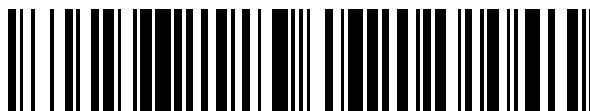


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 479 642**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2010 E 10760023 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2493625**

54 Título: **Cabezal de dispositivo dispensador de líquido equipado con un indicador de funcionamiento con boquilla**

30 Prioridad:

29.10.2009 IT BS20090195

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

24.07.2014

73 Titular/es:

**GUALA DISPENSING S.P.A. (100.0%)
Zona Industriale D/5, Spinetta Marengo
15047 Alessandria, IT**

72 Inventor/es:

ALLUIGI, RICCARDO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 479 642 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

Cabezal de dispositivo dispensador de líquido equipado con un indicador de funcionamiento con boquilla

5 La presente invención se refiere a un cabezal de dispositivo dispensador de líquido, por ejemplo del tipo gatillo.

Dichos cabezales normalmente tienen un conducto por el que el líquido enviado por el pistón fluye, antes de dispensarse al exterior. Al final del conducto hay normalmente una boquilla, que tiene muchas funciones. Por ejemplo, a menudo, la boquilla está hecha para girar sobre el conducto de manera que en una posición abierta el líquido pueda dispensarse hacia fuera y en una posición cerrada, girada en comparación con la anterior, la dispensación se impide ya que el conducto se cierra.

10 Para mayor facilidad de uso, la pared lateral de la boquilla se proporciona normalmente con leyendas o símbolos en relieve que definen una configuración de funcionamiento.

15 Por ejemplo, el documento US 6.752.296, ilustra una boquilla en la que las leyendas se ponen en relieve y se hacen por sobre-moldeo. Se desvelan ejemplos adicionales en el documento WO 2006/073307 y el documento WO 2007/103922.

20 Sin embargo, las soluciones anteriores presentan varios inconvenientes ya que los símbolos o leyendas no son claros o el coste de producción de la boquilla es elevado.

El fin de la presente invención es fabricar un cabezal de dispositivo dispensador equipado con una boquilla en la que las leyendas o símbolos sobre la pared lateral son claramente visibles.

25 Tal fin se consigue por un cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes describen variaciones de realización.

30 Las características y ventajas del cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción hecha a modo de ejemplo no limitante, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 - la figura 1 muestra una vista en sección transversal del un cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención, de acuerdo con una variación de realización;

- las figuras 2a y 2b muestran detalles del cabezal de la figura 1, en dos configuraciones de funcionamiento respectivas;

40 - la figura 3 muestra un cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención, en partes separadas;

- las figuras 4, 5 y 6 muestran un cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención, de acuerdo con una realización adicional, en configuraciones de funcionamiento posteriores.

45 Un cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención comprende un recipiente que contiene un líquido que se va a dispensar y un cabezal 1 de dispositivo dispensador, que puede unirse al recipiente de forma desmontable.

50 El cabezal 1 comprende preferiblemente medios para conectar el cabezal al recipiente, por ejemplo, mediante atornillado o con una conexión de bayoneta. Por ejemplo, el cabezal comprende un casquillo 2 que puede atornillarse sobre el cuello del recipiente.

Además, el cabezal 1 comprende dispositivos de bombeo capaces de aspirar el líquido del recipiente hacia un conducto 4 de dispensador, adecuado para colocarse en comunicación fluida con el entorno exterior.

55 Por ejemplo, los dispositivos de bombeo comprenden un pistón 6 que se desliza en una cámara 8 para aspirar el líquido del recipiente y enviarlo al conducto 4.

Preferiblemente, el cabezal 1 comprende dispositivos de válvula:

60 - para regular la aspiración del líquido del recipiente y/o para impedir la aspiración del conducto de dispensador; y/o

- para regular el flujo de líquido hacia el conducto de dispensador y/o para impedir el flujo de líquido hacia el recipiente; y/o

65 - para permitir la aspiración de aire en el interior del recipiente y/o impedir la salida del líquido de recipiente.

