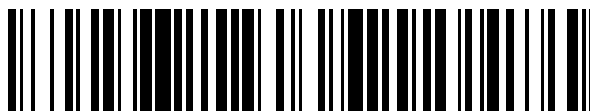


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 736**

51 Int. Cl.:
A45D 40/00 (2006.01)
B65D 53/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07731506 .7**
96 Fecha de presentación: **23.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1978841**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.10.2008**

54 Título: **APLICADOR DE PRODUCTO FLUIDO TAL COMO UN PRODUCTO COSMÉTICO.**

30 Prioridad:
03.02.2006 FR 0600986

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.02.2012

73 Titular/es:
Figie Luxembourg S.A.
1, Rue Goethe
1637 Luxembourg, LU

72 Inventor/es:
GIEUX, Gérard y
LE CROSNIER, Franck

74 Agente: **Curell Aguilá, Mireia**

ES 2 374 736 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 de producto fluido tal como un producto cosmético.

5 La presente invención se refiere a un aplicador de producto fluido tal como un producto cosmético.

En el marco de la presente invención, el término "fluido" designa un producto que puede ser líquido, semi-líquido, cremoso o pulverulento.

10 Se conocen a partir de la técnica anterior, y en particular de las solicitudes de patente EP 1 407 976, US 2004/047674 y GB 2 232 074, unos aplicadores de producto fluido tal como un producto cosmético, del tipo que comprende:

- 15 - un depósito provisto de un orificio de salida,
- un anillo de control montado móvil sobre dicho depósito entre una posición cerrada en la que obtura dicho orificio y una posición abierta en la que libera dicho orificio, y
- 20 - un órgano de aplicación montado sobre dicho anillo de control con el fin de comunicar con dicho orificio cuando dicho anillo se encuentra en su posición abierta.

Dicho aplicador se puede utilizar, en particular, para aplicar una base de maquillaje sobre la cara de una usuaria.

25 Clásicamente, en dicho aplicador, el anillo de control está montado con un movimiento helicoidal sobre el depósito. En otras palabras, para abrir y cerrar el depósito, se rosca o se desenrosca el anillo de control.

A medida que se usa el aplicador, dicho movimiento helicoidal conduce a un cierto desgaste (o rebordeado) del material plástico que forma las diferentes piezas, en particular en la zona de paso de la rosca de las piezas.

30 Resulta de ello que para obtener la estanqueidad requerida en la posición cerrada, es necesario, después de cada uso, roscar un poco más el anillo de control en el depósito.

35 Esto es molesto cuando el anillo de control y el depósito deben, en particular por razones estéticas debidas a sus formas o apariencias, encontrarse alineados uno con respecto al otro de una manera bien particular en posición cerrada.

Esto puede ser necesario por ejemplo debido a que el anillo de control y el depósito presentan formas diferentes a la circular (por ejemplo elípticas), que deben corresponder en posición cerrada.

40 Esto puede ser también necesario por ejemplo debido a que el anillo de control y el depósito comprenden logotipos y/o decoraciones que deben corresponder en posición cerrada.

Para evitar estos inconvenientes, se ha imaginado disponer un tope al final del recorrido de roscado del anillo de control en el depósito.

45 Aunque permite una alineación efectiva del anillo de control con el depósito en posición cerrada, dicho tope adolece del inconveniente de impedir un apriete de compensación de desgaste.

50 Así, después de un cierto número de usos que provocan el desgaste respectivo del anillo de control y del depósito, se encuentra un aplicador que, en posición cerrada, no es totalmente estanco, lo cual resulta evidentemente molesto.

55 La presente invención tiene como objetivo proporcionar un aplicador que permite, a lo largo de su ciclo de vida útil, conservar una alineación predeterminada del anillo de control con respecto al depósito en posición cerrada, y que presenta al mismo tiempo una estanqueidad perfecta.

Se alcanza este objetivo de la invención con un aplicador de producto fluido tal como un producto cosmético, del tipo que comprende:

- 60 - un depósito provisto de un orificio de salida,
- un anillo de control montado móvil sobre dicho depósito entre una posición cerrada en la que obtura dicho orificio y una posición abierta en la que libera dicho orificio,
- 65 - un órgano de aplicación montado en dicho anillo de control de manera que comunica con dicho orificio cuando dicho anillo se encuentra en su posición abierta,

aplicador en el que dicho anillo de control está montado por simple rotación, exclusiva de cualquier traslación sobre dicho depósito, estando unos medios de tope previstos para detener el recorrido de dicho anillo hacia su posición cerrada.

5 Gracias al hecho de que el anillo de control está montado por simple rotación en el depósito, se puede librar de un movimiento helicoidal y de sus inconvenientes.

10 El tope del final del recorrido del cierre garantiza un posicionamiento perfecto del anillo de control con respecto al depósito según una alineación predeterminada.

Se observará además que el movimiento de simple rotación permite limitar el número de tolerancias a tener en consideración para la fabricación del anillo de control y del depósito.

15 Según otras características opcionales de este aplicador según la invención:

- comprende además una protección amovible montada sobre dicho anillo de control y unos medios para enclavar dicha protección sobre dicho anillo de control cuando este anillo está en posición cerrada, y para desenclavar dicha protección cuando dicho anillo está en su posición abierta,

20 - dichos medios de enclavamiento/desenclavamiento comprenden:

- por lo menos dos discos solidarios a dicho depósito, separados axialmente y provistos cada uno de una muesca, siendo las muescas de los dos discos diametralmente opuestas,

25 - por lo menos dos alojamientos formados en dicho anillo de control, recibiendo cada uno de estos alojamientos uno de dichos discos y estando dispuestos de manera que cuando dicho anillo de control se encuentra en posición abierta, dichas muescas se encuentran respectivamente en dichos alojamientos, y

30 - por lo menos dos gargantas formadas en el interior de dicha protección, dispuestas de manera que se posicionan respectivamente en dichos alojamientos y cooperan respectivamente con dichos discos, estando estas gargantas conformadas para impedir la extracción de la protección mientras dichas muescas no se encuentren respectivamente en dichos alojamientos, y para permitir esta extracción cuando estas muescas se encuentren respectivamente en estos alojamientos.

35 - dicho anillo de control y dicha protección están conformados de manera que permitan sólo un posicionado relativo de estas dos piezas,

40 - la obturación y la liberación de dicho orificio se obtiene mediante la cooperación de dos órganos abombados complementarios, provistos respectivamente de orificios y solidarios respectivamente a dicho anillo de control y de dicho depósito, estando los orificios de estos órganos desplazados mutuamente cuando dicho anillo de control está en su posición cerrada, y estando estos orificios por lo menos parcialmente enfrentados cuando dicho anillo de control está en su posición abierta,

45 - dicho anillo de control está montado por simple rotación sobre dicho depósito a través de un anillo de soporte montado a su vez fijo sobre este depósito, comprendiendo este anillo de soporte dichos dos discos provistos de muescas y uno de dichos órganos abombados,

50 - dicho anillo de control y dicho anillo de soporte comprenden respectivamente unos pocillos complementarios en cuyo fondo están dispuestos dichos órganos abombados, penetrando estos pocillos en el interior de dicho orificio,

55 - la obturación y la liberación de dicho orificio se obtiene mediante la cooperación de faldillas provistas de escotaduras complementarias, solidarias respectivamente a dicho órgano de control y a dicho depósito, estando las escotaduras de estas faldillas desplazadas mutuamente cuando dicho anillo de control está en su posición cerrada, y estando estas escotaduras por lo menos parcialmente enfrentadas cuando dicho anillo de control está en su posición abierta,

60 - dichas faldillas están dispuestas en el exterior de dicho depósito,

- dichas faldillas están dispuestas en el interior de dicho depósito,

65 - dicho órgano de aplicación está montado sobre un soporte montado a su vez amovible sobre dicho anillo de control,

- dicho depósito es un tubo que puede presentar cualquier forma, y en particular elíptica, circular, cuadrada o

triangular, estando las formas de dicho anillo de control, de dicha protección y, llegado el caso, de dicho anillo de soporte y de dicho soporte de órgano de aplicación adaptadas para corresponder con la de este tubo.

