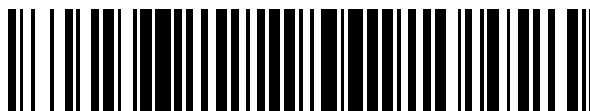


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 828**

51 Int. Cl.:

B65B 7/08 (2006.01)

B65B 51/14 (2006.01)

B65B 51/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2017** **E 17208675 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019** **EP 3339191**

54 Título: **Aparato para plegar y presionar una solapa superior de una bolsa de alimentos**

30 Prioridad:

22.12.2016 IT 201600129850

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

14.04.2020

73 Titular/es:

CYBORGLINE SA (100.0%)
Via G. Cattori, 3
6902 Paradiso - Lugano, CH

72 Inventor/es:

VEZZANI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 753 828 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

Aparato para plegar y presionar una solapa superior de una bolsa de alimentos

5 La presente invención se refiere a un aparato para plegar y presionar una solapa superior de una bolsa de alimentos.

10 Se sabe de aparatos para plegar y presionar una solapa superior de bolsas hechas de material flexible y transparente, normalmente polipropileno, estando dichos dispositivos comprendidos en máquinas de envasado, utilizadas en particular en el campo del procesamiento de alimentos que encierran diversos productos de pequeño tamaño, tales como pasta corta, en un envoltorio.

15 Por ejemplo, la patente EP1633633 muestra un aparato de plegado y prensado que comprende esencialmente un primer cilindro neumático de guía de plegado, que controla el movimiento hacia abajo y hacia arriba de una guía de plegado, un segundo cilindro neumático, que se mueve, por un pistón, un bloque portachuchilla, que soporta una lámina de plegado, delante del que se coloca una solapa de entrada, y una barra de presión de plegado fijada a una placa que se enfrenta a un pilar.

20 En funcionamiento, cuando las bolsas se llevan a la entrada del aparato, la acción combinada de la lámina de plegado, la solapa de entrada, la guía de plegado y el tope hace que sea posible plegar la parte superior de la solapa soldada en un ángulo de aproximadamente 120°. Continuando a lo largo del aparato, la parte superior antes mencionada de la solapa se presiona contra la parte restante de la solapa en sí por la barra de presión de plegado, empujada transversalmente por el pistón neumático.

25 El documento DE-1265643 describe un aparato de plegado de una solapa superior de una bolsa.

El objetivo de la presente invención es hacer un aparato innovador para plegar y presionar la solapa superior de bolsas para pasta alimentaria.

30 De acuerdo con la invención, tal objetivo se consigue mediante un aparato como el definido en la reivindicación 1.

Una realización práctica de la presente invención se muestra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

35 la Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato, de acuerdo con la presente invención, para plegar las solapas de bolsas para pasta alimentaria;
la Figura 2 muestra una segunda vista en perspectiva del aparato de plegado de la Figura 1;
la Figura 3 muestra una secuencia del ritmo de las bolsas tomadas por medios de transporte para el aparato de plegado de la Figura 1;
40 la Figura 4 muestra una vista lateral del aparato de plegado de la Figura 1;
la Figura 5 muestra una vista frontal en sección parcial del aparato de plegado de la Figura 1;
la Figura 6 muestra una vista en sección del aparato de plegado de la Figura 5 tomada a lo largo de la línea VI-VI;
la Figura 7 muestra una vista en sección del aparato de plegado de la Figura 4 tomada a lo largo de la línea VII-VII;
45 la Figura 8 muestra una vista en sección del aparato de plegado de la Figura 4 tomada a lo largo de la línea VIII-VIII;
la Figura 9 muestra una vista superior del aparato de plegado en la Figura 1;
las Figuras 10-13 muestran las primeras etapas de la operación del aparato de plegado en una vista en sección tomada a lo largo de la línea X-X de la Figura 5;
50 las Figuras 14-15 muestran las segundas etapas de funcionamiento del aparato de plegado en una vista en sección tomada a lo largo de la línea XIV-XIV de la Figura 5.

55 Las Figuras 1, 2 muestran un aparato 1, de acuerdo con la presente invención, para plegar una solapa (o aleta) superior 100 de una bolsa 101 que contiene alimentos (Figura 3).

El aparato 1 está comprendido en una máquina de envasado, utilizada en particular en el campo del procesamiento de alimentos, que encierra diversos productos de pequeño tamaño, tales como pasta corta, por ejemplo, en una envoltura.

60 Por ejemplo, la bolsa 101 es un paquete de parte inferior plana hecho de material plástico, que puede tener una forma de cuadrilátero y superficies laterales correspondientes. Como se muestra en la Figura 3, los extremos superiores de la bolsa 101 que se dejan en el aparato 1 se aproximan y sueldan, a fin de formar dicha solapa superior 100. Cada solapa superior 100 de las bolsas 101 es sustancialmente bidimensional y por lo tanto, puede representarse por una P. Tal operación de soldadura, junto con las operaciones de corte, se realiza mediante un conjunto de soldadura y corte (no mostrado en la Figura) dispuesto aguas arriba del aparato 1 en la máquina de

envasado.

La bolsa 101 se lleva al aparato de plegado 1 por medios de transporte 5 capaces de transportar una sucesión constante de bolsas 101 orientadas con el plano P de cada solapa superior 100 paralelo a dicha dirección de movimiento L (Figura 3) a lo largo de una dirección de movimiento L.

El aparato 1 está configurado para plegar una parte o un extremo libre 103, de la solapa superior previamente soldada 100 de la bolsa 101 sobre la parte de la solapa superior 100 que no se ha sometido al plegado, con lo que se forma un ángulo inferior a 45° entre las partes. En particular, el aparato 1 comprende una placa de plegado 4 y un elemento con forma de "U" 13, y medios de movimiento 50 capaces de hacer que dicho elemento en forma de "U" 13 se acoplen con la placa de plegado 4 para plegar la solapa superior previamente soldada 100 de la bolsa 101.

El aparato de plegado 1 también comprende una placa de guía 3 paralela a dicha placa de plegado 4, definiendo ambas un espacio capaz de recibir, a través de una ranura de entrada 2, las solapas superiores 100 de una bolsa 101 al momento de dicha sucesión constante de bolsas 101, estando dichas bolsas 101 orientadas con el plano P de las solapas superiores 100 paralelo a dicha placa de guía 3 y dicha placa de plegado 4.

Dicho espacio entre la placa de guía 3 y la placa de plegado 4 está configurado para alojar al menos la solapa superior 100 de una bolsa 101 introducida en un momento a través de la ranura de entrada 2 (Figuras 2, 4). Por lo tanto, la medición longitudinal de la placa de guía 3 y de la placa de plegado 4 es mayor que o igual a la medida longitudinal de la solapa superior 100. Ventajosamente, los extremos tanto de la placa de guía 3 como de la placa de plegado 4 tienen una extensión 6 en la ranura de entrada 2 capaz de promover la introducción de la solapa superior 100 de las bolsas 101 en el aparato 1 (Figura 1).

Los medios de transporte 5 se disponen a una altura más baja que el aparato 1 (Figura 1), de modo que solo la solapa superior 100 de las bolsas 101 se introduce en el interior del aparato 1, y de modo que tal extremo libre 103 de la solapa superior 100 en sí supera la placa de plegado 4 en altura (Figura 10).

El aparato 1 comprende una placa de soporte posterior 7 (Figura 4) que constituye un soporte de anclaje para los diversos elementos de los que se forma el aparato 1. La placa de plegado 4 se fija a un par de primeras placas 8, fijadas cada una a su vez por un soporte de guía frontal 47 a una barra en ángulo de soporte correspondiente 9, que se ancla a la placa de soporte posterior 7. La placa de guía 3 se fija en cambio directamente a dichos barras en ángulo de soporte 9 (Figuras 1, 2).

Dichos medios de movimiento 50 comprenden una leva 10, que gira alrededor de un primer eje de giro O en paralelo a la dirección de movimiento L de las bolsas 101 (Figuras 1, 2), en virtud de un eje de soporte 48, al que se fija la leva 10, libre para girar dentro del soporte 49 anclado a la placa de soporte posterior 7.

La leva 10 es capaz de mover a través de primeros varillajes 11 al menos una palanca de plegado 12 con dichos elementos en forma de "U" capaces de plegar la solapa superior 100 de las bolsas 101, transversalmente con respecto al plano P de las solapas superiores 100 y sobre dicha placa de plegado 4.

En particular, dicho elemento en forma de "U" 13 (Figura 6) es capaz de plegar el extremo libre 103 de la solapa superior 100 que excede la placa de plegado 4 en altura, empujándolo y poniéndolo en contacto con una superficie exterior de la placa de plegado 4. El elemento en forma de "U" 13 se conforma de modo que tiene una cavidad 14 sustancialmente complementaria con el perfil de la placa de plegado 4, de modo que el extremo en forma de gancho es capaz de superponerse sobre la parte superior, enclavando la placa de plegado 4.

La palanca de plegado 12 se fija por primeros pasadores 15 (Figura 5) tanto a ambas barras en ángulo de soporte 9 y puede girar parcialmente alrededor de un segundo eje de giro O', también paralelo a la dirección de movimiento L de las bolsas 101, entre una posición de apertura, en la que se eleva (Figura 10), y una posición de plegado, en la que está en contacto con la solapa superior 100 de la bolsa dada 101 sobre la placa de plegado 4 (Figura 11). Como se explicará mejor más adelante, la solapa superior 100 de una bolsa 101 se inserta durante la posición de apertura, mientras que la misma solapa superior 100 se pliega durante la posición de cierre.

