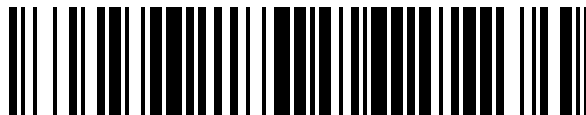


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 265**

21 Número de solicitud: 201230634

51 Int. Cl.:

B30B 1/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **08.06.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2012**

71 Solicitante/s:
PLASTICS ESPELT, S.L.
Ctra. Tarragona, Km. 35,700
43400 MONTBLANC , Tarragona, ES

72 Inventor/es:
ESPELT VENTURA, JOSEP

74 Agente/Representante:
Sugrañes Moliné, Pedro

54 Título: **COMPACTADOR DOMÉSTICO PARA LA REDUCCIÓN VOLUMÉTRICA DE ENVASES.**

ES 1 077 265 U

DESCRIPCION

Compactador doméstico para la reducción volumétrica de envases

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un compactador de uso doméstico, tal como un dispositivo de aplastamiento, para la reducción volumétrica de envases, particularmente de envases que presentan un cuello o un estrechamiento en su embocadura, como por ejemplo botellas de plástico de las que contienen agua, bebidas refrescantes o aceite.

10

El compactador es de los que comprenden un elemento fijo y un elemento móvil provistos respectivamente de una primera y de una segunda superficies de compresión, esencialmente paralelas entre sí, entre las cuales se dispone el envase a comprimir.

15 Antecedentes de la invención

Hace tiempo que la mayoría de refrescos y bebidas de consumo habitual en el ámbito doméstico se presentan en envases de un solo uso y desechables, tales como botellas de plástico o latas de aluminio. Una vez consumido su contenido, los envases vacíos representan un volumen importante de basura en las casas, especialmente si se van almacenando envases vacíos hasta ir a depositarlos a los correspondientes contenedores de reciclaje.

20

El diseño de algunos envases ya ha sido concebido para facilitar la reducción de su volumen por parte de las personas, por ejemplo, dotando a algunas botellas de plástico de una serie de ranuras perimetrales para que una persona, ejerciendo presión en dirección vertical con las manos sobre la embocadura de la botella pueda compactar dichas botellas.

25

Sin embargo, todavía existen muchos envases en los que se requiere mucho esfuerzo para reducir su volumen, sobre todo si se trata de personas de avanzada edad, por lo que se han desarrollado dispositivos compactadores domésticos para facilitar esta tarea. Los compactadores domésticos conocidos comprenden una base o elemento fijo y un pisón o elemento móvil provistos respectivamente de una primera y de una segunda superficies de compresión, esencialmente paralelas entre sí, entre las cuales se dispone el envase a comprimir. La distancia de separación entre ambas superficies de compresión varía en función de un mecanismo de accionamiento conectado a un mecanismo de transmisión.

30

Un compactador de este tipo es el descrito en el modelo de utilidad ES1066291, en el que el elemento móvil está provisto de un abertura centradora que lo atraviesa en dirección perpendicular a la segunda superficie de compresión del elemento móvil, comprendiendo dicha abertura dos tramos de superficie troncocónica unidos por sus extremos de menor anchura, todo ello configurado de modo que dicha abertura centradora está adaptada para recibir en su interior el cuello o el estrechamiento del envase, facilitando que el envase se mantenga en una posición estable durante la operación de compresión y posibilitando al mismo tiempo el acceso por el segundo tramo troncocónico a la embocadura del envase para colocar un tapón una vez la operación haya finalizado. El mecanismo de accionamiento comprende una manivela de accionamiento manual cuyo giro se convierte mediante el mecanismo de transmisión en un movimiento lineal de desplazamiento del elemento móvil con respecto al elemento fijo, aproximándose o alejándose de éste, en las carreras operativa y de retorno, respectivamente, según sea el sentido de giro aplicado a la manivela. Particularmente, el mecanismo de transmisión comprende dos cremalleras dispuestas en la dirección de desplazamiento del elemento móvil y un tren de engranajes que comprende a su vez un piñón motriz solidario a un extremo de la manivela del mecanismo de accionamiento y una primera y una segunda ruedas dentadas, de igual diámetro y número de dientes, de cuyos centros se extienden en dirección perpendicular sendas prolongaciones que constituyen unos ejes estriados que engranan con sendas cremalleras, engranando el piñón motriz con la primera rueda dentada y ésta con la segunda rueda dentada, todo ello de modo que al girar la manivela, el tren de engranajes se desplaza a lo largo de las citadas cremalleras en un sentido o en otro según sea el sentido de giro aplicado a la manivela.

35

40

45

50

Otro tipo de compactadores domésticos no precisan de un mecanismo de transmisión sino que es el propio usuario el que ejerce una presión hacia abajo sobre el elemento móvil desplazándolo en dirección al elemento fijo, aplastando en su recorrido al envase dispuesto entre dichos elementos.

55

Tanto si existen mecanismos de transmisión para facilitar el desplazamiento del elemento móvil como si no, los envases una vez aplastados tienden por sí mismos a recuperar parte de su antiguo volumen cuando cesa la presión sobre el elemento móvil, por lo que el usuario debe darse prisa en poner el tapón al envase comprimido antes de que vuelva a expandirse o mantener la presión hasta acabar de colocar el tapón.

60

Así pues, se pone de manifiesto la necesidad de un compactador que facilite la tarea de compactación y que evite la recuperación parcial del volumen que tenía el envase antes de su compactación.

65

Explicación de la invención

Con objeto de aportar una solución a los problemas planteados, se da a conocer un compactador doméstico para la reducción volumétrica de envases, particularmente de los que tienen un cuello o estrechamiento en su embocadura, siendo el compactador de los que comprenden un elemento fijo y un elemento móvil provistos respectivamente de una primera y de una segunda superficies de compresión, enfrentadas entre sí a una distancia variable, entre las cuales se dispone el envase a comprimir. La segunda superficie de compresión está provista de una abertura centradora de superficie troncocónica que atraviesa el elemento móvil en dirección perpendicular a la primera superficie del elemento fijo, adaptada para recibir en su interior el cuello o el estrechamiento del envase. El compactador también comprende dos brazos guía paralelos entre sí que se extienden en dirección perpendicular desde la primera superficie de compresión y a lo largo de los cuales es desplazable el elemento móvil, correspondientemente provisto de dos orificios pasantes para el paso a su través de los brazos guía, en el sentido de acercamiento y alejamiento respecto del elemento fijo durante la compactación del envase y liberación del mismo, respectivamente.

En esencia, el compactador se caracteriza porque el elemento móvil comprende unos frenos contra su desplazamiento a lo largo de los brazos guía en el sentido de alejamiento del elemento fijo, siendo dichos frenos susceptibles de adoptar una posición operativa y una posición inoperativa en ausencia y en presencia de una fuerza predeterminada ejercida por parte del usuario del compactador sobre respectivos pulsadores de los que están dotados los frenos.

