

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 974 193**

51 Int. Cl.:

B41J 3/407 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2020** **E 20185815 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.02.2024** **EP 3939797**

54 Título: **Impresora de etiquetas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.06.2024

73 Titular/es:
BIZERBA SE & CO. KG (100.0%)
Wilhelm-Kraut-Straße 65
72336 Balingen, DE

72 Inventor/es:
HAIGIS, JÖRG y
LINK, STEFFEN

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 974 193 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

Impresora de etiquetas

5 La invención se refiere a una impresora de etiquetas para imprimir etiquetas de cinta sin fin enrolladas en rollo, aplicadas en una cinta de soporte o sin soporte, con una carcasa en la que está configurado un compartimento de cartucho, un cartucho de cinta con al menos un mandril desenrollador en el que puede alojarse un rollo de etiquetas y que puede insertarse manualmente en el compartimiento del cartucho y retirarse manualmente del compartimiento del cartucho, y un cabezal de impresión y un cilindro de impresión accionado, pudiendo hacerse pasar la cinta de etiquetas, es decir, la cinta de soporte o la cinta sin fin, del rollo de etiquetas entre el cabezal de impresión y el cilindro de impresión, estando asociado al compartimento del cartucho un equipo de resorte y un medio de sujeción por enclavamiento móvil, pretensado con una fuerza de resorte del equipo de resorte en una posición de enclavamiento para el cartucho de cinta, pudiendo enclavarse el cartucho de cinta cuando se inserta contra la fuerza de resorte en el medio de sujeción por enclavamiento y pudiendo desenclavarse del medio de sujeción por enclavamiento cuando se retira contra la fuerza del resorte y siendo el cilindro de impresión parte del cartucho de cinta.

20 Sin cartucho de cinta, debe manipularse el rollo de etiquetas propiamente dicho y colocarse en un mandril desenrollador en la carcasa y el comienzo de la cinta de etiquetas debe insertarse correctamente en la impresora de etiquetas. En el caso de una cinta de soporte, el comienzo de la cinta de etiquetas debe enhebrarse en un mandril de enrollado. Esto no es necesario cuando se usan cartuchos de cinta más fáciles de manejar, de modo que los rollos de etiquetas pueden cambiarse de forma más fácil, rápida y sencilla. No obstante, es necesario que el cartucho de cinta quede sujetado de manera segura en la posición insertada, para evitar un mal funcionamiento de la impresora de etiquetas.

25 También se conoce una impresora de etiquetas con las características del preámbulo de la reivindicación 1 por el documento US 6,406,202 B1.

30 La invención tiene como objetivo indicar una impresora de etiquetas del tipo mencionado al principio en la que el cartucho de cinta pueda sujetarse de forma segura en la posición insertada y al mismo tiempo cambiarse de manera fácil para el usuario.

35 Este objetivo se consigue mediante una impresora de etiquetas con las características de la reivindicación 1, y en particular, por que al compartimento del cartucho está asociado un equipo de resorte y un medio de sujeción por enclavamiento móvil, pretensado con una fuerza de resorte del equipo de resorte en una posición de enclavamiento para el cartucho de cinta, pudiendo enclavarse el cartucho de cinta cuando se inserta contra la fuerza de resorte en el medio de sujeción por enclavamiento y pudiendo desenclavarse del medio de sujeción por enclavamiento cuando se retira contra la fuerza del resorte.

40 Por lo tanto, la fuerza de resorte del equipo de resorte debe superarse tanto al insertar como al retirar el cartucho de cinta. Gracias al mecanismo de enclavamiento de acuerdo con la invención, el cartucho de cinta puede, por un lado, quedar sujetado de forma segura en la posición insertada y, por otro lado, puede insertarse en el compartimento del cartucho y retirarse del compartimento del cartucho respectivamente con una sola maniobra y, por lo tanto, de manera fácil para el usuario. No es necesario ningún enclavamiento para sujetar el cartucho de cinta en la posición insertada y que debería soltarse antes de poder retirarse el cartucho de cinta nuevamente de la posición insertada. Por lo tanto, el usuario no tiene que presionar un pulsador, una manija o similar para poder retirar el cartucho de cinta. Mediante la rigidez de resorte seleccionada del equipo de resorte puede determinarse la fuerza que el usuario debe aplicar para enclavar y desenclavar el cartucho de cinta.

