

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 406**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/24** (2006.01)

**B65D 21/02** (2006.01)

**F16B 7/04** (2006.01)

**A45D 40/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2008 E 08785596 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 2187777**

54 Título: **Unidad para cosméticos que comprende dos unidades parciales conectables mediante un manguito de acoplamiento**

30 Prioridad:

**17.08.2007 EP 07016143**

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

**07.11.2013**

73 Titular/es:

**GEKA GMBH (100.0%)  
Waizendorf 3  
91572 Bechhofen, DE**

72 Inventor/es:

**DUMLER, NORBERT y  
FISCHER, WERNER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 428 406 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 para cosméticos que comprende dos unidades parciales conectables mediante un manguito de acoplamiento.

5 La invención se refiere a una unidad para cosméticos con un eje longitudinal medio central y que comprende dos unidades parciales con, cada una, un depósito de reservas para el alojamiento de una sustancia cosmética y con, cada una, un capuchón de cierre, mediante el cual puede ser cerrado el respectivo depósito de reserva, pudiendo las dos unidades parciales ser conectadas entre sí de manera removible mediante un manguito de acoplamiento, en cuyas dos caras axiales frontales es posible enchufar, en cada caso, una de los dos capuchones de cierre.

10 Una unidad para cosméticos de este tipo fabricada completamente de plástico se conoce, por ejemplo, por el documento EP 1 348 352 B1. Los dos depósitos de reservas cerradizos mediante rosca pueden estar cargados de cosméticos iguales o diferentes, por ejemplo esmalte de uñas, rímel, sombra de ojos, brillo de labios o medios para quitar el o los mismo/s. En la unidad para cosméticos conocida, los dos capuchón de cierre y el manguito de acoplamiento están conectados entre sí de manera removible mediante un dentado axial y mediante una unión por ranura y bulbo de encastre prevista separada del dentado axial. Debido a los dos mecanismos de unión separados, 15 un espesor de pared además previsto variable y una pared transversal separadora en el interior, la forma de realización del manguito de acoplamiento conocida por el documento EP 1 348 352 B1 requiere determinadas dimensiones mínimas para que con complicaciones todavía aceptables pueda ser fabricado como pieza de plástico. Por supuesto, ello limita también toda la libertad de configuración para el diseño de la unidad para cosméticos. Además, es necesario un determinado espesor de pared de la pieza de plástico para conseguir una rigidez mecánica suficiente y prevenir rechupados. No obstante, existe una necesidad de continuar perfeccionando las características mecánicas de esta unidad para cosméticos y, ante todo, aquellas del manguito de acoplamiento sometido a grandes esfuerzos.

20 Por el documento US 2004/0234321 A1 se describe una unidad doble para cosméticos configurada algo diferente, en la que los capuchones de cierre de ambas unidades parciales no están insertados de manera removible en un manguito de acoplamiento. Consecuentemente, la manipulación está restringida. No es posible, en particular, modificar posteriormente el conjunto de la unidad para cosméticos ensamblando, por ejemplo, otras dos unidades parciales mediante el manguito de acoplamiento.

25 Lo mismo es válido para la unidad doble para cosméticos descrita en el documento WO 2006/090971 A1, en la que los dos capuchones de cierre también están insertados firmemente en el manguito de acoplamiento, y ya no pueden ser quitados de allí.

30 En el documento US 2003/0106201 A1 se describe un depósito de reservas de una unidad para cosméticos que se compone de una aleación de aluminio y cuya pared exterior está anodizada.

35 En el documento DE 825 874 C se describe una unidad doble para cosméticos en la que mediante un sencillo manguito de acoplamiento cilíndrico hueco, los dos lápices para cejas/labios conectables entre sí tienen, cada uno, un saliente radial circunferencial. Este saliente forma un tope cuando los lápices son insertados en el manguito de acoplamiento.

Consecuentemente, el objetivo de la invención es indicar una unidad para cosméticos del tipo señalado al comienzo en la que con una manipulación sencilla y flexible presente al mismo tiempo muy buenas características mecánicas.

40 Para conseguir este cometido se indica una unidad para cosméticos de acuerdo con las características de la reivindicación 1. En la unidad para cosméticos según la invención, el manguito de acoplamiento se compone de un metal, estando al menos los capuchones de cierre compuestos de un plástico, y el manguito de acoplamiento presenta en una pared interior de cada capuchón de cierre insertable al menos un elemento de seguro combinado proyectado hacia dentro que está configurado como un elemento anular que se extiende periféricamente en sentido circunferencial y estructurado mediante elementos longitudinales orientados paralelos al eje longitudinal medio 45 central, de manera que una unión removible del manguito de acoplamiento con el capuchón de cierre respectivo tenga una resistencia a la torsión debida a los elementos longitudinales y una resistencia axial debida al elemento anular.

50 En la unidad para cosméticos según la invención se han previsto para componentes individuales materiales muy diferentes. Mientras que los capuchones de cierre, como así también las demás piezas de ambas unidades parciales, están fabricadas de plástico, se usa un material metálico para el manguito de acoplamiento. Debido a los materiales muy diferentes, ello sólo es posible realizar con una inversión suplementaria y, consecuentemente, es a primera vista antieconómico. Pero quedó comprobado que un manguito fabricado de metal tiene respecto de una solución completamente de plástico un comportamiento mecánico considerablemente mejorado. El manguito de acoplamiento metálico tiene una mayor calidad superficial y, debido a un módulo de elasticidad sustancialmente mayor respecto del plástico, tiene también una mayor rigidez a la flexión y resistencia a la rotura. De esta manera 55 aumenta considerablemente la duración de uso del manguito de acoplamiento, porque después de determinado tiempo los componentes de plástico frecuentemente se tornan frágiles y, en consecuencia, también pueden

quebrarse con mayor facilidad.

Además, el manguito de acoplamiento metálico abre nuevas posibilidades de diseño estético. El metal usado otorga a la unidad para cosméticos un aspecto de alta calidad. No es posible conseguir un brillo metálico comparable mediante la sola coloración de una pieza de plástico. Un manguito de acoplamiento metálico es particularmente resistente. Su superficie es ostensiblemente más resistente al rayado y a la abrasión que en una realización de plástico. También es posible conseguir una mayor vida útil. Ello es particularmente interesante en el manguito de acoplamiento porque es el componente de la unidad para cosméticos que, debido a la utilización reiterada, es el de un uso potencialmente más prolongado.

Por lo demás, es posible, por ejemplo, prever en el manguito de acoplamiento de la unidad para cosméticos según la invención un espesor de pared muy pequeño. Comparado con una realización en plástico se puede usar un espesor de pared ostensiblemente más delgado, sin que se llegue a una merma de la funcionalidad del manguito de acoplamiento, o sea tanto en la estabilidad mecánica y rigidez del manguito de acoplamiento mismo como en la resistencia de la unión realizada entre el manguito de acoplamiento y el capuchón de cierre respectivo. De este modo resulta una mayor libertad de acción para el diseño de los restantes componentes de la unidad para cosméticos. Particularmente, es posible realizar una unidad para cosméticos con una forma exterior muy delgada, o sea con un diámetro exterior comparativamente pequeño.

Debido a las muy buenas características mecánicas, ante todo del manguito de acoplamiento metálico, es suficiente, además, prever en el manguito de acoplamiento por cada capuchón de cierre un único elemento de seguridad combinado. Sin embargo, de esta manera se puede fabricar una unión con el capuchón de cierre respectivo, que es removible pero que, no obstante, tiene una muy buena resistencia a la torsión y una muy buena resistencia axial.