5 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente y del examen de los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 100 es una vista en perspectiva explosionada de un primer modo de realización del aplicador según la invención,
- 10 - la figura 101A es una vista en perspectiva invertida de la protección de este aplicador,
- la figura 101B es una vista en detalle de la zona B de la protección de la figura 101A,
- 15 - la figura 102A es una vista en perspectiva de una primera variante del órgano de aplicación de este aplicador,
- la figura 102B es una vista en perspectiva de una segunda variante del órgano de aplicación de este aplicador,
- la figura 103 es una vista en perspectiva por debajo del soporte de órgano de aplicación de este aplicador,
- 20 - la figura 104A es una vista en perspectiva desde otro ángulo del anillo de control de este aplicador,
- la figura 104B es una vista en perspectiva invertida de este anillo de control,
- la figura 105A es una vista en perspectiva desde otro ángulo del anillo de soporte de este aplicador,
- 25 - la figura 105B es una vista detallada de la zona B de la figura 105A,
- la figura 105C es una vista en perspectiva invertida del anillo de soporte de este aplicador,
- 30 - la figuras 105D es una vista detallada de la zona D de la figura 105C.
- la figura 106A es una vista en perspectiva del aplicador según la invención cuando se encuentra en posición cerrada,
- 35 - la figura 106B es una vista detallada de la zona B de la figura 106A,
- la figura 106C es una vista frontal de este aplicador en posición cerrada,
- la figura 106D es una vista lateral de este aplicador en posición cerrada,
- 40 - la figura 106E es una vista por encima de este aplicador en posición cerrada,
- la figura 106F es una vista en sección de este aplicador según la línea F-F de la figura 106C,
- 45 - la figura 106G es una vista detallada de la zona G de la figura 106F,
- la figura 106H es una vista en sección de este aplicador según la línea H-H de la figura 106D,
- la figura 106I es una vista en sección de este aplicador según la línea 1-1 de la figura 106C,
- 50 - la figura 106J es una vista detallada de la zona J de la figura 106I,
- las figuras 107A a 107J son respectivamente análogos a las figuras 106A a 106J, para una posición abierta del aplicador,
- 55 - la figura 107K es una vista detallada de la zona K de la figura 107H,
- la figura 200, análoga a la figura 100, representa un segundo modo de realización del aplicador según la invención,
- 60 - las figuras 200A a 200E son unos vistas detalladas de las zonas A a E de la figura 200,
- las figuras 206A a 206J son unas vistas análogas, para este segundo modo de realización del aplicador según la invención, a las figuras 106A a 106J (aplicador en posición cerrada),
- 65 - las figuras 207A a 207K son unas vistas análogas, para este segundo modo de realización del aplicador según la

invención, a las vistas 107A a 107K (aplicador en posición abierta),

- la figura 300 es una vista en perspectiva explosionada de un tercer modo de realización del aplicador según la invención,
- la figura 301A es una vista detallada de la zona A de la figura 300,
- la figura 302A es una vista en perspectiva invertida, a mayor escala, de este anillo de control,
- la figura 302B es una vista detallada invertida de este anillo de control,
- la figura 303A es una vista en perspectiva a mayor escala del anillo de soporte de la figura 300,
- la figura 303B es una vista en perspectiva invertida a mayor escala del anillo de soporte de la figura 300,
- la figura 304A es una vista detallada de la zona A del depósito de la figura 300,
- las figuras 306A y 306C a 306J son unas vistas respectivamente análogas, para este tercer modo de realización, a las vistas 106A a 106J (aplicador en posición cerrada),
- las figuras 307A y 307C a 307K son unas vistas respectivamente análogas, para este tercer modo de realización, a las figuras 107A a 107K (aplicador en posición abierta), y
- la figura 307K es una vista detallada de la zona K de la figura 307H. Tal como se comprenderá a partir de la descripción de las figuras adjuntas, las referencias cuyas primeras cifras empiezan por 1, 2 ó 3 corresponden respectivamente al primer, segundo o tercer modo de realización del aplicador según la invención.

Las figuras cuyo número termina por la misma letra designan en principio unas vistas u órganos análogos de un modo de realización a otro.

Se hará referencia ahora a la figura 100, en la que se observa que, según un primer modo de realización, el aplicador según la invención comprende un depósito 101 provisto de un orificio de salida 103 que puede por ejemplo adoptar la forma de un gollete, tal como se representa.

Este gollete 103 comprende en su periferia un paso de rosca 105, y en su base unos topes de pinzado 107.

En este primer modo de realización, el depósito 101 es un tubo cuya zona situada en la proximidad del gollete 103 presenta una sección sustancialmente elíptica.

En el gollete 103 está fijado un anillo de soporte 109, de forma correspondiente a la del tubo 101.

Como se puede observar en la figura 105D, la fijación del anillo de soporte 109 en el gollete 103 se efectúa mediante el roscado de este anillo en este gollete por medio de un paso de rosca complementario 111, y después mediante pinzado de este anillo sobre este gollete por medio de topes de pinzado complementarios 113.

Como posible variante, se podría prever fijar el anillo de soporte en el gollete mediante simple pinzado en traslación: bastaría por ejemplo prever, en la cara exterior del gollete, al menos una ranura rectilínea de guiado de por lo menos un tetón solidario al anillo de soporte, así como un refuerzo en el extremo de esta ranura que permite el bloqueo del tetón correspondiente.

Haciendo referencia de nuevo a la figura 105D, se observa que el anillo de soporte 109 comprende una parte en forma de pocillos 115 apta para penetrar en el interior del gollete 103, y que presenta en su fondo un orificio de forma, por ejemplo, rectangular 117.

Tal como se puede observar más particularmente en las figuras 106G y 107G, el fondo 119 del pocillo 115 presenta una forma abombada cuya concavidad está orientada hacia el interior del pocillo.

Como se puede observar en particular en las figuras 105B, 106G y 107G, el anillo de soporte 109 comprende dos discos 121 y 123, desplazados axialmente uno con respecto al otro, presentando el disco 121 más cercano del depósito 101 en este caso particular un diámetro superior al disco 123 más alejado.

Cada uno de estos discos presenta en su periferia una muesca respectiva 125, 127, siendo estas dos muescas diametralmente opuestas entre sí.

Tal como se puede observar en las figuras 106I y 107I, los dos topes del fin del recorrido 129 y 131 están previstos bajo el disco de gran diámetro 121.

En el anillo de soporte 109 está montado, por simple rotación, un anillo de control 133.

5 Este anillo de control, de forma correspondiente al anillo de soporte 109, y por lo tanto a la parte superior del depósito 101, comprende dos alojamientos 135, 137 diametralmente opuestos, en los que sobresalen los discos 121 y 123 respectivamente.

10 El alojamiento 135 define, en el interior del anillo de control 133, un tope apto para cooperar con los toques de fin del recorrido 129, 131.

10 El anillo de control 133 comprende además un pocillo 139 apto para alojarse de manera complementaria en el interior del pocillo 115 del anillo de soporte 109.

15 Tal como se puede observar en particular en las figuras 106G y 107G, este pocillo 139 comprende un fondo abombado 141 apto para adaptarse al fondo 119 del pocillo 115, estando este fondo 141 provisto de un orificio 143 apto para situarse enfrente del orificio 117 cuando el anillo de control 133 ocupa una posición angular apropiada con respecto al anillo de soporte 109.

20 El anillo de control 133 comprende asimismo dos ranuras 145, 147 aptas para recibir mediante pinzado las dos patas 149, 151 de un soporte 153 de un órgano de aplicación 155 (véanse en particular las figuras 103, 102A y 102B).

25 Como se puede observar en particular en las figuras 106G y 107G, el soporte 153 comprende un conducto 157 apto para posicionarse en el interior del pocillo 139 del anillo de control 133, con el fin de establecer una comunicación de fluido entre este pocillo y el órgano de aplicación 155.

Como se puede observar en las figuras 100, 102A y 102B, el órgano de aplicación 155 puede adoptar diferentes formas, tal como una forma en obús, en ojiva o prismática.

30 Este órgano de aplicación, que está destinado a entrar en contacto con la piel de una usuaria con el fin de aplicar en ella el producto contenido en el depósito 101, puede estar realizado por ejemplo en esponja de látex, en espuma sintética o consistir en un mechón de pelos naturales o sintéticos, o también en una espátula flexible realizada en un material tal como el Nylon[®] o la silicona, y que comprende eventualmente un orificio de salida del producto.