- Además, el cabezal 1 comprende dispositivos de accionamiento adecuados para manejarse de forma manual para activar los dispositivos de bomba. Por ejemplo, los dispositivos de accionamiento comprenden un gatillo 10 que puede girar o trasladarse para activar los dispositivos de bomba. Los dispositivos de accionamiento preferiblemente son un mecanismo de retorno elástico.
- El conducto 4 de dispensador se delimita por una pared tubular 12 que se extiende a lo largo de un eje X de dispensación entre una extremidad 14 de entrada, que el líquido enviado por los dispositivos de bomba alcanza, y una extremidad 16 de salida opuesta, que presenta una apertura 16a de salida.
- El cabezal 1 se proporciona con una boquilla 20 acoplada al conducto 4 en la extremidad de salida 16 del mismo; la boquilla 20 tiene al menos un orificio 22, en comunicación fluida con el conducto 4 para la salida del líquido hacia fuera.
- Por ejemplo, la boquilla 20 comprende una pared frontal 24, situada opuesta a la apertura 16a de salida, sustancialmente perpendicular al eje X de dispensación, cuyo orificio 22 está hecho a través del espesor axial.
- Preferiblemente, la boquilla 20 se acopla al conducto 4 de tal manera que pueda girar alrededor del eje de dispensación (X).
- Para tal fin, la boquilla comprende dispositivos de acoplamiento que comprenden una brida anular 26, que tiene una extensión axial, acoplada con la pared tubular 12 para girar, por ejemplo acoplada sobre ésta o acoplada sobre una corona 12a que se proyecta radialmente desde la pared tubular 12.
- Por ejemplo, los dispositivos de acoplamiento comprenden adicionalmente un faldón 28 situado radialmente en el interior de la brida 26, que tiene una extensión axial, acoplado con la pared tubular 26 para girar, por ejemplo montado en el interior de la porción de pared tubular que define la apertura 16a de salida.
- Preferiblemente, además, la boquilla 20 comprende dispositivos de cierre capaces de interrumpir la comunicación fluida entre el conducto 4 y el orificio 22.
- Por ejemplo, los dispositivos de cierre son capaces de interrumpir la comunicación fluida entre el conducto 4 y el orificio 22 girando dicha boquilla. De esta manera, en una primera posición angular de la boquilla, que define una configuración abierta, el conducto 4 está en comunicación fluida con el orificio 22 y el líquido se dispensa al exterior, en una posición angular adicional, que define una configuración cerrada, el conducto 4 se separa de forma fluida del orificio 22 y el líquido no se dispensa hacia fuera.
- La boquilla 20 comprende adicionalmente una pared lateral externa adecuada para sujetarse por un usuario, que tiene una extensión axial tal como para cubrir el conducto 4 de dispensador a lo largo de una sección del mismo, y que presenta un espesor predefinido de pared en una dirección radial a dicho eje X de dispensación.
- La pared 30 se separa radialmente de la pared tubular 12 del conducto 4, de manera que se forme un compartimento 32 de boquilla en el interior de la boquilla entre dicha pared lateral 30 y dicha pared tubular 12.
- La boquilla 20 comprende al menos una apertura de señalización 40, que pasa a través del espesor de la pared lateral 30.
- Preferiblemente, la pared lateral 30 se delimita axialmente por un canto de pared periférico 30a y la apertura de señalización 40 se delimita por los bordes de apertura 40a separados axialmente del canto de pared 30a. En otras palabras, preferiblemente, la apertura de señalización 40 se empotra con respecto a la periferia de la pared lateral 30.
- De acuerdo con una realización, la apertura de señalización 40 se conforma para definir una leyenda, tal como "ON" u "OFF". En una realización adicional, la apertura de señalización 40 se conforma para definir un símbolo gráfico, tal como un círculo o un triángulo o una fila de orificios.
- Ventajosamente, la apertura o aperturas sobre la pared lateral 30 de la boquilla hacen dichas leyendas o símbolos particularmente evidentes.
- De acuerdo con la invención, el cabezal 1 de dispositivo dispensador comprende adicionalmente un elemento de señalización 50, situado en el compartimento 32 de boquilla, visible desde el exterior a través de la apertura de señalización 40, de manera que la leyenda o símbolos definidos por dicha apertura de señalización sean incluso más evidentes.
- Preferiblemente, el elemento de señalización 50 está hecho de un color que contrasta con respecto a la superficie exterior de la pared lateral 30, de manera que la leyenda o los símbolos definidos por la apertura de señalización 40

ES 2 479 642 T3

den la impresión de estar coloreados y destaquen particularmente por el color de la superficie exterior de la pared lateral 30.

5 Además, preferiblemente, el elemento de señalización 50 se sitúa y se extiende para cubrir los componentes presentes en el compartimento de boquilla, de manera que estos no sean visibles desde el exterior a través de la apertura de señalización 40.

10 Preferiblemente, además, el elemento de señalización 50 se soporta por la pared tubular 12 del conducto 4 de dispensador o por un marco del cabezal del que forma parte la pared tubular 12.

Además, el cabezal 1 comprende una cubierta 60 capaz de cubrir los dispositivos de bombeo, desde la que se proyectan la boquilla 20, el gatillo 10 y el casquillo 2.

15 Preferiblemente, la cubierta 60 comprende una pared superior 62, separada del eje X de dispensación y sustancialmente paralela a éste, en el lado opuesto al casquillo 2 al que se conecta el recipiente. Se forma un compartimento 60a de cubierta entre la pared superior 62 y la pared tubular 12 del conducto 4. La pared superior 62 es claramente visible para el usuario del dispositivo dispensador.

20 Además, preferiblemente, la pared superior 62 tiene al menos una apertura 64 de indicador, que pasa a través de su espesor. Por ejemplo, la apertura 64 de indicador está hecha cerca de la boquilla 20, por ejemplo en forma de un triángulo con el vértice apuntando hacia la boquilla 20.

25 La apertura 64 de indicador, que permanece fija mientras que la boquilla se gira en las diferentes configuraciones de funcionamiento, destaca al usuario que la pared de la boquilla presenta un símbolo o leyenda y destaca qué configuración de funcionamiento se ha seleccionado.

Preferiblemente, además, el cabezal 1 comprende un elemento 66 de señalización adicional, situado en el compartimento 60a de cubierta para ser visible desde el exterior a través de la apertura 64 de indicador.