Cada uno de los elementos de seguridad combinada dispuestos en la pared interior, que en particular es cilíndrica hueca o circunda un espacio interior con superficies de sección transversal circulares orientadas, al menos por secciones, perpendicular al eje longitudinal medio central. Por un lado, debido al elemento anular garantiza un seguro en sentido axial, o sea en el sentido del eje longitudinal medio central. Por otro lado, la estructuración del elemento angular mediante los elementos longitudinales, que son, en particular, ranuras longitudinales o nervaduras longitudinales de extensión axial y que, preferentemente, están dispuestos distribuidos uniformes en sentido circunferencial, ofrece un bloqueo de torsión o sea un seguro en sentido circunferencial. Los capuchones de cierre tienen en su pared exterior, orientada en estado ensamblado a la pared interior del manguito de acoplamiento, preferentemente un elemento de acoplamiento que interactúa correspondientemente con el elemento de seguridad combinado, o sea, por ejemplo, con una ranura de encastre también estructurada mediante elementos longitudinales circundantes de manera anular en sentido circunferencial.

El acoplamiento con los capuchones del cierre y, ante todo, también el bloqueo de torsión se pueden conseguir con el uso del manguito de acoplamiento metálico según la invención o sea, en particular, también sin usar medios de unión rígidos como adhesivos, uniones por compresión o similares. La unión removible así conseguida del manguito de acoplamiento metálico con los capuchones de cierre permite un llenado individual muy favorable de los depósitos de reservas de ambas unidades parciales y, además, también una manipulación flexible. Las unidades parciales de una unidad para cosméticos según la invención pueden ser ensambladas individualmente sin problemas y también ser modificadas posteriormente.

De las características de las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1 resultan configuraciones ventajosas de la unidad para cosméticos según la invención.

Es ventajosa una variante en la que un espesor de pared particularmente uniforme del manguito de acoplamiento se encuentra en el intervalo entre 0,05 mm y 1 mm, preferentemente entre 0,05 mm y 0,55 mm. Preferentemente, este espesor de pared es un espesor de pared básico, o sea que, en particular, es independiente de las estructuras eventualmente previstas en la pared. Manguitos de acoplamiento con paredes tan delgadas, a costes razonables solo son posibles de fabricar de metal. Permiten una libertad de diseño particularmente grande para los demás componentes de la unidad para cosméticos. Además, un espesor de pared tan reducido permite un menor consumo de material y también un peso muy bajo del manguito de acoplamiento. Pese a ello, la estabilidad está garantizada.

En otra configuración ventajosa, el manguito de acoplamiento se compone de aluminio. Este es un metal muy liviano pero, pese a ello, resistente. Resulta un manguito de acoplamiento de bajo peso.

Preferentemente, el manguito de acoplamiento puede estar provisto, además, de un recubrimiento superficial. De esta manera, es posible mejorar las características superficiales, por ejemplo la resistencia al rayado y también la apariencia óptica de la superficie. Como recubrimiento superficial puede estar prevista, por ejemplo, una laca transparente o, dado el caso, una laca de color. Otro tratamiento superficial es igualmente posible. Así es que la superficie también puede estar, particularmente, anodizada.

De acuerdo con otra variante ventajosa, en el capuchón de cierre se encuentra como tope final axial para el manguito de acoplamiento una nervadura tangencial protuberante radialmente hacia afuera, es decir circundante en sentido circunferencial. De esta manera se impide que por error el manguito de acoplamiento sea enchufado

demasiado profundo sobre el capuchón de cierre.

5 También es, además, favorable que en una superficie circunferencial exterior el capuchón de cierre esté provisto de nervaduras longitudinales protuberantes radialmente hacia fuera y que, particularmente, forman un estriado, estando previstos, en particular entre cuatro y cuarenta y ocho, preferentemente entre cuatro y dieciséis nervaduras longitudinales. Estas nervaduras longitudinales interactúan con elementos estructurales previstos, preferentemente, en la pared interior del manguito de acoplamiento metálico, en particular con ranuras longitudinales correspondientes o con espacios intermedios o hendiduras ranuradas formadas entre las nervaduras longitudinales, de manera que está dada una unión removible fija en términos de rotación.

10 Ventajosamente puede estar previsto, además, que los capuchones de cierre de ambas unidades parciales sean estructuralmente iguales. De este modo, los capuchones de cierre tiene la misma geometría en ambos lados. De esta manera resulta una menor diversidad de componentes, lo que ahorra costes.

De la misma manera, es posible, preferentemente, que el manguito de acoplamiento presente un diámetro exterior en el intervalo entre 10 mm y 20 mm, en particular en el intervalo entre 12 mm y 15 mm. De esta manera, también para esta unidad para cosméticos es posible, en total, escoger un aspecto delgado agradable estéticamente.

15 En particular, el manguito de acoplamiento está provisto, además, en su superficie circunferencial exterior de dos hendiduras anulares que se perfilan también sobre la pared interior del manguito de acoplamiento como salientes anulares orientados hacia dentro y que forman allí los elementos anulares. Las hendiduras están estampadas, por ejemplo, desde fuera. Ello se puede producir, en particular, mediante un movimiento de rodadura sobre un útil conformado correspondientemente. Las hendiduras tienen una doble función. Vistas desde fuera son elementos de diseño tridimensional ópticamente agradables. En la pared interior, los salientes (= elementos anulares) forman bulbos de encastre o anillos de encaje a presión para la fijación axial de las uniones entre el manguito de acoplamiento y los capuchones de cierre. Para que las hendiduras estampadas desde fuera también produzcan en la pared interior los bulbos de encastre ventajosos deseados y, por lo tanto, resulte un proceso de fabricación sencillo para los bulbos de encastre interiores, debería usarse para el manguito de acoplamiento en particular un espesor de pared delgado en el intervalo preferente nombrado anteriormente.

20 Preferentemente, los salientes anulares (= elementos anulares) orientadas hacia dentro presentan una expansión radial en el intervalo entre 0,03 mm y 0,8 mm, en particular entre 0,15 mm y 0,2 mm. Los salientes anulares orientados hacia dentro forman bulbos de encastre o anillos de encaje a presión cuya proyección de anillo de encaje a presión respecto de la otra pared interior del manguito de acoplamiento es igual a la extensión radial nombrada anteriormente.

30 Además, preferentemente, una relación entre el espesor de pared del manguito de acoplamiento y una proyección de los salientes anulares orientados hacia dentro respecto de una otra pared interior del manguito de acoplamiento se encuentra en el intervalo entre 1,25 y 33, en particular entre 2,5 y 5,5.

35 De acuerdo con otra configuración ventajosa, el manguito de acoplamiento está provisto en una pared interior de salientes de seguro de rotación extendidos axialmente y proyectados hacia dentro. De esta forma, en estado enchufado se consigue de manera sencilla un bloqueo de torsión.