Según otra característica de la invención, el elemento móvil comprende una carcasa en cuyo interior están dispuestas dos palancas de freno articuladas por uno de sus extremos a respectivos puntos de articulación situados entre la abertura centradora y un respectivo orificio pasante del elemento móvil, estando provistas cada una de las palancas de freno de un orificio oblongo pasante, dispuesto parcialmente coincidente verticalmente con un respectivo orificio pasante del elemento móvil, y de un elemento de rozamiento que se extiende cierta distancia hacia el interior del orificio oblongo a partir del lado de dicho orificio oblongo más alejado del punto de articulación de la palanca.

Conforme a otra característica de la invención, cada palanca de freno está configurada, en su extremo libre opuesto a su punto de articulación a la carcasa, a modo de pulsador mediante una superficie adaptada para recibir una fuerza predeterminada ejercida por al menos un dedo del usuario del compactador, siendo accesible al usuario el extremo libre de cada palanca de freno a través de una correspondiente abertura extrema practicada en el elemento móvil entre un extremo distal del elemento móvil y un correspondiente orificio pasante atravesado por un brazo guía.

De acuerdo con otra característica de la invención, en la posición operativa de freno, cada palanca de freno está dispuesta en una posición inclinada formando un determinado ángulo agudo con una línea perpendicular a los dos brazos guía y en dicha posición, el elemento de rozamiento de cada palanca está en contacto superficial con una parte del brazo guía que atraviesa el respectivo orificio oblongo pasante de dicha palanca.

Según otra característica de la invención, en la posición inoperativa de freno, cada palanca de freno está dispuesta en una posición horizontal, perpendicular a los dos brazos guía y en dicha posición, el elemento de rozamiento de cada palanca está libre de contacto superficial con el brazo guía que atraviesa el respectivo orificio oblongo pasante de dicha palanca.

Conforme a otra característica de la invención, el elemento móvil comprende en el interior de su carcasa respectivos medios elásticos dispuestos entre una superficie interior de la carcasa y al menos un punto de apoyo situado en una respectiva palanca de freno, estando dicho punto de apoyo situado entre su extremo libre y su punto de articulación a la carcasa, estando configurados dichos medios elásticos para el mantenimiento de las respectivas palancas de freno en la posición operativa de freno ante la ausencia de la fuerza predeterminada por parte del usuario sobre los extremos libres de las palancas.

De acuerdo con otra característica de la invención, en la posición inoperativa los medios elásticos están comprimidos por efecto de la fuerza predeterminada ejercida por el usuario sobre los extremos libres de las palancas de freno.

Preferiblemente, los medios elásticos son muelles de compresión.

Según otra característica de la invención, los puntos de apoyo de cada palanca de freno están localizados en el interior de respectivos pares de receptáculos de los que está dotada cada palanca de freno.

Preferiblemente, cada palanca de freno comprende dos pestañas planas dispuestas entre su extremo libre y su punto de articulación, estando dotadas dichas pestañas de respectivos receptáculos tubulares que se extienden perpendicularmente al plano en el que están contenidas las pestañas.

Conforme a otra característica de la invención, cada receptáculo tubular está provisto de un extremo superior abierto y de un extremo inferior que configura el fondo del receptáculo, siendo el extremo inferior el extremo más alejado del plano que contiene a su respectiva pestaña.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización preferido del compactador doméstico objeto de la invención. En dichos dibujos:

- 5 la Fig. 1 es una vista en perspectiva del compactador doméstico objeto de la invención en el que se ha dispuesto entre el elemento fijo y el elemento móvil un envase a compactar ;
- 10 la Fig. 2 es una vista en sección de la mitad de la carcasa del elemento móvil según un plano de corte que comprende una de las palancas de freno del compactador de la Fig. 1 en la posición operativa de freno;
- la Fig. 3 es una vista en sección según un plano de corte vertical del elemento móvil y de los brazos guía del compactador de la Fig. 1 en la posición operativa de freno;
- 15 la Fig. 4 es una vista en perspectiva de una parte del elemento móvil del compactador de la Fig. 1 en la posición operativa de freno;
- las Figs. 5 y 6 son vistas parciales del elemento móvil del compactador de la Fig. 1 en la posición operativa de freno y en la posición inoperativa, respectivamente;
- 20 la Fig. 7 es una vista en planta de una de las palancas de freno atravesada por uno de los brazos guía de la Fig. 5;
- la Fig. 8 es una vista en sección según el corte A-A de la Fig. 7;
- 25 la Fig. 9 es una vista en sección según el corte B-B de la Fig. 8;
- la Fig. 10 es una vista en planta de una de las palancas de freno atravesada por uno de los brazos guía de la Fig. 6;
- la Fig. 11 es una vista en sección según el corte A-A de la Fig. 10; y
- 30 la Fig. 12 es una vista en sección según el corte B-B de la Fig. 11.

Descripción detallada de los dibujos

- 35 En la Fig. 1 se muestra un compactador 1 doméstico para la reducción volumétrica de envases 2 dotados de un cuello 21 o estrechamiento en su embocadura, como es el caso de la botella representada.

- Básicamente, el compactador 1 comprende un elemento fijo 3 y un elemento móvil 4 que puede deslizarse hacia abajo y hacia arriba a lo largo de los dos brazos guía 5, para lo cual el elemento móvil está dotado de dos orificios pasantes 43.
- 40 El elemento fijo 3 está provisto de una primera superficie de comprensión sobre la cual se apoya la botella, en este caso la base de la misma, y por su parte el elemento móvil 4 está provisto de una segunda superficie de compresión, enfrentada a la primera superficie de compresión del elemento fijo 3, provista de una abertura centradora 42 de superficie troncocónica (ver Figs. 3 a 6) que atraviesa el elemento móvil 4 en dirección perpendicular a la primera superficie del elemento fijo 3, adaptada para recibir en su interior el cuello o el estrechamiento de la botella. Así, la
- 45 primera superficie de compresión y la segunda superficie de compresión están enfrentadas entre sí y separadas por una distancia variable suficiente como para colocar inicialmente entre dichas superficies el envase 2 a comprimir.

- El funcionamiento del compactador 1 para la reducción del volumen ocupado por el envase 2 resulta muy sencillo. El usuario coloca el envase 2 a comprimir, quitándole el tapón si lo tiene, entre el elemento fijo 3 y el elemento móvil 4. La
- 50 primera superficie de compresión es esencialmente plana y se encuentra rodeada por el resto del elemento fijo 3 a modo de encaje para la base del envase 2, como se aprecia en la parte inferior de la Fig. 1, al objeto de facilitar la estabilidad del envase durante su compactación evitando que éste vuelque.