50 En particular, está previsto que el cartucho de cinta presione respectivamente al insertar y retirar contra el medio de sujeción por enclavamiento de tal manera que el medio de sujeción por enclavamiento se desplace temporalmente contra la fuerza del resorte saliendo de la posición de enclavamiento para permitir el enclavamiento y el desenclavamiento. Al insertar y retirar el cartucho de cinta, el medio de sujeción por enclavamiento se desvía en primer lugar respectivamente contra la fuerza del resorte del equipo de resorte y, a continuación, en cuanto el cartucho de cinta haya alcanzado la posición insertada o se haya retirado lo suficiente se vuelve a desplazar hacia atrás a la posición de enclavamiento.

60 Para ello, el medio de sujeción por enclavamiento puede presentar una sección de contacto con dos rampas, presionando el cartucho de cinta contra una rampa al insertarlo y contra la otra rampa al retirarlo. Gracias a ello, el mecanismo de enclavamiento puede realizarse de una manera sencilla. En particular, las dos rampas discurren respectivamente de forma inclinada con respecto a la dirección de un movimiento del medio de sujeción por enclavamiento cuando sale de la posición de enclavamiento. A este respecto, las dos rampas no tienen que discurrir de forma estrictamente lineal, es decir, no es necesario que la respectiva rampa presente una pendiente positiva o negativa constante.

65 Las dos rampas pueden formar juntas una forma de V en un plano que está definido por la dirección de un movimiento del medio de sujeción por enclavamiento saliendo de la posición de enclavamiento y la dirección de movimiento del

cartucho de cinta al insertarlo y retirarlo. Las dos rampas son convergentes y forman juntas una punta de la sección de contacto. Gracias a ello es posible un cambio rápido y definido entre la posición enclavada y la posición desenclavada del cartucho de cinta.

5 Preferentemente, el medio de sujeción por enclavamiento móvil está configurado como medio de sujeción por enclavamiento pivotante alrededor de un eje de pivotamiento, en particular como brazo de enclavamiento pivotante. No obstante, en principio también es posible que el medio de sujeción por enclavamiento pueda moverse saliendo linealmente de la posición de enclavamiento. En comparación con una guía lineal, un alojamiento pivotante puede realizarse de forma comparativamente sencilla. A este respecto, el equipo de resorte puede ser un resorte de brazos
10 que pretensa el medio de sujeción por enclavamiento pivotante hacia la posición de enclavamiento. Un resorte de brazos es especialmente adecuado para realizar una pretensión en un alojamiento pivotante.

Por razones de simetría, para contrarrestar el atascamiento del cartucho de cinta y/o para conseguir una doble seguridad del cartucho de cinta en la posición insertada, es preferente que en la posición insertada del cartucho de cinta estén previstos en dos lados opuestos del cartucho de cinta respectivamente un equipo de resorte de este tipo y un medio de sujeción por enclavamiento de este tipo. Los dos medios de sujeción por enclavamiento pueden estar acoplados rígidamente entre sí o moverse independientemente uno del otro.

El cilindro de impresión forma parte del cartucho de cinta. El cilindro de impresión se retira por lo tanto de la carcasa con el cartucho de cinta cada vez que se cambia el rollo de etiquetas. Si es necesario, el cilindro de impresión puede reemplazarse más fácilmente desde el cartucho de cinta retirado que desde la carcasa de la impresora de etiquetas. Esto es ventajoso, en particular, cuando se cambia de etiquetas aplicadas en una cinta de soporte a etiquetas de cinta sin fin sin soporte o viceversa, puesto que en este caso por regla general se cambia también el cilindro de impresión, ya que un cilindro de impresión para etiquetas de cinta sin fin sin soporte habitualmente está hecho de un material diferente al de un cilindro de impresión para etiquetas aplicadas en una cinta de soporte. A este respecto, es preferente que el cilindro de impresión pueda reemplazarse sin herramientas. Esto puede conseguirse, en particular, por que unos cojinetes giratorios del cilindro de impresión están alojados en escotaduras correspondientes del cartucho de cinta formando un ajuste forzado.