35 El aplicador comprende asimismo una protección 158 adaptada para recubrir el anillo de control 133.

40 Es su cara interior, esta protección 158 comprende dos nervaduras 159, 161 diametralmente opuestas, provistas respectivamente de gargantas 163, 165 aptas para cooperar respectivamente con los discos 121 y 123 en los alojamientos 135 y 137.

40 La nervadura 159 destinada a cooperar con el disco de mayor diámetro 121 es menos gruesa radialmente que la nervadura 161 destinada a cooperar con el disco de menor diámetro 123.

45 Las gargantas 163 y 165 presentan el mismo desplazamiento axial que los discos 121 y 123.

45 Por otro lado, estas gargantas están conformadas de manera que impidan la extracción de la protección 158 del anillo de control 133 mientras que las muescas 125 y 127 de los discos 121 y 123 no se encuentran en el interior de los alojamientos 135 y 137.

50 Se pueden prever asimismo unos chaflanes 167, 169 en los extremos libres de las nervaduras 159, 161, de manera que permitan el pinzado de la protección 158 en los discos 121 y 123 incluso cuando las muescas 125 y 127 de estos discos no se encuentran en los alojamientos 135, 137 del anillo de control 133.

55 Tal como se puede observar en las figuras 106C, 106D, 107C y 107D, se observará que se puede prever que el anillo de control 133 y la protección 158 presenten unas formas asimétricas complementarias, que sólo permiten el posicionamiento de esta protección en este anillo de control de una sola forma.

60 Estas formas asimétricas cumplen así una función de orientador que obliga a la usuaria a disponer la protección sobre el anillo de control de manera que las gargantas 163, 165 de las nervaduras 159, 161 se posicionen cada una sobre su disco correspondiente 121, 123.

65 Como variante, esta función de orientador podría estar asegurada por unos motivos complementarios sobre la protección y sobre el anillo de control, o también mediante unas marcas situadas en estos dos órganos, o también mediante unos elementos machos y hembras complementarios tales como una escotadura y un tetón.

El modo de funcionamiento y las ventajas del aplicador que acaba de ser descrito son los siguientes.

ES 2 374 736 T3

Se hace referencia en primer lugar a las figuras 106A a 106J, en las que este aplicador está representado en posición cerrada.

- 5 En esta posición, el anillo de control 133 está orientado de manera que su alojamiento que forma el tope 135 se encuentra apoyado contra el tope 129 del anillo de soporte 109.

Los discos 121, 123 forman resalte respectivamente en los alojamientos 135 y 137 del anillo de control 133.

- 10 La protección 158 se posiciona sobre el anillo de control 133 de manera que las gargantas 163, 165 de estas nervaduras 159, 161 estén acopladas respectivamente con los discos 121 y 123, en los alojamientos 135 y 137.

- 15 El orificio 143 del pocillo 139 del anillo de control 133 está desplazado angularmente con respecto al orificio 117 del pocillo 115 del anillo de soporte 109, de manera que no es posible ninguna comunicación de fluido entre el depósito 101 y el conducto 157 del soporte 153 del órgano de aplicación 155.

Por lo tanto, no es posible hacer salir producto del depósito 101.

- 20 Se observará que debido al contacto del tipo esfera contra esfera del fondo abombado 141 con el fondo abombado 119, se puede obtener una estanqueidad perfecta.

Cuando una usuaria desea utilizar el aplicador 100, hace girar el anillo de control 133 180° con respecto al anillo de soporte 109, de manera que alcanza la configuración representada en las figuras 107A a 107K.

- 25 En ausencia de la protección 158, esta rotación se puede realizar actuando directamente sobre el anillo de control 133.

- 30 Por el contrario, partiendo de una situación de acuerdo con la representada en las figuras 106A a 106J en la que la protección 158 recubre el anillo de control 133, se puede hacer girar el anillo de control 133 actuando sobre la protección 158.

- 35 Cuando el anillo de control 133 alcanza su posición abierta representada en las figuras 107A a 107K, las muescas 125, 127 de los discos 121, 123 se encuentran respectivamente en los alojamientos 135, 137 del anillo de control 133.

- Este posicionamiento de las muescas 125, 127 permite liberar las gargantas 163, 165 formadas en las nervaduras 159, 161 de la protección 158.

- 40 Esta protección puede entonces ser extraída de manera que descubre el órgano de aplicación 155.

- El recorrido del anillo de control 133 entre sus posiciones cerrada y abierta está limitado respectivamente por la llegada de los topes 129 y 131 en contacto contra la cara interna del alojamiento 135 (véase en particular la figura 106J para la posición abierta y la figura 107J para la posición cerrada).

- 45 Cuando el anillo de control 133 se encuentra en su posición abierta, el orificio 143 formado en el fondo 141 del pocillo 139 de este anillo de control se encuentra enfrente del orificio 117 formado en el fondo 119 del pocillo 115 del anillo de soporte 109.

- 50 Cuando el anillo de control 133 ha alcanzado su posición abierta, se establece así una comunicación de fluido entre el depósito 101, el conducto 157 del soporte 153 y el órgano de aplicación 155.

Esta comunicación de fluido está simbolizada por las flechas f visibles en las figuras 107G y 107K.

- 55 Se podrá observar que el trayecto del fluido entre el depósito 101 y el órgano de aplicación 155 es relativamente poco sinuoso, lo cual evita las pérdidas de cargas y permite así utilizar eventualmente el aplicador para un fluido relativamente viscoso.

Para enviar fluido al órgano de aplicación 155, la usuaria sólo tiene que presionar el tubo que forma el depósito 101.

- 60 Una vez terminado el uso del aplicador, la usuaria puede hacer girar el anillo de control 133 180° en el sentido inverso de manera que lo devuelve a su posición cerrada, y después engatillar la protección 158 sobre este anillo de control.

- 65 Este engatillado resulta posible gracias a los biseles 167, 169 formados en los extremos libres de las nervaduras 159, 161.

La usuaria puede así empezar por posicionar la protección 158 en el anillo de control 133 en posición abierta, y después hacer girar este anillo de control y esta protección hacia la posición cerrada, gracias a lo cual las gargantas 163, 165 de las nervaduras 159, 161 se acoplan mediante un deslizamiento en los discos 121, 123 respectivamente.

5 Como se puede entender a la luz de lo anterior, el paso de la configuración cerrada a la configuración abierta, y a la inversa, se efectúa mediante un simple movimiento de rotación, es decir mediante un movimiento que excluye cualquier traslación, del anillo de control 133 con respecto al anillo de soporte 109.

10 Los topes 129, 131 delimitan la trayectoria del anillo de control 133 mediante su cooperación con la cara interior del alojamiento 135.

En particular, el tope 129 permite obtener un posicionamiento preciso del anillo de control 133 con respecto al anillo de soporte 109 y del depósito 101, en posición cerrada.

15 Este posicionamiento preciso permite, en particular cuando el depósito 101 presenta una forma sin simetría de revolución, tal como una forma elíptica como se ha indicado anteriormente, obtener una alineación perfecta del anillo de control 133 y de su protección 158 con respecto al cuerpo del aplicador.

20 Se observará además que el movimiento de simple rotación del anillo de control 133 permite limitar el problema de las tolerancias de fabricación a este único movimiento, lo cual simplifica considerablemente las cosas con respecto al movimiento helicoidal de la técnica anterior en la que se deben considerar no sólo unas tolerancias de movimiento de rotación sino también unas tolerancias de movimiento de traslación.

25 Se observará además que el movimiento de simple rotación del anillo de control 133, que no necesita la utilización de ningún paso de rosca, permite librarse de los problemas de desgaste del paso de rosca constatados en la técnica anterior, y conservar así una estanqueidad satisfactoria sin que sea necesario proceder a un apriete más importante consecutivamente a cada uso.

30 Se observará además que esta estanqueidad está muy mejorada mediante la conformación particular de los fondos 119 y 141 de los pocillos 115 y 139 que realizan un contacto del tipo esfera contra esfera particularmente fiable en el tiempo.

Evidentemente, la presente invención no está limitada a un aplicador que presenta la forma del modo de realización descrito anteriormente.

35 Así, en particular, se podrá hacer referencia a todas las figuras de la serie 200, que representan un segundo modo de realización del aplicador según la invención, en el que el depósito 201, el anillo de soporte 209, el anillo de control 233 y la protección 258 presentan una forma circular.

40 Aparte de esta diferencia de forma, este segundo modo de realización es completamente análogo al primer modo de realización, y por lo tanto no se describirá con mayor detalle.