- El elemento móvil 4 comprende unos frenos contra su desplazamiento a lo largo de los dos brazos guía 5. Por defecto, esto es, durante el funcionamiento normal del compactador 1, los frenos están en posición operativa. Así, una vez
- 55 colocado el envase 2, sin tapón, entre las dos superficies de compresión, el usuario sólo tiene que ejercer una fuerza vertical y hacia abajo sobre el elemento móvil. Por lo general, la fuerza ejercida hacia abajo por el usuario es suficiente para vencer la fuerza de freno y el elemento móvil 4 se desplaza hacia abajo, con lo que el envase 2 va aplastándose y compactándose. Ahora bien, si en algún momento de la operación de compactación el usuario deja de presionar hacia
- 60 abajo contra el elemento móvil 4, por ejemplo si ha de apagar el fuego en la cocina o si llaman por teléfono, los frenos, al estar activos, impedirán que el elemento móvil 4 se desplace hacia arriba como respuesta a la natural tendencia del envase 2 a expandirse en ausencia de dicha presión. Cuando la distancia entre el elemento fijo 3 y el elemento móvil es mínima, al haber llegado al máximo de compactación del envase, el usuario enroscará o aplicará el tapón del envase 2 sobre su embocadura, que asomará por la abertura centradora 42. Aplicado el tapón, el usuario deberá aplicar una
- 65 fuerza predeterminada sobre los pulsadores de los que están dotados los frenos, de la forma en que se explicará más abajo, para que éstos pasen a la posición inoperativa y que así el elemento móvil 4 pueda desplazarse hacia arriba y el

envase 2 compactado pueda ser extraído del compactador 1.

Alternativamente, el usuario puede decidir presionar hacia abajo el elemento móvil 4 con los frenos en posición inoperativa, para que apenas haya resistencia en su recorrido por los brazos guía 5 hacia abajo y una vez alcanzado el estado de máxima compactación, activar los frenos para que pueda aplicar el tapón a la embocadura del envase 2 compactado sin riesgo a que el elemento móvil 4 se mueva hacia arriba por efecto de la tendencia del envase 2 compactado a expandirse ante la presión sobre éste.

Los frenos comprendidos en el elemento móvil 4 están formados por dos palancas 6 de freno articuladas por uno de sus extremos a respectivos puntos de articulación 44 situados entre la abertura centradora 42 y un respectivo orificio pasante 43 del elemento móvil 4, como se observa por ejemplo en las Figs. 2 a 4. El extremo libre 66 de cada palanca 6, opuesto al punto de articulación 44, está configurado a modo de pulsador mediante una superficie plana, adaptada para recibir una fuerza predeterminada ejercida por el usuario del compactador 1 con al menos uno de sus dedos. Como se aprecia en particular en las Figs. 1 a 4, el extremo libre 66 de cada palanca 6 de freno es accesible por el usuario a través de una correspondiente abertura extrema 41 practicada en el elemento móvil 4, concretamente entre un extremo distal del elemento móvil 4 y un correspondiente orificio pasante 43. Dichas aberturas extremas 41 son lo suficientemente grandes para que algunos de los dedos de ambas manos del usuario puedan pulsar los extremos libres 66 de las palancas 6, ya sea pulsándolos por la cara de arriba de los extremos libres 66 hacia abajo, para activar los frenos, o por la cara de abajo hacia arriba para desactivarlos. Además, las aberturas extremas 41 también son útiles para que el usuario pueda apoyar fácilmente sobre las mismas sus manos y presionar hacia abajo el elemento móvil 4 para llevar a cabo la compactación. En un segundo término, también resultan útiles como asas para transportar el compactador 1 de un lado a otro, aunque para eso también está el puente que une superiormente los extremos de los dos brazos guía 5.

Como se aprecia en detalle en la Fig. 2, cada palanca 6 de freno está provista de un orificio oblongo 63 pasante, gran parte del cual coincide verticalmente, cuando está montado en la carcasa del elemento móvil 4, con un respectivo orificio pasante 43 del elemento móvil 4, por lo que también gran parte del orificio oblongo 63 es atravesado por un respectivo brazo guía 5. Cada palanca 6 de freno también comprende un elemento de rozamiento 61, que se extiende cierta distancia hacia el interior del orificio oblongo 63, concretamente se extiende a partir del lado más próximo al extremo libre 66.

Como su propio nombre indica, el elemento de rozamiento 61 juega un papel esencial en la acción de frenada, ya que es el componente del elemento móvil 4 que ofrece cierta resistencia, por rozamiento, frente al deslizamiento a lo largo de los brazos guías 5. El funcionamiento de las palancas 6 de freno se explica a continuación mediante las Figs. 3-5 y 7-9, pertenecientes a la posición operativa de freno, y las Figs. 6 y 10-12 pertenecientes a una posición inoperativa de freno.

En la posición operativa de freno, cada palanca 6 de freno está dispuesta en una posición inclinada formando un determinado ángulo agudo con la horizontal, esto es, con una línea perpendicular a los dos brazos guía 5, como se observa especialmente en las Figs. 3-5 y 8. En dicha posición, el elemento de rozamiento 61 de cada palanca 6 está en contacto superficial con una parte del brazo guía 5 que atraviesa el respectivo orificio oblongo 63 pasante de la palanca 6 (ver Figs. 8-9) por lo que ejerce cierta resistencia a que el elemento móvil 4 se desplace a lo largo de los brazos guía 5. En la palanca 6 representada en las Figs. 7 y 9 se aprecia que el contacto superficial del elemento de rozamiento 61 se da al establecerse el contacto en aproximadamente un cuarto del perímetro de la sección del brazo guía 5.

Como se ha explicado al principio, preferiblemente los frenos del elemento móvil 4 están en posición operativa cuando el usuario presiona hacia abajo la carcasa del elemento móvil 4 para compactar el envase 2. La fuerza de rozamiento de los elementos de rozamiento 61 es vencida por la fuerza vertical con la que el usuario presiona la carcasa del elemento móvil 4 hacia abajo y el rozamiento que ofrecen los elementos de rozamiento 61 está calculado para que al usuario no le suponga un esfuerzo deslizar el elemento móvil 4 hacia abajo. Ahora bien, dicha fuerza de rozamiento sí es suficiente como para que si el usuario deja de ejercer dicha fuerza hacia abajo sobre la carcasa del elemento móvil 4, estando los frenos en posición operativa, dicha carcasa permanezca inmóvil, es decir, sin que sea superada por la fuerza del peso de la carcasa ni por la fuerza dirigida hacia arriba producto de la tendencia natural del envase 2 parcialmente comprimido a expandirse de nuevo.