30 De acuerdo con la invención está previsto que el cartucho de cinta enclave en el respectivo medio de sujeción por enclavamiento y desenclave del respectivo medio de sujeción por enclavamiento con un respectivo extremo axial del eje del cilindro de impresión. Gracias a ello, el cilindro de impresión queda directamente fijado y puede quedar sujetado en una posición exactamente definida con respecto al cabezal de impresión de la impresora de etiquetas. No obstante, en una forma de realización no cubierta por las reivindicaciones de la patente también es concebible que el respectivo medio de sujeción por enclavamiento ataque en un lugar distinto que en el respectivo extremo axial del cilindro de impresión. Pueden estar previstos uno o dos medios de sujeción por enclavamiento.

Preferentemente, en la carcasa está fijado un elemento de carcasa, en particular una puerta, que es abatible entre una posición cerrada y una posición abierta alrededor de un eje de giro y que, en particular, permite un acceso al compartimento del cartucho para insertar y retirar el cartucho de cinta en la posición abierta y lo impide en la posición cerrada. Por lo tanto, el cartucho de cinta solo puede insertarse o retirarse cuando el elemento de carcasa está abierto. El cabezal de impresión y el cilindro de impresión se encuentran en el interior de la carcasa, protegidos del polvo.

45 Preferentemente está previsto un equipo de sujeción para sujetar el elemento de carcasa en la posición cerrada en la carcasa. El equipo de sujeción puede presentar, por ejemplo, un enclavamiento que debe soltarse antes de poder abatir el elemento de carcasa nuevamente a la posición abierta. No obstante, preferentemente está previsto únicamente un medio de sujeción magnético para sujetar el elemento de carcasa en la posición cerrada en la carcasa. Por lo tanto, el elemento de carcasa puede abatirse directamente a la posición abierta, únicamente superando la fuerza magnética del medio de sujeción magnético, sin que sea necesario soltar previamente un enclavamiento. Una apertura de este tipo es muy cómoda para el usuario.

Según otra forma de realización preferente de la invención, el elemento de carcasa está provisto de un medio de bloqueo, que bloquea un movimiento del medio de sujeción por enclavamiento saliendo de la posición de enclavamiento cuando el elemento de carcasa está en la posición cerrada. Durante el funcionamiento de la impresora de etiquetas, unos componentes giratorios pueden generar fuerzas que actúan con al menos una componente en la dirección de un movimiento del cartucho de cinta para salir de la posición enclavada. Este puede ser el caso, en particular, si la impresora de etiquetas funciona con etiquetas de cinta sin fin sin soporte y el cilindro de impresión forma parte del cartucho de cinta. En el caso de las etiquetas de cinta sin fin sin soporte, también llamadas etiquetas sin papel soporte (linerless), se necesita un cortador montado a continuación del cabezal de impresión y del cilindro de impresión con el que se corta la etiqueta respectivamente impresa de la cinta sin fin. Puesto que, a este respecto, la siguiente etiqueta ya ha pasado parcialmente por la zona de impresión entre el cabezal de impresión y el cilindro de impresión, y si la etiqueta también debe imprimirse en la zona parcial por la que ya ha pasado, la cinta sin fin se retira (invierte) hasta el comienzo de etiqueta de la siguiente etiqueta, en el que se ha cortado la etiqueta anterior. Para ello, el cilindro de impresión es accionado en el sentido de giro opuesto, por lo que pueden generarse las fuerzas anteriormente mencionadas. Estas fuerzas pueden contrarrestarse en principio mediante un equipo de resorte con una alta rigidez de resorte. No obstante, en este caso se dificulta la inserción y la retirada del cartucho de cinta para
65

el usuario y, por lo tanto, se vuelven incómodas. También pueden contrarrestarse estas fuerzas con el medio de bloqueo, sin que sea necesario que el equipo de resorte presente en este sentido una rigidez de resorte especialmente elevada. A este respecto es preferente que el medio de bloqueo actúe automáticamente con solo cerrar el elemento de carcasa, es decir, que no sea necesario accionar el medio de bloqueo por separado.