40 Preferentemente, los salientes de seguro contra rotación se extienden axialmente por sobre los elementos anulares de los elementos de seguridad combinados y forman en el sector de los elementos anulares los elementos longitudinales previstos para su estructuración, o sea, en este caso, nervaduras longitudinales protuberantes hacia dentro. Ello simplifica considerablemente la fabricación. Los salientes de bloqueo de rotación continuos, es decir extendidos, en lo esencial, sobre toda la longitud del manguito de acoplamiento, son posibles de fabricar mediante, por ejemplo, una técnica de estampado profundo. Entonces, el efecto del bloqueo de rotación se consigue tanto en el sector de los elementos anulares estructurados como también afuera del mismo.

45 Preferentemente, los salientes de bloqueo de rotación se extienden distanciados desde un borde axial del manguito de acoplamiento. En particular, terminan en punta. Esto facilita el enchufe del capuchón de cierre en el manguito de acoplamiento desde dicho borde. El efecto de presión, y con ello la fortaleza del bloqueo de torsión, aumenta en esta configuración cuanto más enchufado está el capuchón en el manguito de acoplamiento. En el estado completamente enchufado se presenta la mayor presión. En principio, en una variante alternativa, los salientes de bloqueo de rotación axiales también pueden terminar en punta sólo directamente en el borde axial del manguito de acoplamiento. También así se consigue el aumento sucesivo del efecto de presión con la profundidad creciente de enchufe. En los manguitos de acoplamiento según el documento EP 1 348 352 B1 no está prevista una terminación distanciada del borde axial y/o en punta de los salientes de bloqueo de rotación, porque dichas piezas de plástico presentan, de todas maneras, una cierta inclinación de desmolde.

55 En otra variante preferente, los salientes de bloqueo de rotación se extienden directamente hasta un borde axial del manguito de acoplamiento. Dicha variante se puede realizar de manera particularmente sencilla, por ejemplo mediante una técnica de extrusión en frío, mediante una técnica de estampación profunda o una realización como tubito estirado.

Además, es ventajoso cuando el manguito de acoplamiento está provisto de cuatro a cuarenta y ocho salientes de bloqueo de rotación. Un número de salientes de bloqueo de rotación en este intervalo permite, por un lado, una fabricación sencilla y ofrece, por otro lado, un buen bloqueo de torsión en el estado ensamblado de la unidad para cosméticos.

- 5 De acuerdo con otra variante ventajosa, los salientes de bloqueo de rotación tienen una extensión tangencial, o sea una anchura de saliente en el intervalo entre 0,3 mm y 15,0 mm, en particular entre 0,6 mm y 2,0 mm. También está variante ofrece las ventajas nombradas anteriormente respecto de la fabricación y del bloqueo de torsión.

Además, preferentemente puede estar previsto que los salientes de bloqueo de rotación perpendiculares al sentido axial presenten una curvatura con un radio de curvatura en el intervalo entre 0,15 mm y 20,0 mm, en particular entre 0,8 mm y 3,4 mm. Dicha curvatura facilita el ensamble y la separación del manguito de acoplamiento y del capuchón de cierre.

En particular, los salientes de bloqueo de rotación tienen, además, una extensión radial, es decir una altura de saliente en el intervalo entre 0,05 mm y 0,25 mm y permanecen invisibles, en particular en una pared exterior del manguito de acoplamiento. El intervalo de valores indicados para la altura de los salientes es ventajoso con vistas a un buen bloqueo de torsión.

De manera ventajosa, los salientes de bloqueo de giro no se perfilan en la pared exterior del manguito de acoplamiento visible desde el exterior. O sea, la apariencia general óptica agradable del manguito de acoplamiento no es perjudicada por los salientes de bloqueo de rotación previstos en la pared interior.

De acuerdo con otra configuración, el manguito de acoplamiento presenta un espacio interior que, independientemente de los elementos de seguridad combinados, se estrecha cónicamente desde un borde axial al otro borde axial, diferenciándose uno del otro en el diámetro interior del espacio interior en los dos bordes axiales con una diferencia de diámetro de 0,2 mm a 0,5 mm, en particular de 0,25 mm. En particular, un manguito de acoplamiento con salientes de bloqueo de rotación extendido axialmente en la pared interior es fácil de fabricar cuando tiene una forma interior ligeramente cónica de este tipo. Entonces, es posible usar, por ejemplo, una técnica de extrusión en frío, como la técnica de estampación profunda. Debido a su conicidad está dado un desmolde sencillo.

De acuerdo con otra configuración, el manguito de acoplamiento tiene una superficie exterior estructurada de acuerdo con un espesor de pared no uniforme. De esta manera, para el manguito de acoplamiento se pueden realizar formas de presentación exteriores novedosas, muy agradables y que inspiran calidad. Las diferencias de espesores de pared previstas en este caso pueden estar, en particular, situadas alrededor de al menos 0,5 mm. Ello se puede realizar sin problemas mediante el material metálico previsto según la invención para el manguito de acoplamiento. Contrariamente, tales grandes diferencias de espesores de pared conducirían a considerables dificultades de realización en soluciones basadas en plástico.

De acuerdo con otra configuración, el manguito de acoplamiento está provisto en una pared exterior de una ornamentación o inscripción practicada, en particular rayada o grabada, de manera que, en particular, se interrumpe la de otro modo estructura lisa y/o continua de la superficie exterior. Una ornamentación/inscripción grabada es posible, en particular, gracias al material metálico usado. También puede ser fabricada posteriormente, por ejemplo después de la fabricación del cuerpo básico del manguito de acoplamiento. Una marcación comparable no puede ser realizada en unidades puramente de plástico. El grabado ofrece una ornamentación/inscripción duradera y de mucha calidad. Diferente que las ornamentaciones/inscripciones impresas, los elementos gravados mantienen su apariencia durante un tiempo de uso más prolongado. No es posible borrarlas o rascarlas, con o sin intención.

De acuerdo con otra configuración, la pared interior del manguito de acoplamiento tiene, independientemente de los elementos de seguridad combinados, una superficie de pared interior no contorneada con una estructura preferentemente lisa y/o continua. O sea, los elementos de seguridad combinados son, en particular, los únicos elementos estructurales existentes en la pared interior. Preferentemente, un manguito de acoplamiento de este tipo es una unidad torneada de fabricación sencilla en un torno.

Otras características, ventajas y detalles de la invención resultan de la descripción siguiente de los ejemplos de realización mediante las figuras adjuntas. Muestran:

La figura 1, un ejemplo de realización de una unidad doble para cosméticos con dos unidades parciales unidas mediante un manguito de acoplamiento,

las figuras 2 a 4, un ejemplo de realización de un capuchón de cierre para una de las unidades parciales según la figura 1 en una representación de sección longitudinal, en una vista lateral o bien en una vista en perspectiva,

las figuras 5 a 7, un ejemplo de realización de un manguito de acoplamiento de la unidad doble para cosméticos según la figura 1, en una vista en perspectiva, en representación de sección longitudinal o bien en una representación de detalle,

la figura 8, dos capuchones de cierre según las figuras 2 a 4 y el manguito de acoplamiento según las figuras 5 a 7 en estado enchufado y en una representación en sección longitudinal, y

5 las figuras 9 a 11, un ejemplo de realización de un manguito de acoplamiento de otra unidad doble para cosméticos en una vista en perspectiva, así como una representación en sección longitudinal o bien transversal. En las figuras 1 a 11 se muestran las piezas correspondientes con las mismas referencias.

En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización de una unidad para cosméticos 1 con dos unidades parciales 2 y 3. Las unidades parciales 2 y 3 están conectadas entre sí mediante un manguito de acoplamiento 4 fabricado de metal. Esta unión está configurada de manera removible.

