

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 682**

51 Int. Cl.:

B30B 9/32 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2011** **E 11155547 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018** **EP 2366536**

54 Título: **Dispositivo de prensado de botellas para la eliminación de una botella de plástico o lata, en particular para uso doméstico**

30 Prioridad:

16.03.2010 IT BS20100052

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

26.03.2019

73 Titular/es:

**ZELO S.R.L. (100.0%)
Via San Vittore, 16
20123 Milano, IT**

72 Inventor/es:

LABEMANO, EDOARDO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 705 682 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

Dispositivo de prensado de botellas para la eliminación de una botella de plástico o lata, en particular para uso doméstico

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de prensado de botellas para la eliminación de una botella de plástico o lata, en particular para uso doméstico.

10 En el reciclaje de desechos, especialmente de los que se producen en gran cantidad a diario, como objetos de plástico, vidrio, aluminio, papel, el consumidor desempeña un papel fundamental, cuidando de separar y desecharlos correctamente.

Por lo tanto, los dispositivos que ayudan a la eliminación efectiva de desechos se están generalizando en el hogar.

15 Estos dispositivos de prensado de botellas manuales han demostrado ser particularmente útiles, aunque con numerosas limitaciones, para prensar botellas o recipientes similares en plástico, para reducir el tamaño de la botella prensada y por lo tanto aumentar considerablemente el número de botellas prensadas que puede contener una bolsa de basura o contenedor para su eliminación.

20 Sin embargo, los dispositivos de prensado de botellas de hoy tienen varios inconvenientes. Principalmente, se ha encontrado que a pesar de atornillar la tapa a la botella prensada, prensar una botella con uno de los dispositivos conocidos de hoy en día muestra un considerable retorno estructural; un aumento en el volumen de la botella prensada en comparación con el tamaño mínimo que se puede lograr, y por lo tanto una reducción de las ventajas mencionadas anteriormente. El documento WO 2007/060651 A2 divulga un dispositivo de prensado de botellas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 El propósito de la presente invención es fabricar un dispositivo de prensado de botellas para la eliminación de botellas de plástico, en particular para uso doméstico, que supere los inconvenientes mencionados.

30 Tal propósito se logra mediante un dispositivo de prensado de botellas de acuerdo con la reivindicación 1.

Las características y ventajas del dispositivo de prensado de botellas de acuerdo con la presente invención serán evidentes a partir de la descripción dada a continuación, realizada a modo de ejemplo no limitativo, de acuerdo con los dibujos adjuntos, en los que:

35 - la figura 1 muestra un dispositivo de prensado de botellas de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, en una configuración abierta;

40 - la figura 2 muestra el dispositivo de prensado de botellas en la figura 1, visto desde la parte delantera;

- la figura 3 muestra el dispositivo de prensado de botellas en la figura 1, visto desde la parte trasera, en una configuración cerrada; y

45 - la figura 4 muestra un ejemplo de una botella prensada usando el dispositivo de acuerdo con la presente invención.

De acuerdo con una realización preferida de la presente invención, un dispositivo 1 de prensado de botellas para botellas o latas comprende un cuerpo en forma de caja 2 que tiene su extensión principal a lo largo de un eje longitudinal Z, entre un extremo inferior 4, por ejemplo, la parte trasera, y un extremo 6 de acceso, o extremo delantero.

50 El cuerpo en forma de caja 2 tiene un compartimento interior 8, que tiene un corte transversal conformado adecuado para formar una restricción antirrotación. Por ejemplo, el compartimento interior 8 tiene un corte transversal cuadrado o rectangular o poligonal.

55 El dispositivo 1 comprende además una placa 10 que se desliza bajo orden dentro del cuerpo en forma de caja 2, preferiblemente en forma contraria al corte transversal del compartimento 8.

Por ejemplo, la placa 10 es cuadrada o rectangular o poligonal.

60 El dispositivo 1 comprende medios de accionamiento conectados operativamente a la placa 10 para moverla a lo largo del eje longitudinal Z.

Por ejemplo, los medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico 12 y mecanismos cinemáticos 14, conectados a la placa 10 para moverla en traslación.

