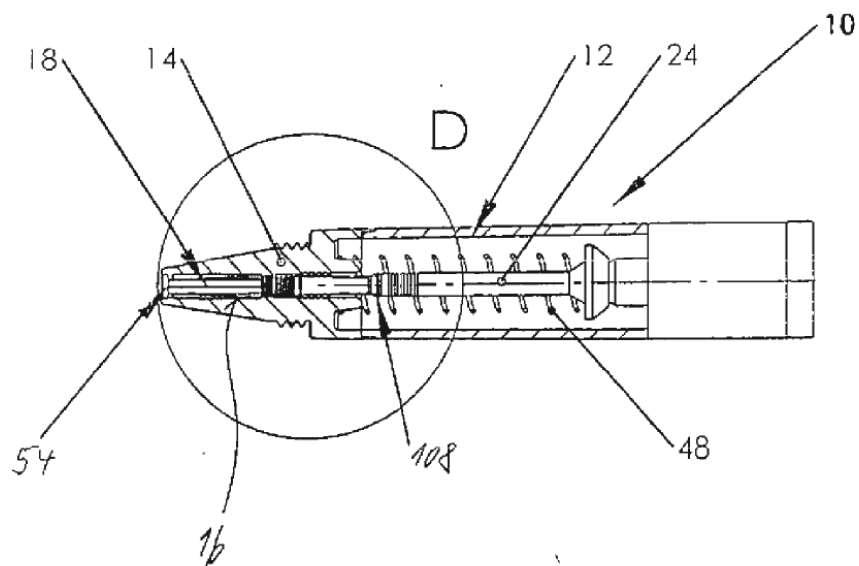


Fig.15

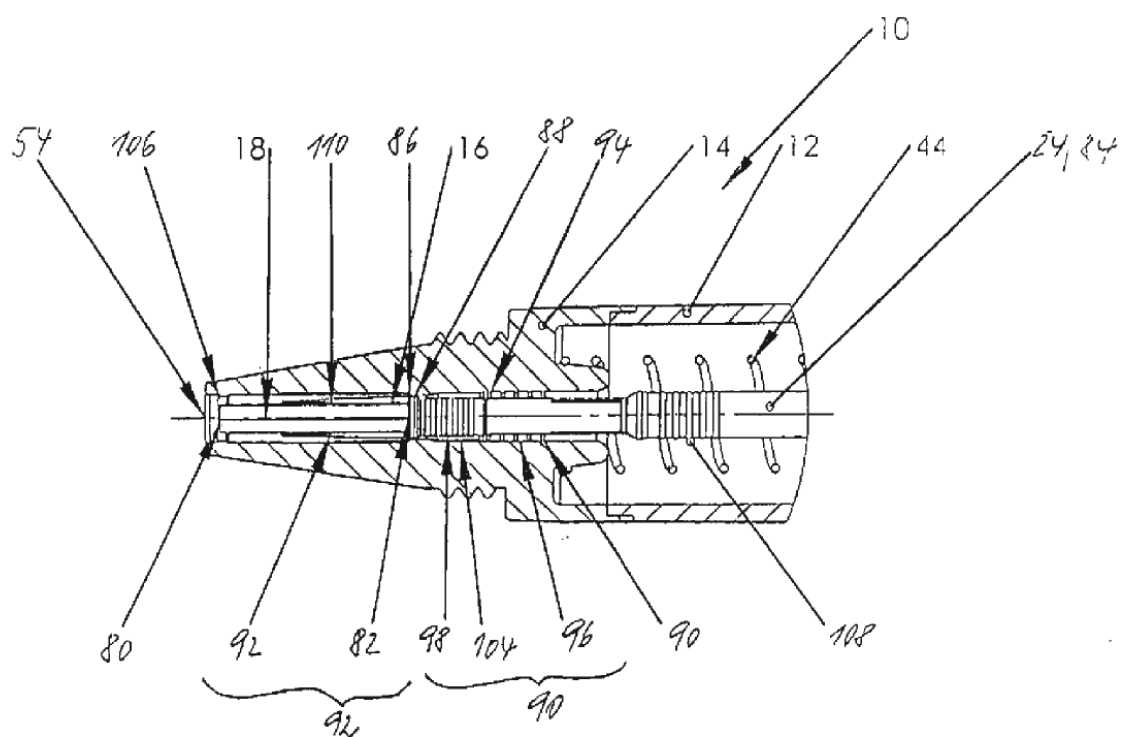


Fig.16