10 Las unidades parciales 2 y 3 fabricadas de plástico contienen, en cada caso, un depósito de reservas 5 o 6 que puede ser hermetizado mediante un capuchón de cierre 7 u 8, por ejemplo, enroscable. En los depósitos de reservas 5 y 6 se encuentra, en cada caso, una sustancia cosmética en la que se sumerge un palillo 9 o 10 moldeado al capuchón de cierre 7 o 8. Los cosméticos envasados en los depósitos de reservas 5 y 6 pueden ser diferentes uno del otro. En el ejemplo de realización, la unidad parcial 2 está llena de un líquido de brillo para labios y la unidad parcial 3 de un líquido delineador de ojos. En el extremo sumergido del palillo se encuentra fijado un aplicador 11 o 12. En el ejemplo de realización, el aplicador 11 es un cepillito o una esponjita de líquido de brillo de labios y el aplicador 12 un pincel delineador de ojos. En principio, los depósitos de reservas 5 o 6 pueden estar llenos también de otros cosméticos, por ejemplo esmalte de uñas, rímel (= máscara) o sombra para ojos. Correspondientemente, también los aplicadores 11 y 12 son diferentes, concretamente ajustados a su función respectiva.

20 Cada uno de los dos depósitos de reservas 5 y 6 tiene en su abertura de depósito un cuello estrechado 13 o 14 con una rosca exterior 15 o 16 sobre la que es posible enroscar un capuchón de cierre 7 u 8 provisto de una rosca interior 17 o 18 correspondiente. El palillo 9 o 10 está conectado en una pieza con el capuchón de cierre 7 u 8.

En cada uno de los cuellos 13 y 14 se encuentra aplicado o insertado un dispositivo escurridor 19 o 20, sirviendo un cuello anular del dispositivo escurridor 19 o 20 al mismo tiempo como sello en el sector de la abertura de depósito respectiva.

25 Los capuchones de cierre 7 y 8 estructuralmente idénticos mostrados en las figuras 2 a 4 en representación individual y sin aplicador 11 y/o 12 colocado sirven al mismo tiempo como piezas de acoplamiento para el ensamble de la unidad para cosméticos 1. Las unidades parciales 2 y 3 son enchufados, desde las dos caras frontales, en el manguito de acoplamiento 4 en sentido de un eje longitudinal medio central 21 de la unidad para cosméticos 1. Para ello, el sector del capuchón de cierre 7 y/o 8 en el que se encuentra la rosca interior 17 y/o 18 correspondiente está configurado también como sección de acoplamiento 22 y/o 23. Su contorno exterior se estrecha mínimamente en sentido a la cara frontal axial 24 opuesta al depósito de reservas 5 y/o 6 respectivo. O sea, la sección de acoplamiento 22 y/o 23 tiene una forma exterior con ligera conicidad de salida. Ello facilita el enchufe en el manguito de acoplamiento 4.

35 Además, la superficie circunferencial exterior de la sección de acoplamiento 22 y/o 23 está provista de un estriado 25 cuyas elevaciones (nervaduras longitudinales) y hendiduras (ranuradas) dispuestas distribuidas uniformemente paralelas entre sí en sentido tangencial se extienden en un sentido axial, es decir en sentido del eje longitudinal medio 21. El estriado 25 no llega hasta la cara frontal axial 24. Termina en una ranura de encastre 26 circundante tangencial. Las nervaduras longitudinales de las elevaciones se extienden hasta la ranura de encastre 26, es decir su altura se reduce hacia la ranura de encastre 26, de manera que al menos aportan o se unen a las ya mencionadas superficies circunferenciales de ligera conicidad de salida de la sección de acoplamiento 22 y/o 23. El estriado 25 presenta, en particular, hasta cuarenta y ocho nervaduras longitudinales de este tipo. La ranura de encastre 26 tiene una forma de sección transversal redondeada, en particular de arco circular. En una forma de realización alternativa no mostrada, el estriado 25 se extiende con sus nervaduras longitudinales también hasta dentro de la ranura de encastre 26.

45 El capuchón de cierre 7 y/o 8 es hueco, al menos en parte. Tiene en la cara frontal axial 24 un espacio hueco de capuchón 27 que se extiende en sentido axial. La pared formada debido a dicho espacio hueco de capuchón 27 en el sector de la sección de acoplamiento 22 y/o 23 está interrumpida gracias a una escotadura de borde 28 que se extiende en sentido del palillo 9 y/o 10 partiendo desde el borde en la cara frontal axial 24. En el ejemplo de realización según la figura 2, la escotadura de borde 28 se extiende hasta dentro del sector de la ranura de encastre 26. Independientemente de esta interrupción mediante la escotadura de borde 28, la ranura de encastre 26 es continua, o sea configurada como un único elemento estructural. El espacio hueco de capuchón 27 y la escotadura de borde 28 aumentan la elasticidad en el sector de la sección de acoplamiento 22 y/o 23, con lo cual se facilita el ensamble y la separación de las unidades parciales 2 y 3 y del manguito de acoplamiento 4.

55 En la pared interior del espacio hueco de capuchón 27 se ha previsto, además, una nervadura 29 que también se extiende en sentido del palillo 9 y/o 10 partiendo desde el borde en la cara frontal axial 24. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 2, la escotaduras de borde 28 y la nervadura 29 están situadas opuestas.

En el lado axial del estriado 25 opuesto a la ranura de encastre 26 se han previsto una nervadura protuberante

tangencial circundante y radial sobre una superficie límite exterior ficticia de la sección de acoplamiento 22 y/o 23 en el sector del estriado 25. Dicha nervadura forma un tope axial terminal 30 que evita que el capuchón de cierre 7 y/u 8 correspondiente sea enchufado a profundidad excesiva en el manguito de acoplamiento 4. O sea, el tope terminal 30 forma un segundo extremo axial en la sección de acoplamiento 22 y/o 23. El primer extremo axial es la cara frontal axial 24 que al mismo tiempo es también un extremo axial del capuchón de cierre 7 y/u 8.

Para la unión removible de ambos capuchones de cierre 7 y 8 o bien de las unidades parciales 2 y 3 se ha previsto el ejemplo de realización del manguito de acoplamiento 4 mostrado en detalle en las figuras 5 a 7.

El manguito de acoplamiento 4 que es completamente hueco. Tiene la forma básica de un cilindro hueco y en el ejemplo de realización mostrado de un tubito de aluminio está fabricado con un espesor básico de pared de tubito  $d_1$  particularmente uniforme de 0,625 mm y un diámetro exterior  $d_2$  de más o menos 13,15 mm. Debido a este espesor de pared muy delgado del manguito de acoplamiento 4, la unidad para cosméticos 1 puede ser realizada completamente en una forma muy delegada. Pese al reducido espesor de pared  $d_1$ , el tubito de aluminio utilizado garantiza una estabilidad mecánica suficiente del manguito de acoplamiento 4 y, ante todo, también de la unidad para cosméticos 1 ensamblada. El uso de un metal como material inicial para el manguito de acoplamiento 4 también conduce, además, a propiedades superficiales muy convenientes con una elevada resistencia a los rayones y a la abrasión, así como a una óptica extraordinaria de la unidad para cosméticos 1. Resultan posibilidades de diseños completamente novedosos.