En cambio, en la posición inoperativa de freno, cada palanca 6 de freno está dispuesta en una posición horizontal, perpendicular a los dos brazos guía 5, como se aprecia en las Figs. 6 y 11. En dicha posición inoperativa, el elemento de rozamiento 61 de cada palanca 6 está libre de contacto superficial con el brazo guía 5 que atraviesa el respectivo orificio oblongo 63 pasante de dicha palanca 6, como se deduce del espacio existente entre el elemento de rozamiento 61 y el brazo guía 5 de las Figs. 10 y 12.

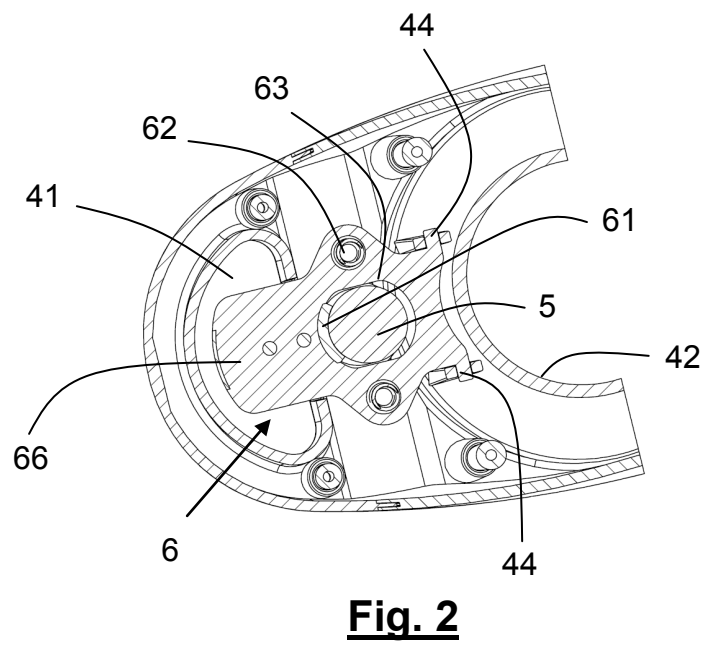
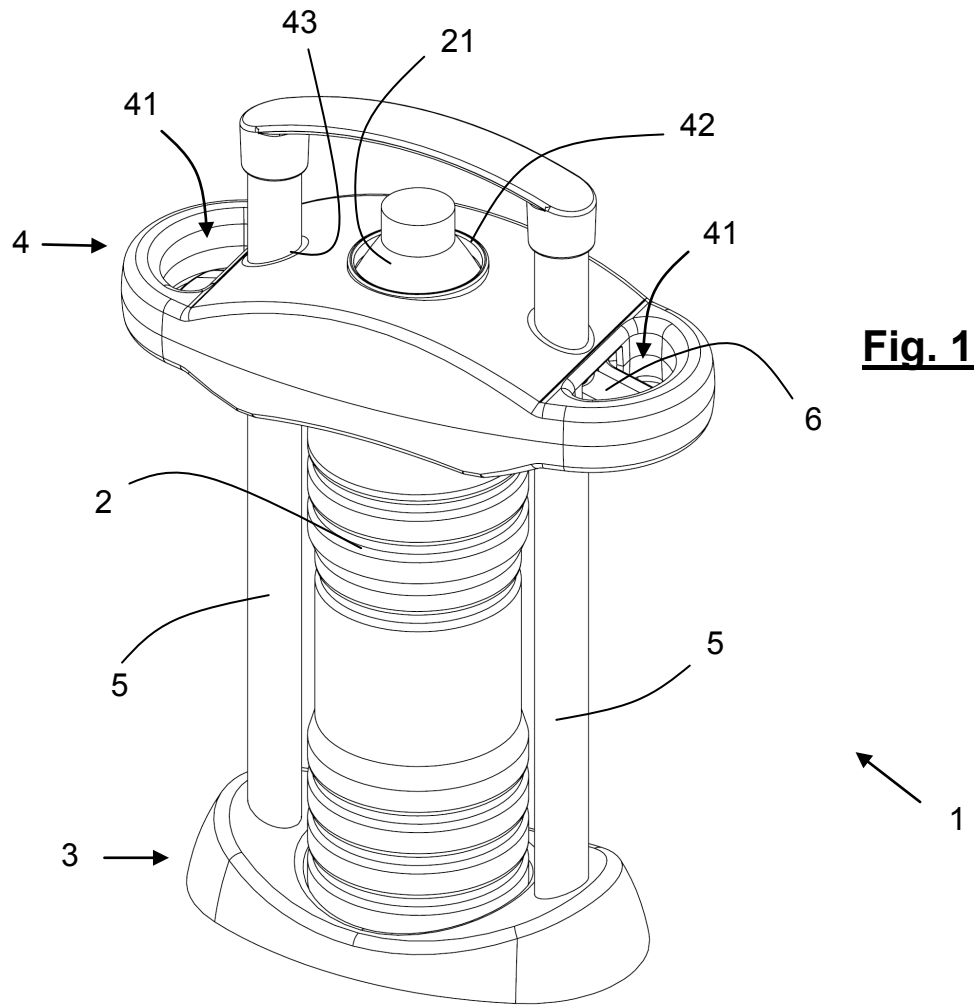
Como se ha mencionado anteriormente, los frenos del elemento móvil 4 están en posición operativa de freno, en ausencia de una fuerza predeterminada ejercida por parte del usuario sobre los extremos libres 66 de las palancas 6. Es decir, a menos que el usuario aplique expresamente una fuerza predeterminada sobre dichos extremos libres 66, las palancas 6 permanecerán en la posición inclinada representada en las Figs. 3-5 y 8.