La leva 10 se acciona por un motor 16 con reductor 17 (Figuras 7, 8) colocado en el eje con respecto a la leva 10, el eje de accionamiento 16 coincidiendo con el primer eje de giro O de la leva 10. El motor 16 se fija también a la placa de soporte posterior 7 de soporte por una placa de soporte del reductor 18 y de una placa de soporte del conjunto 19 (Figuras 5, 9).

La leva 10 comprende una primera ranura 20 de forma excéntrica (Figura 6), presente en un primer lado 21 de su superficie, que actúa como carril de deslizamiento para un primer cojinete 22 conectado a dichos primeros varillajes 11 (Figura 7).

En particular, los primeros varillajes 11 (Figura 6) comprenden una primera palanca 23 a la que el primer cojinete 22 se articula centralmente; una segunda placa 25, que se fija a la placa de soporte posterior 7 del aparato 1, y una

biela 26, que se articula a la palanca de plegado 12 por un segundo pasador 27, se conectan a los extremos de dicha primera palanca 23 por más pasadores 24.

La leva 10 también es capaz de mover un mazo de mantenimiento 29 del plegado de la solapa superior 100 de una bolsa 101 por segundos varillajes 28 (Figura 4), accionándose dichos segundos varillajes 28 por la leva 10 alternando sensiblemente con respecto a dichos primeros varillajes 11. El mazo de mantenimiento 29 es capaz de mantener la solapa superior 100 plegada sobre la placa de plegado 4. En particular, el mazo de mantenimiento 29 se realiza por una lámina sustancialmente en forma de triángulo (Figuras 1, 2), con el plano de la lámina paralelo a la dirección de movimiento L de las bolsas 101; la base del triángulo se curva aproximadamente 90° y forma la cabeza del mazo. El mazo de mantenimiento 29 es capaz de mantener, por la cabeza del mazo, el extremo libre 103 de la solapa superior 100 en contacto con la superficie exterior de la placa de plegado 4.

Además, la leva 10 comprende una segunda ranura 30 de forma excéntrica (diferente por conformación con respecto a dicha primera ranura 20) presente en un segundo lado 31 de su superficie, que actúa como carril de deslizamiento para un segundo cojinete 32 (Figura 8) conectado a dichos segundos varillajes 28. En particular, los segundos varillajes 28 comprenden un carro 33, a un extremo del que se fija el mazo de mantenimiento 29. Dicho segundo cojinete 32 se articula a dicho carro 33 en la posición central, siendo dicho carro 33 capaz de deslizarse transversalmente con respecto a la dirección de movimiento L de las bolsas 101 entre una posición de apertura, en la que el mazo de mantenimiento 29 está separado de la placa de plegado 4 (Figura 10), y una posición de mantenimiento, en la que el mazo de mantenimiento 29 se coloca en contacto con la solapa superior 100 plegada contra la placa de plegado 4 (Figura 12). Como se muestra con mayor detalle a continuación, durante la posición de apertura, la solapa superior 100 de una bolsa 101 se pliega por la palanca plegable 12, mientras que durante la posición de cierre la solapa superior 100 se mantiene presionada contra la placa de plegado 4 por el mazo de mantenimiento 29).

El carro 33 comprende un par superior y un par inferior de rodetses 34, 35 (Figuras 1, 7) fijados a una superficie del carro 33, cada uno de los que comprende una abertura cilíndrica, capaz de alojar una guía tubular superior 36 y una guía tubular inferior 37, fijadas ortogonalmente, respectivamente, entre la placa de soporte posterior 7 y una placa de soporte adicional 38. Dicha placa de soporte adicional 38 se fija, a su vez, entre dichas barras en ángulo 9 de soporte y por una cuña 39 a la placa de soporte posterior 7 (Figura 1). Los rodetses del par superior e inferior 34, 35 son capaces de deslizarse sobre guías tubulares superior e inferior respectivas 36, 37 para permitir el movimiento del carro 33 transversalmente con respecto a la dirección de movimiento L de las bolsas 101.

Ventajosamente, el mazo de mantenimiento 29 se fija al carro 33 por una o más cuñas, que definen la distancia del mazo de mantenimiento 29 (y por tanto de la cabeza del mazo) con respecto a la placa de plegado 4.

Finalmente, el aparato 1 comprende un conjunto de prensado 40 (Figuras 1, 2) dispuesto aguas abajo del espacio definido entre la lámina de guía 3 y la placa de plegado 4, en la dirección de movimiento L de las bolsas 101. Dicho conjunto de prensado 40 siendo capaz de fijar firmemente la solapa de la solapa superior 100 de las bolsas 101.

En particular, el conjunto de prensado 40 comprende un elemento aislante 41 transversalmente móvil con respecto a la dirección de movimiento L de las bolsas 101 y capaz de ponerse en contacto con la solapa superior 100 plegada contra un mazo caliente 42 (calentado por un cartucho resistor). El conjunto de presión 40 se coloca sustancialmente a la misma altura que la placa de guía 3 y la placa de plegado 4 y es capaz de recibir una bolsa 101 a la vez con la solapa superior 100 de la bolsa 101 plegada de modo que se encuentra en un espacio comprendido entre el elemento aislante 41 y el mazo caliente 42, siendo dicho conjunto 40 capaz de fijar el plegado de la solapa superior 100. Para este fin, la medida longitudinal del elemento aislante 41 y un mazo debe ser mayor que o igual a la de la solapa superior 100.

El mazo caliente 42 es fijo y se fija, por una fijación de cilindro frontal 43, a un soporte 44, que se fija a su vez a dicha placa de soporte del conjunto 19 y, por tanto, a la placa de soporte posterior 7. A la inversa, el elemento aislante 41 es móvil y se mueve por un cilindro neumático 45, fijado a la placa de soporte posterior 7 mediante una barra en ángulo de soporte adicional 46 (Figura 2).

Durante el funcionamiento, el aparato de plegado 1 funciona por las siguientes etapas.

En una primera etapa (Figura 10), una bolsa 101 de la sucesión constante de bolsas 101 se lleva por los medios de transporte 5 al aparato de plegado 1 a través de la ranura de entrada 2 entre la lámina de guía 3 y la placa de plegado 4, a lo largo de la dirección de movimiento L. Dicha bolsa 101 se hace avanzar así aún más por el medio de transporte 5 hasta que la solapa superior 100 de la bolsa 101 está totalmente dentro del espacio entre la placa de guía 3 y la placa de plegado 4. En dicha primera etapa, la palanca de plegado 12 está en la posición de apertura, es decir, elevada, y el mazo de mantenimiento 29 está también en la posición de apertura y por lo tanto alejado de la placa de plegado 4.

En una segunda etapa (Figura 11), la leva 10 mueve la palanca de plegado 12 por los primeros varillajes 11. La palanca de plegado 12 gira parcialmente alrededor del segundo eje de giro O' y va desde dicha posición de apertura

hasta dicha posición de plegado. El elemento en forma de "U" 13 de la palanca de plegado 12 empuja, transversalmente con respecto a la dirección de movimiento L de las bolsas 101, el extremo libre 103 de la solapa superior 100 que excede la altura de la placa de plegado 4, de modo que dicho extremo libre 103 se coloca en contacto con la superficie exterior de la placa de plegado 4 y el elemento en forma de "U" 13 de la palanca de plegado 12 se superpone, con lo que se enclava la placa de plegado 4. En dicha segunda etapa de funcionamiento, la leva 10, por los segundos varillajes 28, mantiene el mazo de mantenimiento 29 en la posición de apertura.

En una tercera etapa (Figura 12), la leva 10 mueve, por los segundos varillajes 28, el mazo de mantenimiento 29, que se mueve de la posición de apertura a la posición de mantenimiento. En esta etapa, la palanca de plegado 12 que todavía está en posición de plegado, de modo que la solapa superior 100 se pliega sobre la placa de plegado 4 y, en particular, el extremo libre 103 está en contacto con la superficie exterior de la placa de plegado 4. La cabeza del mazo se pone de este modo en contacto con el extremo libre 103 de la solapa superior 100 contra la placa de plegado 4, manteniendo el plegado de la solapa superior 100.

En una cuarta etapa (Figura 13), la leva 10 mueve, por los primeros varillajes 11, la palanca de plegado 12, que se mueve de nuevo de la posición de plegado a la posición de apertura. En dicha cuarta etapa de funcionamiento, la leva 10, por los segundos varillajes 28, sostiene el mazo de mantenimiento 29 en la posición de mantenimiento.

En una quinta etapa (Figura 14), la leva 10 mueve, por los segundos varillajes 28, el mazo de mantenimiento 29, que se mueve desde la posición de mantenimiento a la posición de apertura. Mientras tanto, la bolsa 101 con la solapa superior plegada 100 se lleva, de nuevo por los medios de transporte 5, a lo largo de la dirección de movimiento L hacia el conjunto de presión 40 dispuesto aguas abajo del espacio definido entre la lámina de guía 3 y la placa de plegado 4. El elemento aislante móvil 41 está separado con respecto al mazo caliente 42, de manera que en dicha quinta etapa, la solapa superior plegada 100 se lleva en el espacio comprendido entre el elemento aislante 41 y el mazo caliente 42.