45 El simple examen de los números de figuras y de los números de referencias, que difieren únicamente por su cifra de centena con respecto a los números del primer modo de realización, permitirá inmediatamente establecer la correspondencia entre estos dos modos de realización.

50 En el caso de este segundo modo de realización, es verdad que la cuestión de la alineación de las formas del anillo de control 233 y del conjunto formado por el depósito 201 y el anillo de soporte 209, no se plantea en términos tan agudos como el primer modo de realización.

55 Sin embargo, cuando el anillo de control 233 y la protección 258 por un lado y el depósito 201 y el anillo de soporte 209 por otro lado llevan logotipos o motivos complementarios, puede resultar tan importante en el caso del primer modo de realización como en la posición cerrada, que estos dos conjuntos ocupen una posición de alineación perfectamente determinada.

Se observará que en los dos modos de realización que acaban de ser descritos, se ha previsto disponer los fondos abombados que realizan un contacto esfera contra esfera en el interior del gollete del depósito.

60 Como variante (no representada) y en particular (pero no únicamente) si el gollete es demasiado pequeño, se puede prever conformar el anillo de soporte y el anillo de control de manera que estos fondos abombados estén situados en el exterior del gollete.

65 Se ha representado en las figuras de la serie 300 otro modo de realización en el que, así como en el primer modo de realización, el depósito 301, el anillo de soporte 309, el anillo de control 333 y la protección 358 presentan una forma elíptica.

A continuación, se limitará a describir las diferencias de este modo de realización con respecto a los modos de realización anteriores, entendiéndose que la numeración de las figuras y de las referencias permite establecer inmediatamente, también en este caso, una correspondencia entre unos órganos y unas configuraciones análogas.

5 En este modo de realización, el gollete 303 del depósito 301 comprende un orificio 304 demasiado pequeño para permitir la inserción de pocillos del anillo de soporte 309 y del anillo de control 333.

10 Por esta razón, y como se puede observar particularmente en las figuras 306G y 307G, el anillo de soporte 309 comprende, por encima del disco 323, una placa 319 provista de un orificio excéntrico 317 y de dos faldillas concéntricas 322, 324.

En la proximidad del orificio 317, la faldilla interior 322 presenta una escotadura 326.

15 La placa 319 define una cámara 320 por encima del gollete 303 (véanse las figuras 306G y 307G).

El anillo de control 333 está provisto por su parte de tres faldillas concéntricas 328, 330, 332.

20 La faldilla interior 322 de la placa 319 se interpone entre las dos faldillas concéntricas interiores 328, 330 de la placa 341.

Las dos faldillas concéntricas interiores 328, 330 presentan unas escotaduras 334, 336.

25 La cámara 338 delimitada por la faldilla 322 comunica permanentemente con un conducto 357 que desemboca en el órgano de aplicación 355.

Se observará que, a diferencia de los modos de realización anteriores, no existe en este caso ninguna pieza intermedia entre el anillo de control y el órgano de aplicación 355.

30 El modo de funcionamiento y las ventajas del aplicador según este modo de realización se desprenden directamente de la descripción anterior.

35 Cuando el aplicador se encuentra en posición cerrada (véanse las figuras 306A a 306J), la escotadura 326 de la faldilla 322 por un lado y las escotaduras 334, 336 de las faldillas 328, 330 por otro lado, no están situadas enfrente unas de otras (véase la figura 306G).

En estas condiciones, los rebordes 328 y 330 forman una barrera frente a la escotadura 326, y no es posible ninguna comunicación de fluido entre la cámara 320 y el conducto 357.

40 Cuando se hace pasar este aplicador en posición abierta mediante rotación de 180° del anillo de control 333 con respecto al depósito 301 (véanse las figuras 307A a 307L), las escotaduras 334 y 336 de las faldillas 328 y 330 del anillo de control 333 se posicionan enfrente de la escotadura 326 de la faldilla 322 del anillo de soporte 309, tal como se puede observar en la figura 307G, permitiendo así una comunicación de fluido entre la cámara 320 y el conducto 357.

45 El fluido situado en el interior del depósito 301 puede entonces circular en dirección al órgano de aplicación 355 después de haber atravesado el gollete 303, la cámara 320, las tres escotaduras 336, 326, 334 y el conducto 357.

50 Este modo de realización conviene en particular para unos depósitos cuyo gollete es demasiado pequeño para recibir unos pocillos como en los dos modos de realización anteriores, o cuyo gollete, a pesar de tener un tamaño suficiente, presenta un orificio demasiado pequeño.

Este modo de realización permite en particular adaptar el mecanismo de apertura/cierre según la invención a unos tubos disponibles comercialmente que, en principio, no estaban previstos para recibir dicho mecanismo.

55 Pero este modo de realización podría convenir asimismo para unos depósitos cuyo gollete es de gran tamaño, y se podría también en este caso prever colocar el mecanismo con faldillas en el fondo de pocillos en el interior del gollete, de manera análoga a los dos primeros modos de realización descritos anteriormente.

60 Evidentemente, la presente invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados, proporcionados a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo.

65 Así, en primer lugar, si el recorrido de 180° para el anillo de control conviene muy particularmente a los tubos que presentan dos ejes de simetría, tales como los tubos de sección elíptica, se podrían prever perfectamente otros ángulos de recorrido, o bien para este tipo de tubos, o bien para otros tipos de tubos (circulares, cuadrados, triangulares, etc.).

Para estos otros recorridos, los dos discos que permiten el enclavamiento/desenclavamiento de la protección podrían presentar eventualmente el mismo diámetro y estar provistos de muescas colocadas de manera apropiada, pudiendo estas muescas, eventualmente, presentar unas extensiones angulares superiores a las de las nervaduras correspondientes de la protección.

5

Se podría idear asimismo un único disco provisto de varias muescas, o más de dos discos, etc.

En otras palabras, se pueden prever todas las combinaciones posibles de cantidad y de diámetros de discos, de cantidad, de posiciones y de formas de muescas sin apartarse por ello del marco de la presente invención. Por otro lado, se podría prever asimismo que el anillo de soporte 109, 209 esté formado de un solo bloque con el depósito 101.

10

En resumen, y a la luz de toda la descripción anterior, se entenderá que sea cual sea el tamaño del gollete, se puede elegir entre un mecanismo de tipo esfera contra esfera y un mecanismo con faldillas.

15

Cuando el gollete es de gran tamaño, se pueden colocar estos mecanismos en el interior del gollete (por medio de "pocillos" tal como se ha mencionado anteriormente), o bien en el exterior del gollete.

20

Cuando el gollete es de pequeño tamaño, es preciso prever colocar estos mecanismos en el exterior del gollete.

Por otra parte, se habrá entendido que la utilización de un anillo de soporte independiente entre el depósito y el anillo de control es facultativa, y que se puede prever perfectamente que este anillo de soporte forme de hecho parte del depósito.

25

Evidentemente, un anillo de soporte independiente presenta la ventaja de poder adaptarse sobre tubos ya existentes.

30

Por otra parte, se habrá entendido que la presencia de un soporte de órgano de aplicación amovible es asimismo facultativa, y presenta la ventaja de hacer amovible el órgano de aplicación, o bien con vistas a su limpieza, o bien con vistas a su sustitución.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador de producto fluido tal como un producto cosmético, del tipo que comprende:

- 5 - un depósito (101; 201; 301) provisto de un orificio de salida,
- un anillo de control (133; 233; 333) montado móvil sobre dicho depósito entre una posición cerrada en la que obtura dicho orificio y una posición abierta en la que libera dicho orificio,
- 10 - un órgano de aplicación (155; 255; 355) montado sobre dicho anillo de control de manera que comunica con dicho orificio cuando dicho anillo se encuentra en su posición abierta,

estando unos medios de tope (129, 135; 229, 235; 329, 335) previstos para detener la trayectoria de dicho anillo hacia su posición cerrada, caracterizado porque dicho anillo de control está montado en simple rotación exclusiva de cualquier traslación sobre dicho depósito.

2. Aplicador según la reivindicación 1, que comprende además una protección amovible (158; 258; 358), montada sobre dicho anillo control (133; 233; 333), y unos medios para enclavar dicha protección sobre dicho anillo de control cuando este anillo se encuentra en posición cerrada, y para desenclavar dicha protección cuando dicho anillo se encuentra en su posición abierta.