- En las Figs. 8, 9, 10 y 12 se observa que cada palanca 6 de freno comprende entre su extremo libre 66 y su punto de articulación 44, dos pestañas 65 planas, similares a unas orejetas, provistas de respectivos receptáculos 64 tubulares que se extienden perpendicularmente al plano en el que están contenidas las pestañas 65. Cada receptáculo 64 tubular está provisto de un extremo superior abierto y de un extremo inferior que configura el fondo 67 del receptáculo, siendo el extremo inferior el extremo más alejado del plano que contiene a su respectiva pestaña 65, es decir, que como se observa por ejemplo en las Figs. 8 y 11, los receptáculos 64 se extienden hacia abajo y perpendicularmente al plano que contiene a las pestañas 65.
- En el interior de cada receptáculo 64, dos por palanca 6 de freno, está dispuesto un medio elástico 7, particularmente un resorte o muelle de compresión, que va desde un punto de apoyo 62 situado en el interior de dicho receptáculo 64 hasta la superficie interior de la parte superior de la carcasa del elemento móvil 4. Esta disposición se aprecia especialmente en las Figs. 3 y 4, pertenecientes a una posición operativa de freno, en las que se ve que cada muelle de compresión, parcialmente contenido en un receptáculo 64, se mantiene entre un punto de la superficie interior de la carcasa, situado a un lado de un orificio pasante 43, y un punto de apoyo 62. El muelle de compresión ha sido elegido con una longitud tal que mantenga, ante la ausencia de fuerzas exteriores sobre el mismo, a la palanca 6 de freno en cuestión en la posición inclinada correspondiente a la posición operativa de freno, en la que el elemento de rozamiento 61 contacta con un correspondiente brazo guía 5.
- Como se ha indicado, estos medios elásticos 7, muelles de compresión, están configurados para mantener a las respectivas palancas 6 de freno en la posición operativa de freno ante la ausencia de la fuerza predeterminada por parte del usuario sobre los extremos libres 66 de las palancas 6.
- Para cambiar de la posición operativa de freno a la posición inoperativa, se ha explicado anteriormente que el usuario debe pulsar o ejercer cierta presión sobre los extremos libres 66 de las dos palancas 6 de freno, hasta que las palancas 6 queden horizontales y mantenerlas en dicha posición para llevar el elemento móvil 4 del compactador 1 hacia arriba, por ejemplo cuando ha de liberar al envase 2 ya compactado y para posicionar otro ente el elemento fijo 3 y el elemento móvil 4 para una nueva compactación.
- Cuando el usuario pulsa hacia arriba los extremos libres 66 de las palancas 6, los medios elásticos 7 o muelles de compresión se comprimen por efecto de la fuerza ejercida por el usuario, acortándose su longitud (ver Fig. 6 y 11) al acercar el punto de apoyo 62 al punto de la superficie interior de la carcasa donde se localiza el extremo superior del muelle. La fuerza predeterminada que el usuario debe ejercer para que los elementos de rozamiento 61 dejen de contactar con los brazos guía 5 es la fuerza que precisamente hace que las palancas 6 queden en posición horizontal. De hecho, para facilitar al usuario esta tarea, la carcasa del elemento móvil 4 está configurada de tal manera que al pulsar cada uno de los extremos libres 66 hacia arriba, se llega a un tope coincidente con la posición horizontal de cada palanca 6. Por ejemplo, cada tope esta constituido por el borde superior de un correspondiente orificio lateral a través del cual los extremos libres 66 de las palancas 6 acceden a una correspondiente abertura extrema 41. Así, cuando las palancas 6 topan el usuario ya está seguro de haber alcanzado la posición inoperativa de freno por lo que puede deslizar el elemento móvil 4 a lo largo de los brazos 5 sin resistencia alguna.
- De este modo, el compactador 1 constituye un aparato indispensable en las casas para llevar a cabo las tareas de reciclaje de una manera más cómoda, al poder compactar los envases 2 fácilmente. Con el compactador 1 no se tiene que repetir parte de la operación de compactación, con el esfuerzo y tiempo que conlleva, al evitar gracias a los frenos del elemento móvil 4 que dicho elemento no se desplazará hacia arriba por efecto de la tendencia de los envases 2 de plástico parcialmente compactados a expandirse en un intento de recuperar su volumen inicial si cesa la presión sobre los mismos ya sea porque el usuario no tiene el tapón a mano, o porque mientras presiona sobre el elemento móvil 4 le interrumpen por cualquier motivo teniendo que dejar momentáneamente dicha tarea.
- Además, el compactador 1 es ligero, pues la mayoría de sus componentes están fabricados en plástico, fácil de transportar y de guardar en un armario o cajón de la cocina.

REIVINDICACIONES