5 El medio de bloqueo puede presentar un elemento de trinquete, que está previsto en el lado interior del elemento de carcasa y que en la posición cerrada del elemento de carcasa sobresale con un extremo libre en dirección al medio de sujeción por enclavamiento, que en la posición cerrada del elemento de carcasa actúa bloqueando el medio de sujeción por enclavamiento. Gracias a ello, el medio de bloqueo puede realizarse de una manera sencilla.

10 En la posición cerrada del elemento de carcasa, el elemento de trinquete asienta preferentemente directamente contra el medio de sujeción por enclavamiento, es decir, no indirectamente a través de uno o varios componentes transmisores de fuerza adicionales. Gracias a ello, la estructura puede mantenerse especialmente sencilla y, por lo tanto, menos propensa a fallos.

15 Es preferente que en la posición cerrada del elemento de carcasa, una fuerza que actúa sobre el medio de sujeción por enclavamiento en la dirección de un movimiento para salir de la posición de enclavamiento, en particular como se ha descrito anteriormente, solicite el elemento de trinquete de tal manera que no se ejerce ningún par sobre el elemento de carcasa abatible. De este modo puede garantizarse que una fuerza que actúa sobre el medio de sujeción por enclavamiento en el sentido de un movimiento para salir de la posición de enclavamiento se desvíe completamente hacia el cojinete giratorio del elemento de carcasa y, por lo tanto, no conduzca de ninguna manera, tampoco en caso de actuar fuerzas elevadas, que podrían presentarse por ejemplo en caso de un mal funcionamiento importante, a un movimiento de apertura del elemento de carcasa. Por lo tanto, en particular es suficiente usar como equipo de sujeción para sujetar el elemento de carcasa en la posición cerrada en la carcasa un medio de sujeción magnético, debiendo presentar el medio de sujeción magnético a este respecto únicamente una fuerza magnética pequeña, de modo que el elemento de carcasa puede ser manejado de manera especialmente cómoda.

20 El hecho de que no se ejerza ningún par sobre el elemento de carcasa abatible puede conseguirse en particular por que la dirección del movimiento del medio de sujeción por enclavamiento para salir de la posición de enclavamiento está orientada paralelamente a la extensión radial del elemento de carcasa abatible en la posición cerrada del elemento de carcasa y/o perpendicularmente con respecto al extremo libre del elemento de trinquete en la posición cerrada del elemento de carcasa.

30 El elemento de trinquete está fabricado preferentemente como pieza estampada y doblada de chapa. Una pieza estampada y doblada puede fabricarse de forma económica y puede atornillarse simplemente en el lado interior del elemento de carcasa. Gracias a ello, el medio de bloqueo puede realizarse con medios sencillos y sin costes elevados.

35 En particular, está previsto que en la posición de funcionamiento de la impresora de etiquetas el eje del mandril desenrollador discorra verticalmente. Gracias a ello puede realizarse una impresora de etiquetas plana con una altura de construcción baja.

La invención se refiere además a una báscula, en particular a una báscula de comercio, con una impresora de etiquetas tal como se ha explicado anteriormente.

45 Configuraciones ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes, en la descripción de las figuras y en el dibujo.

La invención se describe a continuación a modo de ejemplo con referencia al dibujo. Muestran,

- 50 la figura 1 una báscula con una impresora de etiquetas de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva,
 la figura 2 la impresora de etiquetas de la figura 1 con un compartimento de cartucho, sin cartucho de cinta y con una puerta abierta en una vista superior,
 55 la figura 3 la impresora de etiquetas según la figura 2, habiéndose insertado parcialmente un cartucho de cinta en el compartimento del cartucho,
 la figura 4 la impresora de etiquetas según la figura 3, habiéndose insertado completamente el cartucho de cinta en el compartimento de cartucho,
 60 la figura 5 la impresora de etiquetas según la figura 4, estando cerrada la puerta, y
 la figura 6 un medio de sujeción por enclavamiento de la impresora de etiquetas según las figuras 2 a 5 en una vista individual ampliada, y
 65 la figura 7 un medio de bloqueo de la impresora de etiquetas según las figuras 2 a 5 en una vista individual

ampliada.