En una sexta etapa (Figura 15), el elemento aislante 41 se mueve transversalmente (por el cilindro neumático 45) con respecto a la dirección de movimiento L de las bolsas 101 y se pone en contacto con la solapa superior 100 plegada contra el mazo caliente 42, con lo que se fija firmemente el plegado de la solapa superior 100 de la bolsa 101 que puede llevarse a las etapas sucesivas de fabricación.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (1) para plegar y presionar una solapa superior (100) de una bolsa (101) para alimentos tomada por medios de transporte (5) a lo largo de una dirección de movimiento (L), estando dicho aparato (1) configurado para plegar una parte (103) de la solapa superior previamente soldada (100) de la bolsa (101) sobre la parte de la solapa superior (100), que no se ha sometido a plegado, formando así un ángulo inferior a 45° entre las dos partes, dicho aparato (1) comprende una placa de plegado (4) y un elemento en forma de "U" (13), y medios de movimiento (50) capaces de combinar dicho elemento en forma de "U" (13) con la placa de plegado (4) para plegar la solapa superior previamente soldada (100) de la bolsa (101),
caracterizado por que dichos medios de desplazamiento (50) comprenden una leva motorizada (10), que gira alrededor de un primer eje de giro (O) paralelo a la dirección de movimiento (L) de las bolsas (101), siendo dicha leva (10) capaz de mover, mediante primeros varillajes (11), al menos una palanca de plegado (12) con dicho elemento en forma de "U" (13) para plegar la solapa superior (100) de las bolsas (101) sobre dicha placa de plegado (4), siendo también dicha leva (10) capaz de mover, mediante segundos varillajes (28), un mazo de mantenimiento (29) capaz de mantener la solapa superior (100) plegada sobre la placa de plegado (4).
2. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho elemento en forma de "U" (13) es capaz de plegar un extremo libre (103) de la solapa superior (100) que supera en altura la placa de plegado (4), empujándolo y poniéndolo en contacto con una superficie exterior de la placa de plegado (4), estando dicho elemento en forma de "U" (13) conformado de manera que tenga una cavidad (14) sustancialmente complementaria del perfil de la placa de plegado (4), de manera que el elemento en forma de "U" (13) es capaz de superponerse en la parte superior, enclavando la placa de plegado (4).
3. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha leva (10) comprende una primera ranura (20) de forma excéntrica, presente en un primer lado (21) de su superficie, que actúa como carril de deslizamiento para un primer cojinete (22) conectado a dichos primeros varillajes (11), comprendiendo dichos primeros varillajes (11) una primera palanca (23), a la que dicho primer cojinete (22) está articulado centralmente y en cuyos extremos están conectados, respectivamente, mediante más pasadores (24), una segunda placa (25), que está fijada a una placa de soporte posterior (7) del aparato (1), y una biela (26), que se articula con la palanca de plegado (12) mediante un segundo pasador (27), girando parcialmente dicha palanca de plegado (12) alrededor de un segundo eje de giro (O') entre una posición de apertura, en la que se eleva, y una posición de plegado, en la que el elemento en forma de "U" (13) se sitúa en contacto con la solapa superior (100) de dicha bolsa (101) sobre la placa de plegado (4).
4. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha leva (10) comprende una segunda ranura (30) de forma excéntrica presente en un segundo lado (31) de su superficie, que actúa como carril de deslizamiento para un segundo cojinete (32) conectado a dichos segundos varillajes (28), comprendiendo dichos segundos varillajes (28) un carro (33) al que dicho segundo cojinete (32) está articulado centralmente y en uno de cuyos extremos se fija dicho mazo de mantenimiento (29), siendo dicho carro (33) capaz de deslizarse transversalmente con respecto a la dirección de movimiento (L) de las bolsas (101) entre una posición de apertura, en la que el mazo de mantenimiento (29) está separado de la placa de plegado (4), y una posición de mantenimiento, en la que el mazo de mantenimiento (29) se encuentra en contacto con la solapa superior (100) plegada contra la superficie exterior de la placa de plegado (4).
5. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** dicho carro (33) comprende un par superior y un par inferior de rodets (34, 35) fijados a una superficie del carro (33), cada uno de los cuales comprende una abertura cilíndrica capaz de acomodar, respectivamente, una guía tubular superior (36) y una guía tubular inferior (37), siendo dichos pares de rodets superior e inferior (34, 35) capaces de deslizarse sobre las guías tubulares superior e inferior respectivas (36, 37) para permitir el movimiento del carro (33) transversalmente con respecto a la dirección de movimiento (L) de las bolsas (101).
6. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** dicho mazo de mantenimiento (29) está hecho de una lámina sustancialmente en forma de triángulo, con el plano de la lámina paralelo a la dirección de movimiento (L) de las bolsas (101), curvándose la base del triángulo en aproximadamente 90° y formando la cabeza del mazo con la que dicho extremo libre (103) del borde superior (100) se mantiene en contacto con la superficie exterior de la placa de plegado (4).
7. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende un conjunto de presión (40) capaz de recibir, mediante dichos medios de transporte (5), la bolsa (101) con la solapa superior (100) plegada y para presionar el plegado para fijarlo firmemente, comprendiendo dicho conjunto de presión (40) un elemento aislante (41) que puede moverse transversalmente con respecto a la dirección de movimiento (L) de las bolsas (101) y capaz ponerse en contacto con la solapa superior (100) plegada contra un mazo caliente (42).
8. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** dicho mazo caliente (42) es fijo, mientras que dicho elemento aislante (41) es móvil y se mueve mediante un cilindro neumático (45).

9. Aparato (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha leva (10) se mueve mediante un motor (16) con reductor (17) situado en el eje con la leva (10), coincidiendo dicho eje de accionamiento (16) con el primer eje de giro (O) de la leva (10).