30 Preferiblemente, el elemento 66 de señalización adicional se inserta en la apertura 64 de indicador, para salir, por ejemplo, de la superficie exterior de la pared superior 62.

35 Preferiblemente, el elemento 66 de señalización adicional está hecho de un color que contrasta con respecto a la superficie exterior de la pared superior 62, de manera que la leyenda o símbolos definidos por la apertura 64 de indicador den la impresión de estar coloreados y destaquen particularmente del color de la superficie exterior de la pared superior 62.

40 Preferiblemente, además, el elemento 66 de señalización adicional se sitúa y se extiende para cubrir los demás componentes presentes en el compartimento 60a de cubierta, de manera que estos no sean visibles desde el exterior a través de la apertura de señalización 64.

45 Preferiblemente, además, el elemento de señalización 50 y el elemento 66 de señalización adicional se soportan por la pared tubular 12 del conducto 4 de dispensador o por un marco del cabezal del que forma parte la pared tubular 12.

De acuerdo con una realización preferida, el elemento indicador 50 y el elemento 66 de señalización adicional están hechos en una pieza.

50 En una primera realización, la boquilla se fija al conducto de dispensador, en otras palabras, no puede girar. La apertura y el cierre del conducto para dispensar el líquido se produce, por ejemplo, a través de una escotilla abisagrada a la boquilla, por ejemplo, por medio de un borde perforado.

55 En tal realización, la boquilla se proporciona con la señalización, generalmente sólo una, por ejemplo para indicar el tipo de chorro que sale del orificio o el tipo de líquido en el recipiente.

En una variación de realización adicional, la boquilla 20 puede girarse para asumir una configuración abierta o una configuración cerrada (figuras 1, 2a y 2b).

60 En tal variación, la boquilla comprende al menos dos aperturas 40, separadas angularmente en la pared lateral 30 de la boquilla. Por ejemplo, las dos aperturas definen las leyendas "ON" y "OFF" o los símbolos respectivos que indican la apertura y el cierre.

65 En una primera posición angular de la boquilla 20, el conducto 4 de dispensador está en comunicación con el orificio 22 y la apertura 64 de indicador se alinea con la apertura "ON" en la boquilla (figura 2b). En una posición angular adicional de la boquilla 20, girada en relación con la primera, el conducto 4 de dispensador está separado de forma fluida del orificio 22 y la apertura 64 de indicador se alinea con la apertura "OFF" en la boquilla (figura 2a).

En una variación de realización adicional más, la boquilla 20 comprende al menos dos orificios y dispositivos selectores capaces de poner el conducto de dispensador en comunicación fluida alternadamente con uno u otro de los orificios mediante la rotación de la boquilla (figuras 4, 5 y 6).

5 En tal variación de realización, la boquilla comprende cuatro aperturas diferentes 40, separadas angularmente en la pared lateral 30 de la boquilla. Una apertura con respecto a una primera configuración de funcionamiento (tal como, un chorro principalmente dirigido, figura 4), una apertura con respecto a una segunda configuración de funcionamiento (tal como un chorro nebulizado, figura 6), dos aperturas, alternas con la primera, con respecto a una configuración de funcionamiento cerrada (figura 5).

15 En una primera posición angular de la boquilla 20, el conducto 4 de dispensador está en comunicación con el orificio 22, los dispositivos selectores seleccionan la trayectoria del líquido para el chorro dirigido, la apertura 64 de indicador se alinea con la apertura 40 con respecto al símbolo del chorro principalmente dirigido; en una posición angular adicional de la boquilla 20, girada con respecto a la primera, el conducto 4 de dispensador está separado de forma fluida del orificio 22 y la apertura de señalización 64 se alinea con la apertura 40 con respecto al símbolo cerrado (figura 5); en una posición angular adicional de la boquilla 20, el conducto 4 de dispensador está en comunicación con el orificio 22, los dispositivos selectores seleccionan la trayectoria del líquido para el chorro nebulizado, la apertura 64 de indicador se alinea con la apertura 40 con respecto al símbolo del chorro nebulizado (figura 6); en una posición angular posterior de la boquilla 20, girada con respecto a la primera, el conducto 4 de dispensador está separado de nuevo de forma fluida del orificio 22 y la apertura 64 de indicador se alinea con la apertura 40 de nuevo con respecto al símbolo cerrado (figura 5).

25 De forma innovadora, el cabezal de dispositivo dispensador de acuerdo con la presente invención hace posible destacar considerablemente las leyendas o símbolos presentes en la boquilla, limitando al mismo tiempo el coste de producción del componente.