65

Por ejemplo, el motor eléctrico 12 está posicionado fuera del cuerpo en forma de caja 2, por ejemplo, conectado a una pestaña 16 posicionada en el extremo inferior 4, que se proyecta desde el cuerpo en forma de caja 2.

5 El dispositivo 1 comprende además un elemento 20 de aplicación, posicionado dentro del cuerpo en forma de caja 2, adecuado para insertarse en la boca de una botella a prensar. En particular, la botella a prensar se inserta axialmente en el elemento 20 de aplicación, que lo soporta.

10 De acuerdo con la invención, el elemento 20 de aplicación es una varilla, alojada en el compartimento 8, que se extiende a lo largo del eje longitudinal Z.

La varilla atraviesa la placa 10, proyectándose centralmente desde ella.

15 Además, el elemento 20 de aplicación es una varilla roscada, conectada operativamente al motor eléctrico 12 por los mecanismos cinemáticos 14, aplicados con la placa 10 en un sistema de tornillo-tuerca que permite la traslación de la placa 10 por rotación del elemento 20 de aplicación alrededor del eje longitudinal Z.

20 En otras palabras, la placa 10 está provista de un agujero roscado, aplicado con el elemento 20 de aplicación y se aplica mediante un acoplamiento con forma antirrotacional con el compartimento 8, de modo que la rotación del elemento 20 de aplicación se corresponde con la traslación de la placa 10.

Preferiblemente, además, la placa 10 está provista de pasos 10a a través del grosor, hacia la parte trasera, para facilitar las operaciones de lavado y el drenaje de líquidos. Por ejemplo, la placa 10 tiene rebajes a lo largo de su borde, que forman dichos pasos junto con las paredes del cuerpo 2.

25 De acuerdo con una realización, dichos pasos se hacen dentro de la superficie de la placa.

De acuerdo con una realización preferida de la presente invención, el dispositivo 1 comprende un cierre 30, adecuado para acoplarse con el cuerpo en forma de caja 2, en el extremo 6 de acceso de este, para evitar la salida de la botella integral y prensada del compartimento 8.

30 De acuerdo con una realización, el cierre 30 está abisagrado al cuerpo en forma de caja 2 y comprende medios 32', 32" de bloqueo adecuados para mantener dicho cierre en la configuración cerrada.

35 El cierre 30, hecho en forma de una placa, tiene un lado exterior, que cuando el cierre 30 está abierto, está orientado hacia el exterior del compartimento 8 y un lado interior 34, que cuando el cierre 30 está cerrado está orientado hacia el interior del compartimento 8.

40 De acuerdo con la invención, el cierre 30 tiene, en el lado interior del compartimento 34, un rebaje cóncavo 36, adecuado para alojar el fondo de la botella a prensar.

El rebaje 36 tiene la forma de una cúpula, centrada en relación con el eje longitudinal Z, que se extiende hasta los bordes del lado interior 34 del cierre 30.

45 Preferiblemente, la superficie del rebaje 36 tiene medios antideslizantes, adecuados para limitar el deslizamiento del fondo de la botella. Por ejemplo, dichos medios antideslizantes comprenden una pluralidad de pasos concéntricos 40.

Preferiblemente, además, el dispositivo 1 comprende un par de pies para soportar el cuerpo en forma de caja 2 sobre una superficie de soporte.

50 Por ejemplo, la pestaña 16 forma uno de dichos pies, cerca del extremo inferior 4. Además, una pestaña adicional 50 forma el otro de dichos pies, cerca del extremo 6 de acceso.

55 Preferiblemente, los pies 16, 50 son adecuados para mantener el eje longitudinal Z inclinado con respecto a la superficie de soporte del dispositivo 1, inclinado hacia delante hacia el extremo 6 de acceso.

Por ejemplo, la pestaña 16 es más alta que la otra pestaña 50, lo que hace que el cuerpo en forma de caja 2 se incline hacia abajo para un drenaje efectivo de cualquier líquido dejado por la botella a prensar en el compartimento 8.

60 Durante el uso normal del dispositivo 1, en una configuración inicial, la placa 10 está cerca del extremo inferior 4 del cuerpo en forma de caja 2 y la botella a prensar se inserta en el elemento 20 de aplicación a través de la boca. El cierre 30 se cierra entonces y se bloquea en la posición cerrada.

