

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 389**

51 Int. Cl.:  
**A45D 40/02** (2006.01)  
**A45D 40/16** (2006.01)  
**A45D 40/20** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08012600 .6**  
96 Fecha de presentación: **11.07.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2022364**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

54 Título: **Unidad de recambio de producto para un módulo de lápiz base, en particular de un lápiz cosmético, así como juego de una unidad de recambio de producto y una pluralidad de módulos de lápiz base.**

30 Prioridad:  
**01.08.2007 DE 202007010681 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.05.2012**

73 Titular/es:  
**H & M GUTBERLET GMBH  
MAX-BROD-STRASSE 11  
90471 NÜRNBERG, DE**

72 Inventor/es:  
**Gutberlet, Detlev**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 381 389 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**

Unidad de recambio de producto para un módulo de lápiz base, en particular de un lápiz cosmético, así como juego de una unidad de recambio de producto y una pluralidad de módulos de lápiz base.

5 La invención se refiere a una unidad de recambio de producto para un módulo de lápiz base de un lápiz cosmético. Además, la invención se refiere a un juego de una unidad de recambio de producto de este tipo y una pluralidad de módulos de lápiz base.

10 Una unidad de recambio de producto de este tipo se conoce en forma de una unidad de recambio de producto cosmético por notorio uso previo. En cuanto se haya gastado el producto cosmético y ya no debe usarse, se emplea la unidad de recambio conocida para sustituir una unidad correspondiente, constituyendo la unidad de recambio junto con el módulo de lápiz base correspondiente a su vez el lápiz cosmético completo. Es costosa la fabricación de las unidades de recambio conocidas por el estado de la técnica.

Por el documento 203 02 008 U1 se conoce un dispositivo de aplicación para aplicar un medio cosmético en forma de líquido, gel o pasta en la piel.

15 Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de perfeccionar una unidad de recambio de producto del tipo indicado al principio de tal modo que se reduzcan los costes de fabricación.

Este objetivo se consigue según la invención mediante una unidad de recambio con las características indicadas en la reivindicación 1.

20 Según la invención se ha detectado que no es necesario emplear en la unidad de recambio componentes activos mecánicos del dispositivo de avance del lápiz, en particular del lápiz cosmético. Estos componentes activos del dispositivo de avance se han suprimido en la unidad de recambio según la invención y se han empleado al completo en el módulo de lápiz base. Resulta una unidad de recambio de estructura sencilla, que puede fabricarse a un precio correspondientemente económico. Las unidades de recambio pueden llenarse con producto, almacenarse y comercializarse de forma separada de los módulos de lápiz base. El completamiento de las unidades de recambio con los módulos de lápiz base para obtener los lápices cosméticos completos puede realizarse por parte del cliente o directamente antes del suministro. Gracias al uso de unidades de recambio, es posible realizar los dispositivos de avance como mecanismos de alta calidad, que pueden comercializarse por un precio correspondiente. Los mecanismos de este tipo pueden fabricarse por ejemplo de aluminio anodizado. Los mecanismos de alta calidad pueden aprovecharse múltiples veces insertándose respectivamente nuevas unidades de recambio para sustituir las unidades gastadas conectándose con el dispositivo de avance del módulo de lápiz base. Además, es posible poner a disposición unidades de recambio con productos distintos, en particular también con distintos aplicadores o distintas dimensiones, p.ej. con distintas superficies de aplicación o distintos diámetros de los pistones o con distintos tamaños del recipiente de reserva. Por lo tanto, al comprar un único módulo de lápiz base, los usuarios pueden elegir por ejemplo entre distintos producto cosméticos, p.ej. distintos colores y también distintos tamaños de recipientes y técnicas de aplicación, sin tener que comprar respectivamente para ello un módulo de lápiz base completamente nuevo. La unidad de recambio según la invención puede emplearse para lápices cosméticos, pero también para utensilios de escritura o también para dispositivos dosificadores de uso médico. El producto, en particular el producto cosmético, también puede presentarse en forma de gel. Puesto que el vástago de empuje del pistón puede disponerse en el lado no orientado hacia el producto, además del pistón no entra ningún otro elemento del mecanismo de ajuste del pistón en contacto con el producto. Esto representa una ventaja especial en comparación o con los mecanismos de ajuste con husillos que pasan por el pistón.

40 Una configuración de la carcasa de recambio según la reivindicación 2 reduce el esfuerzo de montaje de la unidad de recambio.

Una tapa de obturación según la reivindicación 3 garantiza que el producto no se seque durante el almacenamiento de la unidad de recambio.