30 Es evidente que un experto en la técnica puede hacer modificaciones al cabezal de dispositivo dispensador que se ha descrito anteriormente, con el fin de satisfacer requisitos contingentes, permaneciendo al mismo tiempo dentro del alcance de protección como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Cabezal (1) de dispositivo dispensador para un líquido que puede asociarse a un recipiente, que comprende:
- 5 - un conducto (4) de dispensador que se extiende a lo largo de un eje (X) de dispensación, y que termina en una extremidad (16) de salida proporcionada de una apertura (16a) de salida;
- 10 - una boquilla (20) unida a la extremidad (16) de salida del conducto (4), que presenta al menos un orificio (22) adecuado para colocarse en comunicación fluida con el conducto (4), en el que la boquilla comprende una pared lateral (30) que se extiende a lo largo del eje (X) de dispensación del conducto (4), y que se superpone axialmente a dicho conducto (4), en el que entre la pared lateral (30) y el conducto (4) se forma un compartimento de boquilla (32);
- 15 - un elemento (50) de señalización alojado al menos parcialmente en el compartimento de boquilla (32); caracterizado porque, la boquilla (20) tiene al menos una apertura de señalización (40) que pasa a través de la pared lateral (30) para destacar una configuración de funcionamiento y el elemento (50) de señalización es visible desde el exterior a través de la apertura (40) de señalización.
- 20 2. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la boquilla puede girar alrededor del eje de dispensación (X).
3. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la boquilla tiene varias aperturas (40) de señalización separadas angularmente en la pared lateral (30), para indicar diferentes configuraciones de funcionamiento.
- 25 4. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pared lateral (30) se define axialmente por un canto (30a) de pared periférico y la apertura (40) de señalización se define por un canto (40a) de apertura axialmente separado del canto (30a) de pared.
- 30 5. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (50) de señalización está hecho de un color que contrasta con respecto a la superficie exterior de la pared lateral (30) de la boquilla (20).
6. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (50) de señalización tiene una disposición o extensión de la superficie visible de la apertura (40) de señalización como para ocultar de la vista componentes adicionales situados entre dicho elemento (50) de señalización y el conducto (4).
- 35 7. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (50) de señalización se soporta por una pared tubular (12) que define el conducto (4) o por un marco del que forma parte de dicha pared tubular (12).
- 40 8. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una cubierta (60) de la que sobresale la boquilla (20), que comprende una pared superior (62), separada del eje (X) de dispensación que forma un compartimento (60a) de cubierta, en el que la pared superior (62) tiene una apertura (64) de indicación, que atraviesa el espesor.
- 45 9. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende un elemento (66) de señalización adicional, situado al menos parcialmente en el compartimento (60a) de cubierta, visible desde el exterior a través de la apertura (64) de indicación.
- 50 10. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el elemento (66) de señalización adicional se inserta en la apertura (64) de indicación, por ejemplo, para salir a la superficie exterior de la pared superior (62).
11. Cabezal de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, en el que el elemento (66) de señalización adicional está hecho de un color que contrasta con respecto a la superficie exterior de la pared superior (62).
- 55 12. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 11, en el que el elemento (66) de señalización adicional se sitúa y se extiende para cubrir los demás componentes presentes en el compartimento (60a) de cubierta, de manera que estos no sean visibles desde el exterior a través de la apertura (64) de indicación.
- 60 13. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 12, en el que el elemento (66) de señalización adicional se soporta por una pared tubular (12) que define el conducto (4) de dispensador o por un marco del que forma parte la pared tubular (12).
14. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 9 a 13, en el que el elemento (50) de señalización y el elemento (66) de señalización adicional están hechos en una pieza.
- 65 15. Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende:

ES 2 479 642 T3

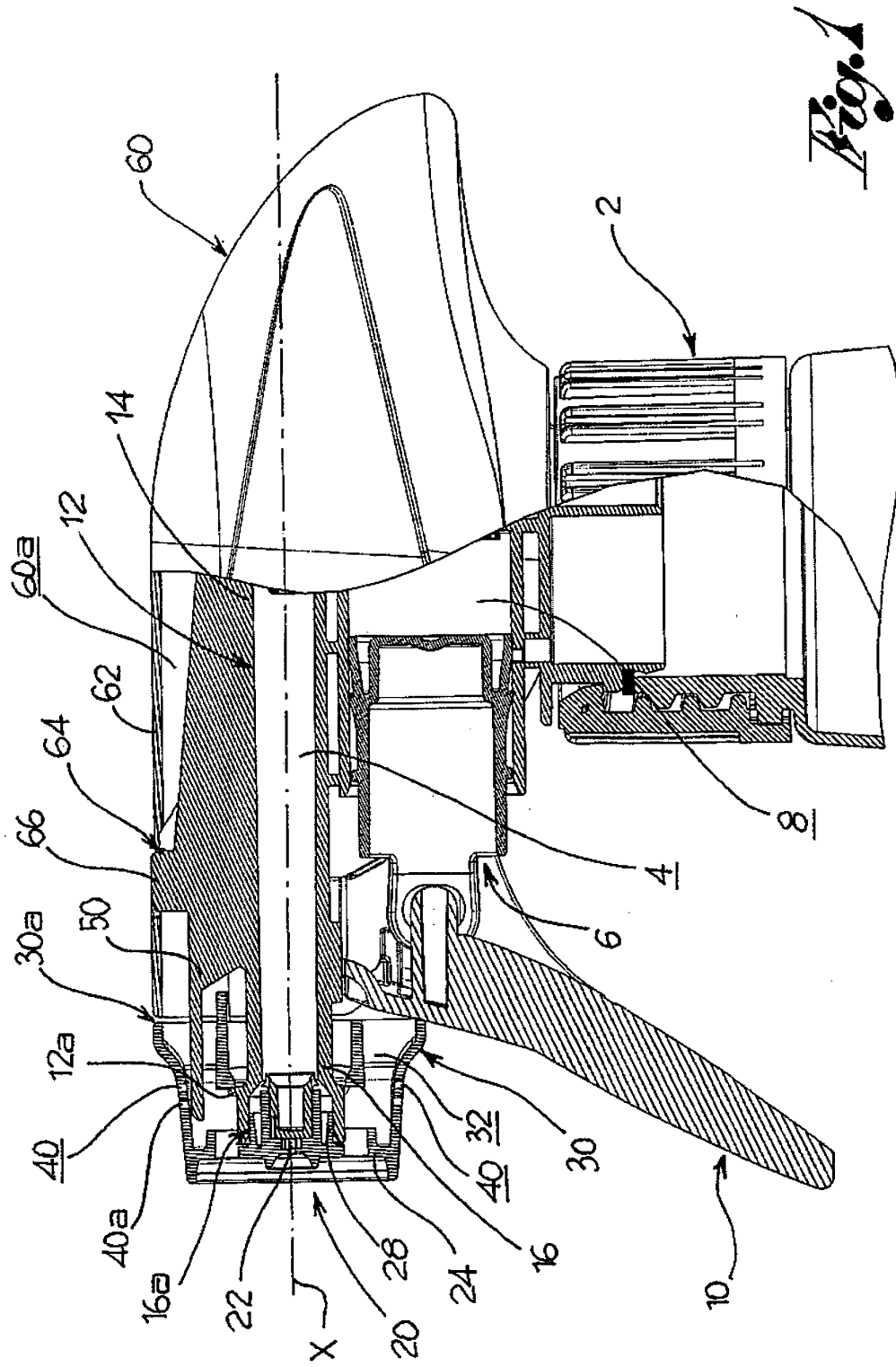
- un dispositivo de bombeo para aspirar el líquido del recipiente y transportarlo al conducto (4) de dispensador, comprendiendo, por ejemplo, un pistón (6) y una cámara (8) en la que se desliza el pistón;