3. Aplicador según la reivindicación 2, en el que dichos medios de enclavamiento/desenclavamiento comprenden:

- 25 - por lo menos dos discos (121, 123; 221, 223; 321, 323), solidarios a dicho depósito (101; 201; 301), separados axialmente y provistos cada uno de una muesca (125, 127; 225, 227; 325, 327), siendo las muescas de los dos discos diametralmente opuestas,
- por lo menos dos alojamientos (135, 137; 235, 237; 335, 337) formados en dicho anillo de control (133; 233; 333), recibiendo cada uno de estos alojamientos uno de dichos discos y estando dispuestos de manera que cuando dicho anillo de control se encuentra en posición abierta, dichas muescas se encuentran respectivamente en dichos alojamientos, y
- 30 - por lo menos dos gargantas (163, 165; 263, 265; 363, 365) formadas en el interior de dicha protección, dispuestas de manera que se posicionen respectivamente en dichos alojamientos y cooperen respectivamente con dichos discos, estando estas gargantas conformadas para impedir la extracción de la protección mientras que dichas muescas no se encuentran respectivamente en dichos alojamientos, y para permitir esta extracción cuando estas muescas se encuentran respectivamente en estos alojamientos.

4. Aplicador según la reivindicación 3, en el que dicho anillo de control (133; 233; 333) y dicha protección (158; 258; 358) están conformados de manera que sólo permitan un posicionamiento relativo de estas dos piezas.

5. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la obturación y liberación de dicho orificio se obtiene mediante la cooperación de dos órganos abombados complementarios (119, 141; 219, 241), provistos respectivamente de orificios (117, 143; 217, 243) y solidarios respectivamente a dicho anillo de control (133; 233) y a dicho depósito (101; 201), estando los orificios de estos órganos desplazados mutuamente cuando dicho anillo de control se encuentra en su posición cerrada, y estando estos orificios por lo menos parcialmente enfrentados cuando dicho anillo de control se encuentra en su posición abierta.

6. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho anillo de control (133; 233) está montado por simple rotación sobre dicho depósito (101; 201) por medio de un anillo de soporte (109, 209) montado a su vez fijo sobre este depósito, comprendiendo este anillo de soporte, según que el aplicador sea según las reivindicaciones 3 y 5 respectivamente, dichos dos discos (121, 123; 221, 223) provistos de muescas (125, 127; 225, 227) y uno de dichos órganos abombados (119; 219).

7. Aplicador según la reivindicación 6, en el que dicho anillo de control (133; 233) y dicho anillo de soporte (109; 209) comprenden respectivamente unos pocillos complementarios (115, 139; 215, 239) en cuyo fondo están dispuestos dichos órganos abombados (119, 141; 219, 241), penetrando estos pocillos en el interior de dicho orificio.

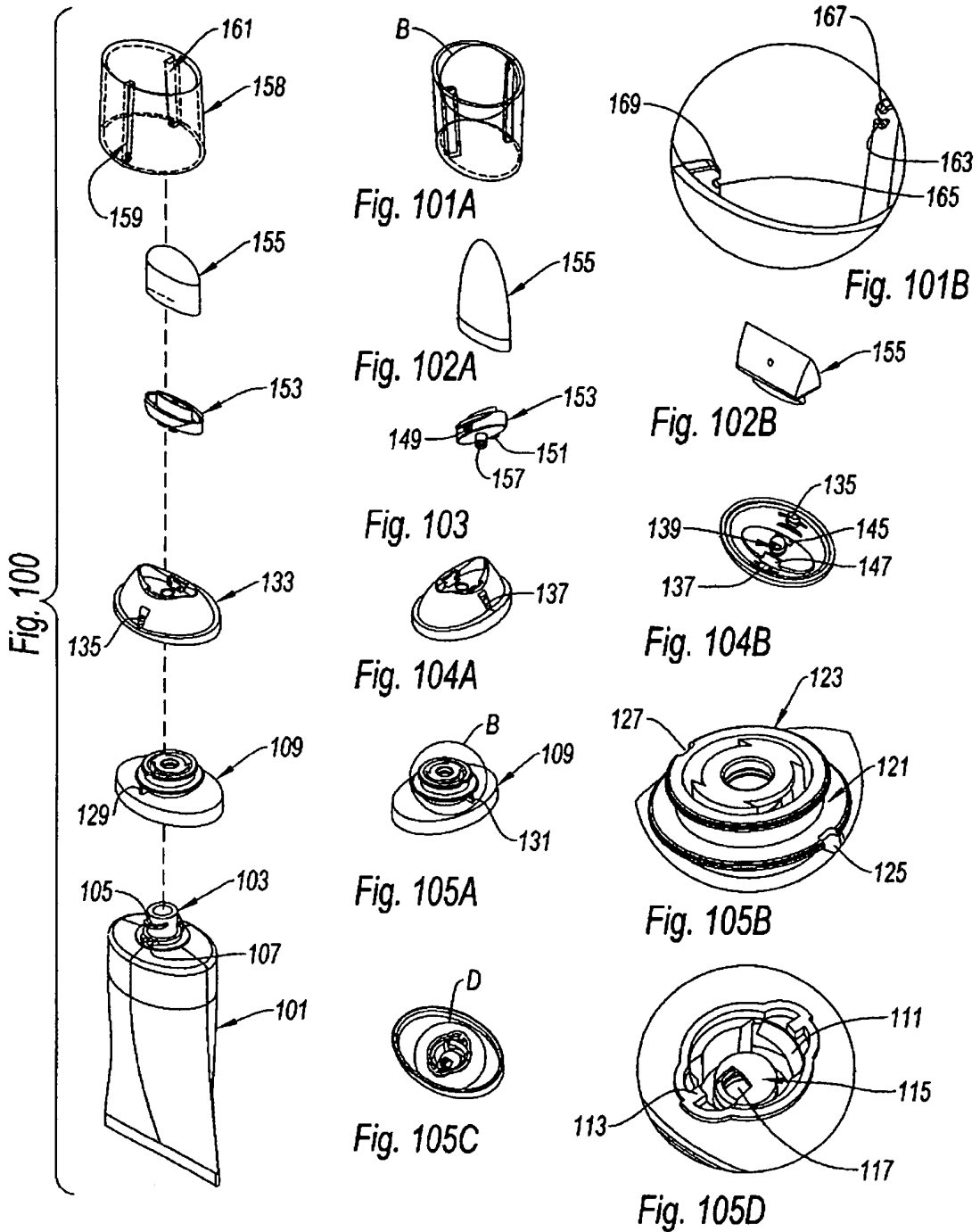
8. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la obturación y liberación de dicho orificio se obtiene mediante la cooperación de faldillas (322, 324, 328, 330, 332) provistas de escotaduras complementarias (326, 332, 334), solidarias a dicho órgano de control (333) y a dicho depósito (301) respectivamente, estando las escotaduras de estas faldillas mutuamente desplazadas cuando dicho anillo de control se encuentra en su posición cerrada, y estando estas escotaduras por lo menos parcialmente enfrentadas cuando dicho anillo de control se encuentra en su posición abierta.