45 Una tapa de cierre según la reivindicación 4 protege el pistón de la unidad de recambio. También la tapa de cierre puede estar realizada para un cierre estanco de la carcasa de recambio.

Un componente de unión según la reivindicación 5 está realizado de forma sencilla y tiene en cuenta la circunstancia que por lo general basta con una unión de empuje para transportar el producto cosmético. Por lo tanto, no es necesario volver a retirar el pistón mediante el vástago de empuje del pistón.

50 Otro objetivo de la invención es aprovechar aún más las ventajas de una unidad de recambio sin componentes complicados de dispositivos de avance.

Este objetivo se consigue según la invención mediante un juego con las características indicadas en la reivindicación 6.

- Según la invención se ha detectado que en una unidad de recambio que ya no presenta componentes activos de un dispositivo de avance para el avance del pistón, la forma de la estructura mecánica de estos componentes activos del dispositivo de avance puede elegirse libremente. Por lo tanto, la unidad de recambio puede emplearse con módulos de lápiz base de distintos principios de acción mecánicos. Sólo es importante proporcionar una compatibilidad en la unión entre la unidad de recambio y el módulo de lápiz base.
- Los mecanismos del módulo de lápiz base según las reivindicaciones 7 y 8 han dado buenos resultados al emplear un producto fluido.
- A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda del dibujo. En este muestran:
- La Figura 1 una vista lateral interrumpida que muestra detalles internos de una unidad de recambio de producto cosmético para un módulo de lápiz base de un lápiz cosmético;
- la Figura 2 una vista en perspectiva de la unidad de recambio de producto cosmético con tapa de cierre colocada;
- la Figura 3 una vista en perspectiva del lápiz cosmético con la unidad de recambio de producto cosmético y una primera realización del módulo de lápiz base;
- la Figura 4 una vista en corte longitudinal cortada del lápiz cosmético según la Figura 3 en la zona de un módulo de lápiz base que presenta un mecanismo de presión;
- la Figura 5 una vista en perspectiva del lápiz cosmético con la unidad de recambio de producto cosmético y otra realización del módulo de lápiz base; y
- la Figura 6 una vista en corte longitudinal cortada del lápiz cosmético según la Figura 3 en la zona del módulo de lápiz base que presenta un mecanismo giratorio.
- Las Figuras 1 y 2 muestran una unidad de recambio de producto 1 para un módulo de lápiz base de un lápiz cosmético. Las Figuras 3 y 4 (módulo de lápiz base 3), así como las Figuras 5 y 6 (módulo de lápiz base 4) muestran ejemplos de módulos de lápiz base de este tipo que se completan con la unidad de recambio de producto 1 para formar un lápiz cosmético 2 completo.
- La unidad de recambio de producto 1 tiene una carcasa de recambio 5 con un recipiente de reserva 6, en el que se presenta el producto cosmético en forma de crema, líquido, pasto o gel. El recipiente de reserva 6 puede presentar una sección transversal circular, ovalada o también poligonal. El recipiente de reserva 6 está moldeado de tal modo de un material transparente de plástico o vidrio y en una pieza en un cuerpo base de la carcasa de recambio 5 que el recipiente de reserva 6 forma una pared de carcasa transparente de la carcasa de recambio 5. De este modo es posible realizar de forma sencilla desde el exterior un control del nivel de relleno del producto cosmético en la carcasa de recambio 5 como control visual.
- Un aplicador 7, que está montado en el recipiente de reserva 6, está en conexión de fluido con el recipiente de reserva 6. El aplicador 7 está realizado como aplicador flocado con una superficie de aplicación 8 inclinada. También es posible una configuración sin flocado del aplicador 7. Por lo general, pueden usarse por ejemplo variantes de aplicadores como se conocen por el documento DE 203 02 008 U1.
- En la carcasa de recambio 5 está dispuesto un pistón 9 guiado de forma desplazable en el recipiente de reserva 6. El pistón 9 hermetiza en el borde respecto a la pared interior del recipiente de reserva 6. Al desplazarse el pistón 9 en la Figura 1 en el recipiente de reserva 6 hacia arriba, de este modo el producto cosmético se saca a presión del recipiente de reserva 6 pasando al aplicador 7 y sale a través de la superficie de aplicación 8 para la aplicación del producto cosmético.
- En una posición desplazada al máximo hacia abajo en el recipiente de reserva 6 que está representada en la Figura 1, el pistón 9 está asegurado por un collar de soporte 10 de la carcasa de recambio 5. También puede estar previsto un seguro contra el giro del pistón 9 en el recipiente de reserva 6. Esto no está representado en la Figura 1.
- Para el desplazamiento ascensional del pistón 9 en el recipiente de reserva 6, el pistón 9 coopera con un vástago de empuje de pistón 11, que en la Figura 1 está realizada como vástago roscado. El pistón 9 está unido al vástago de empuje de pistón 11 mediante un componente de unión de pistón, que está realizado como escotadura ciega 12, a la que se asoma un extremo libre 13 del vástago de pistón 11, dado el caso cubierto. El vástago de pistón 11 no forma parte de la unidad de recambio de producto 1 sino que forma parte del módulo de lápiz base 3 ó 4.
- Una tapa de obturación 14 cierra de forma estanca la carcasa de recambio 5 en el lado del aplicador 7 cuando no se usa el lápiz cosmético 2 con la unidad de recambio de producto 1.
- La Figura 2 muestra la unidad de recambio de producto 1 con una tapa de cierre 15 colocada, que cierra la carcasa de recambio 5 en el lado del pistón 9 para el almacenamiento de la unidad de recambio 1. La tapa de cierre 15 se enclava