5 - dispositivos de operación manuales para accionar el dispositivo de bomba, comprendiendo, por ejemplo, un gatillo (10) giratorio o móvil.

16. Dispositivo dispensador que comprende:

10 - un recipiente;

- un cabezal (1) de dispositivo dispensador hecho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.



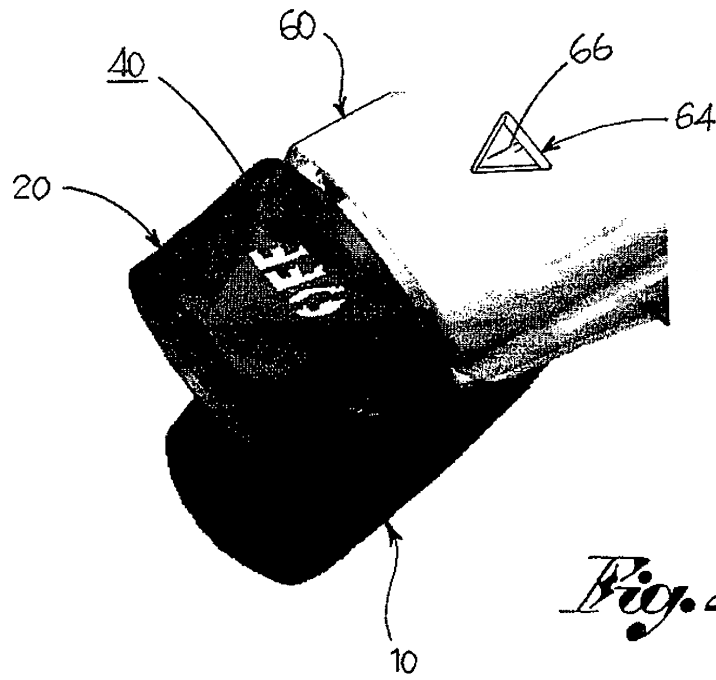


Fig. 2a

