

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 112**

51 Int. Cl.:

B65D 83/20 (2006.01)

B65D 83/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2013** **E 13003279 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015** **EP 2682353**

54 Título: **Cabezal pulverizador para un bote pulverizador**

30 Prioridad:

28.06.2012 DE 102012012918

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

29.12.2015

73 Titular/es:

**DERANCO GRUNDSTÜCKSV ERWALTUNGS-
GMBH & CO. KG (100.0%)
Ferdinand-Porsche-Strasse 2
32339 Espelkamp, DE**

72 Inventor/es:

DERANCO, ANDREAS

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

ES 2 555 112 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

Ámbito de la invención

5 La invención hace referencia a un dispositivo de pulverización para un recipiente a presión, en particular para un bote pulverizador, formado por un elemento base y un cabezal giratorio que puede girar entre la posición de bloqueo de un accionador y la posición de liberación del accionador.

Estado de la técnica

Los dispositivos de pulverización para botes pulverizadores son conocidos en el estado de la técnica.

10 Además, la patente EP 0 818 401 B1 presenta un cabezal pulverizador para un bote pulverizador, en el que un tapón de seguridad bloquea el cabezal pulverizador frente a pulverizaciones involuntarias. El tapón de seguridad está dispuesto en forma de cúpula giratoria sobre la cara superior del bote pulverizador y en el estado bloqueado se extiende sobre el cabezal pulverizador en forma de cúpula. En este caso, el tapón de seguridad en forma de cúpula y el cabezal pulverizador en forma de cúpula producen dos superficies de fricción en contacto entre sí. El giro del tapón de seguridad en relación con el cabezal pulverizador se hace difícil debido a la penetración de partículas de suciedad o humedad que se congela durante el invierno. Asimismo, el apilamiento para almacenar los botes pulverizadores con cabezal pulverizador en forma de cúpula resulta costoso.

15 Se conoce un cabezal pulverizador para botes pulverizadores por la patente US 2007/235474 A1, según la cual se dispone un tapón también en forma de cúpula sobre una base.

20 A este respecto, la posición de accionamiento de una válvula de pulverización existe solo en una posición girada exacta entre la base y el tapón debido a la acción de un elemento de enganche cuboide del tapón en una ranura cortada en la base. Además, los topes del tapón y de la base están orientados hacia el exterior y por lo tanto no están protegidos contra las influencias ambientales, como p.ej. el polvo, el hielo, etc.

25 Considerando estos antecedentes, el objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de pulverización para un bote pulverizador formado por el mínimo número posible de piezas y que sea fácil y económico de fabricar además de sencillo de instalar y manejar. Para terminar, de este modo se obtendría una solución apilable para el dispositivo de pulverización del bote pulverizador.

30 El objeto se consigue con un dispositivo de pulverización con las características de la reivindicación 1. Las realizaciones ventajosas y las modificaciones de la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas.

35 Para lograr este propósito, según la invención se dispone un dispositivo de pulverización para un recipiente a presión, en particular para un bote pulverizador, formado por un elemento base, que puede disponerse con su lado inferior sujeto a una porción superior del recipiente a presión, caracterizado porque en la cara superior del elemento base se forman una superficie de bloqueo, una superficie de liberación y al menos un tope final, además de un cabezal giratorio, que está dispuesto para girar sobre la cara superior del elemento base, caracterizado porque el cabezal giratorio posee un accionador y una boquilla de pulverización y puede girar entre una posición de bloqueo del accionador y una posición de liberación del accionador. En este caso, la superficie de bloqueo, la superficie de liberación y los topes finales pueden incluir tres secciones de segmentos circulares, que juntas describen un círculo. En este caso, cada sección de segmento circular puede abarcar 120°. La boquilla de pulverización se puede construir de manera integral con el cabezal giratorio. Asimismo, la boquilla de pulverización puede extenderse en una dirección predominantemente axial.

40 El dispositivo de pulverización de dos piezas se puede elaborar siguiendo un proceso de moldeo por inyección de plásticos. Como el elemento base y el cabezal giratorio tienen pocas superficies que estén en contacto entre sí, la fuerza necesaria para la rotación será limitada. Además, el giro del tapón de seguridad en relación con el cabezal pulverizador apenas se verá impedido por la penetración de partículas de polvo o humedad congelada durante el invierno. Cabe añadir que el apilamiento para almacenar los botes pulverizadores se simplifica con este cabezal giratorio. Para terminar, el accionador puede incorporar una placa de gran superficie, de manera que el accionamiento también sea posible con guantes, por ejemplo guantes de invierno.

45 El elemento base y el cabezal giratorio se pueden construir de tal manera que se utilicen en botes pulverizadores estándar, por ejemplo de conformidad con la norma europea EN 14847. Así, el bote pulverizador tiene un uso universal y es apto para una amplia gama de aplicaciones.

50 El dispositivo de pulverización dispuesto en un bote pulverizador se puede insertar en un hueco formado en la cara inferior de un bote pulverizador y realiza las funciones de centrado y soporte durante el apilamiento. Esto es posible sobre todo porque la boquilla de pulverización solo sobresale ligeramente del contorno del cabezal giratorio. Por lo general, la boquilla solo sobresale unos milímetros del contorno del cabezal giratorio, preferiblemente un centímetro.

Una ventaja es que el elemento base posee una superficie de bloqueo con forma de segmento anular o de abanico, que en la posición de bloqueo coopera para bloquear con el accionador dispuesto sobre el cabezal giratorio. De este modo se impide el accionamiento involuntario del accionador de una manera sencilla y rentable. Además, posibilita un fácil manejo.

5

En la superficie externa del elemento base se forman un elemento de bloqueo del fiador y un elemento de liberación del fiador y en la superficie externa del cabezal giratorio se forma un fiador de tal modo que en la posición de bloqueo, el fiador puede engancharse al elemento de bloqueo del fiador, y en la posición de liberación este puede engancharse al elemento de liberación del fiador. De este modo se simplifica la manipulación incluso en condiciones meteorológicas adversas y los errores de funcionamiento se reducen. Además, el dispositivo de pulverización también puede manejarse de forma muy sencilla con una sola mano.