para ello en elementos de enclavamiento 16 de la carcasa de recambio 5, que no son visibles en la representación esquemática según la Figura 1.

5 Haciéndose referencia las Figuras 3 y 4, a continuación se describirá un mecanismo de presión del módulo de lápiz base 3. La Figura 3 muestra el lápiz cosmético 2 completo con el módulo de lápiz base 3, estando completado este último con la unidad de recambio 1 formando el lápiz cosmético 2 completo. El extremo libre 13 del vástago de empuje 11 justamente ya no está representado en la Figura 4.

10 Para hacer avanzar el vástago de empuje de pistón 11, forma parte del dispositivo de avance 17 del módulo de lápiz base 3 un vástago de empuje de accionamiento 18. Este último presenta una unión de empuje con el vástago de empuje de pistón 11. La unión de empuje de los dos vástagos de empuje 11, 18 está realizada mediante una pareja de topes formada por un primer tope 19, que está dispuesto en el vástago de empuje de accionamiento 18 y una pluralidad de segundos topes 20, dispuestos uno tras otro de forma equidistante en una dirección axial a lo largo del vástago de empuje de pistón 11. Visto en conjunto, a una altura hay dos filas de segundos topes 20, entre los que se desliza el vástago de empuje de accionamiento 18. En la posición avanzada representada en la Figura 4, el primer tope 19 del vástago de empuje de accionamiento 18 coopera con el segundo tope 20 dispuesto más a la izquierda en la Figura 4, de modo que el pistón está en la posición de partida representada en la Figura 1, es decir, retirado completamente hacia el collar de soporte 10.

20 Desde el lugar en el que el vástago de empuje de accionamiento 18 se desliza entre las dos filas de segundos topes 20 hasta el extremo libre del vástago de empuje de pistón 11, los dos vástagos de empuje 11, 18 son guiados uno respecto al otro, de modo que es posible un movimiento relativo definitivo entre los dos vástagos de empuje 11, 18. Este guiado tiene lugar gracias a una configuración complementaria de la sección transversal de tramos adyacentes de los vástagos de empuje 11, 18. Este dispositivo guía es una guía en ranura en T.

25 El vástago de empuje de accionamiento 18 tiene en su extremo no orientado hacia el pistón 9 un collar periférico de tope 21. El diámetro exterior del collar periférico de tope 21 corresponde al diámetro interior de una carcasa base 22 del módulo de lápiz base 3. Un extremo libre 23 del vástago de empuje de accionamiento 18 adyacente al collar periférico de tope 21 porta como elemento de accionamiento un botón de mando 24, que está enclavado en el extremo libre 23. El botón de mando 24 sobresale a modo de un botón de mando para un bolígrafo del extremo opuesto a la unidad de recambio 1 de la carcasa base 22. En una abertura de la carcasa de la carcasa base 22 de la que sobresale el botón de mando 24 está enclavado un tapón 25 formado a modo de un casquillo, por el que pasa el botón de mando 24. Una pared frontal interior del tapón 25 asienta contra el collar periférico de tope 21 del vástago de empuje de accionamiento 18. En el lado opuesto al tapón 25, un resorte de tensión previa de plástico 26 asienta contra el collar periférico de tope 21. En su extremo libre opuesto, el resorte de tensión previa de plástico 26 se apoya en un collar periférico que sobresale hacia el interior de la carcasa base 22. Este collar periférico no representado es adyacente a una línea de separación 27 entre la carcasa base 22 y la carcasa de recambio 5.