La báscula 11 representada en la figura 1, en particular una báscula de comercio, comprende un plato de carga 13, que determina el peso de un artículo situado sobre el mismo, que se muestra visualmente tanto en una pantalla 15 para el cliente como en una pantalla 17 para el vendedor. La pantalla 17 está configurada como pantalla táctil, de modo que a través de ella también puede manejarse la báscula de comercio 11. A través de la pantalla táctil 17 puede introducirse un número de identificación (PLU) asociado al artículo respectivo, de modo que puede calcularse un precio para el artículo sumando el peso, que luego también se visualiza en las dos pantallas 15, 17. Además, la báscula de comercio comprende una impresora de etiquetas 19 para imprimir una etiqueta con el peso, el nombre del artículo y el precio cobrado.

La impresora de etiquetas 19 está representada en las figuras 2 a 5 respectivamente en una representación individual y en una vista superior. La impresora de etiquetas 19 comprende una carcasa 21 en la que está formado un compartimento de cartucho 23 en el que puede insertarse un cartucho de cinta 25 (véanse las figuras 3 a 5). Además, está previsto un elemento de carcasa 27 en forma de puerta, que está fijado en la carcasa 21 de forma abatible alrededor de un eje de giro, que es ajustable entre una posición abierta mostrada en las figuras 2 a 4 y una posición cerrada mostrada en la figura 5. En la posición abierta del elemento de carcasa 27, el acceso al compartimento del cartucho 23 es libre, es decir, el cartucho de cinta 25 puede insertarse manualmente en el compartimento del cartucho 23 o retirarse manualmente del compartimento del cartucho 23. No obstante, esto no es el caso en la posición cerrada del elemento de carcasa 27, puesto que en este caso el acceso está cerrado.

La impresora de etiquetas 19 puede funcionar con etiquetas aplicadas en una cinta de soporte, que se enrollan en un rollo y que quedan alojadas por lo tanto como rollo de etiquetas en el cartucho de cinta 25. El rollo de etiquetas queda colocado a este respecto en un mandril desenrollador 29 del cartucho de cinta 25 que en la posición de funcionamiento de la impresora de etiquetas 19 está orientado verticalmente, del cual se desenrolla la cinta de etiquetas durante el funcionamiento de la impresora de etiquetas 19. Además, el cartucho de cinta 25 presenta un mandril enrollador 31 accionado para la cinta de soporte desenrollada.

Además, están previstos un cabezal de impresión 33 y un cilindro de impresión 35 accionado, que interactúa con el cabezal de impresión 33. El cabezal de impresión 33 está dispuesto en la carcasa 21. El cilindro de impresión 35, en cambio, forma parte del cartucho de cinta 25. El cilindro de impresión 35 está alojado en sus dos extremos axiales respectivamente en un cojinete giratorio separado, que se han insertado a presión, con ajuste positivo y no positivo, aunque de forma que pueden soltarse, en escotaduras correspondientes del cartucho de cinta 25, de modo que el cilindro de impresión 35 puede reemplazarse sin herramientas.

El cilindro de impresión 35 y el mandril enrollador 31 son accionados por un motor eléctrico 39 de la impresora de etiquetas 19 a través de un engranaje, del que puede verse una rueda dentada 37 en la figura 3. Por lo tanto, el cartucho de cinta 25 no tiene motor eléctrico propio. La cinta de soporte 41 con las etiquetas se hace pasar a este respecto entre el cabezal de impresión 33 y el cilindro de impresión 35 para imprimir las etiquetas, como se indica esquemáticamente en la figura 5. Detrás de la zona de impresión, la cinta de soporte 41 se desvía bruscamente alrededor de un borde dispensador 43 (véase la figura 3), de modo que las etiquetas pueden separarse y hacerse salir de la impresora de etiquetas 19, como se ilustra mediante una flecha 45 en la figura 5.