10

Un primer tope final y un segundo tope final que cooperan con un primer tope del cabezal giratorio y un segundo tope del cabezal giratorio están ventajosamente conformados en un saliente de la base. En este caso, el primer tope de cabezal giratorio y el segundo tope de cabezal giratorio se pueden formar en una cara interna del cabezal giratorio. Esto simplifica la manipulación en condiciones climatológicas adversas e impide errores de funcionamiento.

15

Otra ventaja es que en el elemento base se forman unos ganchos de fijación del elemento base y/o unas prolongaciones del elemento base que pueden enclavarse con un primer borde formado en la porción superior del recipiente a presión para la sujeción axial del elemento base. En consecuencia, el elemento base está sujeto en dirección axial al bote pulverizador y es relativamente difícil girarlo en relación con el bote pulverizador. También se pueden disponer juntas tóricas o componentes similares que aumenten la fricción entre el bote pulverizador y el elemento base, con el fin de reducir más el giro del elemento base en relación con el bote pulverizador. Pueden preverse otras disposiciones de enganche satisfactorias entre el elemento base y el bote pulverizador.

20

25

En la cara superior del elemento base se han formado de manera conveniente unos elementos de sujeción que están enganchados, de manera que pueden girar con libertad pero están sujetos axialmente, con un perfil de guía integrado en el cabezal giratorio. Como resultado, el cabezal giratorio puede girar ligeramente con respecto al elemento base, caracterizándose porque el cabezal giratorio está sujeto al bote pulverizador en la dirección axial mediante el elemento base.

30

Cuando el accionador no está accionado, la boquilla de pulverización está ventajosamente inclinada con respecto a la dirección axial longitudinal del bote pulverizador por un ángulo α que se corresponde con el ángulo β entre el accionador accionado y el accionador no accionado. De este modo, la orientación de la boquilla de pulverización cuando el accionador está accionado se corresponde con la dirección axial longitudinal del bote pulverizador y facilita un pulverizado preciso.

35

En la superficie externa del cabezal giratorio existen unos elementos de agarre ventajosamente conformados, por ejemplo en forma de ranuras longitudinales paralelas, membranas o elementos ondulados o protuberancias cóncavas o convexas. De ese modo, el giro del cabezal giratorio en relación con el elemento base o el bote pulverizador se ve de nuevo simplificado. Incluso en las condiciones meteorológicas más adversas, que exijan llevar por ejemplo guantes de protección, se garantiza un manejo sencillo y fiable del bote pulverizador.

40

45

Alrededor de la boquilla de pulverización se extiende ventajosamente una protección de pulverizado. Esta protección de pulverizado se puede construir sustancialmente en forma de cápsula cilíndrica en la cara superior del cabezal giratorio. Así se reduce la posibilidad de que se produzcan pulverizaciones accidentales cuando se está manipulando manualmente el pulverizador. La protección de pulverizado puede extenderse en dirección axial, concéntricamente con respecto a la boquilla de pulverización. En este caso, la protección de pulverizado puede extenderse algo más allá de la boquilla de pulverización.

50

Una ventaja adicional es la inclusión de una guía de instalación que se prolonga al interior del cabezal giratorio y una ranura guía complementaria en el elemento base. De este modo, la posición del cabezal giratorio respecto al elemento base durante la instalación queda inequívocamente determinada y se evita una instalación incorrecta y por ejemplo el bloqueo o la rotura de las lengüetas de plástico. Además, se reduce el tiempo de instalación.

55

La superficie de bloqueo, el elemento de bloqueo del fiador y el elemento de liberación del fiador están conformados en una sola pieza y de forma integrada con el elemento base. Como resultado, es posible reducir los costes de fabricación e instalación.

60

El accionador, la protección de pulverizado y la boquilla de pulverización están rígidamente unidos entre sí. El accionador, la protección de pulverizado y la boquilla de pulverización se pueden construir en una pieza y de forma integrada con el cabezal giratorio. En consecuencia, los costes de fabricación e instalación se reducen.

65

El accionador tiene la ventaja de estar conectado de forma pivotante al cabezal giratorio por medio de una bisagra integral. Esto permite conseguir un dispositivo de pulverización compacto y simple, así como un funcionamiento sencillo; además, el usuario no se salpica al pulverizar.

El elemento base se puede encajar y enclavar convenientemente en un bote pulverizador estándar, por ejemplo según EN 14847, y el cabezal giratorio se puede encajar y enclavar en el elemento base. Esto permite un uso universal del dispositivo de pulverización, una instalación rápida y sencilla y una fabricación rentable.

El dispositivo de pulverización según la invención está ventajosamente colocado en un bote pulverizador. De este modo, todas las ventajas expuestas se combinan cuando se acciona el dispositivo de pulverización con el bote pulverizador.

Breve descripción de las ilustraciones

La invención se explica haciendo referencia a una realización y con ayuda de las ilustraciones adjuntas. En las ilustraciones:

La Figura 1 muestra una vista parcial en perspectiva de un bote pulverizador;

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva desde arriba de un elemento base conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva desde abajo de un elemento base conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva desde arriba de un cabezal giratorio conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva desde abajo de un cabezal giratorio conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 6 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de pulverización en una posición de bloqueo conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 7 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de pulverización en una posición de liberación conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 8 muestra otra vista en perspectiva desde arriba del elemento base conforme a una realización preferente de la presente invención;

La Figura 9 muestra otra vista en perspectiva desde abajo del elemento base conforme a una realización preferente de la presente invención; y

La Figura 10 muestra una vista lateral esquemática de una segunda realización de un bote pulverizador con dispositivo de pulverización conforme a la presente invención.

En la siguiente descripción, los detalles direccionales aluden al plano del dibujo y/o al eje rotacionalmente simétrico L de un bote pulverizador, tal y como se ilustra en la Figura 1.

Descripción detallada de una realización preferente

Las figuras 2 a 9 presentan una realización preferente de un dispositivo de pulverización 5 conforme a la presente invención.

El dispositivo de pulverización 5 para un bote pulverizador 1 tiene un elemento base 10 y un cabezal giratorio 20. En este caso, el elemento base 10 está fijo con su lado inferior sobre una sección superior del bote pulverizador 2.

A este fin, se dispone un primer borde anular circunferencial 2a en el bote pulverizador 1 en una sección superior del bote pulverizador 2 y un segundo borde anular circunferencial 2b se dispone en el extremo de la sección superior del bote pulverizador 2. El primer borde 2a tiene un diámetro más pequeño que el segundo borde 2b y está descentrado axialmente con respecto al mismo.