La cara exterior del manguito de acoplamiento 4 está provista de un recubrimiento superficial, por ejemplo un recubrimiento laqueado. Alternativamente, también es posible una superficie anodizada. En total, el manguito de acoplamiento 4 tiene una superficie muy resistente a los rayones y a la abrasión debido al material metálico usado y también debido a dicho recubrimiento superficial. De esta manera, se garantiza que el aspecto del manguito de acoplamiento 4 no se menoscabe incluso después de un largo y, ante todo, múltiple uso. El manguito de acoplamiento 4 es el componente de la unidad para cosméticos 1 que presenta, potencialmente, el tiempo de uso más prolongado. Por ello, es conveniente realizar este componente de manera que sea particularmente resistente durante largo tiempo. En este sentido, el metal utilizado para el manguito de acoplamiento 4 ofrece ventajas claras respecto de un material plástico usado habitualmente.

En la pared interior del cilindro hueco del manguito de acoplamiento 4 están dispuestos salientes de bloqueo de rotación 31 protuberantes hacia dentro y extendidos axialmente. En el ejemplo de realización según las figuras 5 y 6 se han previsto, en total, cuarenta y ocho salientes de bloqueo de rotación 31 dispuestos distribuidos uniformemente en sentido circunferencial que, independientemente de la posición axial, son protuberantes de la pared interior hacia dentro con una altura máxima de protuberancia  $d_3$  de hasta 0,125 mm. O sea, los salientes de bloqueo de rotación 31 tangencialmente adyacentes están, en cada caso, distanciados entre sí en un ángulo de desplazamiento circunferencial  $\alpha$  de 15°. Presentan una curvatura con un radio de curvatura R de 1,125 mm y tienen en sentido tangencial una anchura de saliente  $d_4$  de 0,951 mm. Los salientes de bloqueo de rotación 31 en la pared interior del manguito de acoplamiento 4 son fabricados durante la estampación profunda del tubito de aluminio.

En una cara frontal axial, el espacio hueco del manguito de acoplamiento 4 forma una primera escotadura de manguito 32 y en la otra cara frontal axial una segunda escotadura de manguito 33. Las dos escotaduras de acoplamiento 32 y 33 se diferencian, en particular, mínimamente debido a la técnica de fabricación aplicada. Es así que en la escotadura de acoplamiento 32, los dos salientes de bloqueo de rotación 31 terminan en punta y a una distancia  $d_5$  de unos pocos mm, por ejemplo 2 mm, delante de un borde axial 34 del manguito de acoplamiento 4, mientras que en la escotadura de acoplamiento 33 se extienden directamente hasta el otro borde axial 35 del manguito de acoplamiento 4. En principio, también es posible prever escotaduras de acoplamiento 32 y 33 del igual diseño en ambas caras axiales del manguito de acoplamiento 4.

Cuando el capuchón de cierre 7 u 8 es enchufado en las escotaduras de acoplamiento 32 o 33 del manguito de acoplamiento 4, los salientes de bloqueo de rotación 31 interactúan con el estriado 25 en el lado exterior de la sección de acoplamiento 22 y/o 23 ligeramente cónica. Resulta un dentado axial, de manera que existe entre el capuchón de cierre 7 y/u 8 y el manguito de acoplamiento 4 una unión removible y, sin embargo, fija en términos de giro.

En la pared interior del cilindro hueco del manguito de acoplamiento 4 se ha previsto, además, en cada una de las dos secciones de acoplamiento 22 y 23, en cada caso, un bulbo de encastre 36 y/o 37 completamente circundante en sentido circunferencial y protuberante radialmente hacia dentro. En el ejemplo de realización, el bulbo de encastre 36 y/o 37 que forma un anillo de encaje a presión se proyecta hacia dentro con una distancia de anillo de encaje a presión  $d_6$  de más o menos 0,175 mm de la restante pared interior del manguito de acoplamiento 4. O sea que en el ejemplo de realización, una relación de espesor básico de pared de tubo  $d_1$  respecto de la proyección de anillo de encaje a presión  $d_6$  es de más o menos 3,5. Cada uno de los dos bulbos de encastre 36 y 37 se corresponde con una ranura circunferencial 38 y/o 39 también completamente circundante tangencialmente en el lado exterior del manguito de acoplamiento 4. Los bulbos de encastre 36 y 37 o bien las ranuras circunferenciales 38 y 39 son fabricados mediante un tratamiento de estampación correspondiente del manguito de acoplamiento 4 de aluminio. Tienen, en cada caso, un contorno de sección transversal en forma de arco circular. En el ejemplo de realización, la sección transversal de las ranuras circunferenciales 38 y 39 está determinada mediante un radio de

curvatura de ranura de más o menos 0,5 mm. En la cara exterior visible del manguito de acoplamiento 4, las hendiduras de las ranuras circunferenciales 38 y 39 representan elementos de diseño en forma de anillos circunferenciales ópticamente agradables.

5 Los bulbos de encastre 36 y 37 correspondientes extendidos dentro del manguito de acoplamiento 4 cumplen, contrariamente, una función técnica. Producen una fijación axial al enchufar los capuchones de cierre 7 y 8 en las secciones de acoplamiento 22 y 23 en conexión con las ranuras de encastre 26 previstas. Ello se consigue cuando los bulbos de encastre 36 y 37 están encastrados, en cada caso, en la ranura de encastre 26 correspondiente en cada caso. Los contornos de sección transversal de los bulbos de encastre 36 y 37 y de las ranuras encastre 26 están ajustados entre sí. Esencialmente, son iguales.

10 Los salientes de bloqueo de rotación 31 que se extienden en la pared interior del manguito de acoplamiento 4 en sentido axial, se extienden también por sobre los bulbos de encastre 36 y 37. Los bulbos de encastre 36 y 37 extendidos en sentido circunferencial son elementos anulares que están estructurados mediante los salientes de bloqueo de rotación 31 extendidos perpendiculares a los mismos y que representan nervaduras longitudinales. De esta manera, los bulbos de encastre 36 y 37 son elemento de seguridad combinados de otra manera debido a su forma anular, por un lado, y debido a la estructuración axial producida por los salientes de bloqueo de rotación 31. Producen en el sector de la ranura de encastre 26 un seguro tanto en sentido axial como en sentido circunferencial, en particular con un contorno exterior correspondientemente diseñado de los capuchones de cierre 7 y 8.

En la figura 8 se muestra una representación en sección longitudinal de un estado parcialmente montado en el que ambos capuchones de cierre 7 y 8 están enchufados en ambos lados axiales en el manguito de acoplamiento 4. Debido a los topes terminales 30 está garantizado que las secciones de acoplamiento 22 y 23 de ambos capuchones de cierre 7 y/u 8 no se toquen en el interior del manguito de acoplamiento 4. Siempre queda una distancia libre restante  $d_7$ .

Debido a la configuración de ensamble ventajosa descrita anteriormente de la unidad para cosméticos 1 con el manguito de acoplamiento 4 es posible mediante máquinas convencionales llenar y manipular los depósitos de reservas 5 y 6 de manera separada e independientemente entre sí. Del mismo modo, los capuchones 7 y 8 son enroscados como capuchones roscados convencionales mediante máquinas existentes. Las unidades parciales 2 y 3 así fabricadas pueden ser almacenadas y transportadas individualmente. Pueden ser ensambladas en cualquier momento para formar la unidad para cosméticos 1. Esto se puede producir en el fabricante o en el comerciante, en este último en particular incluso sólo a pedido del cliente respectivo. Para ello, sólo es necesario un enchufe axial sencillo desde ambos lados sobre el manguito de acoplamiento 4 común.