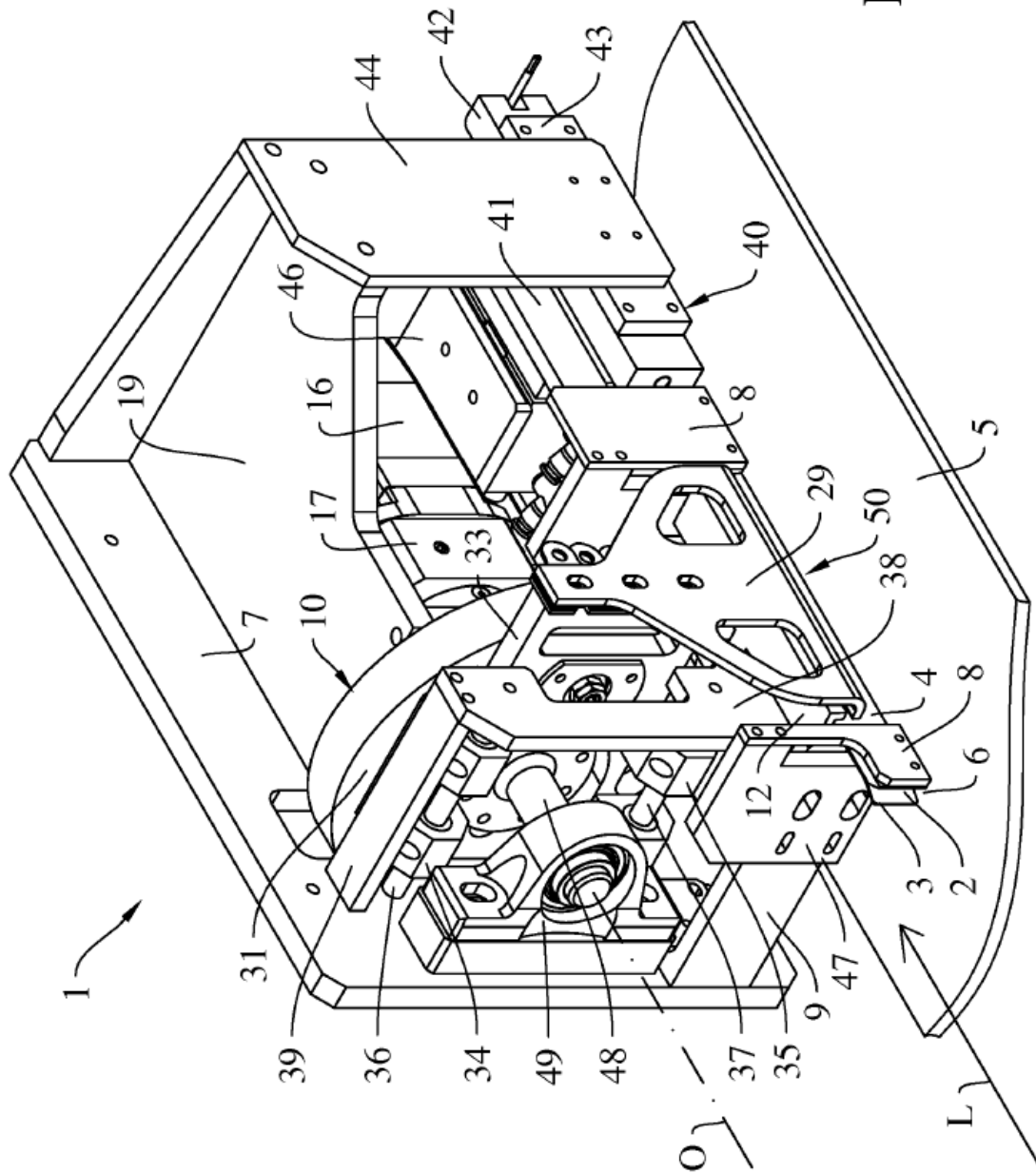


FIG.1

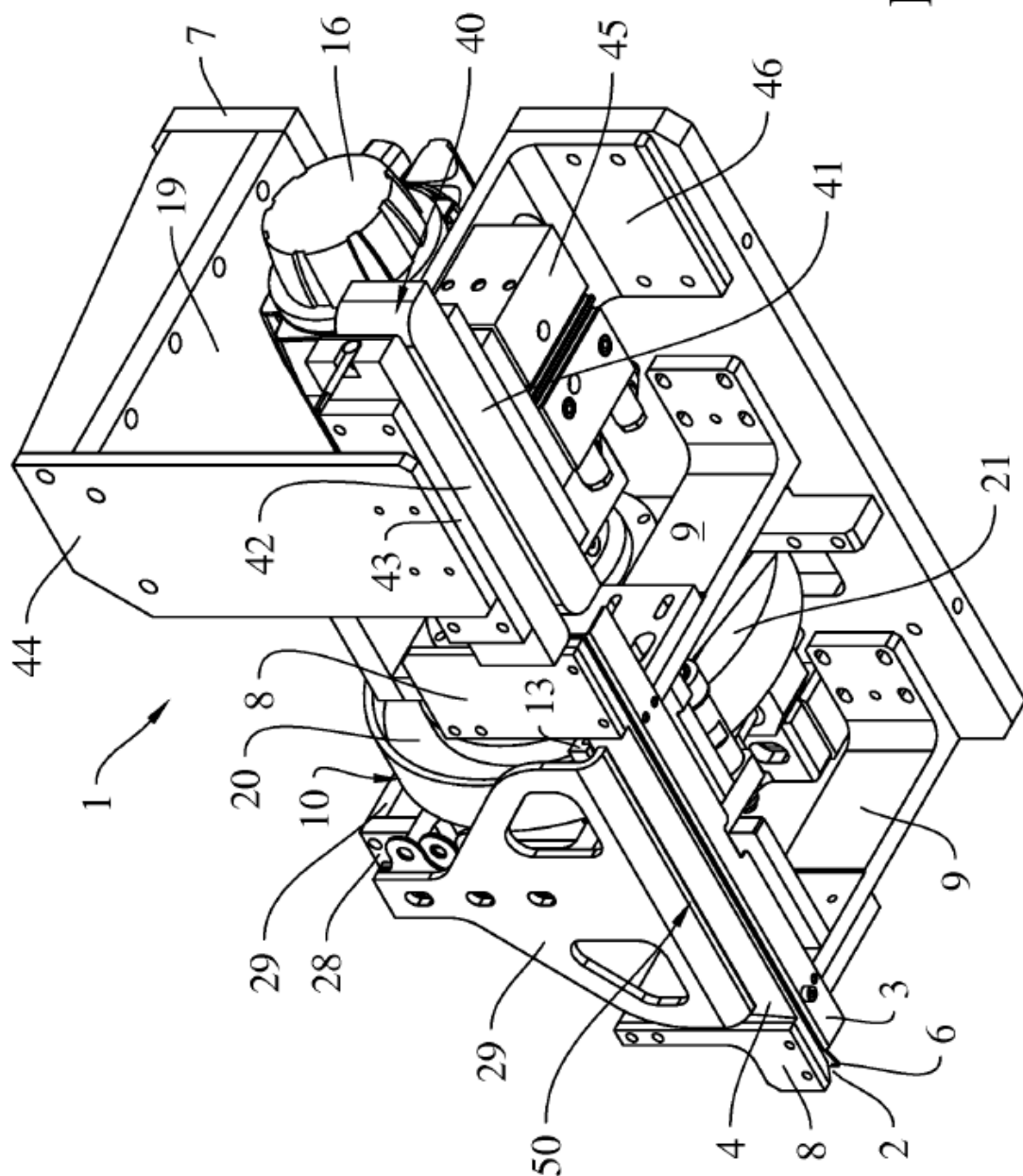


FIG.2

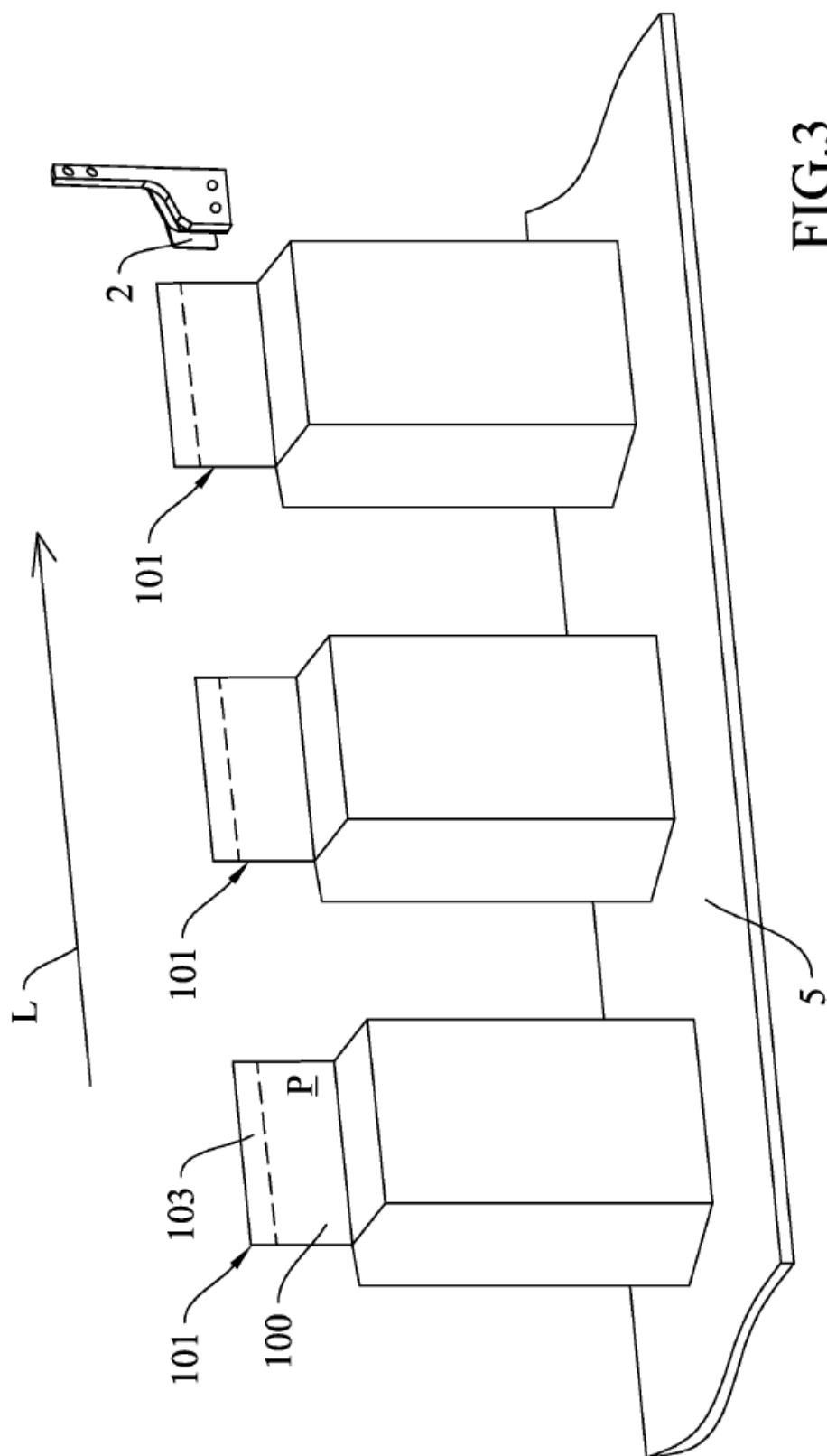
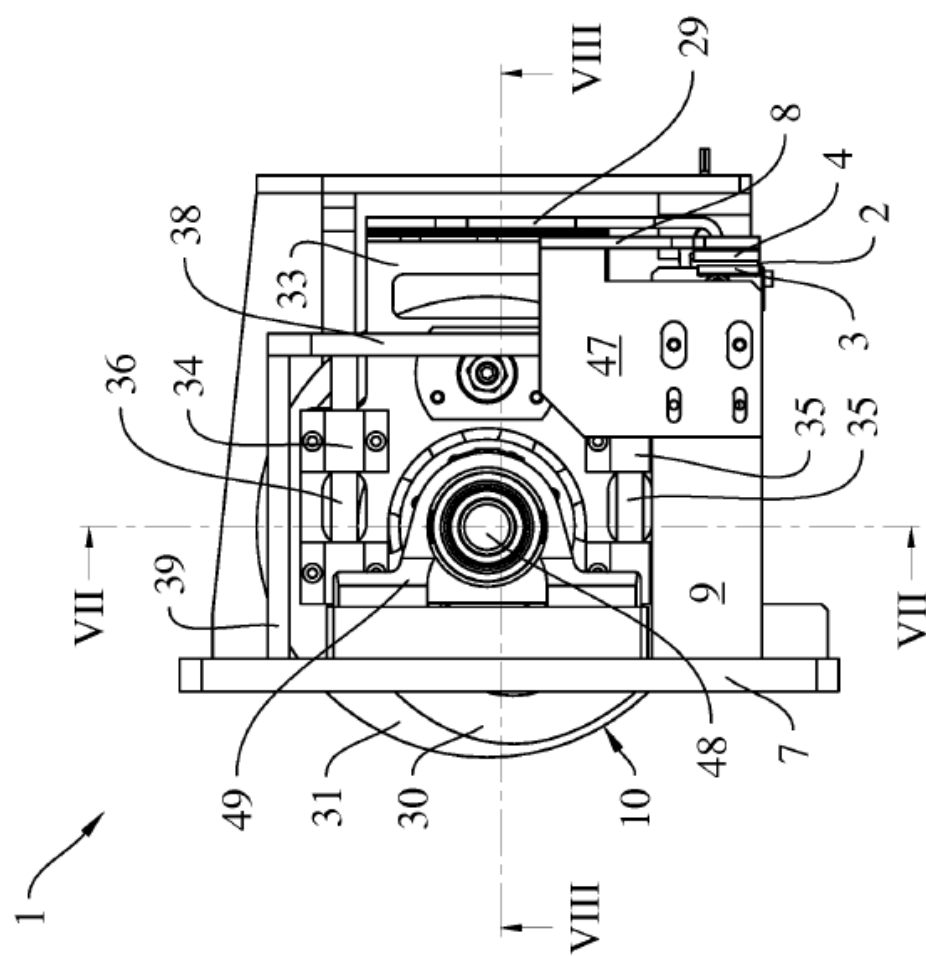