La cara inferior del elemento base 10 tiene un elemento base circunferencial dirigido hacia dentro 18 y ganchos de fijación arqueados 12 en el elemento base dispuestos en el borde de un orificio central. Los ganchos de fijación 12 del elemento base tienen un perfil en forma de cuña y se extienden en dirección descendente desde el orificio central. Asimismo se forman nervaduras internas 11 en el elemento base junto al perfil circunferencial del elemento base dirigido hacia dentro 18.

El elemento base 10 está dispuesto para quedar sujeto, mediante acoplamiento positivo y conexión friccional, en su cara inferior, con la sección superior del bote pulverizador 2 a través del perfil del elemento base dirigido hacia dentro 18 y el gancho de fijación arqueado 12 del elemento base. En este caso, las nervaduras internas 11 del elemento base delimitan la distancia entre el elemento base 10 y la sección superior del bote pulverizador 2.

Una superficie de bloqueo 16a en forma de segmento anular o de abanico se sitúa en una formación orientada hacia arriba sobre la cara superior del elemento base 10. Adyacente a ella, se construye una superficie de liberación 16b en forma de segmento circular. Se construye una prolongación de la base 17 con un primer tope final 17a en cada uno de los extremos y un segundo tope final 17b en cada uno de los extremos entre la superficie de bloqueo 16a y la superficie de liberación 16b. El primer tope final 17a y el segundo tope final 17b también se pueden construir por ejemplo como pasadores o pernos. En esta realización preferente la superficie de bloqueo 16a, la superficie de liberación 16b y la prolongación de la base 17, en cada caso, describen un segmento anular o circular de aproximadamente 120° respectivamente, de manera que juntos forman un círculo. Además, en la prolongación de la base en forma de cuña 17 de la cara externa se ha dispuesto centralmente una ranura guía extendida axialmente 17c en forma de ranura en la cara externa.

Además, un borde del elemento base 13 con elementos de sujeción 13a formado en el exterior en forma de cuña se sitúa en la región de la circunferencia. Para terminar, hay un elemento de bloqueo del fiador 14a y un elemento de liberación del fiador 15a en una superficie externa del elemento base 10. Estos elementos de enclavamiento 14a, 15a pueden tener cada uno dos membranas alineadas paralelamente entre sí que se extienden en la dirección axial longitudinal L del elemento base 10. En este caso, el elemento de bloqueo del fiador 14a designa una posición de bloqueo 14 y el elemento de liberación del fiador 15a designa una posición de liberación 15 de un accionador 23 que impide el giro involuntario del cabezal giratorio 20 hasta la posición de liberación 15 o la posición de bloqueo 14. La superficie de bloqueo 16a, la superficie de liberación 16b, la prolongación de la base 17, el primer tope final 17a, el segundo tope final 17b, el elemento de bloqueo del fiador 14a y el elemento de liberación del fiador 15a están conformados en una sola pieza e integradamente con el elemento base 10. En la realización preferente, el primer tope final 17a y el segundo tope final 17b están contruidos como superficies que se extienden radialmente en los dos extremos de la prolongación de la base 17. En otra realización, las dos superficies se pueden omitir. Además, es posible omitir el borde del elemento base 13 construido en forma de cordón.

Una protección de pulverizado 27 en forma de cápsula cilíndrica está dispuesta alrededor de la boquilla de pulverización 25 y se extiende en la dirección axial longitudinal L, en la cara superior del cabezal giratorio 20. La protección de pulverizado 27 puede extenderse la misma longitud que la boquilla de pulverización 25 y sujeta la boquilla de pulverización 25 mediante dos puntales. Asimismo, la protección de pulverizado 27 tiene nervaduras formadas en la dirección axial longitudinal L en su superficie exterior. De este modo se incrementa la resistencia. Alternativamente, la protección de pulverizado 27 se puede construir de forma semicilíndrica o transversalmente como una especie de aleta.

El accionador 23 está conectado con la superficie exterior de la protección de pulverizado 27 y puede pivotar sobre dicha superficie mediante una bisagra integral 22 del cabezal giratorio 20. En este caso, la Figura 7 presenta el accionador 23' en la posición de accionamiento representado por una línea discontinua.

Un fiador 24, orientado hacia abajo en la dirección axial, en forma de flecha, y que se prolonga más allá de la parte inferior del cabezal giratorio, se extiende bastante centralmente sobre el accionador 23, y en dirección axial longitudinal L sobre la superficie exterior del cabezal giratorio 20. Para facilitar el giro del cabezal giratorio 20 también hay contruidos en la superficie externa del cabezal giratorio 20 elementos de agarre 26 y se extienden sustancialmente en la dirección axial longitudinal L. El accionador 23, el fiador 24 y la boquilla de pulverización 25 se construyen en una sola pieza e integradamente en el cabezal giratorio 20.

En la parte inferior del cabezal giratorio 20 existe un perfil guía orientado hacia dentro y expandible 28 construido en forma circular en el borde del cabezal giratorio 20. Debido al perfil guía circular orientado hacia dentro 28, el cabezal giratorio 20 realiza un acoplamiento positivo con el borde 13 del elemento base 10, es inamovible o está fijo en la dirección axial longitudinal L, pero puede girar entre la posición de bloqueo 14 del accionador 23 y la posición de liberación 15 del accionador 23.

El cabezal giratorio 20 incorpora en su parte inferior una guía de instalación 21 que se extiende hacia abajo en la dirección axial longitudinal L. En su extremo, mirando en dirección opuesta al cabezal giratorio 20 se ha creado una protuberancia en forma de cuña dirigida hacia dentro.

La guía de instalación 21 está insertada en la ranura guía 17c para una instalación segura y rápida del cabezal giratorio 20 con el elemento base 10.

Un primer tope del cabezal giratorio 29a y un segundo tope del cabezal giratorio 29b se extienden igualmente en la dirección axial longitudinal. El primer tope del cabezal giratorio 29a y el segundo tope del cabezal giratorio 29b están contruidos como superficies que se extienden en la dirección axial y están conectadas entre sí por medio de un segmento anular en un ángulo de aproximadamente 240°.