- 1.- Compactador (1) doméstico para la reducción volumétrica de envases (2), particularmente de los dotados de un cuello (21) o estrechamiento en su embocadura, que comprende un elemento fijo (3) y un elemento móvil (4) provistos respectivamente de una primera y de una segunda superficies de comprensión, enfrentadas entre sí a una distancia variable, entre las cuales se dispone el envase a comprimir, estando provista la segunda superficie de comprensión de una abertura centradora (42) de superficie troncocónica que atraviesa el elemento móvil en dirección perpendicular a la primera superficie del elemento fijo, adaptada para recibir en su interior el cuello o el estrechamiento del envase, y dos brazos guía (5) paralelos entre sí que se extienden en dirección perpendicular desde la primera superficie de compresión y a lo largo de los cuales es desplazable el elemento móvil, correspondientemente provisto de dos orificios pasantes (43) para el paso a su través de los brazos guía, en el sentido de acercamiento y alejamiento respecto del elemento fijo durante la compactación del envase y liberación del mismo, respectivamente, caracterizado porque el elemento móvil comprende unos frenos contra su desplazamiento a lo largo de los brazos guía en el sentido de alejamiento del elemento fijo, siendo dichos frenos susceptibles de adoptar una posición operativa y una posición inoperativa en ausencia y en presencia de una fuerza predeterminada ejercida por parte del usuario del compactador sobre respectivos pulsadores de los que están dotados los frenos.
- 2.- Compactador (1) doméstico según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento móvil (4) comprende una carcasa en cuyo interior están dispuestas dos palancas (6) de freno articuladas por uno de sus extremos a respectivos puntos de articulación (44) situados entre la abertura centradora (42) y un respectivo orificio pasante (43) del elemento móvil, estando provistas cada una de las palancas de freno de un orificio oblongo (63) pasante, dispuesto parcialmente coincidente verticalmente con un respectivo orificio pasante del elemento móvil, y de un elemento de rozamiento (61) que se extiende cierta distancia hacia el interior del orificio oblongo a partir del lado de dicho orificio oblongo más alejado del punto de articulación de la palanca.
- 3.- Compactador (1) doméstico según la reivindicación 2, caracterizado porque cada palanca (6) de freno está configurada, en su extremo libre (66) opuesto a su punto de articulación (44) a la carcasa, a modo de pulsador mediante una superficie adaptada para recibir una fuerza predeterminada ejercida por al menos un dedo del usuario del compactador, siendo accesible al usuario el extremo libre de cada palanca de freno a través de una correspondiente abertura extrema (41) practicada en el elemento móvil (4) entre un extremo distal del elemento móvil y un correspondiente orificio pasante (43) atravesado por un brazo guía (5).
- 4.- Compactador (1) doméstico según la reivindicación 3, caracterizado porque en la posición operativa de freno, cada palanca (6) de freno está dispuesta en una posición inclinada formando un determinado ángulo agudo con una línea perpendicular a los dos brazos guía (5) y porque en dicha posición el elemento de rozamiento (61) de cada palanca está en contacto con una parte del brazo guía (5) que atraviesa el respectivo orificio oblongo (63) pasante de dicha palanca.
- 5.- Compactador (1) doméstico según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque en la posición inoperativa de freno, cada palanca (6) de freno está dispuesta en una posición horizontal, perpendicular a los dos brazos guía (5), y porque en dicha posición el elemento de rozamiento (61) de cada palanca está libre de contacto con el brazo guía (5) que atraviesa el respectivo orificio oblongo (63) pasante de dicha palanca.
- 6.- Compactador (1) doméstico según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el elemento móvil (4) comprende en el interior de su carcasa respectivos medios elásticos (7) dispuestos entre una superficie interior de la carcasa y al menos un punto de apoyo (62) situado en una respectiva palanca (6) de freno, estando dicho punto de apoyo situado entre su extremo libre (66) y su punto de articulación (44) a la carcasa, estando configurados dichos medios elásticos (7) para el mantenimiento de las respectivas palancas de freno en la posición operativa de freno ante la ausencia de la fuerza predeterminada por parte del usuario sobre los extremos libres de las palancas.
- 7.- Compactador (1) doméstico según las reivindicación 6, caracterizado porque en la posición inoperativa, los medios elásticos (7) están comprimidos por efecto de la fuerza predeterminada ejercida por el usuario sobre los extremos libres (66) de las palancas de freno.
- 8.- Compactador (1) doméstico según las reivindicación 7, caracterizado porque los puntos de apoyo (62) de cada palanca (6) de freno están localizados en el interior de respectivos pares de receptáculos (64) de los que está dotada cada palanca.
- 9.- Compactador (1) doméstico según las reivindicación 8, caracterizado porque cada palanca (6) de freno comprende dos pestañas (65) planas dispuestas entre su extremo libre (66) y su punto de articulación (44), estando dotadas dichas pestañas de respectivos receptáculos (64) tubulares que se extienden perpendicularmente al plano en el que están contenidas las pestañas.
- 10.- Compactador (1) doméstico según las reivindicación 9, caracterizado porque cada receptáculo (64) tubular está provisto de un extremo superior abierto y de un extremo inferior que configura el fondo (67) del receptáculo, siendo el extremo inferior el extremo más alejado del plano que contiene a su respectiva pestaña (65).