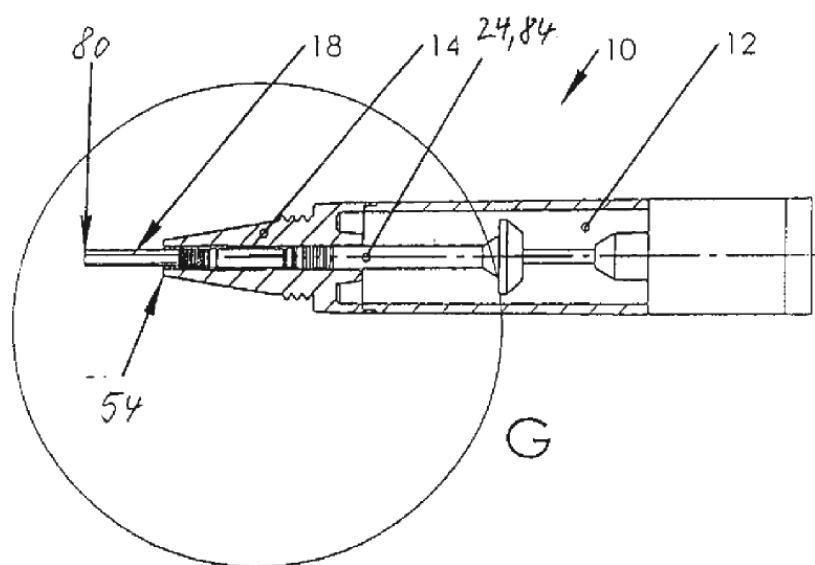


Fig.17

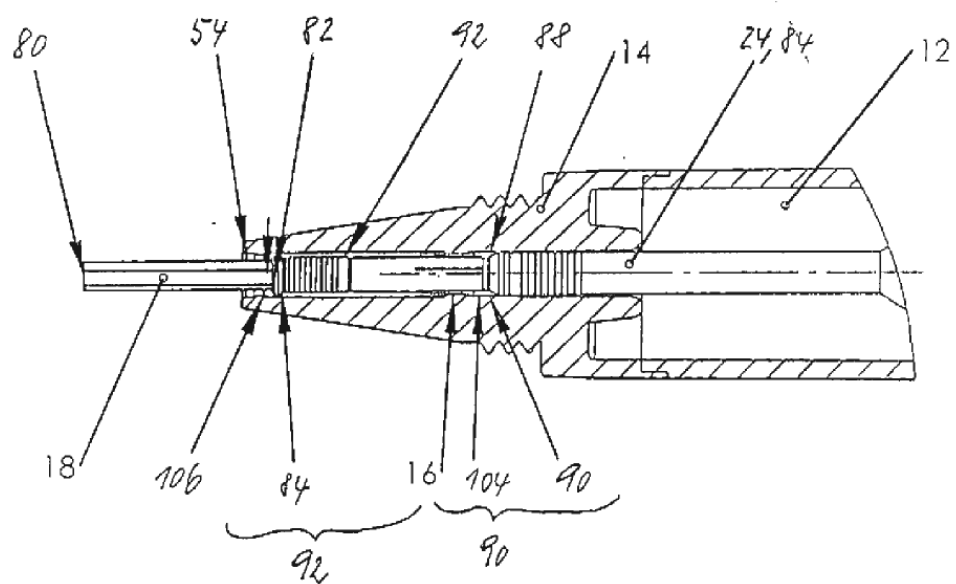


Fig.18