ES 2 555 112 T3

Si el cabezal giratorio 20 ajusta con el elemento base 10, entonces el primer tope del cabezal giratorio 19a con el primer tope 17a forman un primer par de topes, y el segundo tope del cabezal giratorio 19b con el segundo tope 17b forman un segundo par de topes.

5 Si el cabezal giratorio 20 gira con respecto al elemento base 10 hasta la posición de liberación 15, entonces el fiador 24 puede acoplarse con el elemento de liberación del fiador 15a y el primer tope del cabezal giratorio 19a toca el primer tope final 17a. Con el giro del cabezal giratorio 20 a la posición de liberación 15, el accionador 23 se aleja basculando de la superficie de bloqueo 16 y como resultado, puede desplazarse de forma pivotante en la dirección axial longitudinal L. En consecuencia, la boquilla de pulverización 25 se presiona contra una abertura de descarga del bote pulverizador 1, de manera que se accione una válvula dentro del bote pulverizador 1 y pueda escapar el líquido presurizado del bote pulverizador 1 a través de la boquilla de pulverización 25. Además, el acoplamiento del extremo en forma de cuña de la guía de instalación 21 en el extremo en forma de cuña de la prolongación de la base 17 impide la inclinación del cabezal giratorio 20 cuando el accionador 23 está accionado.

10 Si el cabezal giratorio 20 gira con respecto al elemento base 10 hasta la posición de bloqueo 14, entonces el fiador 24 se puede acoplar con el elemento de bloqueo del fiador 14a y el segundo tope del cabezal giratorio 19b toca el segundo tope final 17b. Cuando gira el cabezal giratorio 20 hasta la posición de bloqueo 14, el accionador 23 coopera con la superficie de bloqueo en forma de abanico 16, que tiene un efecto de bloqueo para contrarrestar la actuación del accionador 23 fuera de la posición de liberación 15.

15 Según una segunda realización, la boquilla de pulverización 25 está construida centralmente y en una sola pieza con el cabezal giratorio 20, y se extiende desde la parte inferior del cabezal giratorio 20, sustancialmente en la dirección axial longitudinal L, hacia arriba, más allá de la cara superior del cabezal giratorio 20. La boquilla de pulverización 25 tiene básicamente forma tubular. Cuando el accionador 23 no está accionado, la boquilla de pulverización 25 se inclina con respecto a la dirección axial longitudinal L del bote pulverizador en un ángulo α que se corresponde con el ángulo β entre el accionador 23 accionado y el accionador 23 no accionado, como se muestra en la Figura 10.

20 Las realizaciones ventajosas aquí descritas tienen meramente un fin explicativo y no constituyen ninguna limitación del alcance de la protección. En una realización modificada que no está ilustrada aquí, los topes finales 17a, 17b de la prolongación de la base no están contruidos como superficies que se extienden radialmente.

25 En sucesivas realizaciones, los topes finales 17a, 17b de la prolongación de la base están contruidos en forma de pernos. En una realización modificada que no está ilustrada aquí, el borde inferior del elemento base 10 no posee un perfil de elemento base. En una realización modificada que no está ilustrada aquí, el borde del elemento base 13 no tiene una formación curvada hacia el exterior en la parte exterior de los elementos de sujeción 13a.

Lista de números de referencia

	1	bote pulverizador
5	2	sección superior del bote pulverizador
	2a	primer borde
	2a	segundo borde
	5	dispositivo de pulverización
	10	elemento base
10	11	nervaduras del elemento base
	12	gancho de fijación del elemento base
	13	borde del elemento base
	13a	elemento de sujeción
	14	posición de bloqueo
15	14a	elemento de bloqueo del fiador
	15	posición de liberación
	15a	elemento de liberación del fiador
	16a	superficie de bloqueo
	16b	superficie de liberación
20	17	prolongación de la base
	17a	primer tope final
	17b	segundo tope final
	17c	ranura guía
	18	perfil de elemento base
25	19	prolongación del elemento base
	20	cabezal giratorio
	21	guía de instalación
	22	bisagra integral
	23	accionador
30	23'	accionador en posición de accionamiento
	24	fiador
	25	boquilla de pulverización
	26	elemento de agarre
	27	protección de pulverizado
35	28	perfil guía
	29a	primer tope del cabezal giratorio
	29b	segundo tope del cabezal giratorio
	L	eje longitudinal
40		
45		
50		
55		
60		
65		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de pulverización (5) para un recipiente a presión, en particular para un bote pulverizador, que comprende un elemento base (10) que puede disponerse con su lado inferior fijo a una porción superior del recipiente a presión (2), caracterizado porque en la cara superior del elemento base (10) se conforman una superficie de bloqueo (16a) en forma de segmento anular o de abanico producido como una formación elevada en la dirección axial, una superficie de liberación (16b) en forma de segmento circular y un primer tope final (17a) y un segundo tope final (17b) conformados por formaciones que se extienden axialmente en dirección ascendente entre la superficie de bloqueo (16a) y la superficie de liberación (16b), y un cabezal giratorio (20) que está dispuesto de tal modo que gire sobre la cara superior del elemento base (10), caracterizado porque el cabezal giratorio (20) posee un accionador (23), una boquilla de pulverización (25) y una protección de pulverizado (27) que se extiende alrededor de la boquilla de pulverización (25) que puede girar entre una posición de bloqueo (14) del accionador (23) y una posición de liberación (15) del accionador (23), y caracterizado porque el accionador (23) está unido de forma pivotante al cabezal giratorio (20) y en la posición de liberación (15) se desplaza sustancialmente en la dirección axial independientemente del cabezal giratorio (20).
- 10 2. Dispositivo de pulverización (5) según la reivindicación 1, caracterizado porque en la posición de bloqueo, la superficie de bloqueo del elemento base (10) coopera para enclavarse con el accionador (23) dispuesto en el cabezal giratorio (20).
- 15 3. Dispositivo de pulverización (5) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un elemento de bloqueo del fiador (14a) y un elemento de liberación del fiador (15a) se conforman en la superficie externa del elemento base (10) y un fiador (24) se conforma en la superficie externa del cabezal giratorio (20); en la posición de bloqueo (14), el fiador (24) se puede acoplar al elemento de bloqueo del fiador (14a) y en la posición de liberación (15) se puede acoplar al elemento de liberación del fiador (15a).
- 20 4. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el primer tope final (17a) y el segundo tope final (17b) están conformados como una prolongación de la base (17) que coopera con un primer tope del cabezal giratorio (29a) y con un segundo tope del cabezal giratorio (29b).
- 25 5. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en el elemento base (10) se han conformado los ganchos de fijación del elemento base (12) y/o las proyecciones del elemento base (19), que pueden acoplarse y enclavarse con el primer borde (2a) formado en la porción superior del recipiente a presión (2) para la sujeción axial del elemento base (10).
- 30 6. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los elementos de sujeción (13a) conformados en la cara superior del elemento base (10) están acoplados, de manera que puedan girar libremente pero que estén fijos axialmente, a un perfil guía (28) conformado en el cabezal giratorio (20).
- 35 7. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la boquilla de pulverización (25) se extiende sustancialmente en la dirección axial.
- 40 8. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque cuando el accionador (23) no está accionado, la boquilla de pulverización (25) está inclinada en relación con la dirección axial longitudinal L del bote pulverizador un ángulo α que se corresponde con el ángulo β entre el accionador (23) accionado y el accionador (23) no accionado.
- 45 9. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en la superficie exterior del cabezal giratorio (20) se han conformado elementos de agarre (26).
- 50 10. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el elemento base (17) dispone de una guía de instalación (21) que se prolonga hacia el interior del cabezal giratorio (20) y una ranura guía complementaria (17c).
- 55 11. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la superficie de bloqueo (16a), el elemento de bloqueo del fiador (14a) y el elemento de liberación del fiador (14b) forman una sola pieza y están integrados al elemento base (10).
- 60 12. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el accionador (23), la protección de pulverizado (27) y la boquilla de pulverización (25) están rígidamente unidos entre sí.
- 65 13. Dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el accionador (23) está conectado de manera pivotante con el cabezal giratorio (20) mediante una bisagra integral