35 El dispositivo de avance 17 comprende un dispositivo de cambio de tope 28. Con éste, para el avance del pistón 9 se produce un cambio del primer tope 19 entre uno de los segundos topes 20, con el que el primer tope 19 coopera momentáneamente y que se denomina también segundo tope momentáneo y otro segundo tope 20 axialmente adyacente, que se denomina también tope destino. El dispositivo de cambio de tope 28 tiene un cuerpo de arrastre 29, que está moldeado en el vástago de empuje de accionamiento 18 en el extremo libre, orientado hacia el pistón 9 del mismo. El cuerpo de arrastre 29 porta a los dos lados a modo de aletas cortas de los dos primeros topes 19 dispuesto a la misma altura.

40 Una rampa de entrada 30 coopera con el cuerpo de arrastre 29. Esta rampa está realizada en un fondo intermedio del resorte de tensión previa de plástico 26, que está fijado a su vez allí en la carcasa base 22. Es decir, la rampa de entrada 30 está fijada en la carcasa base 22.

45 Los segundos topes 20, dispuestos uno tras otro en la dirección axial, de forma equidistante, están realizados a modo de dientes de sierra. Los flancos respectivamente es carpados, realizados en la práctica verticalmente, de esta configuración a modo de dientes de sierra, representan los segundos topes 20. Entre estos tramos de pared verticales se extienden tramos de pared 31 inclinados. La inclinación de estos tramos de pared 31 inclinados respecto a un eje longitudinal de la carcasa base 22 es tan reducida que las alas cortas del cuerpo de arrastre pueden 29 deslizar en una dirección opuesta a la dirección de avance en los tramos de pared 31 inclinados, sin que durante este proceso el vástago de empuje de pistón 11 se desplace axialmente respecto a la carcasa base 22.

50 Al accionar el botón de mando 24, es decir, al insertarlo en la carcasa base 22, debido al encaje del primer tope 19 en el segundo tope momentáneo 20, el vástago de empuje de pistón 11 se hace avanzar en un primer momento un recorrido de avance que mide al menos lo mismo que la distancia axial entre dos segundos topes 20. Después de recorrer este recorrido de avance, el cuerpo de arrastre 29 ha entrado en la rampa de entrada 30 hasta tal punto que el primer tope 19 deja de encajar en el segundo tope momentáneo 20. Por lo tanto, ya no tiene lugar otro avance del vástago de empuje de pistón 11, independientemente de si se vuelve a apretar el botón de mando 24 más al interior de la carcasa base 22. Al

5 soltar el botón de mando 24, éste último vuelve a empujarse hacia atrás por la tensión previa del resorte de tensión previa de plástico 26 a la posición de reposo representada en la Figura 4, hasta que el collar periférico 21 asienta contra el tapón 25. Al empujar hacia atrás, el cuerpo de arrastre 29 desliza en los tramos de pared 31 inclinados del vástago de empuje de pistón 11. El vástago de empuje de pistón 11 no se desplaza axialmente respecto a la carcasa base 22 durante este proceso, de modo que en la posición de reposo del botón de mando 24, el primer tope 19 puede encajar ahora en el segundo tope destino 20, que es axialmente adyacente al anterior segundo tope momentáneo 20, concretamente en la Figura 4 axialmente en el lado derecho. El módulo de lápiz base 3 tiene, por consiguiente un mecanismo de presión con una acción de empuje incremental para el pistón 9 similar al mecanismo de un portaminas. En caso de ejercerse una presión sobre el botón de mando 24, se provoca un avance incremental correspondiente del pistón 9 en el recipiente de reserva 6, que corresponde a la distancia entre dos segundos topes 20 adyacentes.

10 Las Figuras 5 y 6 muestran el módulo de lápiz base 4 con un mecanismo giratorio para el avance del pistón 9. La Figura 5 muestra todo el lápiz cosmético 2 con el módulo de lápiz base 4, estando completado este último mediante la unidad de recambio 1 para formar el lápiz cosmético 2 completo. Los componentes que corresponden a los que se han explicado anteriormente haciéndose referencia a las Figuras 1 a 4, llevan los mismos signos de referencia y no volverán a describirse detalladamente.

15 El módulo de lápiz base 4 del lápiz cosmético 2 según las Figuras 5 y 6 tiene un dispositivo de avance 32 con una rueda de accionamiento 33. Esta última sobresale con un tramo periférico de una carcasa base 34 del módulo de lápiz base 4. En muñones de eje 35, que salen a los dos lados de la rueda de accionamiento 33, están moldeadas respectivamente ruedas dentadas 36 en la rueda de accionamiento 33. Las ruedas dentadas 36 engranan con dos tramos de cremallera 37 que se extienden uno en paralelo al otro de un vástago de empuje de pistón 38 del módulo de lápiz base 4. El extremo de los tramos de cremallera 37 orientado hacia la unidad de recambio 1 es respectivamente el extremo libre 13 (véase la Figura 1).