Para el uso práctico, la unidad parcial 2 o 3 no usada, junto con el capuchón de cierre 8 y/o 7 no conectado de manera fija (en términos de giro) por medio del manguito de acoplamiento 4 puede ser desenroscado del depósito de reservas 6 o 5 con la sustancia cosmética a usar y servir, en este caso, como un tipo de mango que permite una manipulación particularmente sencilla.

35 Cuando uno de los depósitos de reservas 5 y 6 está vacío, no es necesario desechar toda la unidad para cosméticos 1. Más bien, la unidad parcial 2 o 3 vacía puede ser reemplazada por una nueva. Para ello, sólo es necesario desprender la unión por enchufe en el manguito de acoplamiento 4. La unidad parcial 3 o 2 todavía funcional, parcial o totalmente llena, puede ser combinada con una nueva unidad parcial 2 o 3, reponiendo la combinación original de la unidad para cosméticos 1 o, según los deseos de la usuaria, crear una nueva combinación.

40 En las figuras 9 a 11 se muestra de manera no detallada un ejemplo de realización de un manguito de acoplamiento 40 de otra unidad doble para cosméticos. También el manguito de acoplamiento 40 se usa para una unión removible de dos capuchones de cierre 7 y 8 o bien de dos unidades parciales 2 y 3. El manguito de acoplamiento 40 es una pieza torneada fabricada de aluminio. Para el alojamiento de los capuchones de cierre 7 y 8 tiene un espacio interior 41, esencialmente cilíndrico hueco, con una pared interior 42.

45 En la pared interior 42 se ha previsto, en cada caso, por cada capuchón de cierre 7 u 8 a alojar un elemento anular 43 y/o 44 completamente circundante y estructurado protuberante hacia dentro en sentido circunferencial. La estructuración está conformada mediante ranuras longitudinales 45 incorporadas a los elementos anulares 43 y 44. Dichas ranuras longitudinales se extienden axialmente y están dispuestas en los elementos anulares 43 y 44, distribuidas uniformemente en sentido circunferencial. En el ejemplo de realización mostrado, por cada elemento anular 43 y/o 44 se han previsto, en cada caso, doce de estas ranuras longitudinales 45, siendo posible, en un principio, también otro número de ranuras longitudinales 45. Las ranuras longitudinales 45 no son tan profundas para que lleguen hasta la pared interior 42. Sin embargo, esto no debe entenderse de manera restrictiva. En otro ejemplo de realización no mostrado, las ranuras longitudinales 45 también pueden ser más profundas, de modo que sus fondos de ranura coincidan con la pared interior 42 cilíndrica hueca.

55 Los elementos anulares estructurados 43 y 44 representan elementos de seguridad combinados. Interactúan con elementos estructurales correspondientes dispuestos en una pared exterior de los capuchones de cierre 7 y 8 y, debido a la estructura anular extendida en sentido circunferencial, desarrollan con el capuchón de cierre 7 u 8 enchufado en el manguito de acoplamiento 40 una acción de seguro axial y, al mismo tiempo, también una acción de



## ES 2 428 406 T3

bloqueo de torsión debido a las ranuras longitudinales 45 orientadas axialmente. Por cada capuchón de cierre 7 u 8 se ha previsto en el manguito de acoplamiento 40 como medio de seguridad para una unión removible con el capuchón de cierre respectivo 7 y/u 8, sólo un elemento anular 43 y/o 44 estructurado.

- 5 El manguito de acoplamiento 40 tiene un espesor de pared no uniforme. La cara exterior del manguito de acoplamiento 40 está estructurado. Se compone de dos secciones parciales 46 y 47 que terminan cónicas respecto de la cara frontal axial respectiva, entre las que está dispuesta una sección parcial cilíndrica 48 central. La sección parcial cilíndrica está provista de una inscripción 49 grabada en la superficie. También son posibles otras configuraciones estructuradas del lado exterior del manguito de acoplamiento, por ejemplo una superficie ondulada.
- 10 En este caso es posible que también resulte un espesor de pared no uniforme. La variación de espesores de pared se produce sentido axial. Sin ningún problema son posibles diferencias de espesores de pared de 0,5 mm y mayores.

**REIVINDICACIONES**

1. Unidad para cosméticos con un eje longitudinal medio (21) central y que comprende dos unidades parciales (2, 3) con, cada una, un depósito de reservas (5, 6) para el alojamiento de una sustancia cosmética y con, cada una, un capuchón de cierre (7,8), mediante el cual puede ser cerrado el respectivo depósito de reserva (5, 6), pudiendo las dos unidades parciales (2, 3) ser conectadas entre sí de manera removible mediante un manguito de acoplamiento (4; 40), en cuyas dos caras axiales frontales es posible enchufar, en cada caso, uno de los dos capuchones de cierre (7, 8), estando el manguito de acoplamiento (4; 40) compuesto de un metal, al menos los capuchones de cierre (7, 8) de plástico, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4; 40) presenta en una pared interior (42) de cada capuchón de cierre (7, 8) insertable al menos un elemento de seguro combinado proyectado hacia dentro que está configurado como un elemento anular (36, 37; 43, 44) que se extiende periféricamente en sentido circunferencial y estructurado mediante elementos longitudinales (31; 45) orientados paralelos al eje longitudinal medio (21) central, de manera que una unión removible del manguito de acoplamiento (4; 40) con el capuchón de cierre (7, 8) respectivo tenga una resistencia a la torsión debida a los elementos longitudinales (31; 45) y una resistencia axial debida al elemento anular (36, 37; 43, 44).
2. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque un espesor de pared (d1) del manguito de acoplamiento (4) se encuentra en el intervalo entre 0,05 mm y 1 mm, preferentemente entre 0,05 mm y 0,55 mm.
3. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4; 40) es de aluminio.
4. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque en una superficie circunferencial exterior el capuchón de cierre (7, 8) está provisto de nervaduras longitudinales dispuestas distribuidas uniformemente protuberantes radialmente hacia fuera, estando previstos, en particular, entre cuatro y cuarenta y ocho, preferentemente entre cuatro y dieciséis nervaduras longitudinales.
5. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4) está provisto en su superficie circunferencial exterior de dos hendiduras anulares (38, 39) que se perfilan también sobre la pared interior del manguito de acoplamiento (4) como salientes anulares (36, 37) orientados hacia dentro y que forman allí los elementos anulares.
6. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4) está provisto en una pared interior de salientes de bloqueo de torsión (31) extendidos axialmente y proyectados hacia dentro.
7. Unidad para cosméticos según la reivindicación 6, caracterizada porque los salientes de bloqueo contra rotación (31) se extienden axialmente por sobre los elementos anulares (36, 37) de los elementos de seguridad combinados y forman en el sector de los elementos anulares (36, 37) los elementos longitudinales previstos para la estructuración de los mismos.
8. Unidad para cosméticos según la reivindicación 6, caracterizada porque los salientes de bloqueo de rotación (31) se extienden distanciados desde un borde axial (34) del manguito de acoplamiento (4).
9. Unidad para cosméticos según la reivindicación 6, caracterizada porque los salientes de bloqueo de rotación (31) se extienden directamente hasta un borde axial (35) del manguito de acoplamiento (4).
10. Unidad para cosméticos según la reivindicación 6, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4) está provisto de cuatro a cuarenta y ocho de los salientes de bloqueo de rotación (31).
11. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (4) presenta un espacio interior que, independientemente de los elementos de seguridad combinados (36, 37), se estrecha cónicamente desde un borde axial (35) al otro borde axial (34), diferenciándose uno del otro en el diámetro interior del espacio interior en los dos bordes axiales (34, 35) con una diferencia de diámetro de 0,2 mm a 0,5 mm, en particular de 0,25 mm.
12. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (40) tiene una superficie exterior estructurada de acuerdo con un espesor de pared no uniforme.
13. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de acoplamiento (40) está provisto en una pared exterior de una ornamentación o inscripción (49) practicada, en particular rayada o grabada.
14. Unidad para cosméticos según la reivindicación 1, caracterizada porque la pared interior (42) del manguito de acoplamiento (40) tiene, independientemente de los elementos de seguridad combinados (43, 44), una superficie de pared interior no contorneada.