(22).

14. Bote pulverizador con un dispositivo de pulverización (5) según una de las anteriores reivindicaciones.

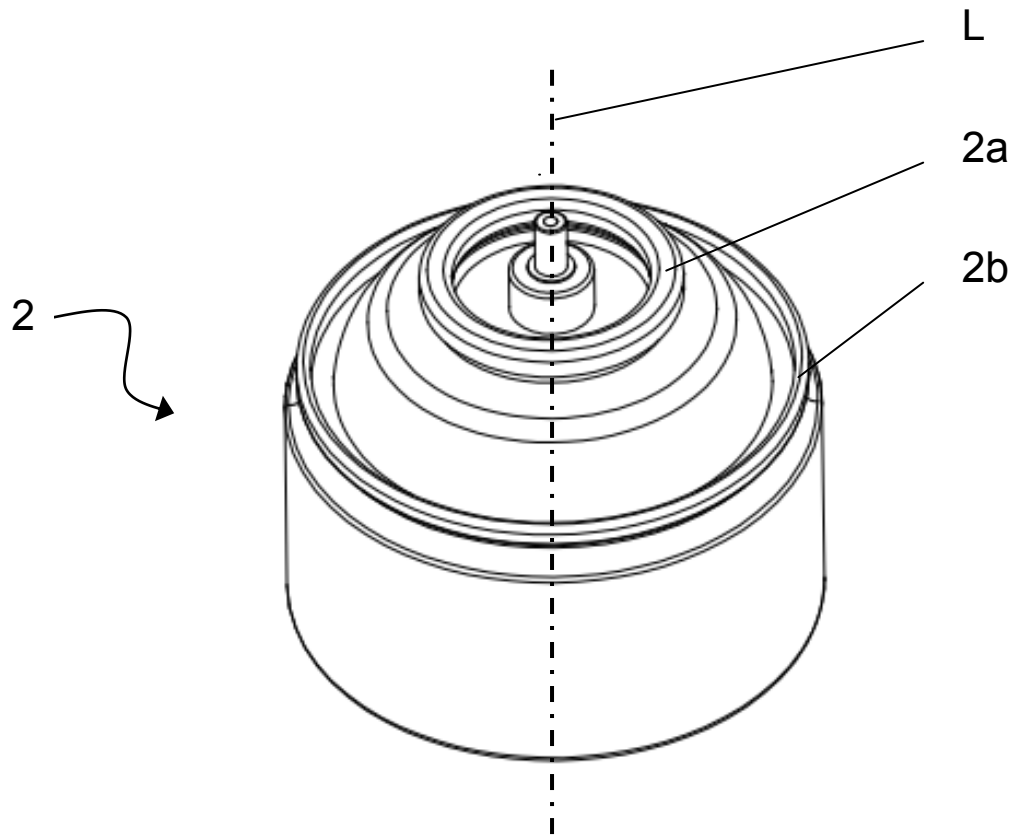