20 Los muñones de eje 35 de la rueda de accionamiento 33 están enclavados en alojamientos de enclavamiento de un tramo de carcasa de protección 39. El tramo de carcasa de protección 39 que envuelve la rueda de accionamiento 33 está enclavado a su vez en un alojamiento de la carcasa base 34.

25 Al girar la rueda de accionamiento 33, el vástago de empuje de pistón 38 y, con éste, el pistón que tiene una conexión de empuje con éste, se empuja hacia el exterior. Un giro de la rueda de accionamiento 33 conduce a un avance continuo del pistón 9 en el recipiente de reserva 6.

30 En la realización según las Figuras 5 y 6, el tapón 25 no tiene ningún orificio pasante, puesto que esta realización no presenta un botón de mando que pase por el mismo.

35 Como alternativa, la rueda de accionamiento 33 también puede estar realizada como rueda doble y puede presentar entre los tramos de rueda unidas de forma no giratoria entre sí, dispuestas a distancia entre sí en la dirección axial, puede presentar una sola rueda dentada, que coopera con un solo tramo de cremallera 37 de un vástago de empuje de pistón correspondiente. Una rueda doble de accionamiento comparable con dos tramos de rueda se conoce por el documento EP 0 714 638 B1 y se emplea allí para un equipo de aplicación para masa dental.

Otro mecanismo giratorio, que puede usarse en otra realización de un módulo de lápiz base, está descrito, por ejemplo, en el documento DE 203 02 008 U1. Existe una diferencia en el sentido de que el vástago de empuje de pistón no está fijamente unido al pistón como en el caso del documento DE 203 02 008 U1 sino que está unido mediante una unión con escotadura ciega según la que se ha descrito anteriormente en relación con la Figura 1.

40

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Unidad de recambio de producto (1) para un módulo de lápiz base (3; 4), en particular de un lápiz cosmético (2)
- con una carcasa de recambio (5) con un recipiente de reserva (6), en el que se presenta un producto en forma de crema, líquido o pasta,
- 5
- con un aplicador (7) que tiene una conexión de fluido con el recipiente de reserva (6),
  - con un pistón (9) que es guiado de forma desplazable en la carcasa de recambio (5) para el transporte del producto hacia el aplicador (7),
- 10
- con un componente de unión de pistón (12) existente en el pistón (9) para la cooperación con un componente de unión con vástago de empuje (13) de un vástago de empuje de pistón (11) como parte de un dispositivo de avance (17; 32) del módulo de lápiz base (3; 4) para hacer salir el pistón (9), pudiendo unirse el vástago de empuje de pistón (11) en una unión de empuje al pistón (9) y pudiendo disponerse en el lado del pistón (9) no orientado hacia el producto.
- 2.- Unidad de recambio según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el recipiente de reserva (6) está moldeado en una pieza en un cuerpo base de la carcasa de recambio (5)
- 15
- 3.- Unidad de recambio según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por** una tapa de obturación (14), que cierra de forma estanca la carcasa de recambio (5) en el lado del aplicador (7) para el almacenamiento de la unidad de recambio (1).
- 4.- Unidad de recambio según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por** una tapa de cierre (15), que cierra la carcasa de recambio (5) en el lado del aplicador (9) para el almacenamiento de la unidad de recambio (1).
- 20
- 5.- Unidad de recambio según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el componente de unión de vástago de empuje está realizado como escotadura ciega (12) en el pistón (9), a la que se asoma un extremo libre (13) del vástago de empuje de pistón (11).
- 6.- Juego de una unidad de recambio de producto (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5 y con una pluralidad de módulos de lápiz base (3, 4), que presentan dispositivos de avance (17, 32) que son diferentes unos de otros en cuanto a sus principios de acción mecánicos para el producto.
- 25
- 7.- Juego según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el dispositivo de avance (17) de uno de los módulos de lápiz base (3, 4) está realizado como mecanismo de presión, de modo que una presión sobre un elemento de accionamiento (24) provoca un avance incremental del pistón (9) en el recipiente de reserva (6).
- 30
- 8.- Juego según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** el dispositivo de avance (32) de uno de los módulos de lápiz base (3, 4) está realizado como mecanismo giratorio, de modo que un giro de un elemento de accionamiento (33) provoca un avance continuo del pistón (9) en el recipiente de reserva (6).