Alternativamente al funcionamiento con una cinta de soporte 41, la impresora de etiquetas 19 también puede funcionar con etiquetas de cinta sin fin sin soporte, que también se denominan etiquetas sin papel soporte. Para las etiquetas de cinta sin fin sin soporte no es necesario un mandril enrollador. No obstante, se necesita para ello un cortador dispuesto detrás del cabezal de impresión 33 y del cilindro de impresión 35, con el que se cortan las etiquetas de la cinta sin fin. En las figuras 2 a 5, un cortador de este tipo se encuentra en este caso en la zona de la esquina inferior derecha de la carcasa 21 de la impresora de etiquetas 19, siendo reemplazado en este caso con el cortador la sección de esquina de carcasa 61 mostrada en la figura 1 por una sección de esquina de carcasa correspondiente.

Para sujetar el cartucho de cinta 25 de forma segura en el compartimento del cartucho 23, está previsto un mecanismo de enclavamiento, en el que el cartucho de cinta 25 puede enclavarse durante la inserción en la posición insertada contra una fuerza de resorte y puede desenclavarse durante la retirada de la posición insertada contra la fuerza del resorte. Para ello, al compartimento de cartucho 23 está asociado al menos un medio de sujeción por enclavamiento 47 en forma de un brazo de enclavamiento, que es pretensado por un equipo de resorte 49 asociado en forma de un resorte de brazos en una posición de enclavamiento, en las figuras 2 a 5 en el sentido contrario a las agujas del reloj. El medio de sujeción por enclavamiento 47 interactúa a este respecto mediante una sección de contacto 51 prevista en el extremo libre del medio de sujeción por enclavamiento 47 (véase en particular la figura 6) con uno de los dos extremos axiales del cilindro de impresión 35 o del eje del cilindro de impresión 35.

La sección de contacto 51 pretensado por el equipo de resorte 49 en la dirección del recorrido a lo largo del cual se inserta el cartucho de cinta 25 en el compartimento del cartucho 23 o se retira del compartimento del cartucho 23, tiene dos rampas 53 que convergen en forma de V en el plano de pivotamiento del medio de sujeción por enclavamiento 47. En las figuras 2 y 3, es decir, cuando el cartucho de cinta 25 aún no está insertado en el compartimento del cartucho 23 o solo está insertado parcialmente, la sección de contacto 51 con la punta formada por

las dos rampas 53 sobresale hacia el recorrido anteriormente mencionado.

Al seguir insertando, el extremo axial del eje del cilindro de impresión 35 presiona contra la rampa 53 de la sección de contacto 51, que en las figuras 2 a 5 está representada a la derecha, de modo que el medio de sujeción por enclavamiento 47 se desplaza temporalmente contra la fuerza de resorte del equipo de resorte 49, en las figuras 2 a 5 en el sentido de las agujas del reloj, saliendo de la posición de enclavamiento. En cuanto el extremo axial del eje del cilindro de impresión 35 haya pasado por la punta de la sección de contacto 51, el medio de sujeción por enclavamiento 47 y, por lo tanto, la sección de contacto 51 se desplazan nuevamente hacia atrás a la posición de enclavamiento y el extremo axial del eje del cilindro de impresión 35 enclava detrás de la sección de contacto 51 (véase las figuras 4 y 5). La retirada del cartucho de cinta 25 se realiza de manera análoga en la dirección opuesta, presionando en este caso el extremo axial del eje del cilindro de impresión 35 contra la rampa 53 de la sección de contacto 51, que en las figuras 2 a 5 está representada a la izquierda.

Preferentemente, una disposición como la descrita anteriormente con el medio de sujeción por enclavamiento 47 y el equipo de resorte 49 no solo ataca en el extremo axial del eje del cilindro de impresión 35 que se ve en las figuras 2 a 5, sino también en los dos extremos axiales, es decir, están previstos en total dos medios de sujeción por enclavamiento 47 de este tipo y dos equipos de resorte 49 de este tipo. Los dos medios de sujeción por enclavamiento 47 pueden estar acoplados rígidamente entre sí o pueden moverse independientemente uno de otro.