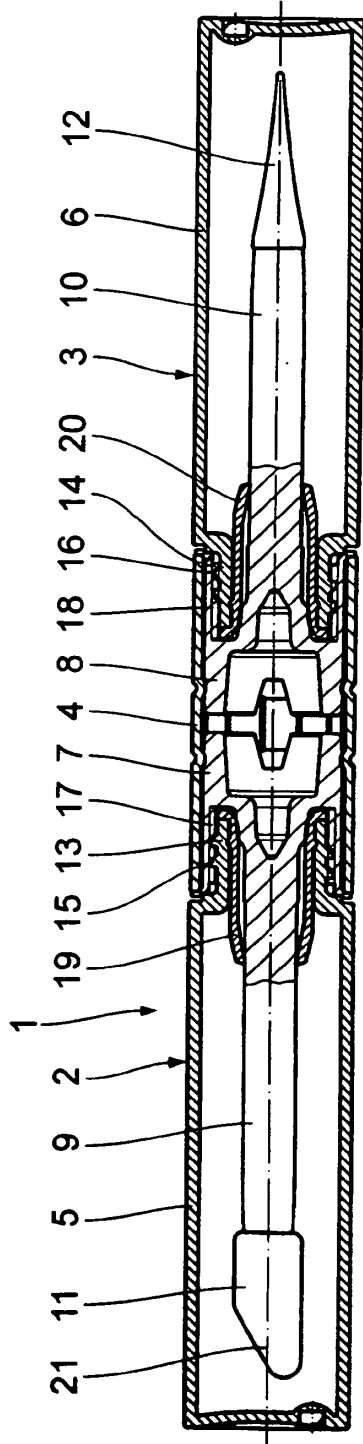


Fig. 1

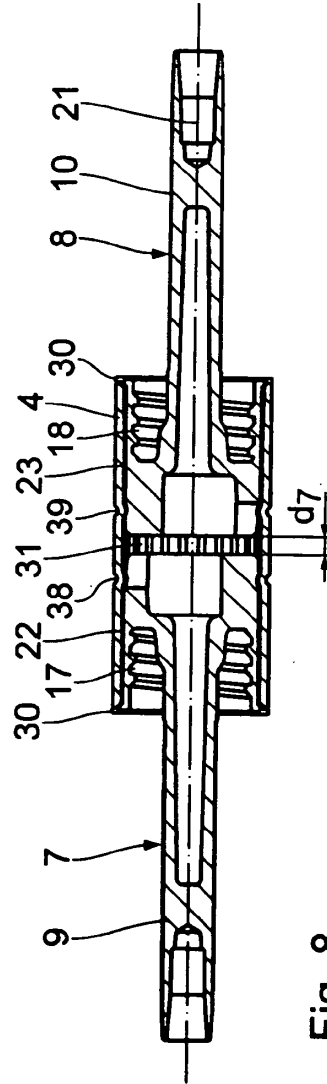


Fig. 8

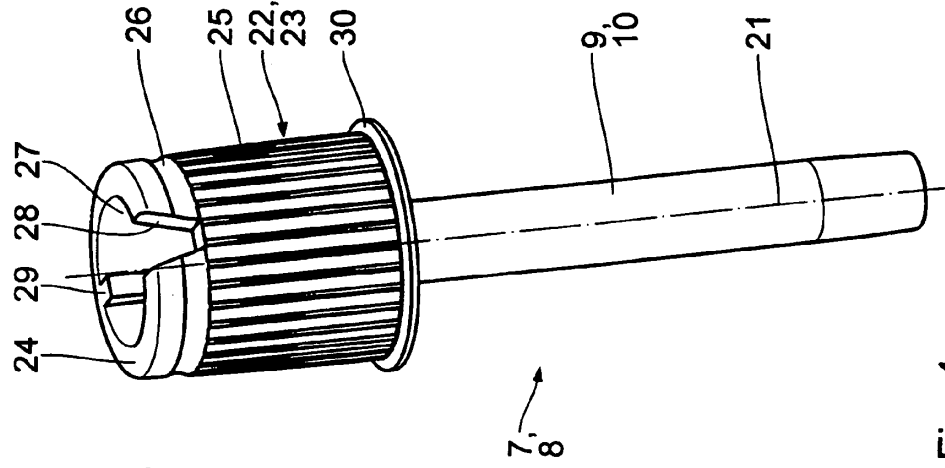


Fig. 4

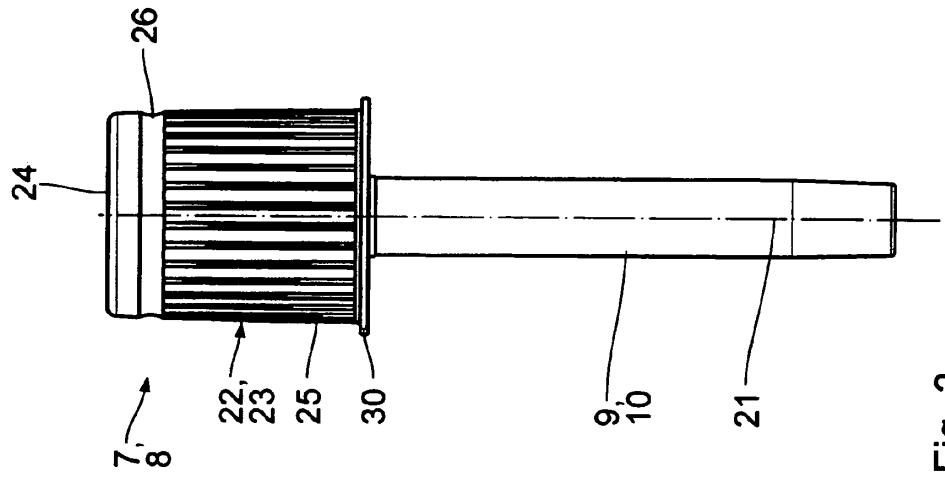


Fig. 3

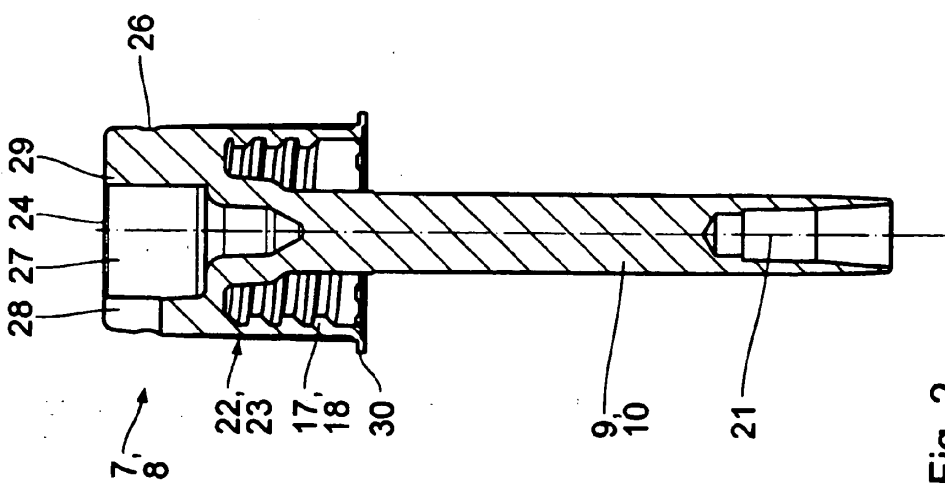


Fig. 2