Fig. 1

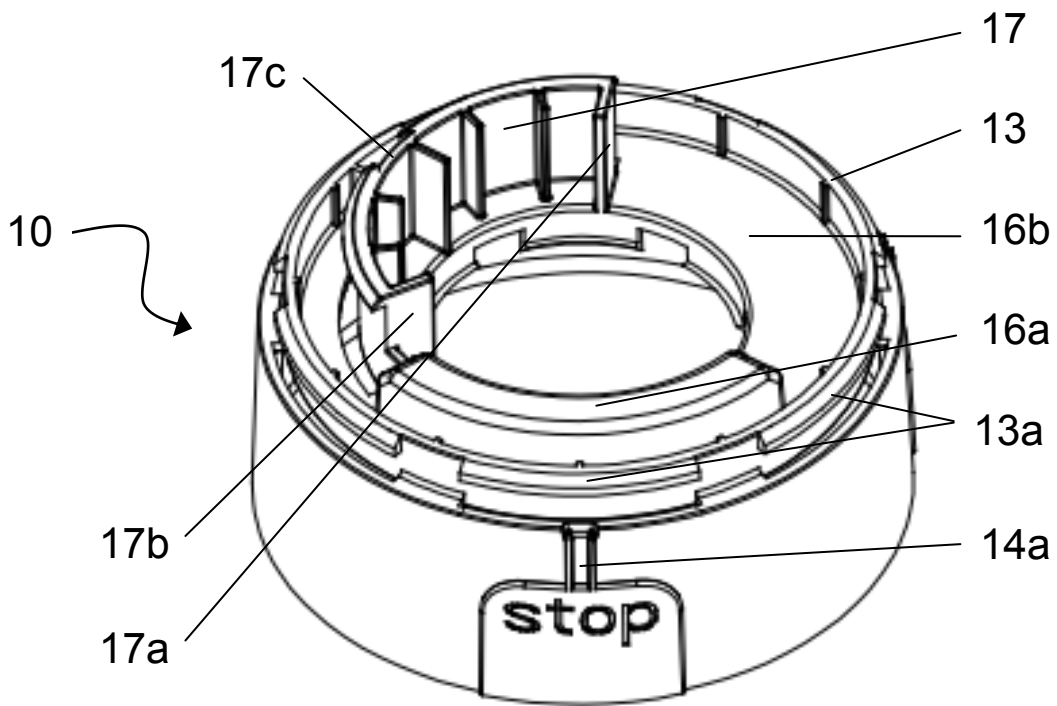


Fig. 2

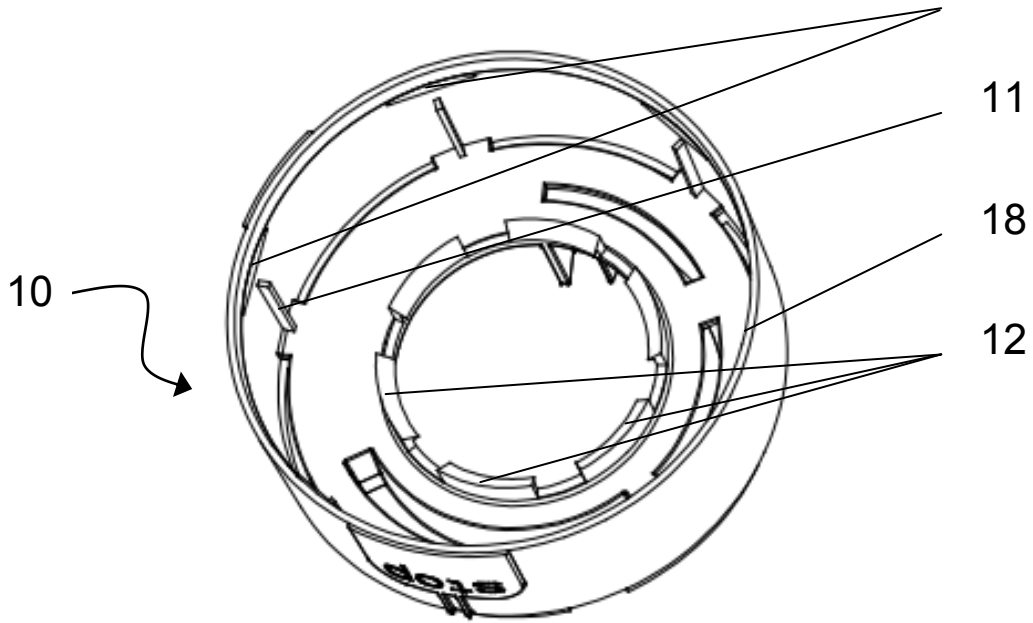


Fig. 3

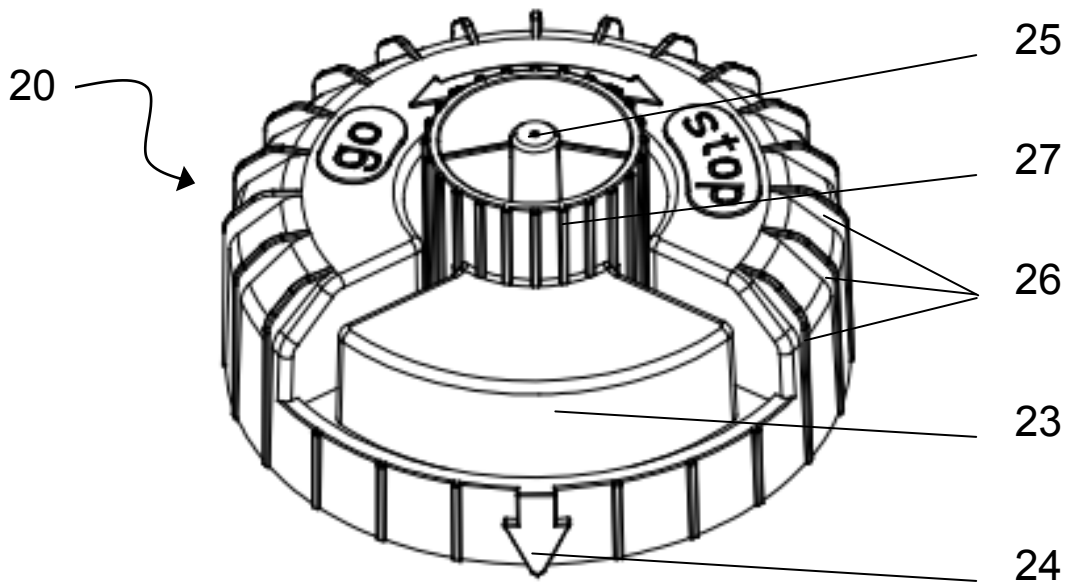