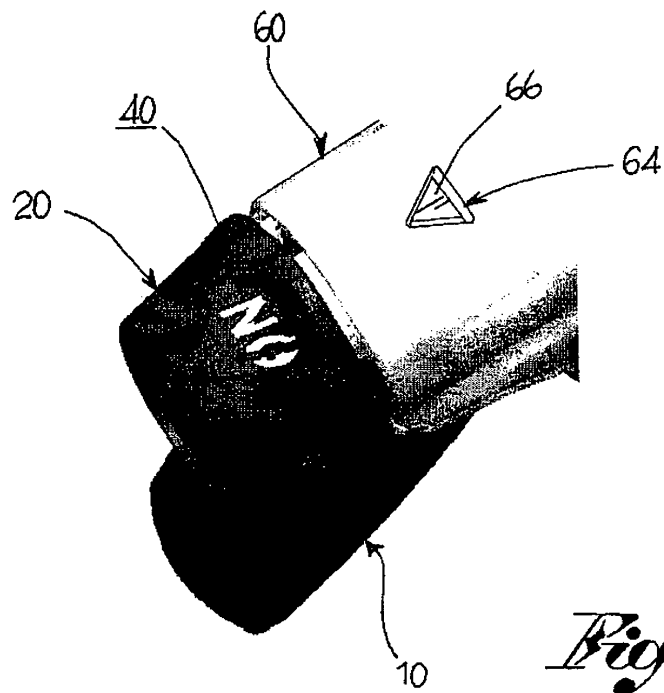


Fig. 2b

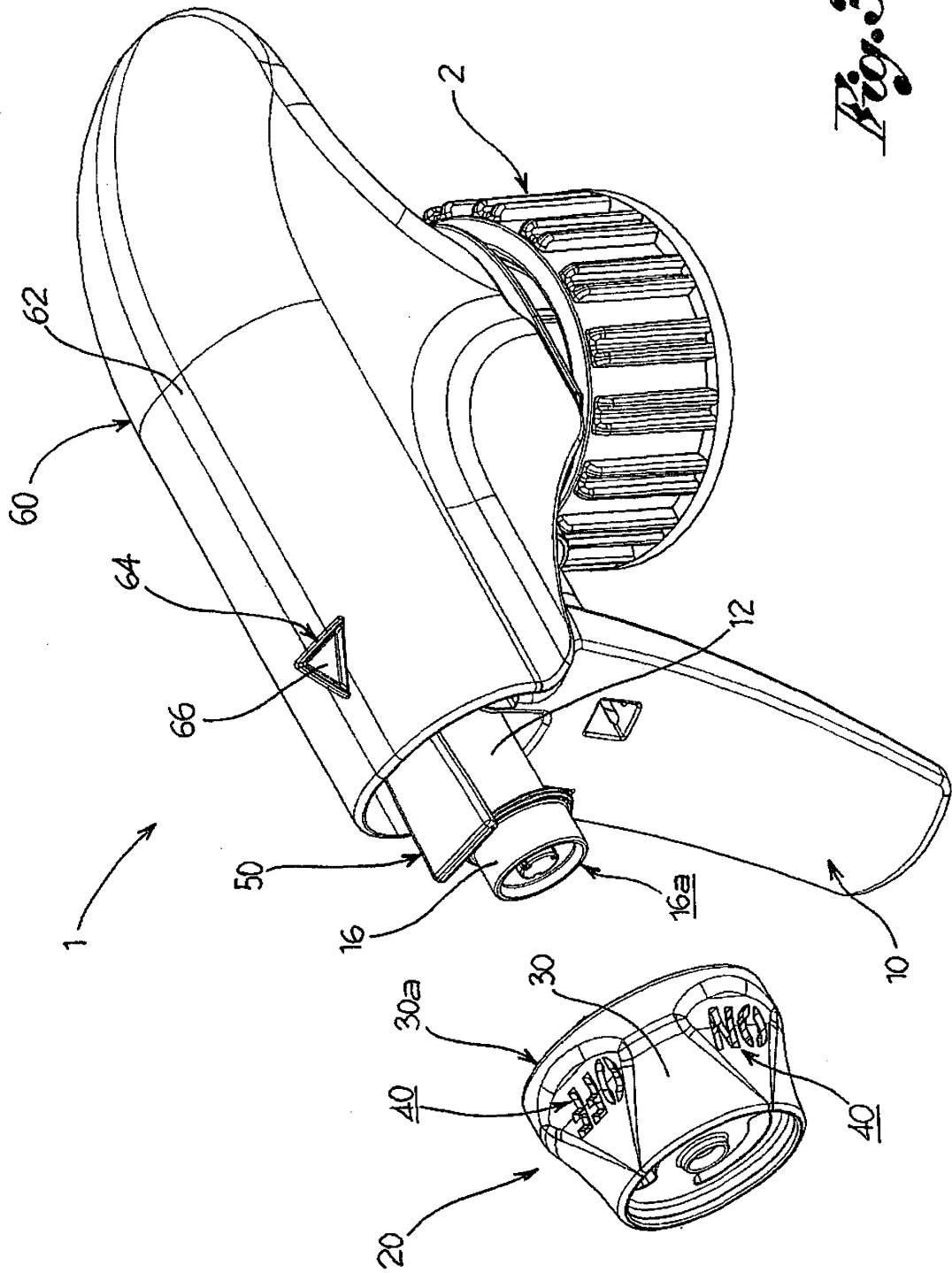


Fig. 3

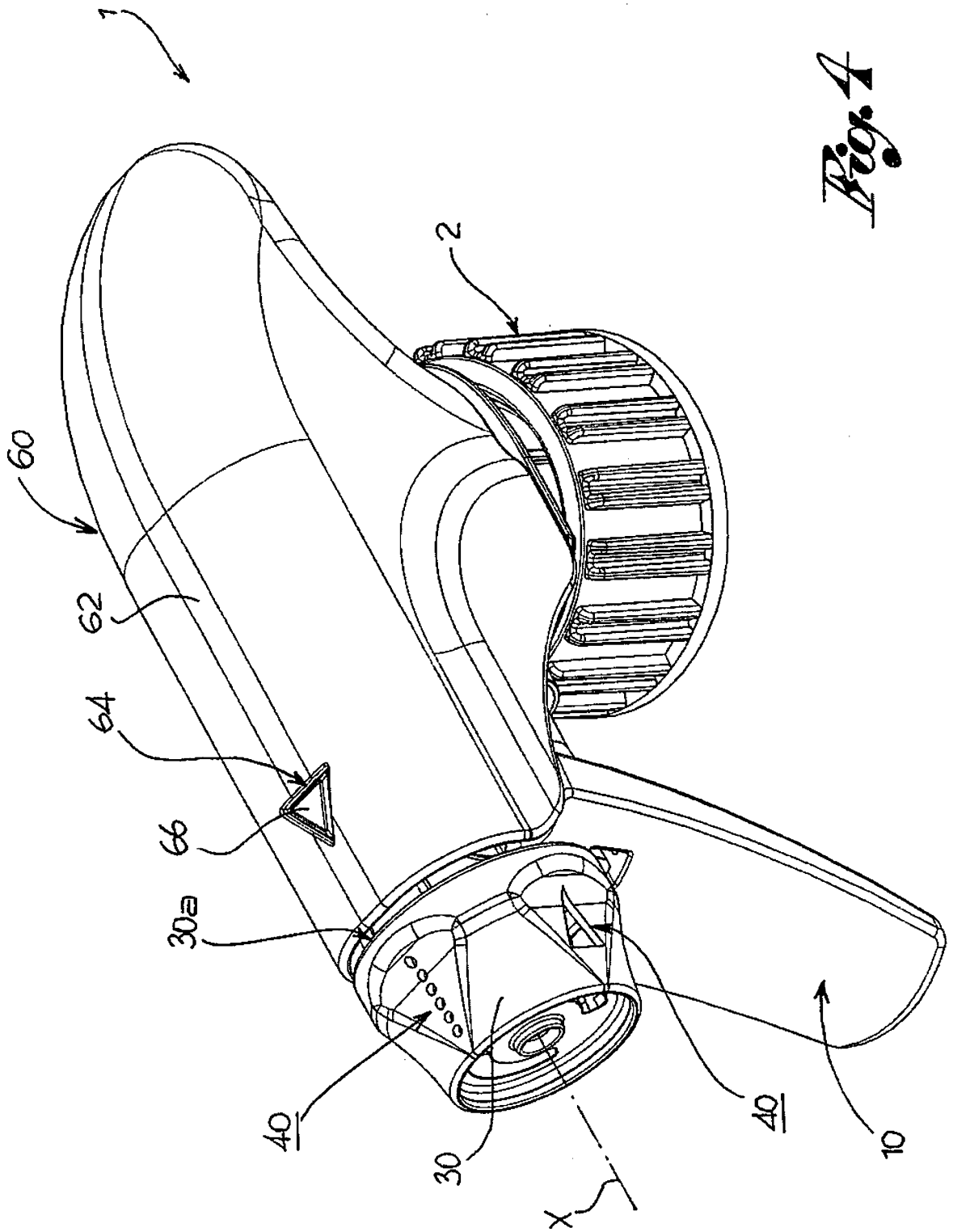
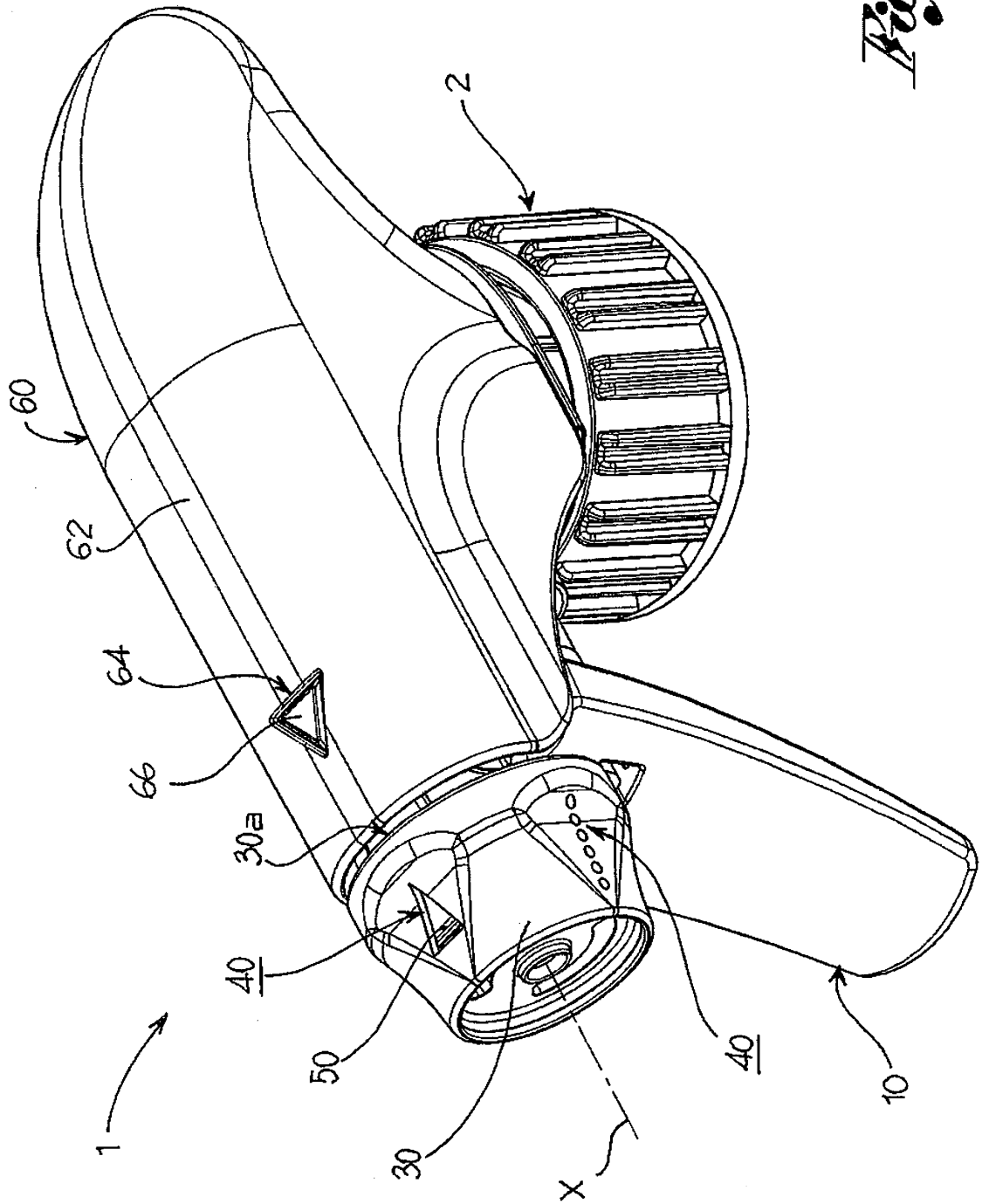