FIG. 3



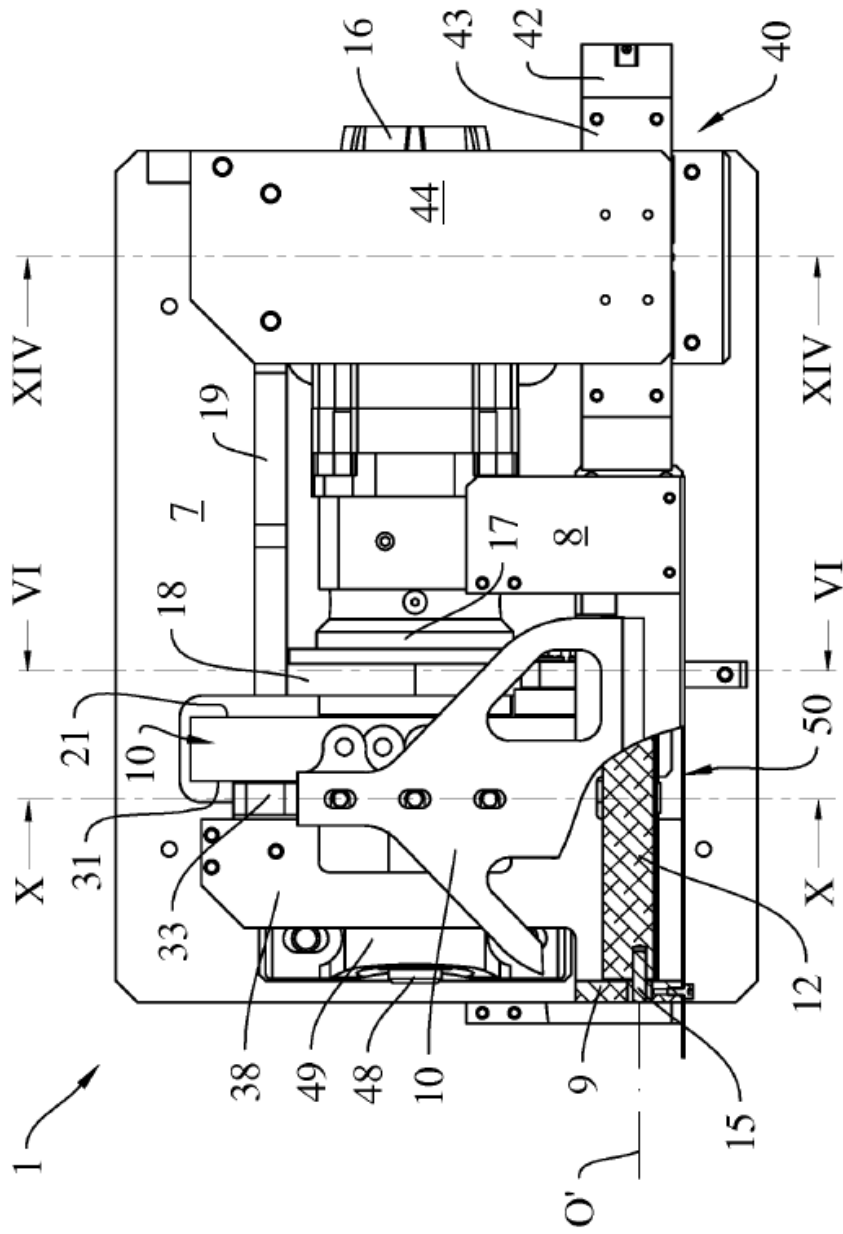


FIG.5

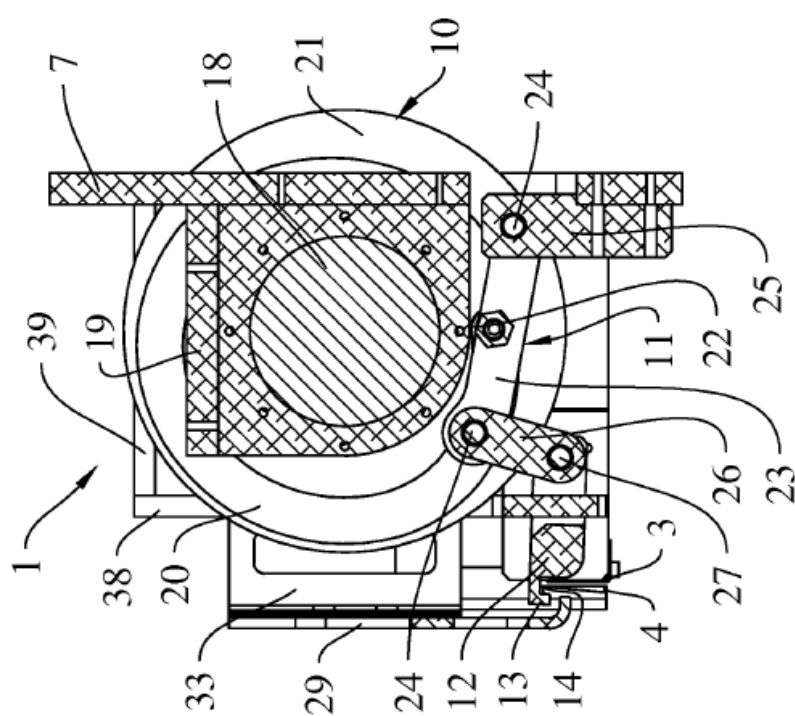


FIG.6

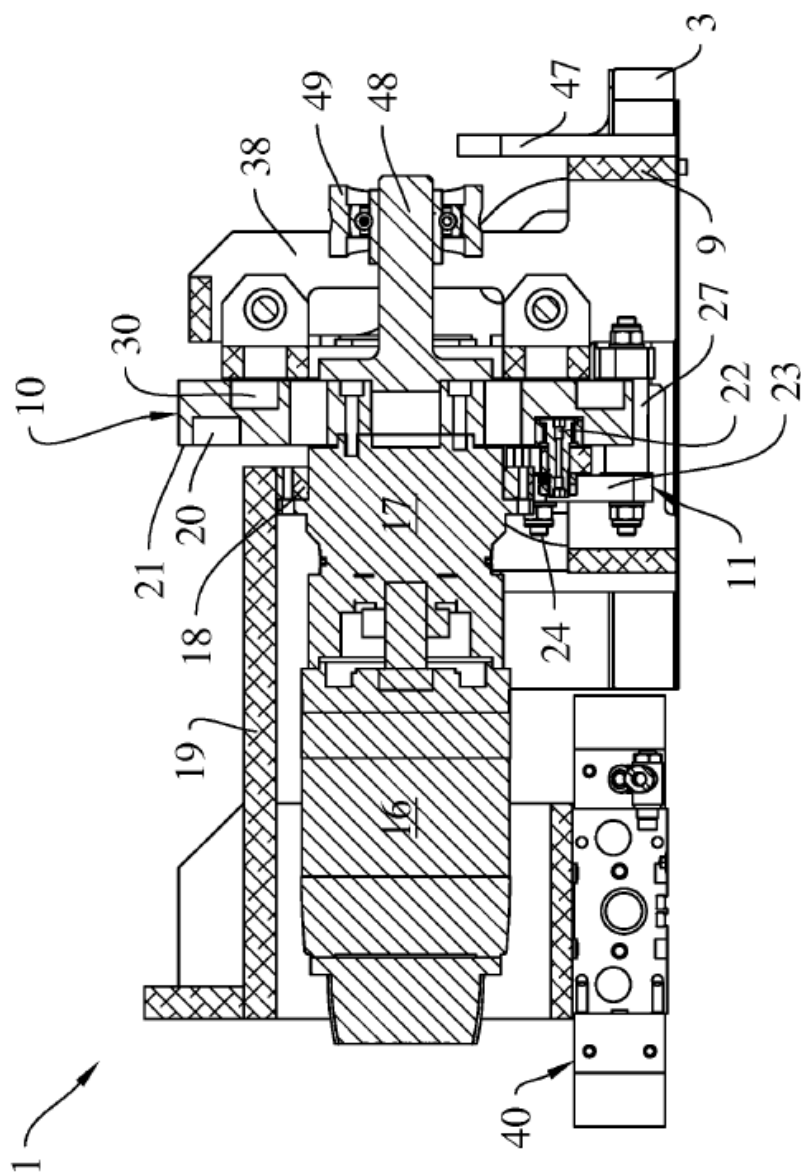