11.- Compactador (1) doméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque los medios elásticos (7) son muelles de compresión.



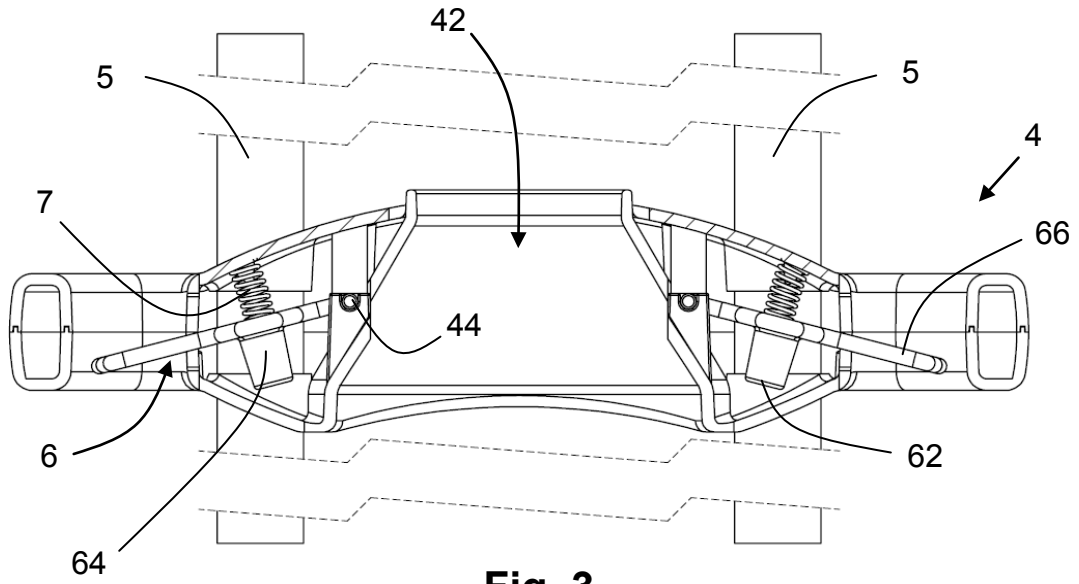


Fig. 3

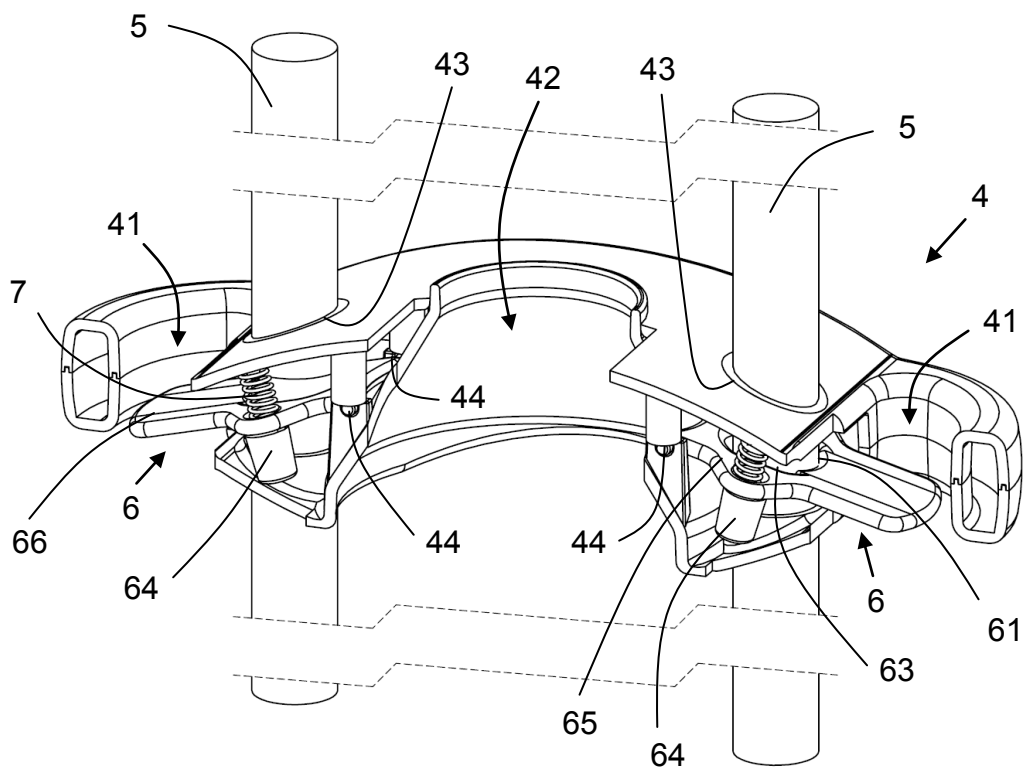


Fig. 4

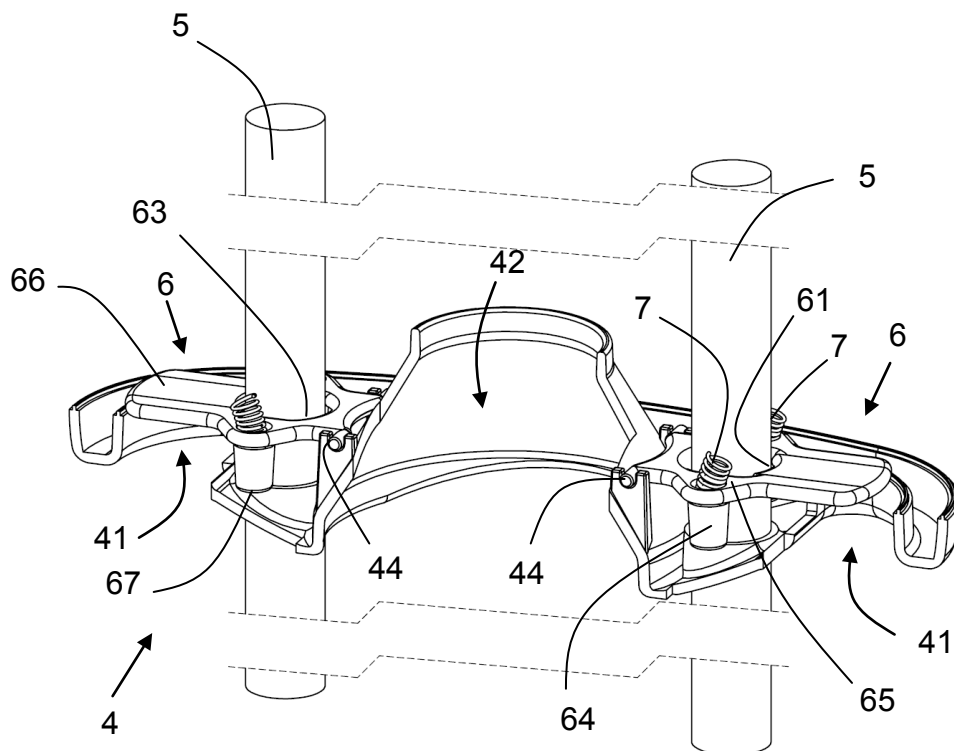
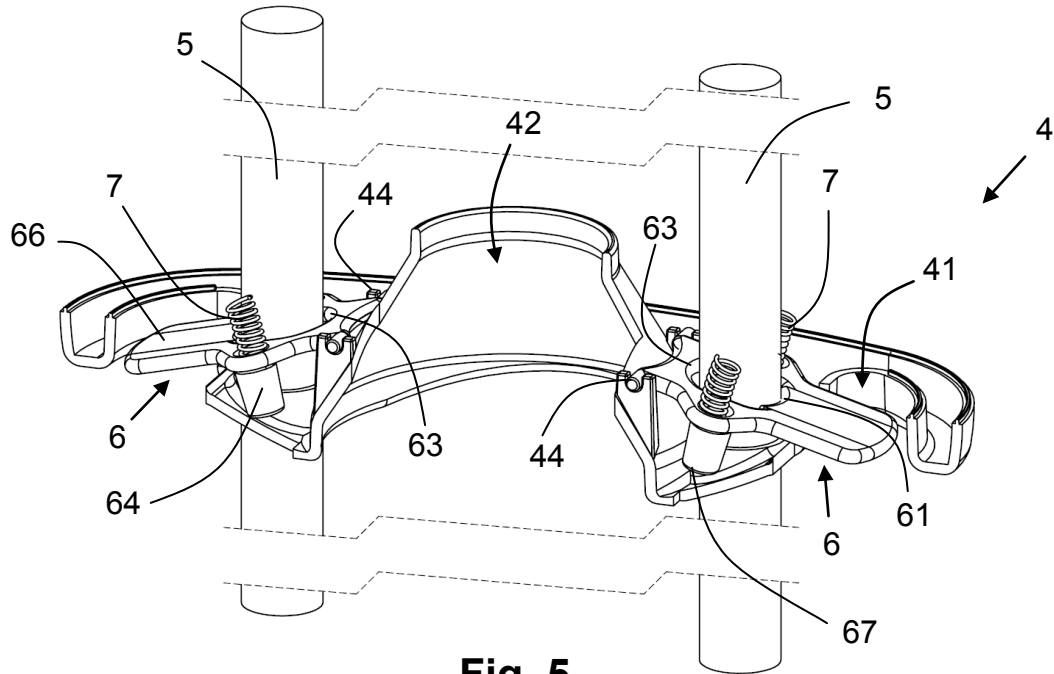