Fig. 5



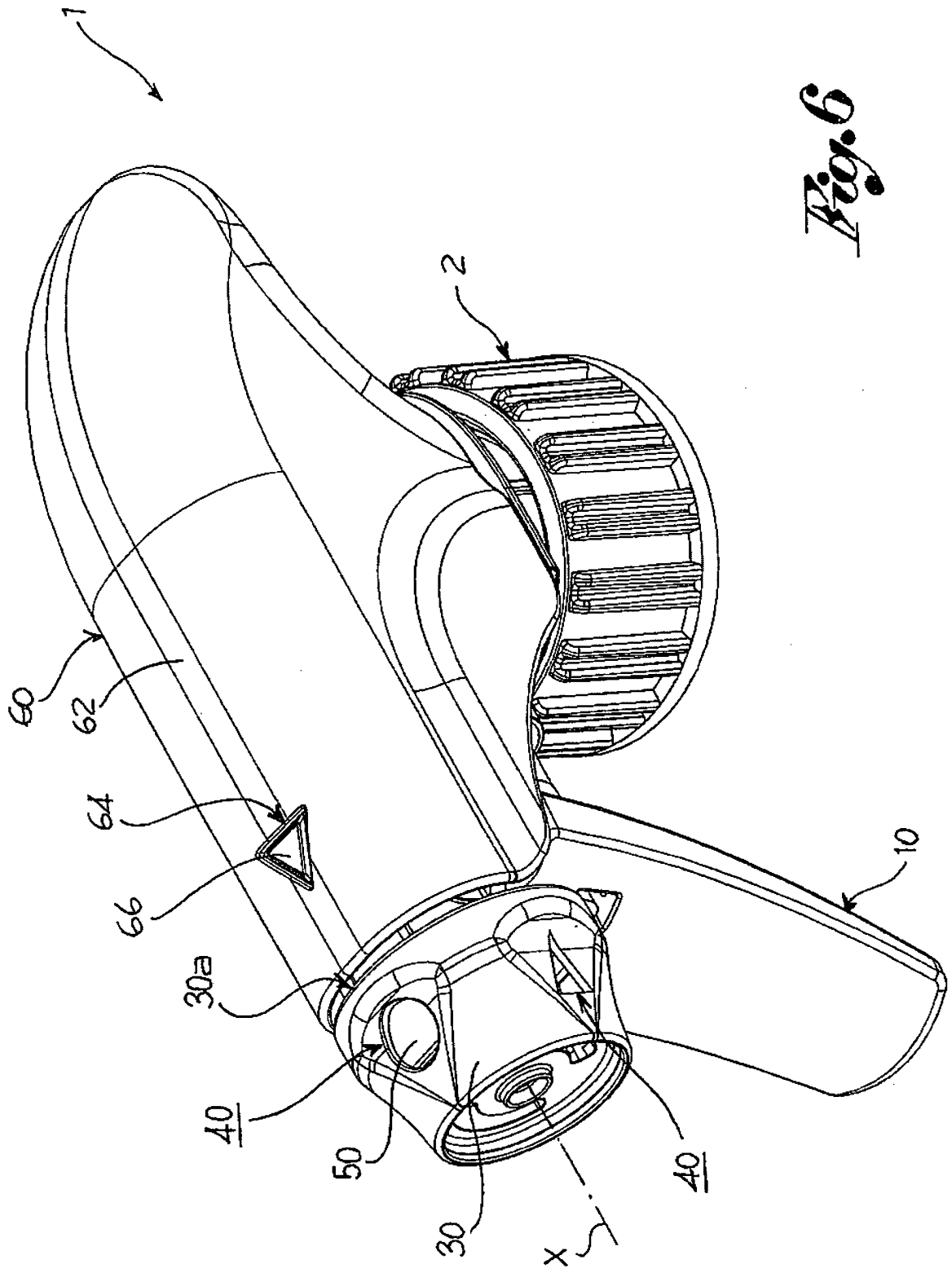


Fig. 6