FIG. 7

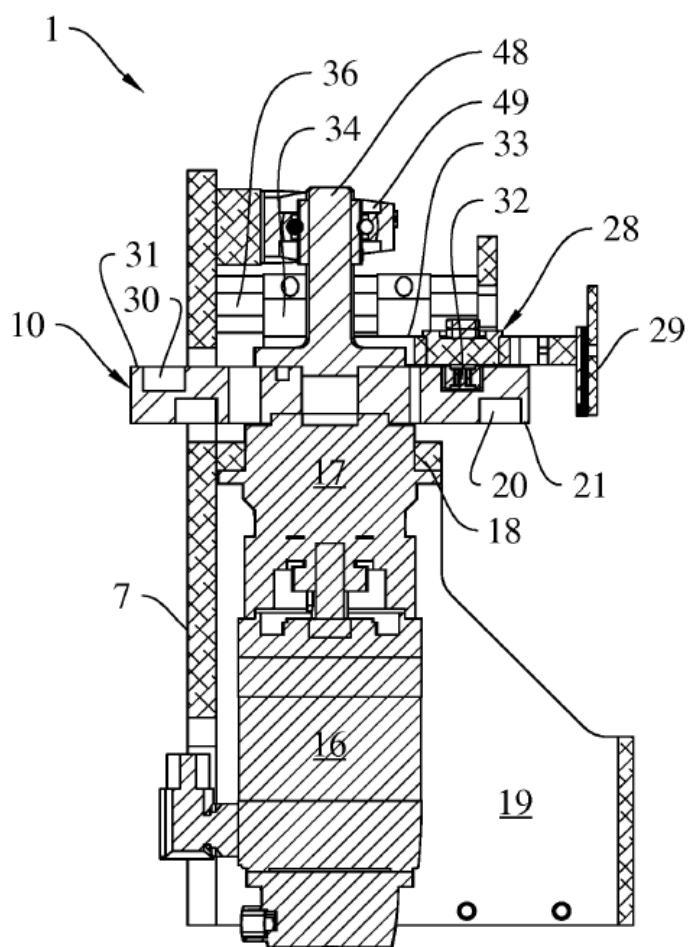


FIG.8

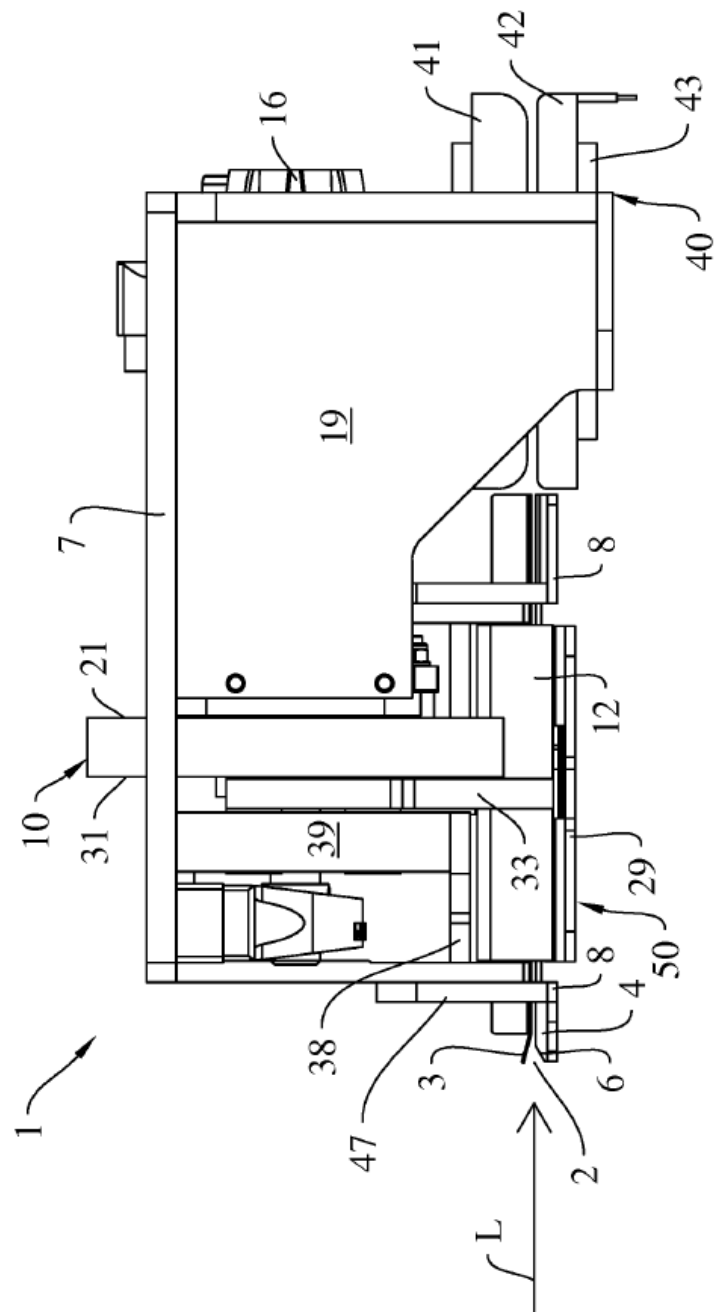


FIG. 9