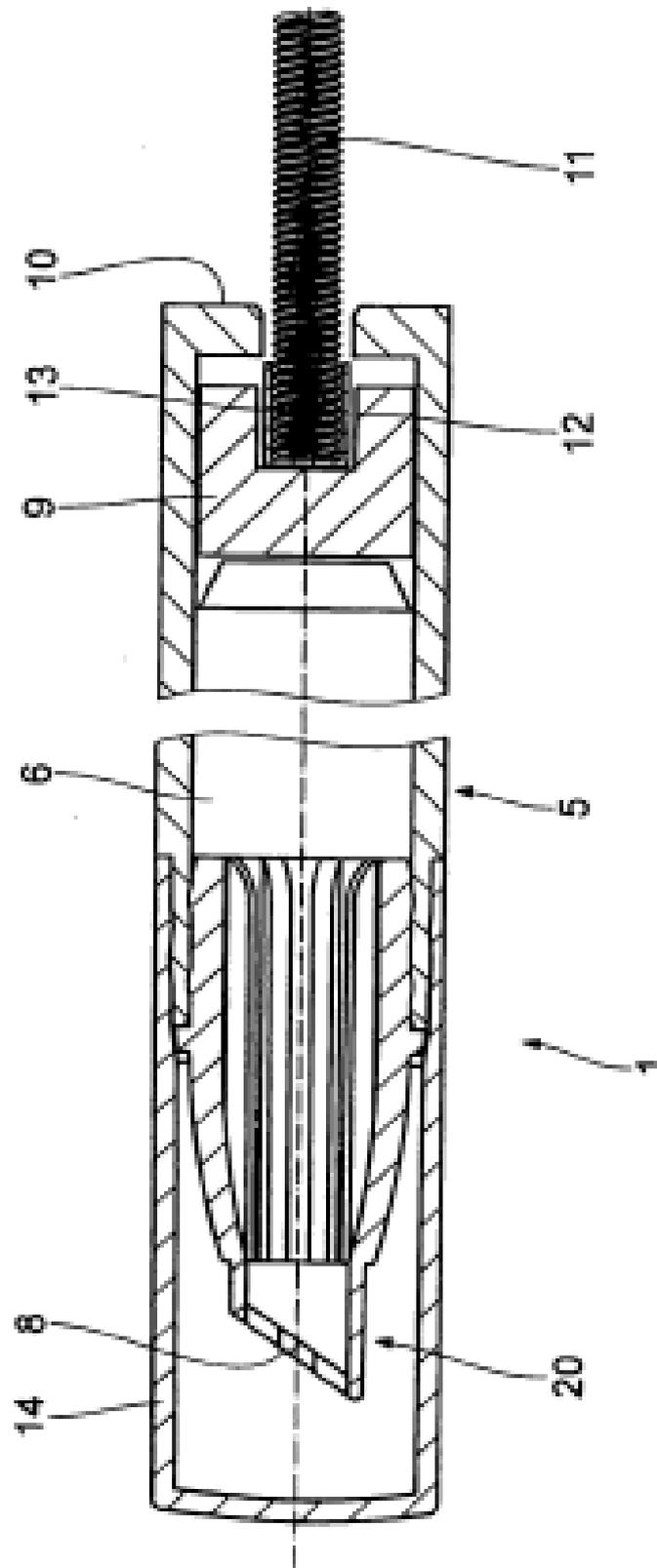


Fig. 1

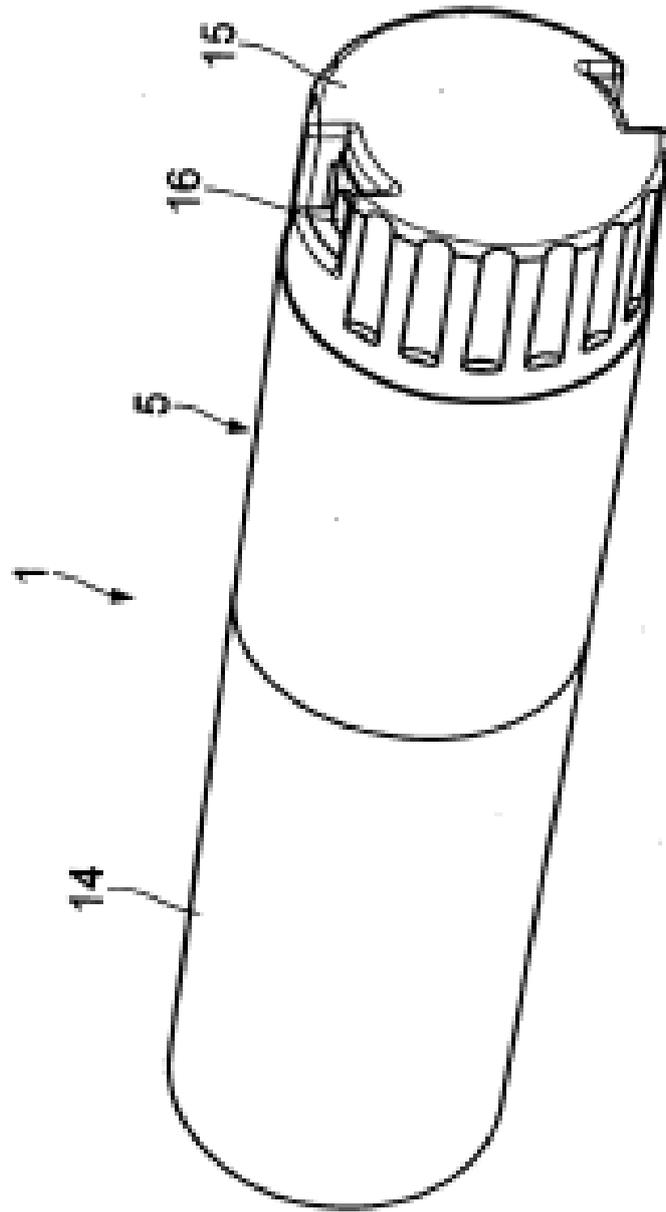


Fig. 2