ES 2 705 682 T3

Los medios de accionamiento se activan, de modo que la placa 10 se traslada desde la posición hacia atrás mantenida en la configuración inicial, a una posición hacia adelante a lo largo del eje longitudinal Z, cerca del extremo 6 de acceso, en una configuración final.

5 Durante la traslación de la placa 10, la botella es prensada entre la placa 10 que avanza y el cierre 30, en particular dentro del rebaje 36.

Al final de la operación de prensado, el cierre 30 se abre y la botella prensada (figura 4) se extrae del elemento 20 de aplicación.

10 De manera innovadora, el dispositivo de prensado de botellas de acuerdo con la presente invención hace posible superar los inconvenientes de la técnica anterior.

15 En particular, se ha visto, sorprendentemente, cómo la botella prensada, una vez extraída del compartimiento del dispositivo, no muestra retorno o un retorno extremadamente limitado, mucho menos que con los dispositivos de la técnica anterior.

20 Se cree que tal efecto sorprendente debe atribuirse, entre otras cosas, al elemento de aplicación, que mantiene la botella en posición durante el prensado.

Además, se cree que este sorprendente efecto también debe atribuirse a la forma del cierre, que mantiene el fondo de la botella en posición.

25 Además, el resultado se mejora aún más por la combinación de tales características.

Ventajosamente, además, el dispositivo de acuerdo con la invención tiene una forma que facilita el lavado, incluyendo las partes internas.

30 De acuerdo con un aspecto ventajoso adicional, el dispositivo de acuerdo con la invención hace posible ahorrar mucho espacio, sobre todo para reducir las dimensiones longitudinales, ya que la botella se inserta en el elemento de aplicación.

35 Está claro que una persona experta en la técnica puede realizar modificaciones en el dispositivo descrito anteriormente para satisfacer requisitos contingentes, todos contenidos dentro de la esfera de protección como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo (1) de prensado de botellas para la eliminación de una botella de plástico o una lata, que comprende:
- 5 - un cuerpo en forma de caja (2) que tiene su extensión principal a lo largo de un eje longitudinal (Z), entre un extremo inferior (4) y un extremo (6) de acceso provisto de un compartimento interno (8);
- una placa (10) que se desliza bajo orden en el compartimento (8), entre el extremo inferior y el extremo de acceso;
- 10 - medios de accionamiento conectados operativamente a la placa (10) para moverla en traslación a lo largo del eje longitudinal (Z);
- un elemento (20) de aplicación, posicionado en el compartimento (8), adecuado para ser insertado al menos parcialmente en la boca de la botella o lata, soportándola;
- 15 - un cierre (30) en el extremo de acceso, adecuado para cerrar el acceso al compartimento (8);
- en el que el cierre (30) tiene, en el lado interior (34), un rebaje (36) para alojar el fondo de la botella o lata; en el que el dispositivo de prensado de botellas se caracteriza por el hecho de que dicho rebaje (36) tiene forma de cúpula centrada con respecto al eje longitudinal (Z) y por el hecho de que el elemento de aplicación es una varilla que se extiende a lo largo del eje longitudinal (Z) y que atraviesa la placa (10), y que dicha varilla está conectada operativamente a los medios de accionamiento y forma un sistema de tornillo-tuerca con la placa (10)
- 20
- 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el rebaje (36) comprende medios antideslizantes en la superficie.
- 25
- 3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dichos medios antideslizantes comprenden una pluralidad de pasos concéntricos (40).
- 30
- 4.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la placa (10) es aplicada con el compartimento (8) mediante un acoplamiento con forma antirrotacional alrededor del eje longitudinal (Z).
- 5.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende pies (16, 50) de soporte del cuerpo en forma de caja (2) adecuados para mantener el cuerpo (2) inclinado hacia delante hacia el extremo (6) de acceso sobre la superficie de soporte.
- 35
- 6.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la placa (10) está provista de pasos (10a) a través del grosor hacia la parte trasera.
- 40
- 7.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico (12).