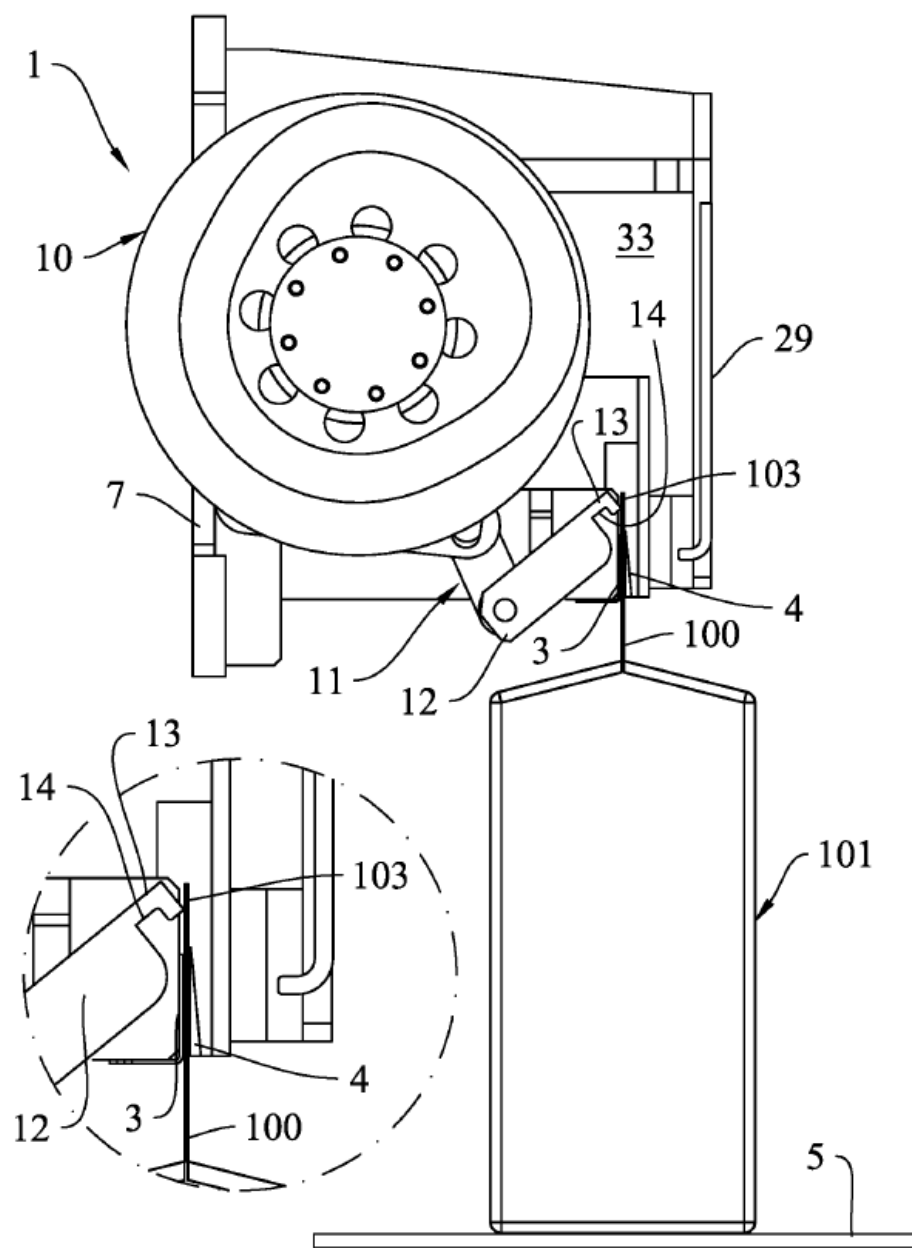


FIG.10

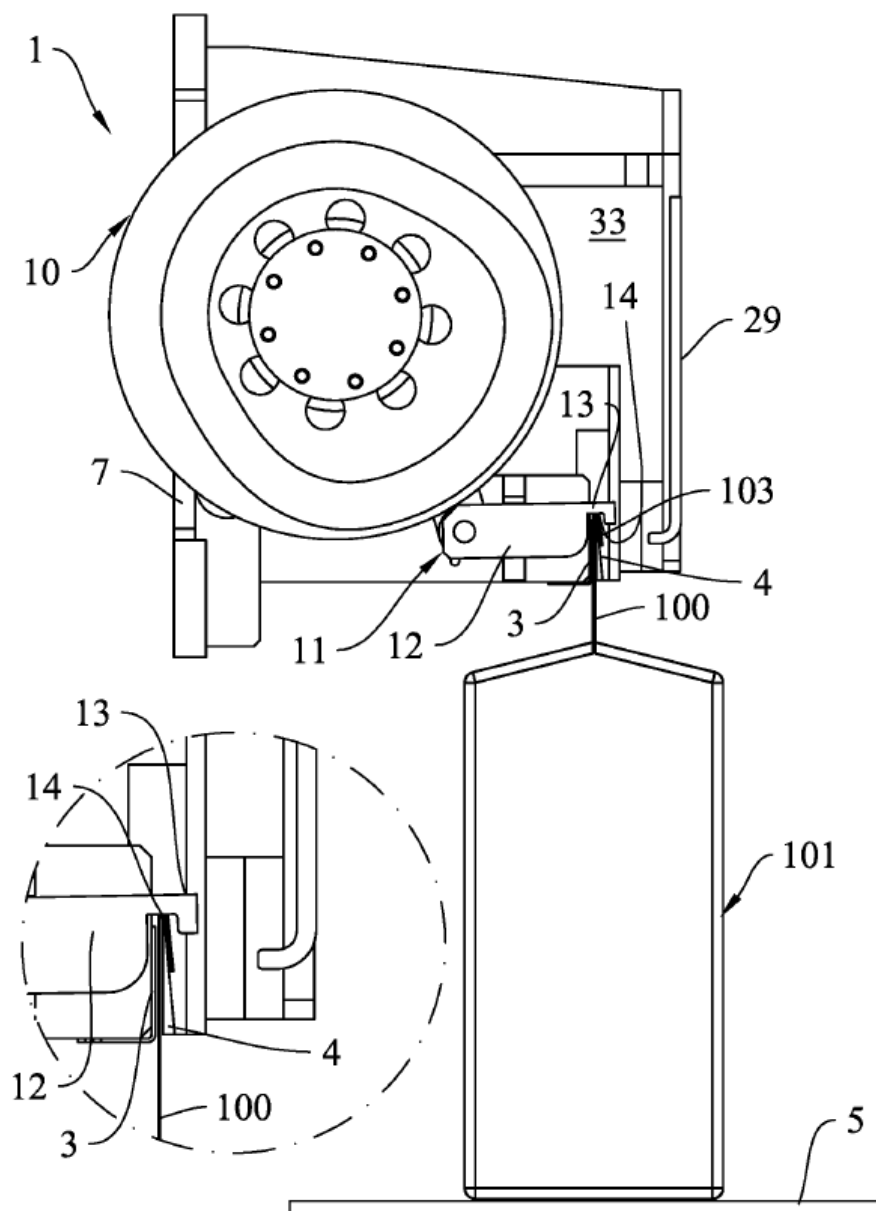


FIG.11

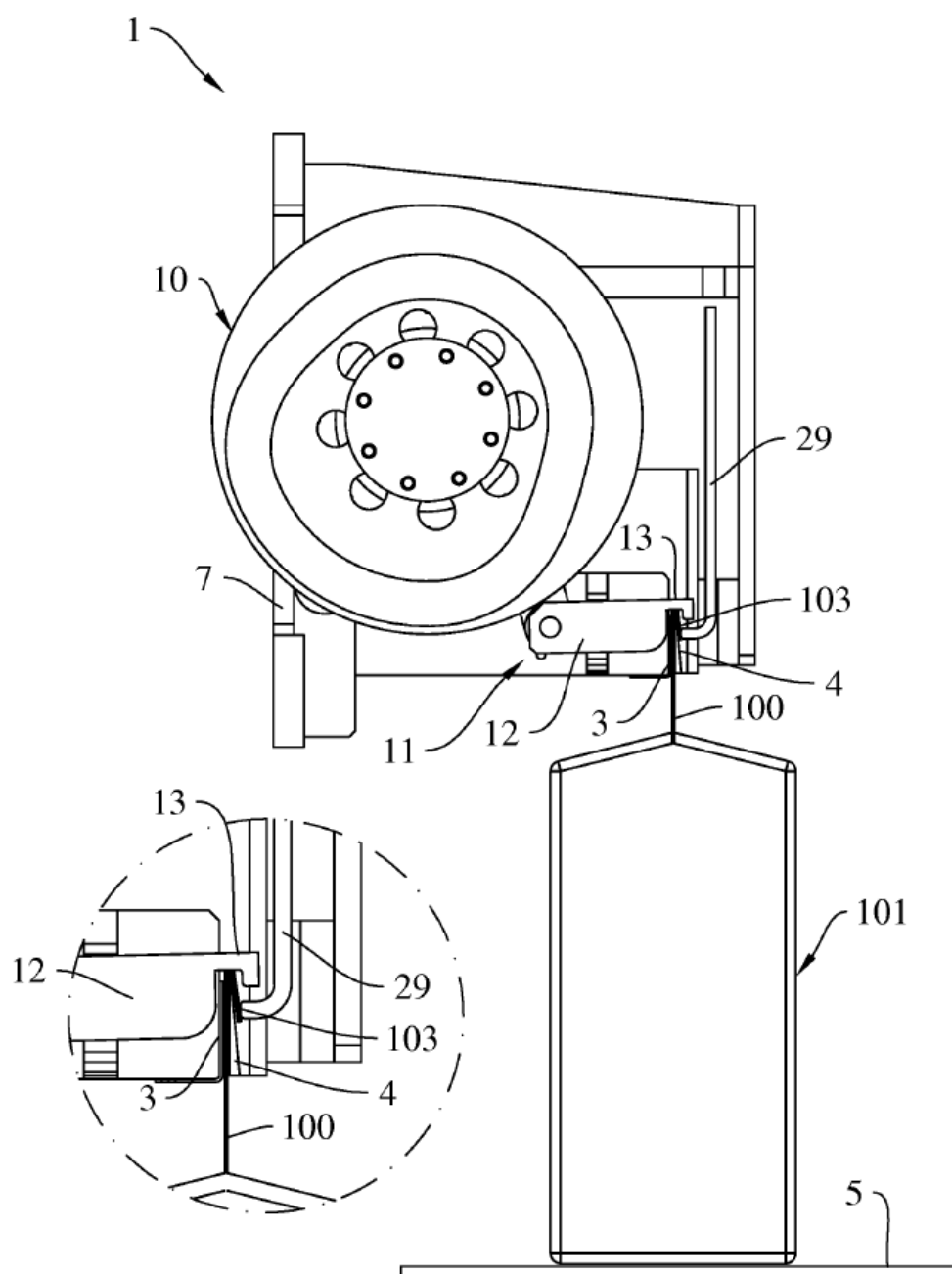


FIG.12