Fig. 4

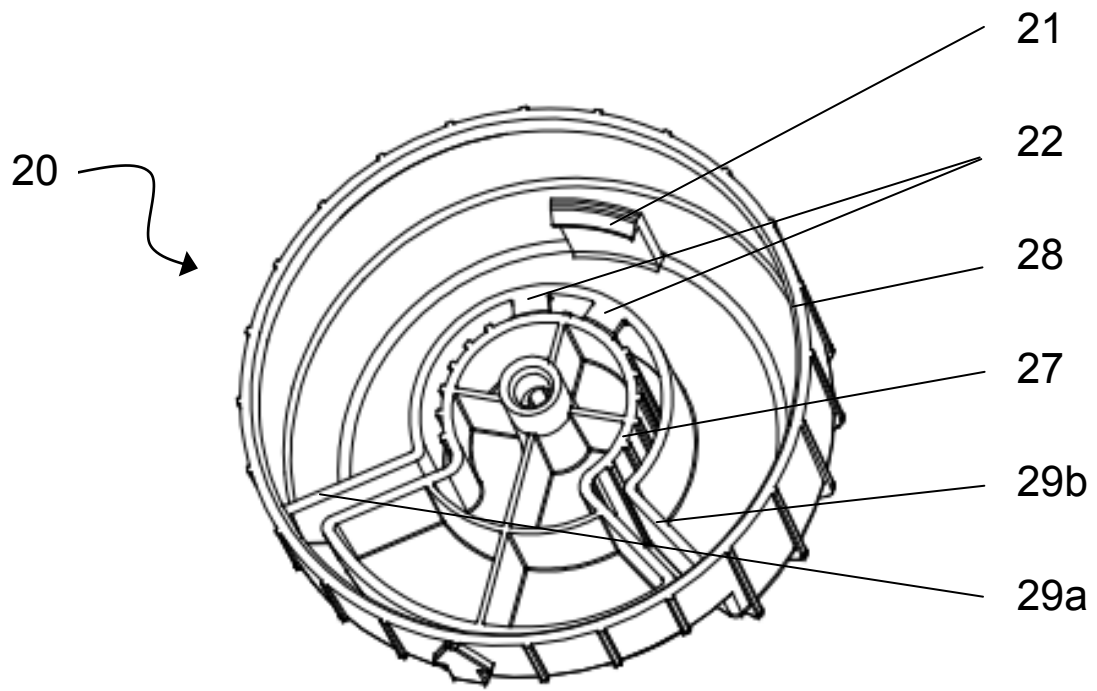


Fig. 5

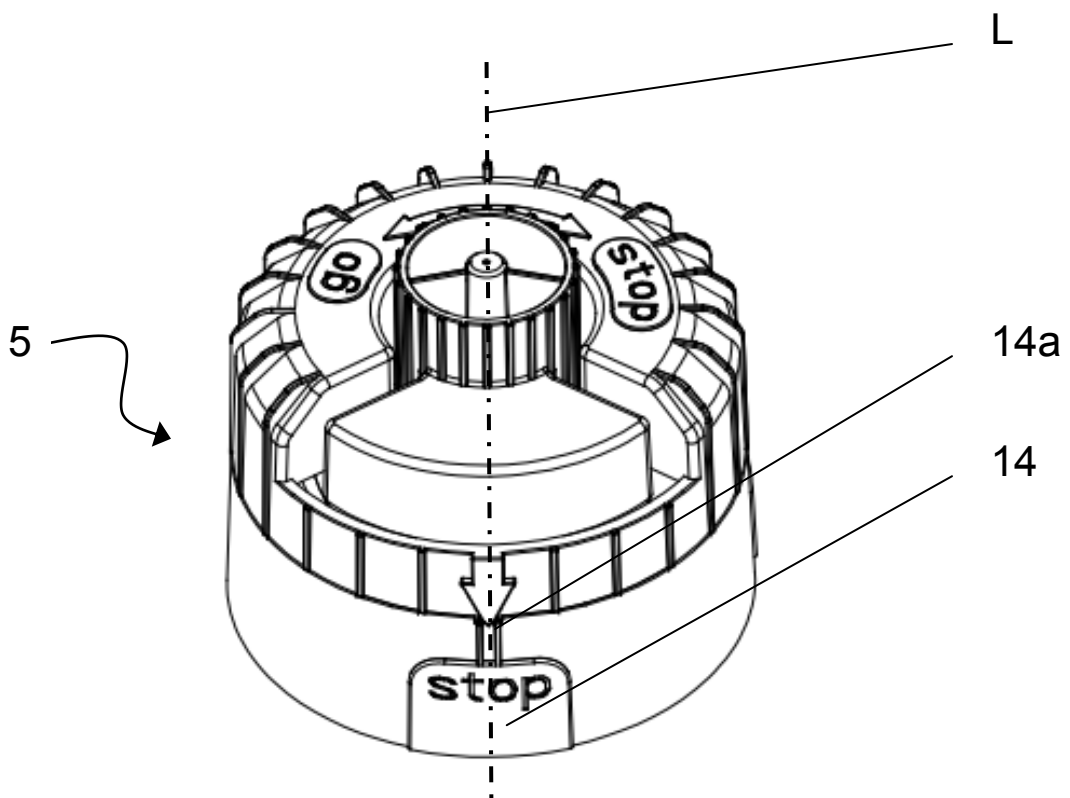


Fig. 6

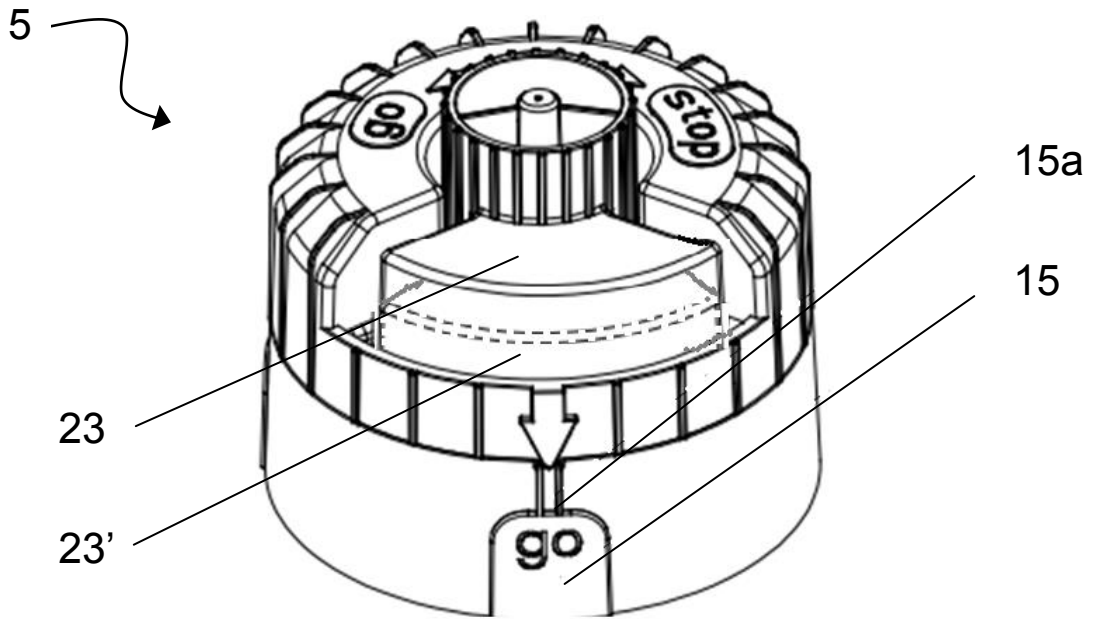