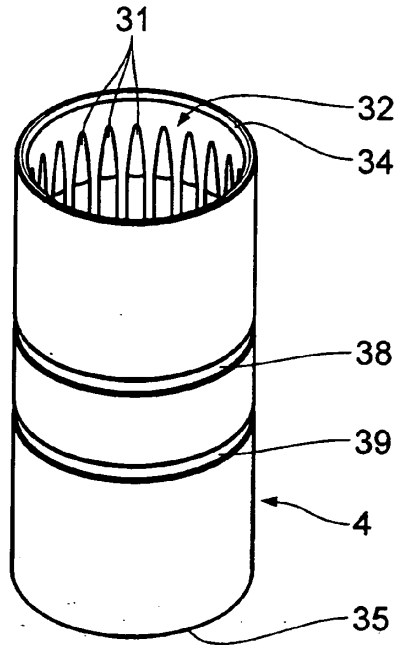


Fig. 5

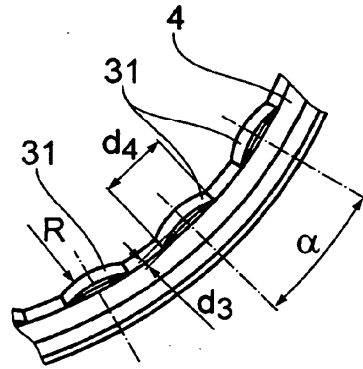


Fig. 7

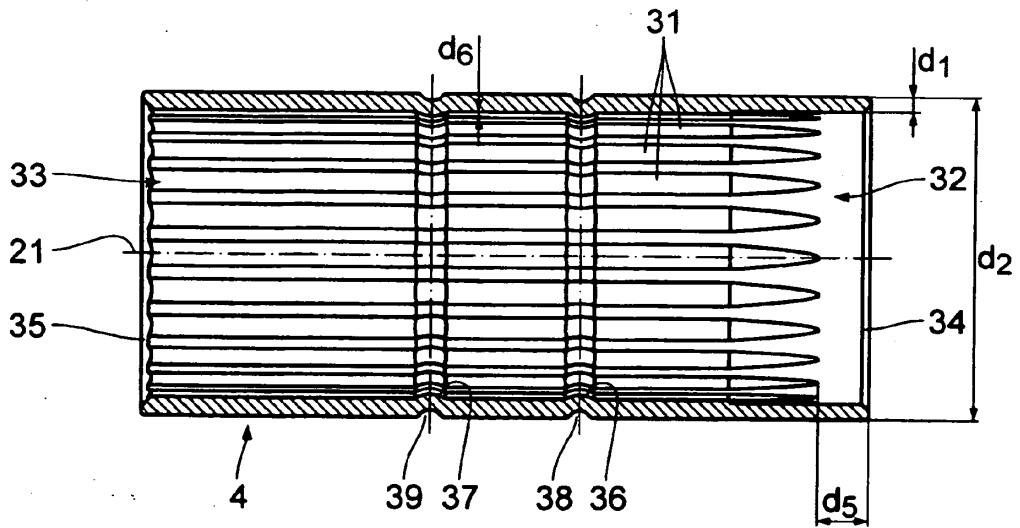


Fig. 6

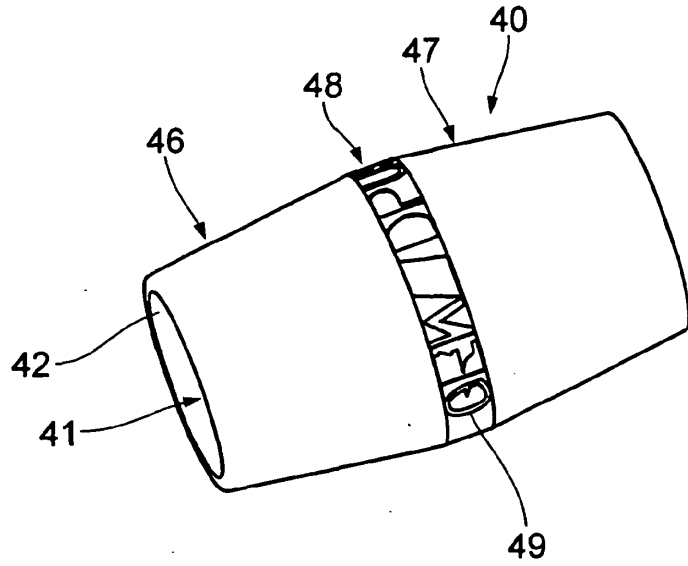


Fig. 9

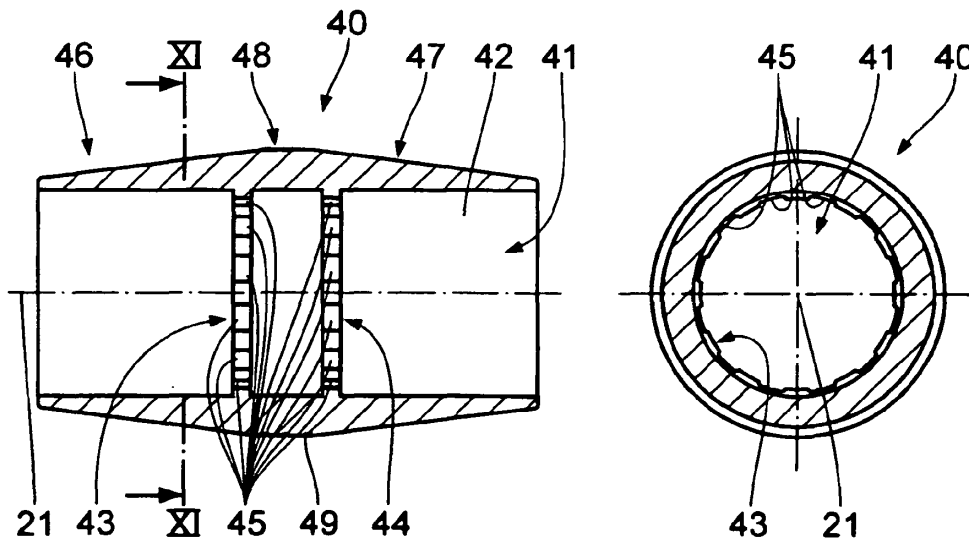


Fig. 10

Fig. 11