Además, está previsto un medio de bloqueo 55 con el que puede bloquearse un movimiento pivotante del medio de sujeción por enclavamiento 47 para salir de la posición de enclavamiento cuando el elemento de carcasa 27 está en la posición cerrada. El medio de bloqueo 55 comprende un elemento de trinquete 57 que, cuando el elemento de carcasa 27 está en la posición cerrada, sobresale con un extremo libre 63 (véase en particular la figura 7) en dirección al medio de sujeción por enclavamiento 47 y asienta a este respecto directamente contra el medio de sujeción por enclavamiento 47, de modo que el medio de sujeción por enclavamiento 47 ya no puede pivotar para salir de la posición de enclavamiento. El elemento de trinquete 57 está configurado como pieza estampada y doblada, que está atornillada mediante una sección de fijación 65 en el lado interior del elemento de carcasa 27. Para el segundo medio de sujeción por enclavamiento no está previsto un medio de bloqueo de este tipo.

El medio de bloqueo 55 es ventajoso, ya que en el caso de las etiquetas sin soporte, cuando se separa una etiqueta, la siguiente etiqueta ya ha pasado parcialmente entre el cabezal de impresión 33 y el cilindro de impresión 35, y por lo tanto debe retirarse la cinta sin fin hasta el comienzo de etiqueta de la siguiente etiqueta. Durante esta llamada inversión, en la que el cilindro de impresión 35 gira brevemente no hacia delante sino hacia atrás, pueden generarse fuerzas que solicitan el cartucho de cinta 25 insertado en la dirección de un movimiento hacia la posición desenclavada. En el caso de rigideces de resorte reducidas de los equipos de resorte 49, como es preferente para una inserción y retirada especialmente cómoda del cartucho de cinta 25, existe en este caso el riesgo de que el cartucho de cinta 25 insertado se desenclave de forma no intencionada y automática. Un desenclavamiento de este tipo puede impedirse mediante el medio de bloqueo 55. Puesto que el medio de bloqueo 55 está dispuesto en el lado interior del elemento de carcasa 27, el medio de bloqueo 55 se vuelve automáticamente efectivo, simplemente por cerrarse el elemento de carcasa 27.

Se consigue una disposición especialmente segura con respecto a evitar un desacoplamiento no deseado, ya que gracias a una fuerza que intenta desplazar el medio de sujeción por enclavamiento 47 para que salga de la posición de enclavamiento cuando el cartucho de cinta 25 está insertado y el elemento de carcasa 27 se encuentra en la posición cerrada, no se ejerce ningún par sobre el elemento de carcasa 27 abatible. Esto se garantiza porque en la posición cerrada del elemento de carcasa 27, la extensión radial del elemento de carcasa 27 está orientada paralelamente a la dirección de movimiento del medio de sujeción por enclavamiento 47 para salir de la posición de enclavamiento y el extremo libre 63 del elemento de trinquete 57 está alineado perpendicularmente con respecto a la misma.

Finalmente, en la carcasa 21 está previsto también un equipo de sujeción 59 para el elemento de carcasa 27 en forma de un medio de sujeción magnético con un imán que atrae el extremo libre del elemento de carcasa 27 al menos parcialmente metálico y sujeta de esta manera el elemento de carcasa 27 en la posición cerrada. A este respecto es suficiente que el imán genere solo un campo magnético débil, para permitir al usuario abrir el elemento de carcasa 27 con el menor esfuerzo posible y, por lo tanto, de manera cómoda.

Lista de referencias

- 11 Báscula
- 13 Plato de carga
- 15 Pantalla de cliente
- 17 Pantalla táctil de usuario
- 19 Impresora de etiquetas
- 21 Carcasa
- 23 Compartimiento del cartucho
- 25 Cartucho de cinta

27	Elemento de carcasa
29	Mandril desenrollador
31	Mandril enrollador
33	Cabezal de impresión
35	Cilindro de impresión
37	Rueda dentada
39	Motor eléctrico
41	Cinta de soporte
43	Borde dispensador
45	Flecha
47	Medio de sujeción por enclavamiento
49	Equipo de resorte
51	Sección de contacto
53	Rampa
55	Medio de bloqueo
57	Elemento de trinquete
59	Equipo de sujeción
61	Sección de esquina de carcasa
63	Extremo libre
65	Sección de fijación