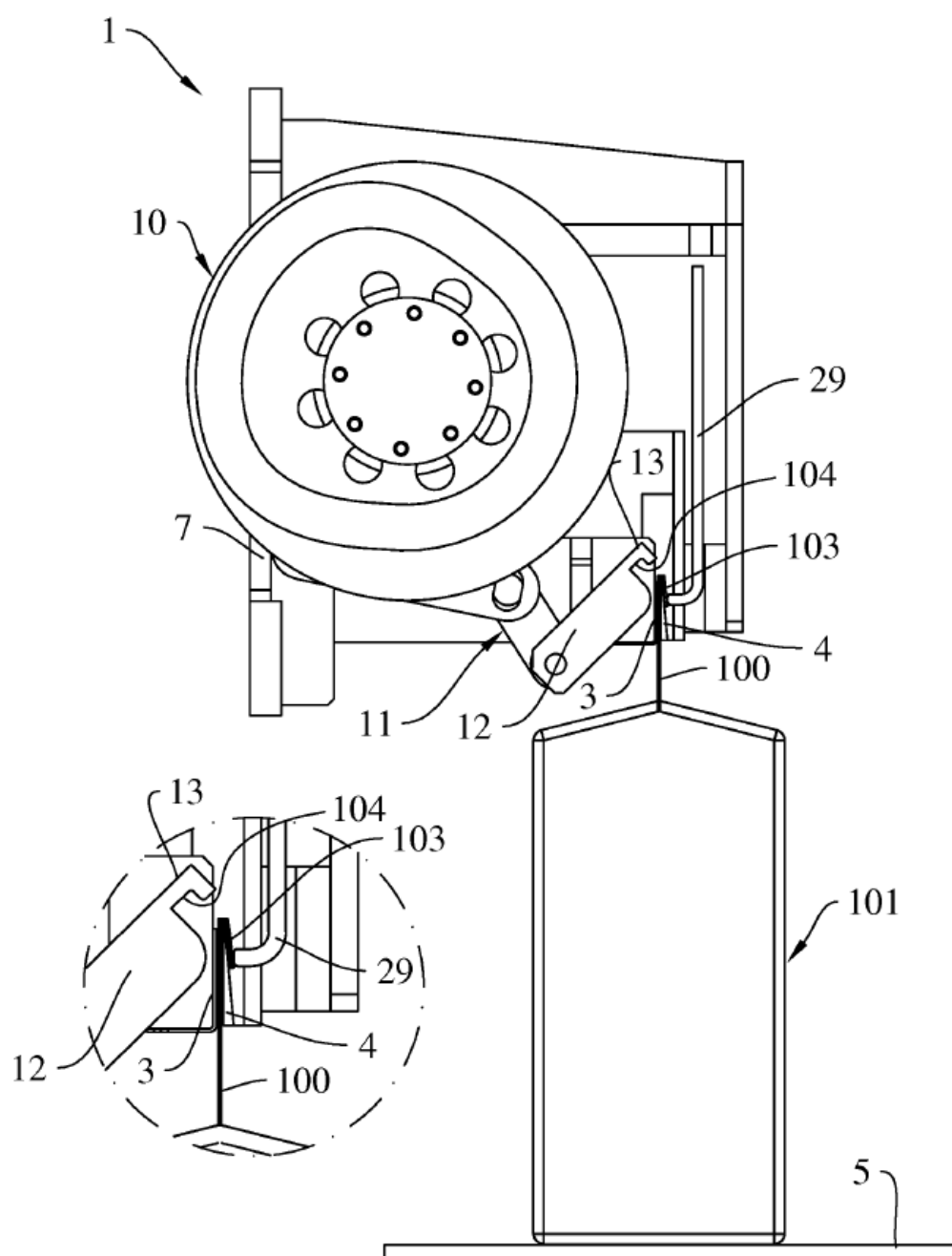


FIG.13

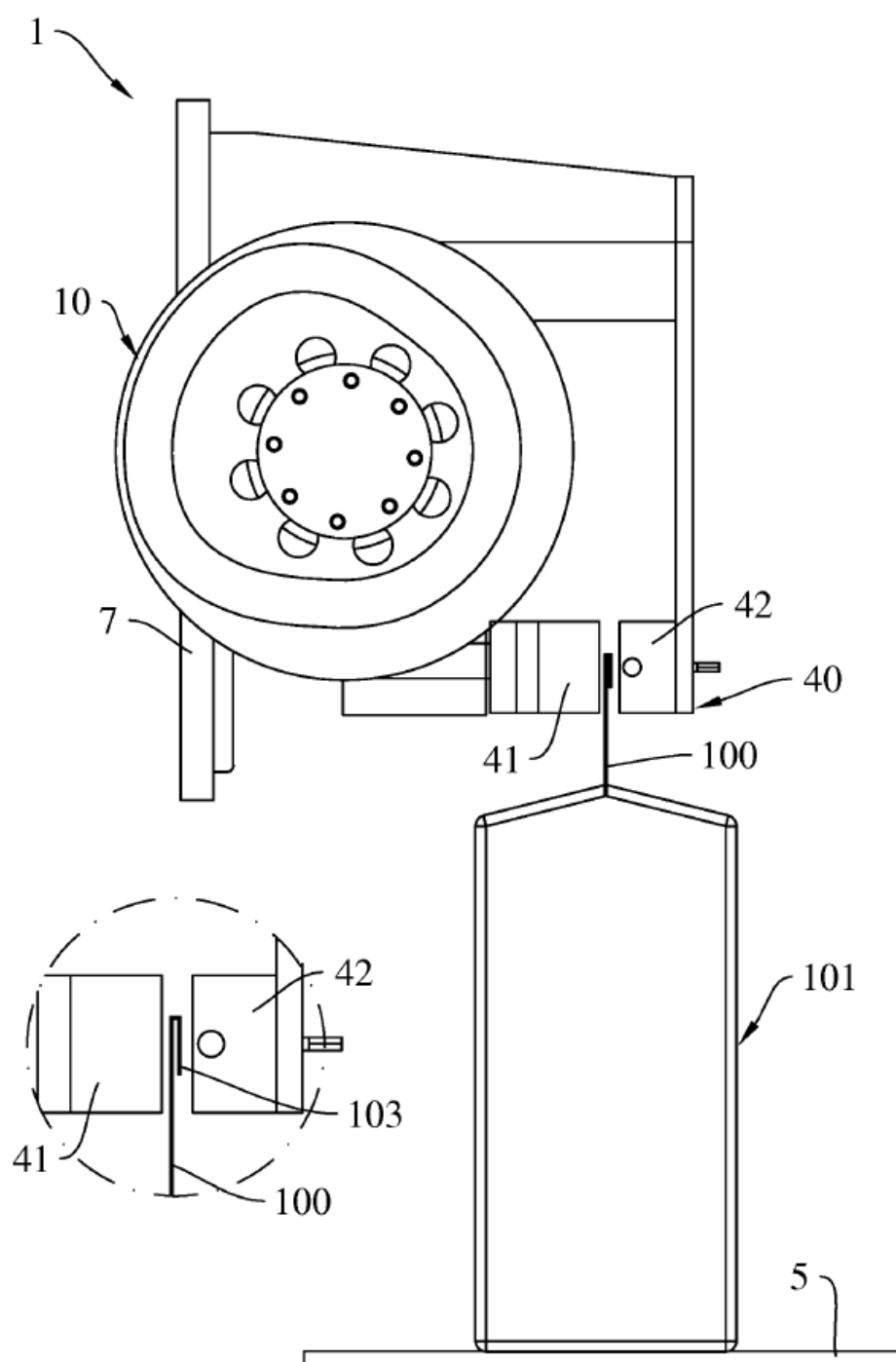


FIG.14

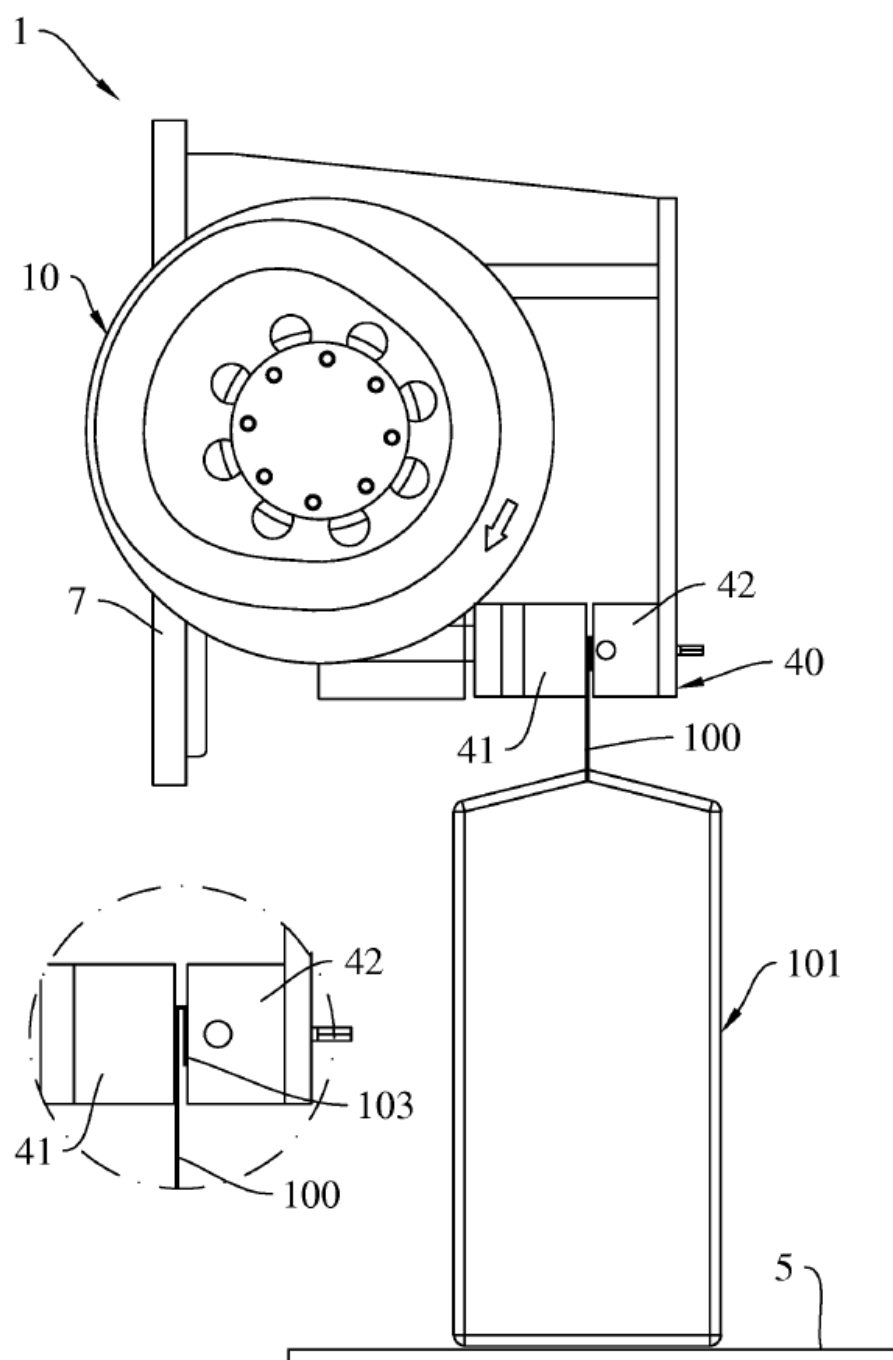


FIG.15