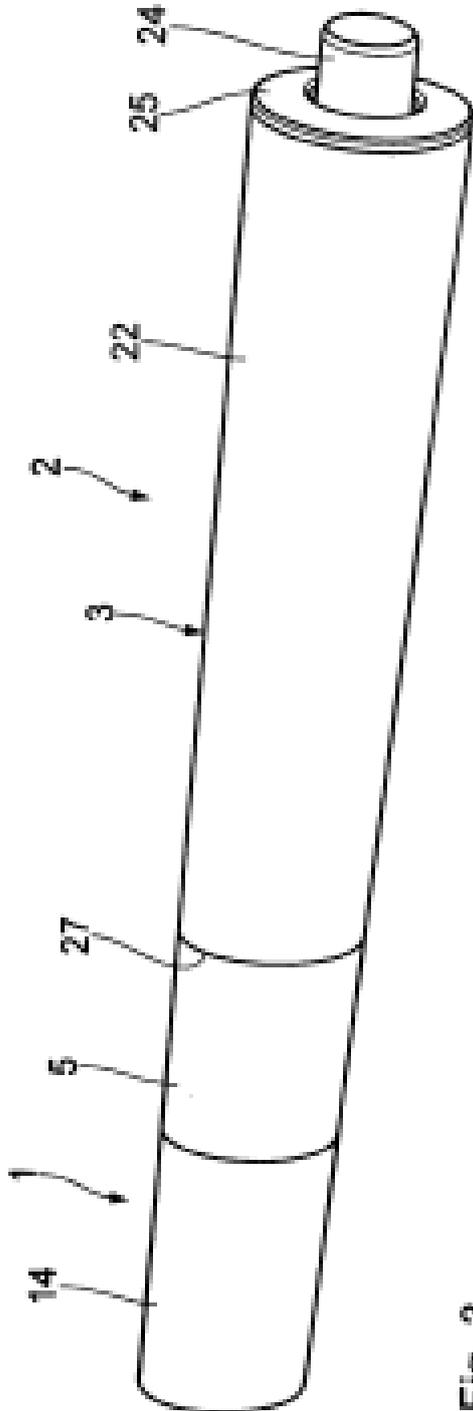


Fig. 3

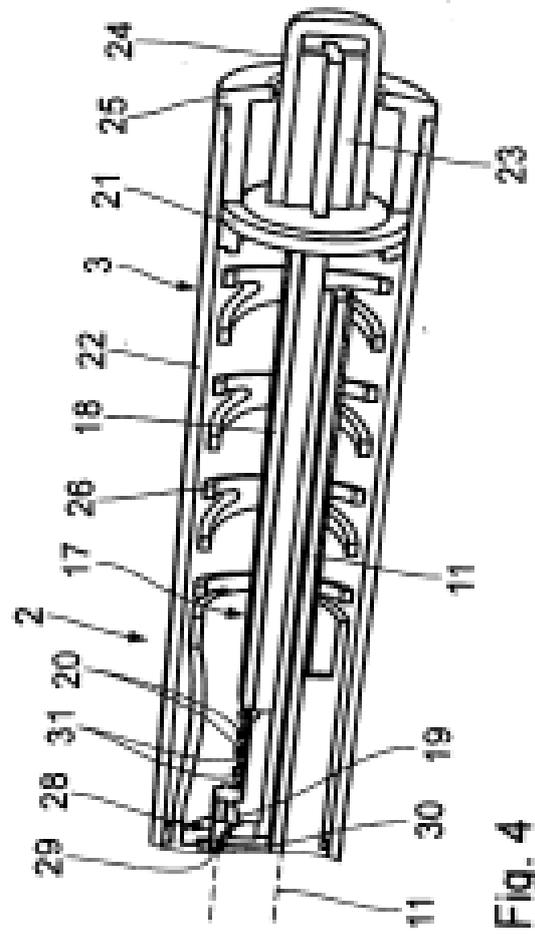


Fig. 4