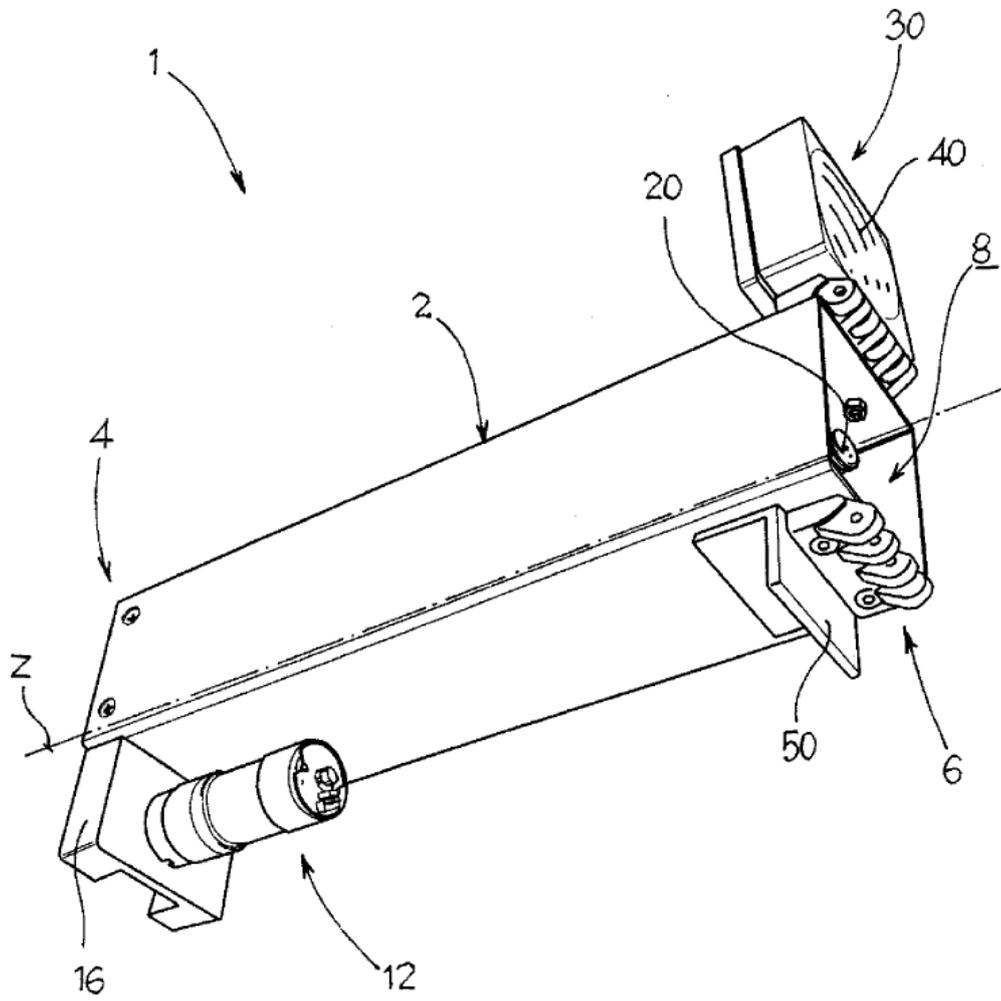


Fig. 1