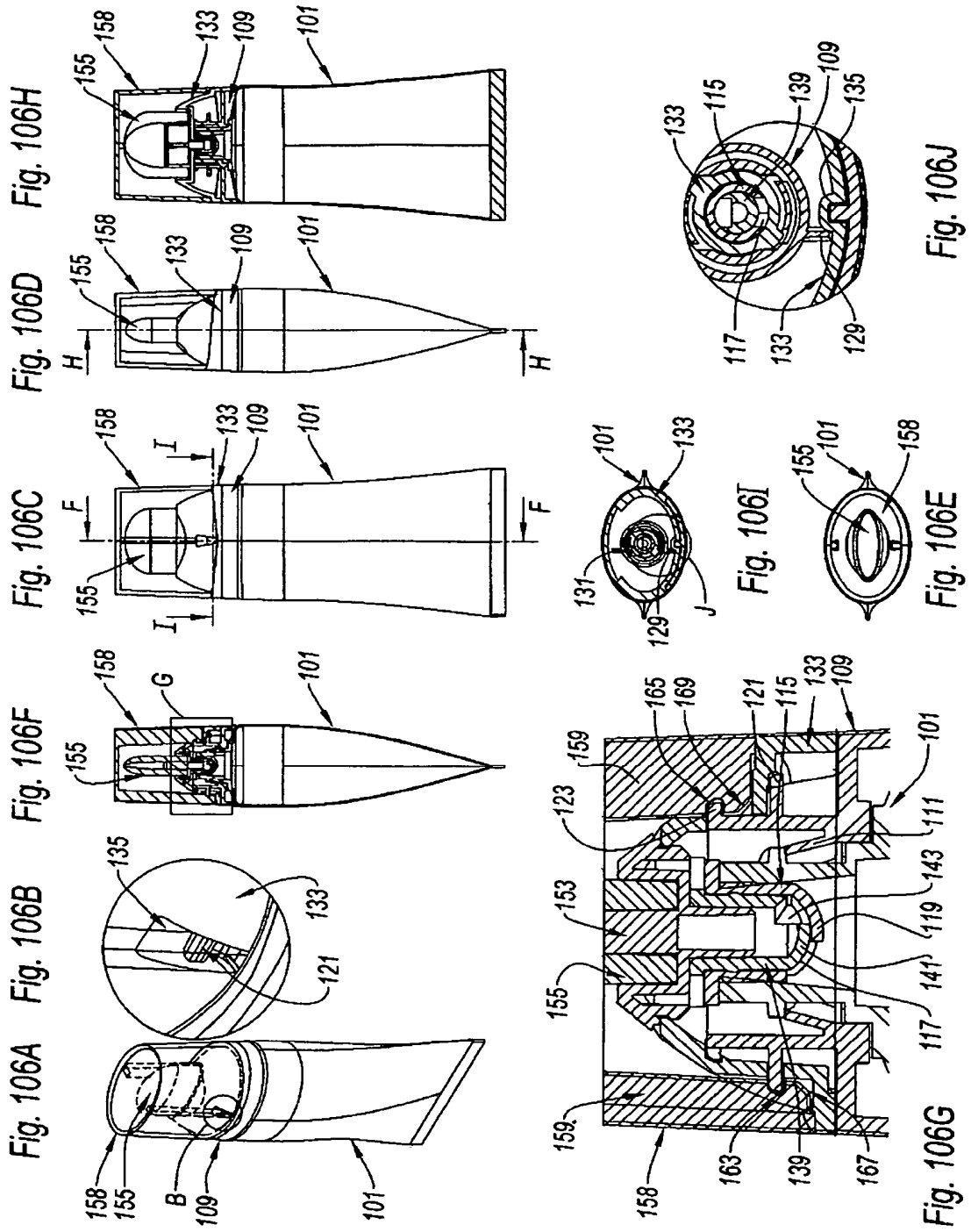
9. Aplicador según la reivindicación 8, en el que dichas faldillas están dispuestas en el exterior de dicho depósito.

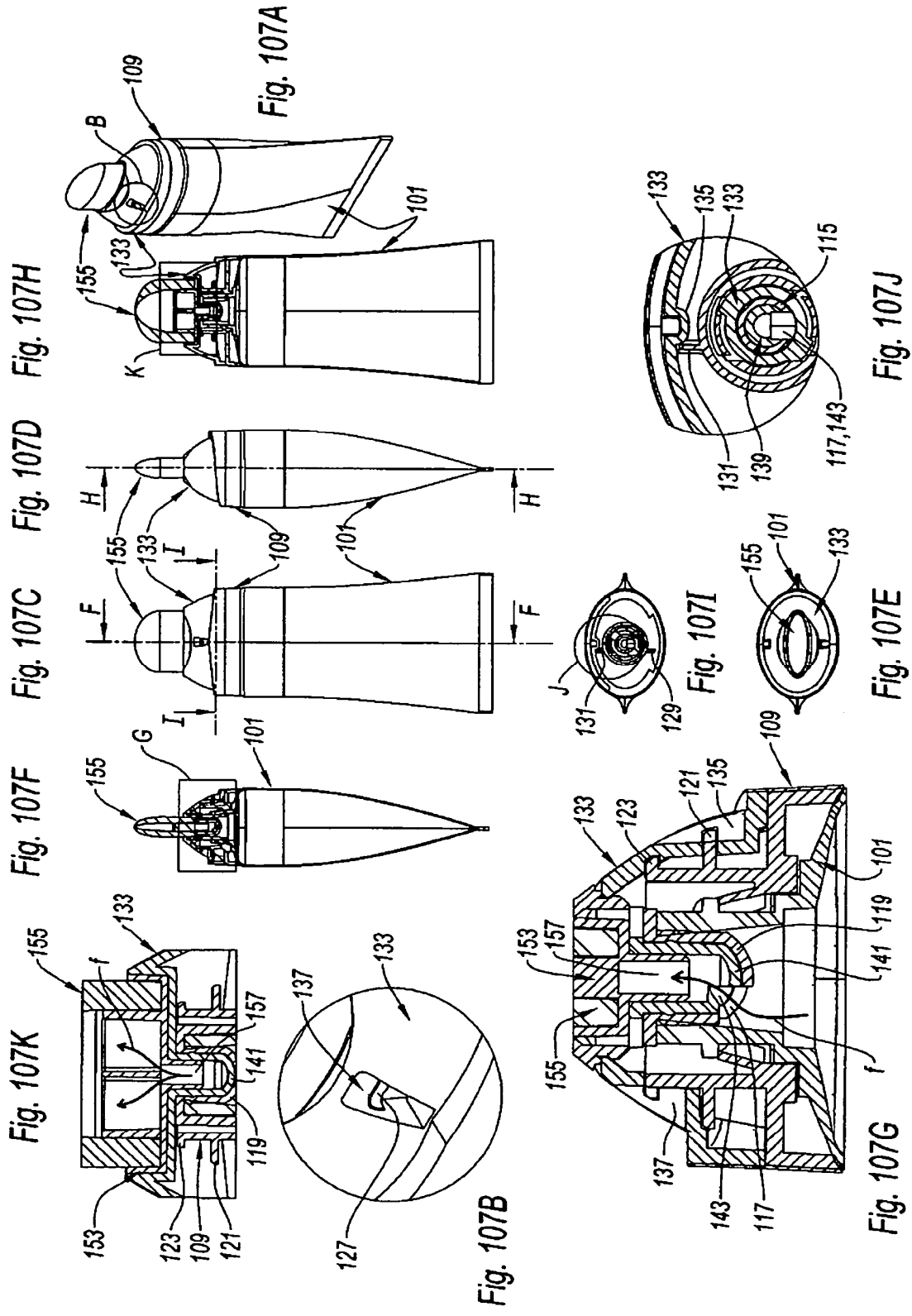
10. Aplicador según la reivindicación 8, en el que dichas faldillas están dispuestas en el interior de dicho depósito.