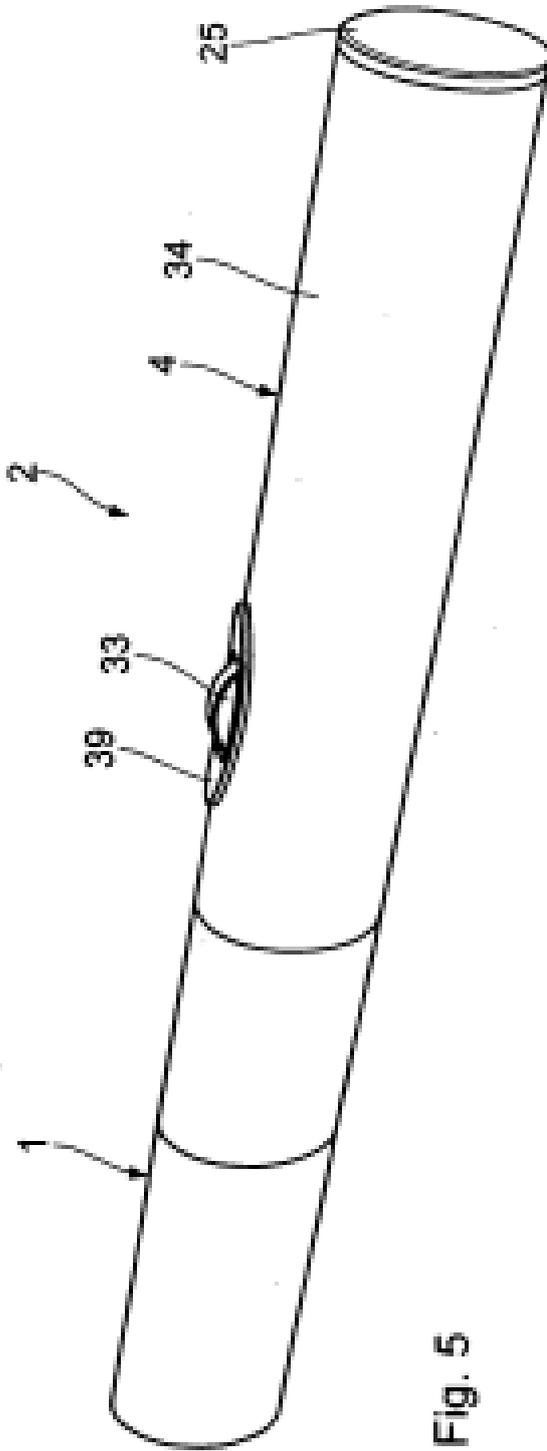


Fig. 5

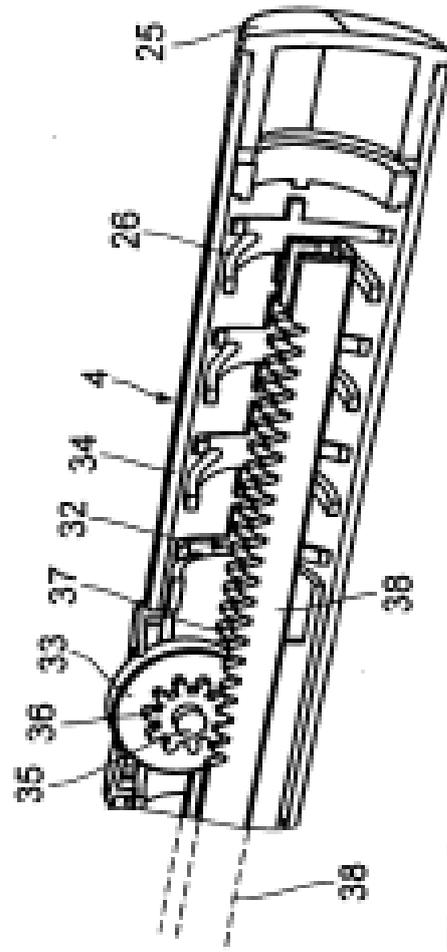


Fig. 6