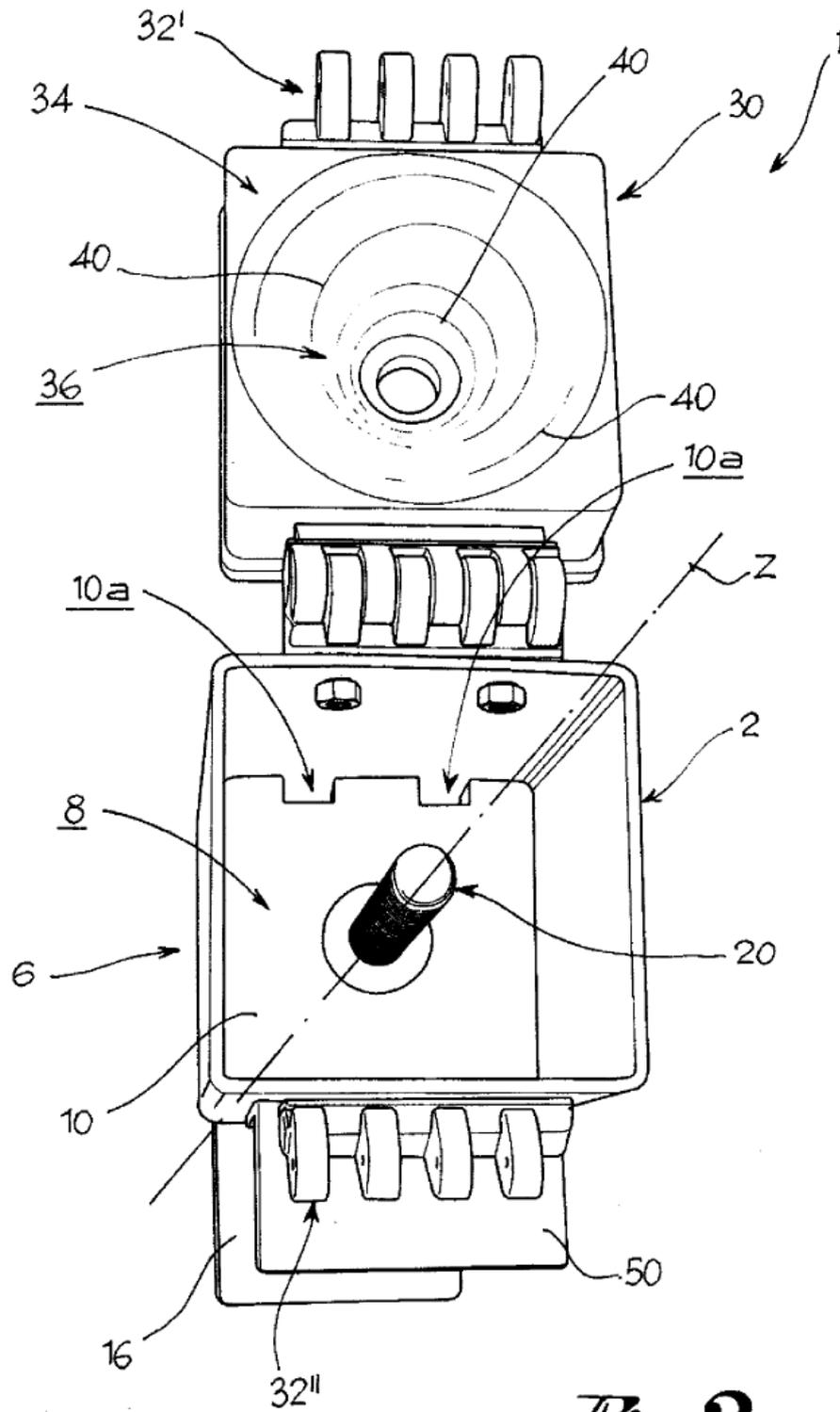


Fig. 2

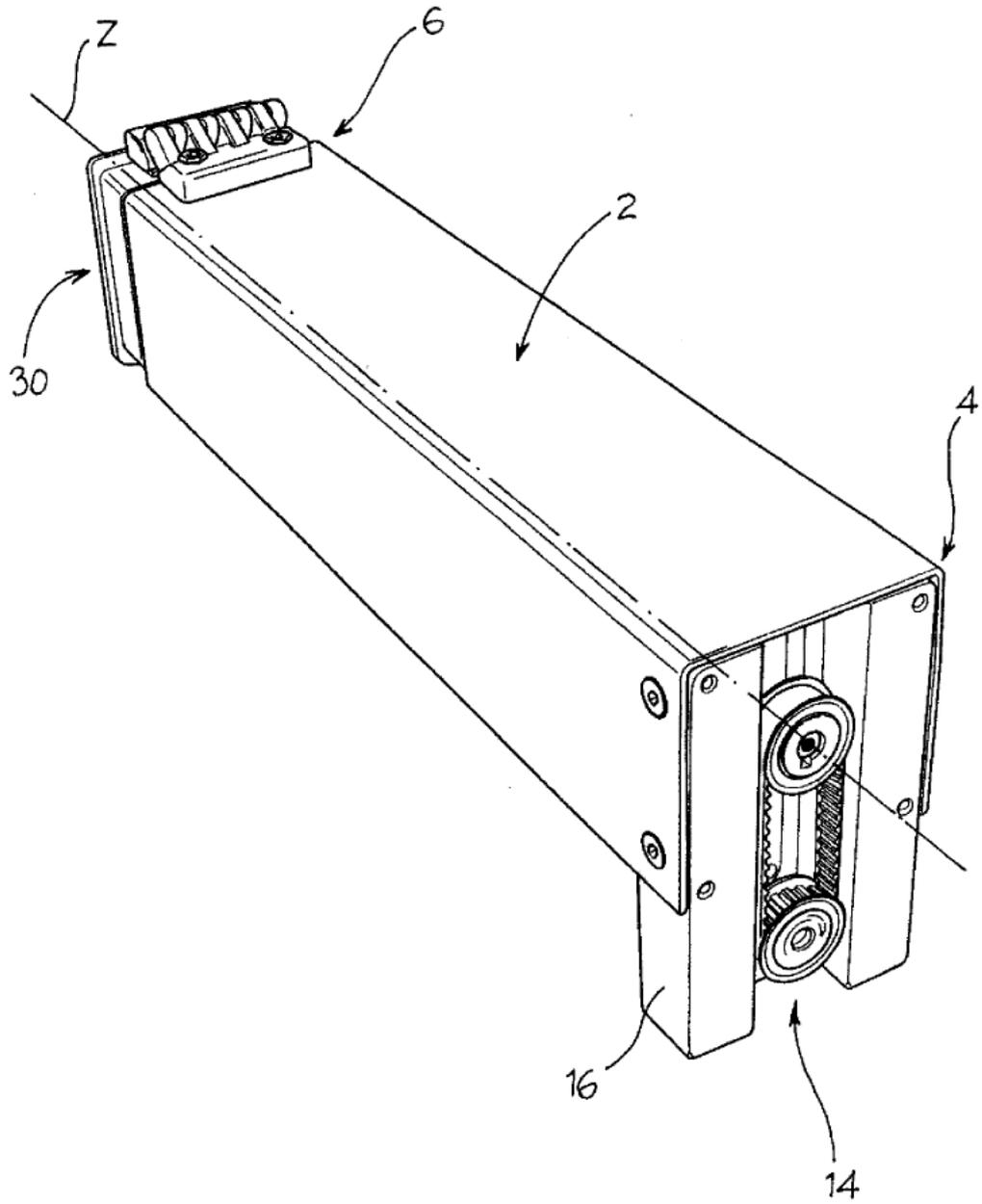