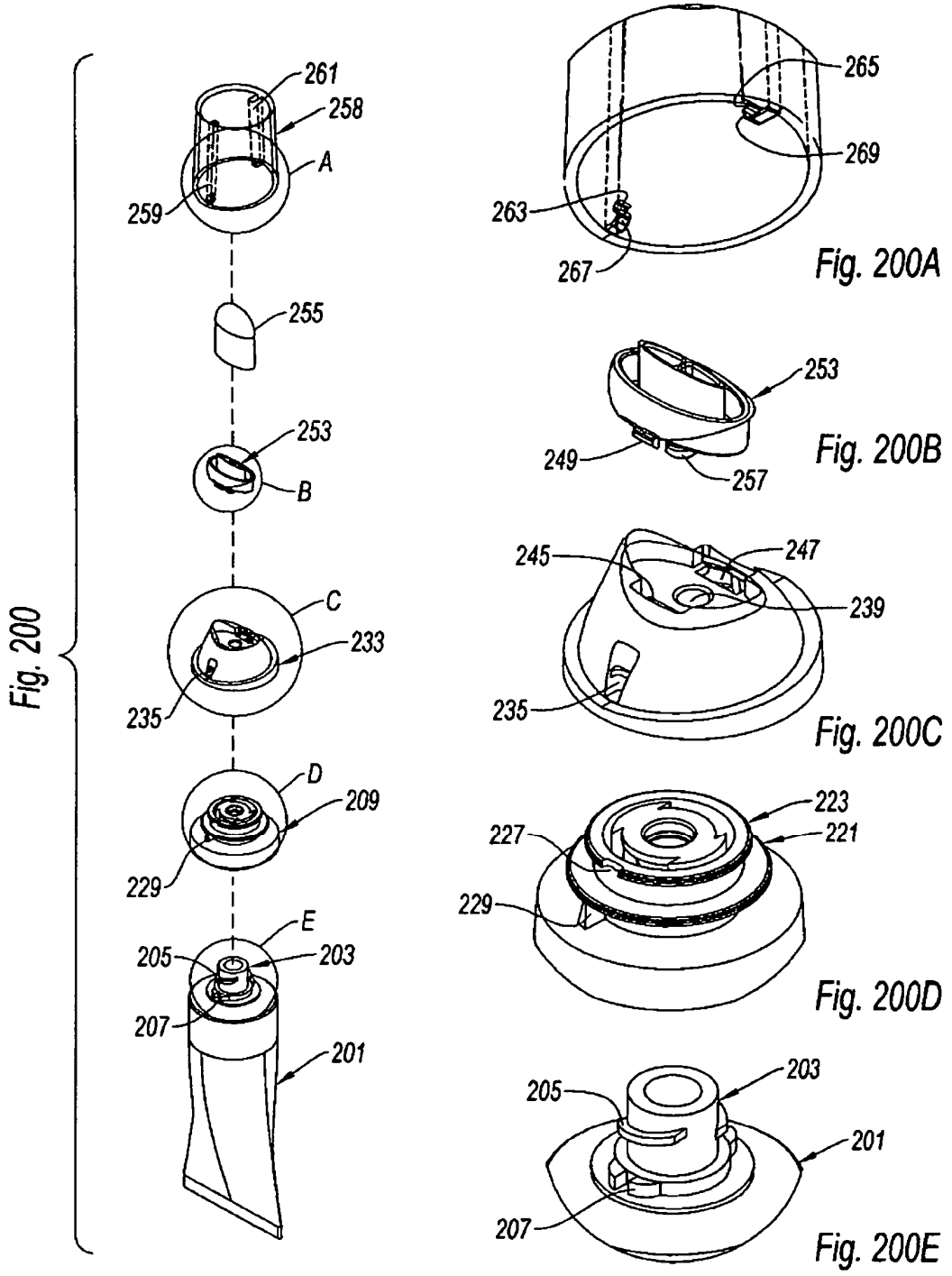
5 11. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho órgano de aplicación (155; 255) está montado sobre un soporte (153; 253) montado a su vez amovible sobre dicho anillo de control (133; 233).

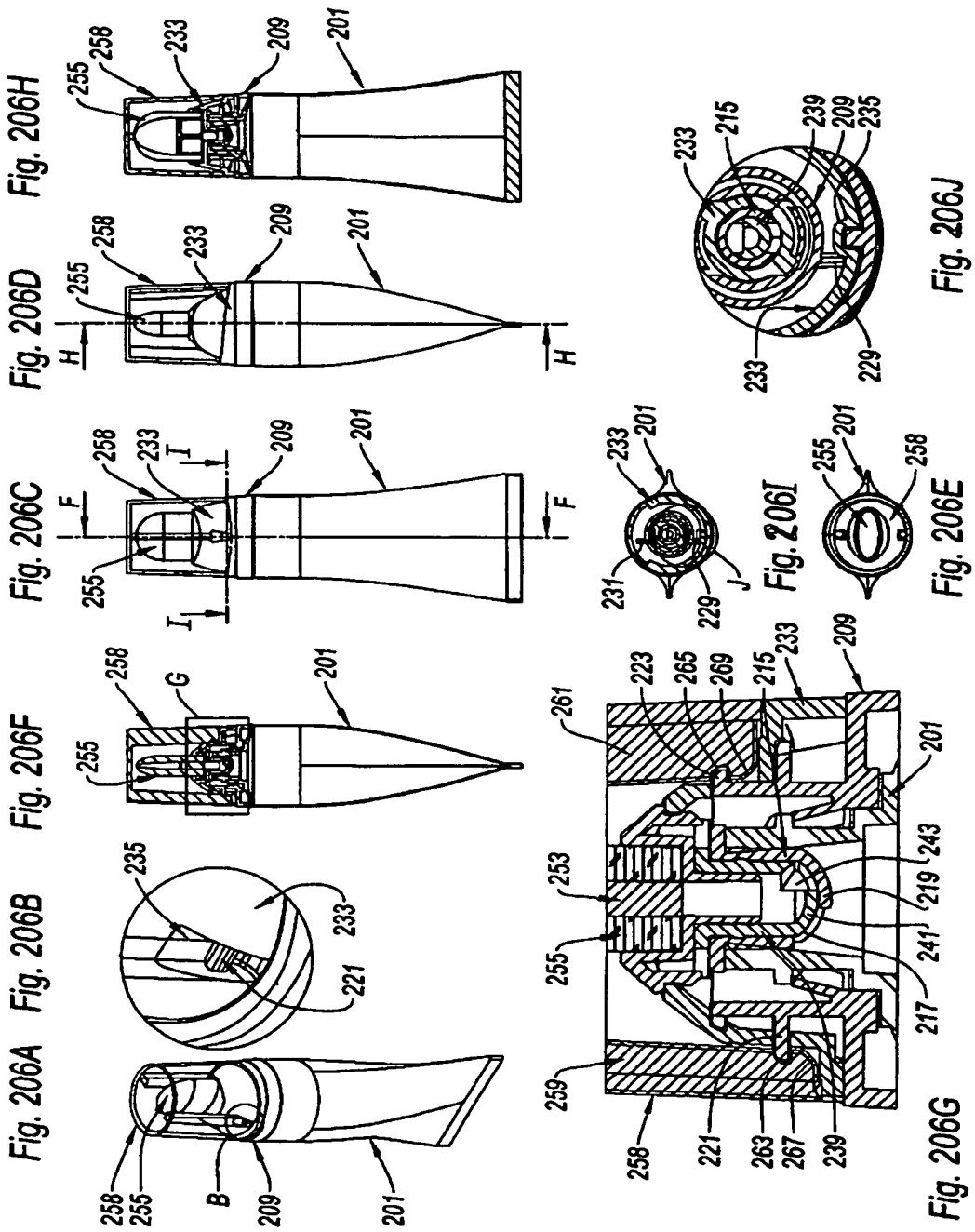
10 12. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho depósito (101; 201; 301) es un tubo que puede presentar cualquier forma, y en particular elíptica, circular, cuadrada o triangular, estando las formas de dicho anillo de control (133; 233; 333), de dicha protección (158; 258; 358) y, llegado el caso, de dicho anillo de soporte (109; 209; 309) y de dicho soporte (153; 253) de órgano de aplicación adaptadas para corresponder a la de este tubo.