Fig. 7

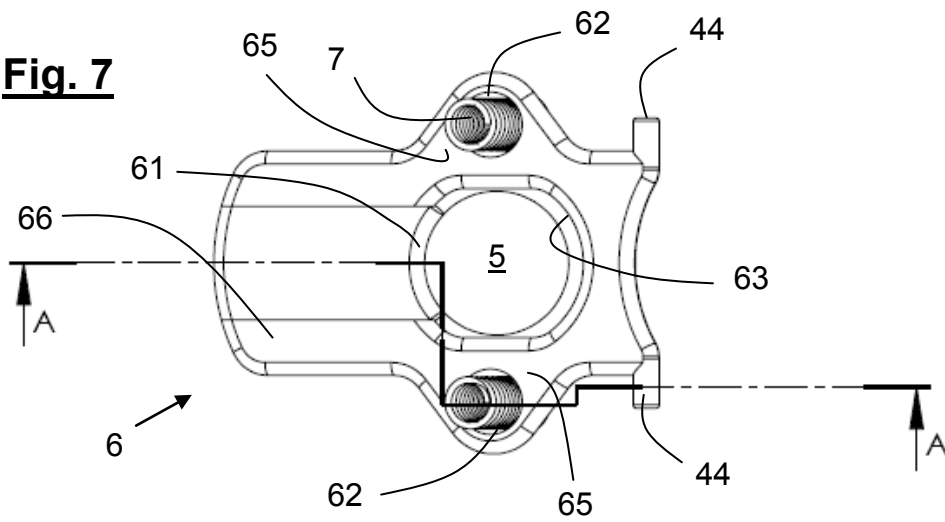


Fig. 8

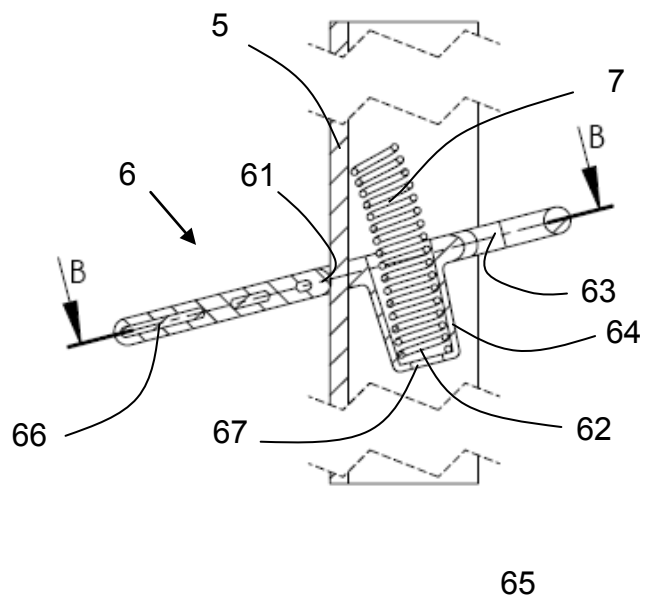


Fig. 9

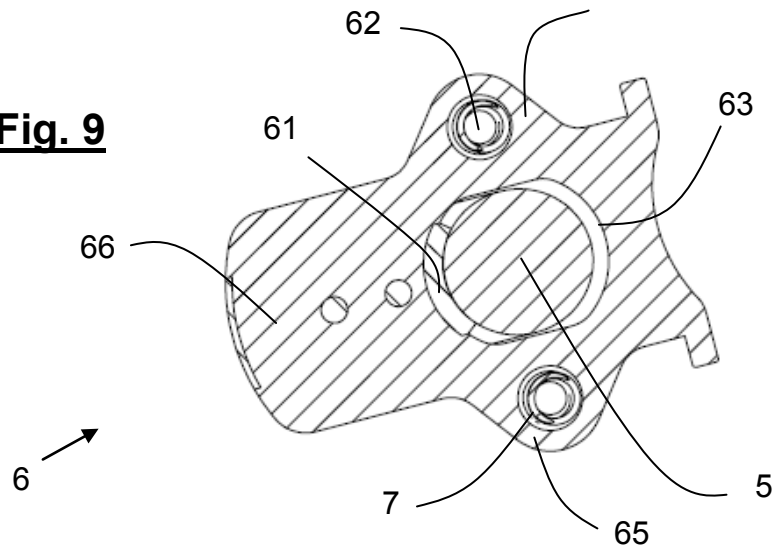
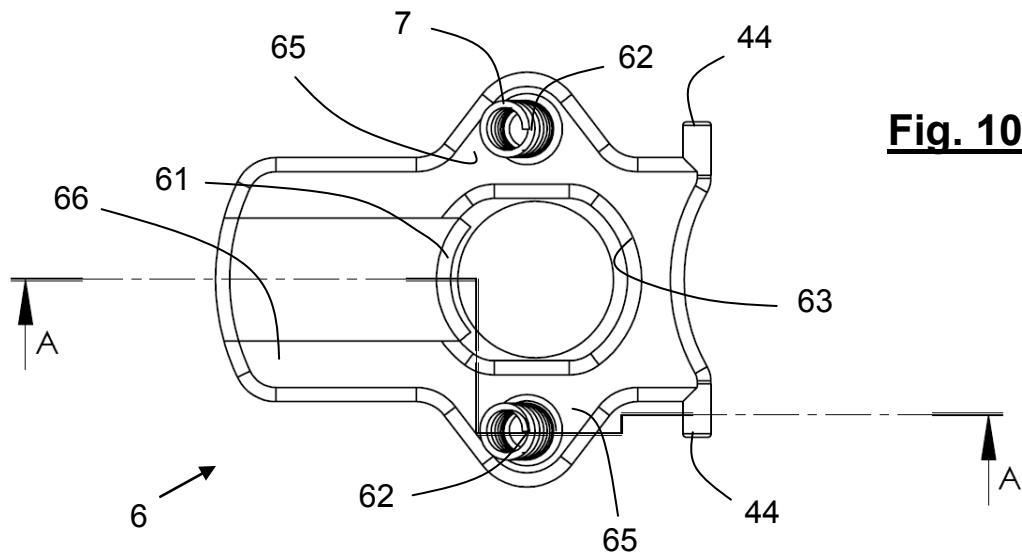


Fig. 10



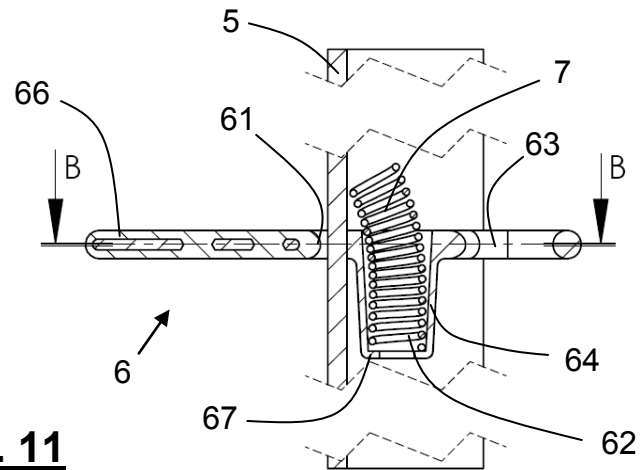


Fig. 11

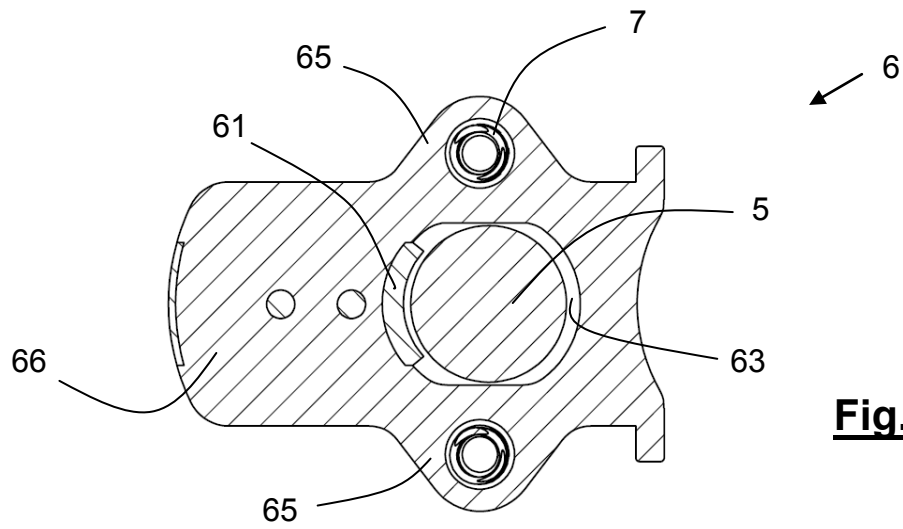


Fig. 12