Fig. 3

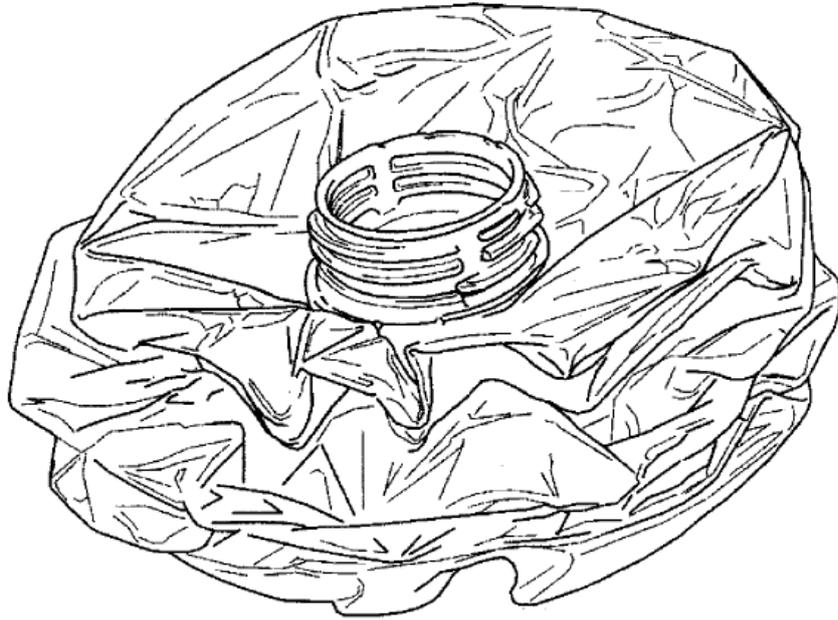


Fig. 4