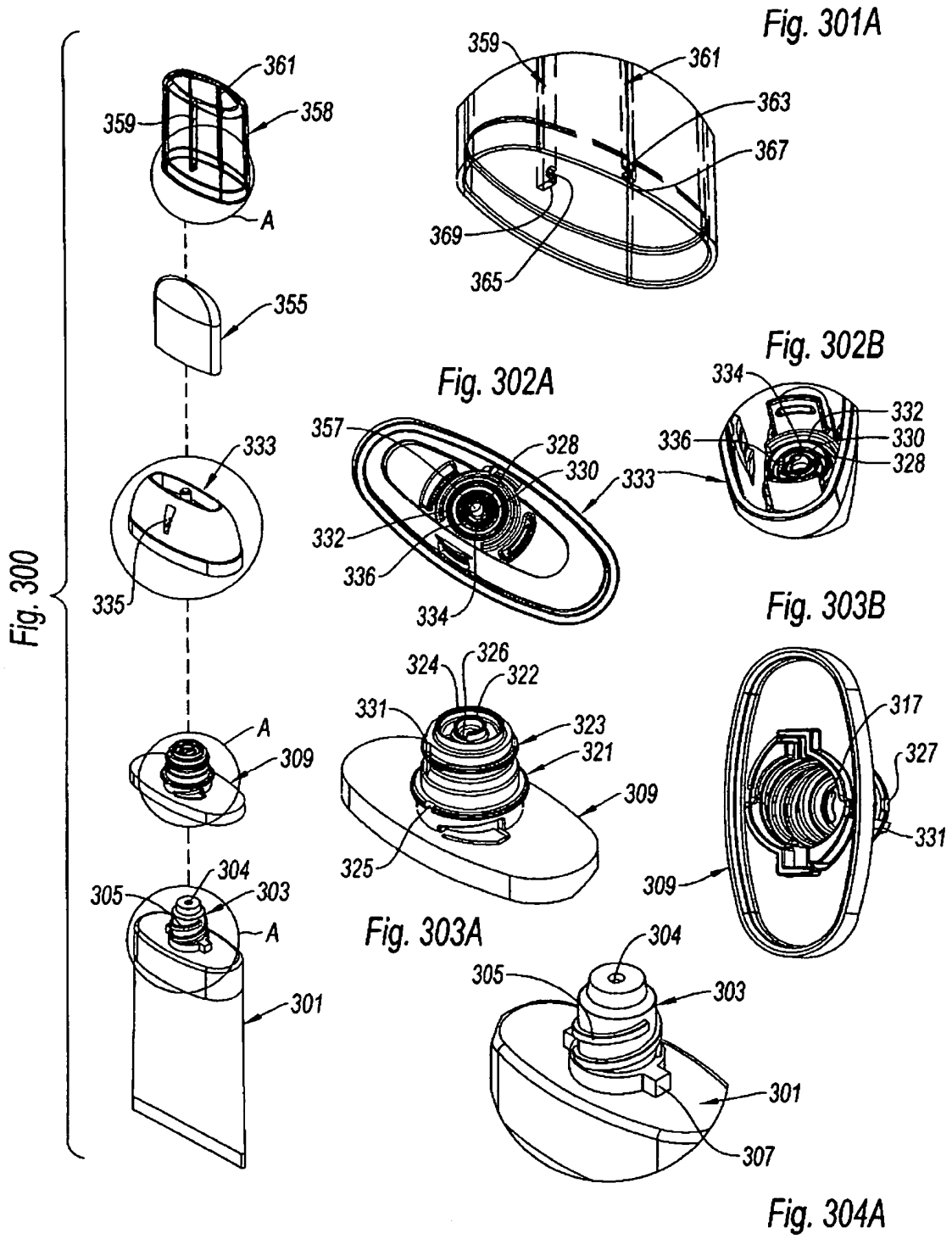












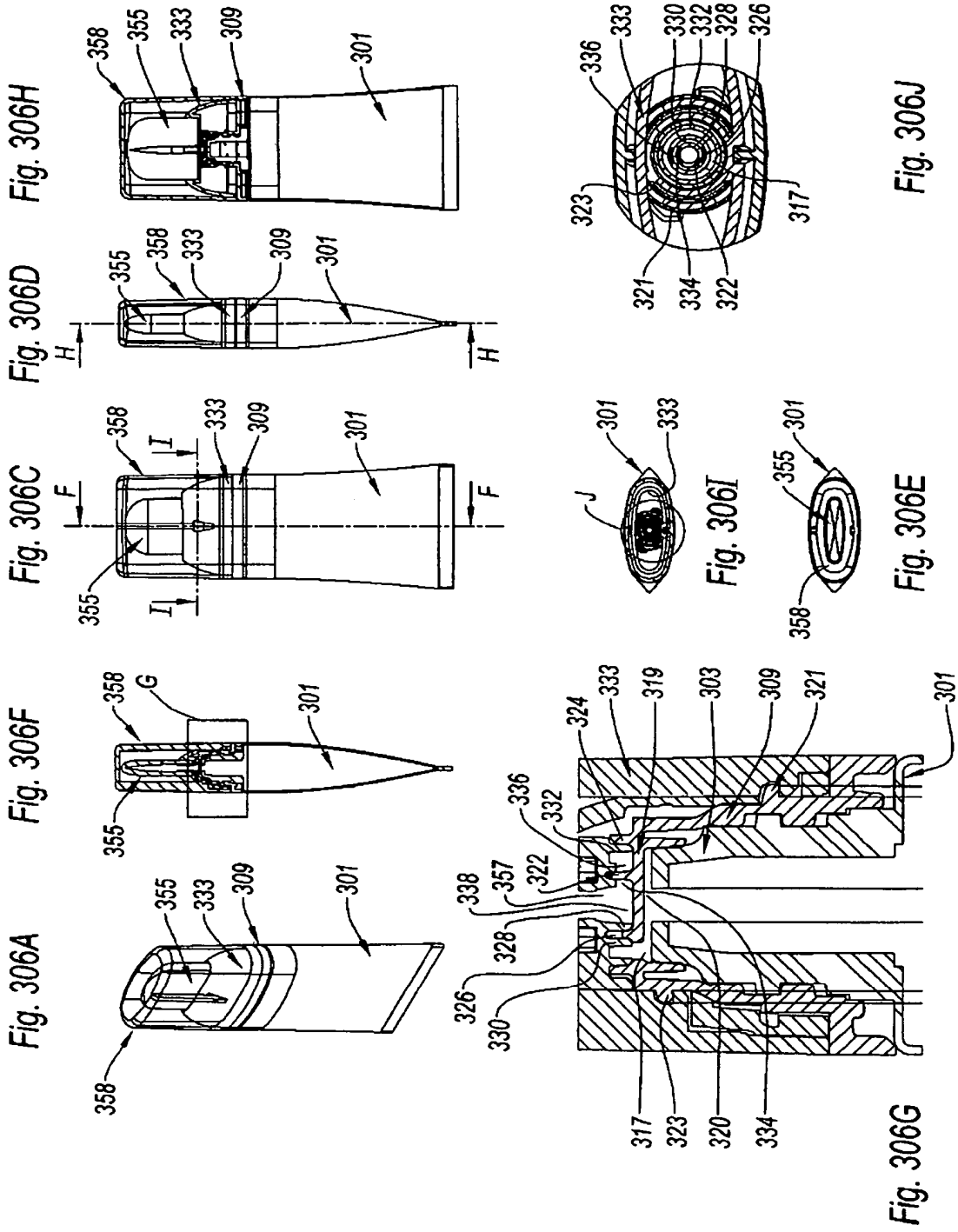


Fig. 307K Fig. 307F Fig. 307C Fig. 307D Fig. 307H Fig. 307A

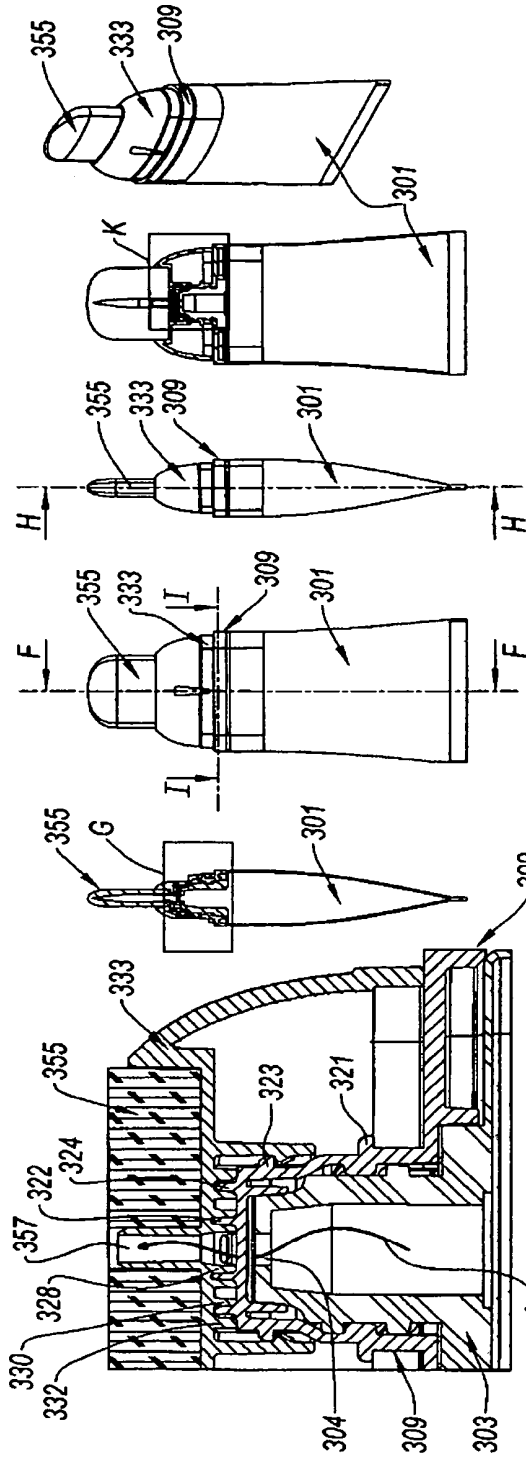


Fig. 307J

Fig. 307I

Fig. 307E

Fig. 307G