Fig. 7

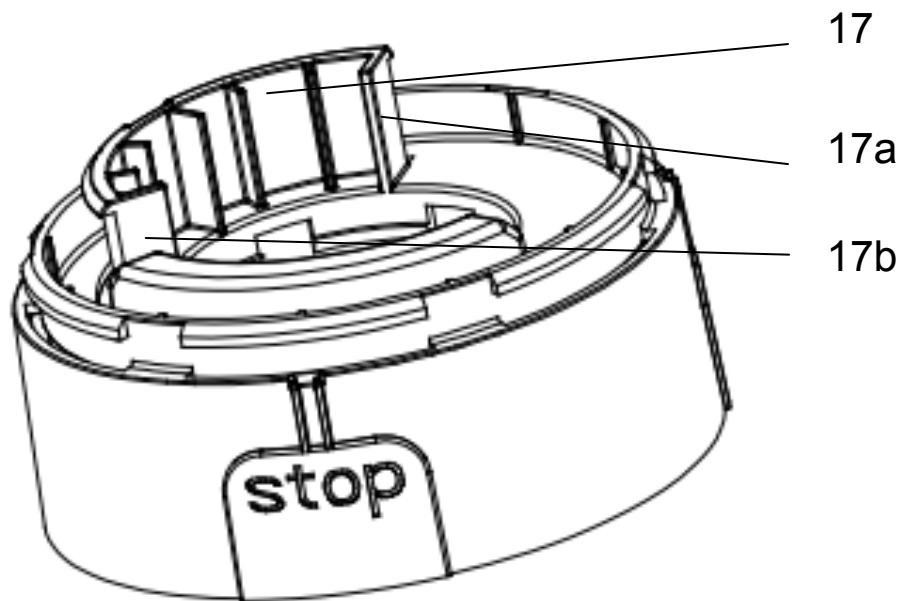


Fig. 8

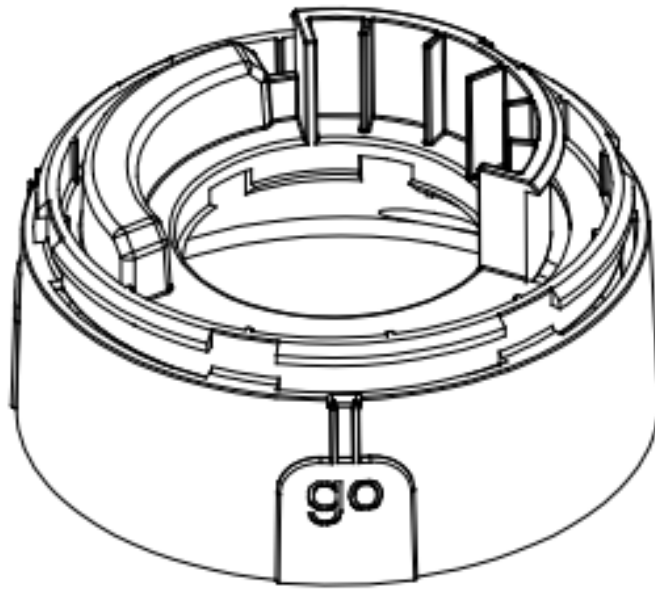


Fig. 9

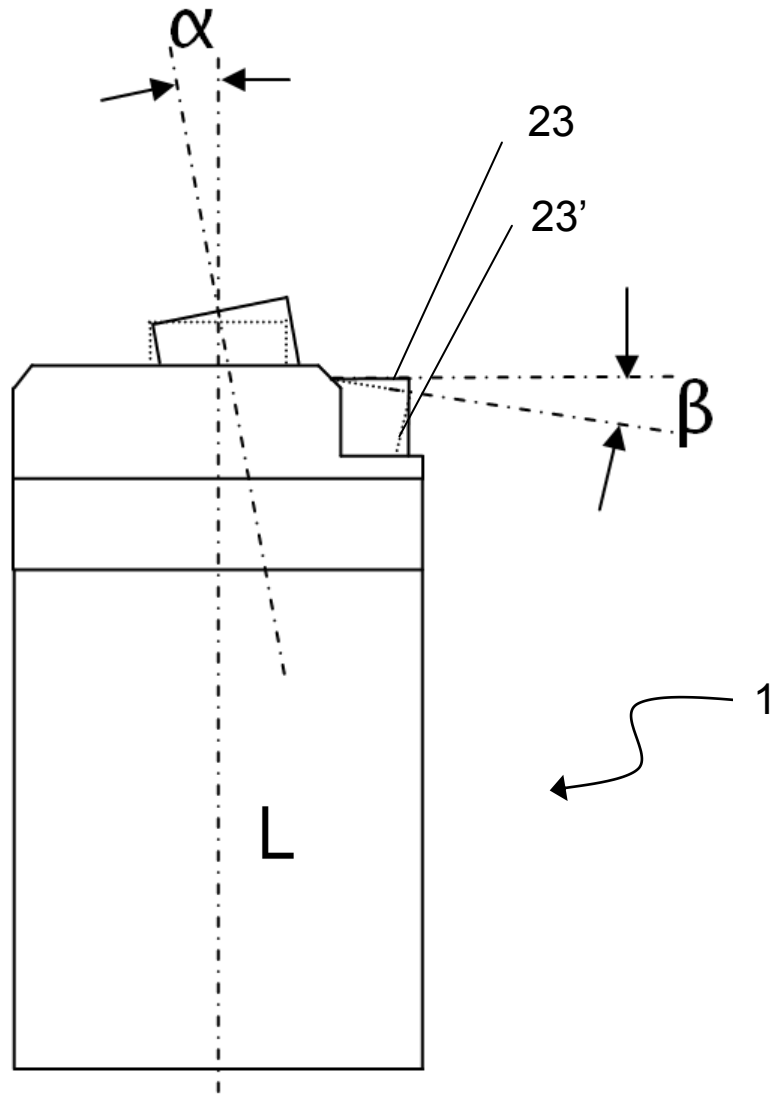


Fig. 10