REIVINDICACIONES

1. Impresora de etiquetas para imprimir etiquetas de cinta sin fin enrolladas en rollo, aplicadas en una cinta de soporte (41) o sin soporte, con
- 5 una carcasa (21) en la que está configurado un compartimento de cartucho (23), un cartucho de cinta (25) con al menos un mandril desenrollador (29) en el que puede alojarse un rollo de etiquetas y que puede insertarse manualmente en el compartimento del cartucho (23) y retirarse manualmente del compartimento del cartucho (23), y
- 10 un cabezal de impresión (33) y un cilindro de impresión (35) accionado, pudiendo hacerse pasar la cinta de etiquetas (41) del rollo de etiquetas entre el cabezal de impresión (33) y el cilindro de impresión (35), estando asociado al compartimento del cartucho (23) un equipo de resorte (49) y un medio de sujeción por enclavamiento (47) móvil, pretensado con una fuerza de resorte del equipo de resorte (49) en una posición de enclavamiento para el cartucho de cinta (25), pudiendo enclavarse el cartucho de cinta (25) cuando se inserta
- 15 contra la fuerza de resorte en el medio de sujeción por enclavamiento (47) y pudiendo desenclavarse del medio de sujeción por enclavamiento (47) cuando se retira contra la fuerza del resorte, y siendo el cilindro de impresión (35) parte del cartucho de cinta (25),
- caracterizada**
- 20 **por que** el cartucho de cinta (25) enclava en el respectivo medio de sujeción por enclavamiento (47) y desenclava del respectivo medio de sujeción por enclavamiento (47) con un respectivo extremo axial del eje del cilindro de impresión (35).
2. Impresora de etiquetas según la reivindicación 1,
- 25 **caracterizada**
por que el cartucho de cinta (25) presiona respectivamente al insertar y retirar contra el medio de sujeción por enclavamiento (47) de tal manera que el medio de sujeción por enclavamiento (47) se desplaza temporalmente contra la fuerza del resorte saliendo de la posición de enclavamiento para permitir el enclavamiento y el desenclavamiento.
- 30 3. Impresora de etiquetas según la reivindicación 2,
- caracterizada**
por que el medio de sujeción por enclavamiento (47) presenta una sección de contacto (51) con dos rampas (53), presionando el cartucho de cinta (25) contra una rampa (53) al insertarlo y contra la otra rampa (53) al retirarlo.
- 35 4. Impresora de etiquetas según la reivindicación 3,
- caracterizada**
por que las dos rampas (53) pueden formar juntas una forma de V en un plano que está definido por la dirección de un movimiento del medio de sujeción por enclavamiento (47) saliendo de la posición de enclavamiento y la dirección de movimiento del cartucho de cinta (25) al insertarlo y retirarlo.
- 40 5. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada**
por que el medio de sujeción por enclavamiento (47) móvil está configurado como medio de sujeción por enclavamiento (47) pivotante alrededor de un eje de pivotamiento, en particular como brazo de enclavamiento pivotante, siendo el equipo de resorte (49) preferentemente un resorte de brazos que pretensa el medio de sujeción por enclavamiento (47) pivotante hacia la posición de enclavamiento.
- 45 6. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada**
por que en la posición insertada del cartucho de cinta (25) están previstos en dos lados opuestos del cartucho de cinta (25) respectivamente un equipo de resorte (49) de este tipo y un medio de sujeción por enclavamiento (47) de este tipo.
- 50 7. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada**
por que el cilindro de impresión (35) puede reemplazarse sin herramientas.
- 55 8. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada**
por que en la carcasa (21) está fijado un elemento de carcasa (27), en particular una puerta, que es abatible entre una posición cerrada y una posición abierta alrededor de un eje de giro y que permite un acceso al compartimento del cartucho (23) para insertar y retirar el cartucho de cinta (25) en la posición abierta y lo impide en la posición cerrada.
- 60 9. Impresora de etiquetas según la reivindicación 8,
- 65

caracterizada

por que está previsto un equipo de sujeción (59) para sujetar el elemento de carcasa (27) en la posición cerrada en la carcasa (21),
5 estando previsto preferentemente únicamente un medio de sujeción magnético (59) para la sujeción del elemento de carcasa (27) en la posición cerrada en la carcasa (21).

10. Impresora de etiquetas según la reivindicación 8 o 9,
caracterizada

por que el elemento de carcasa (27) está provisto de un medio de bloqueo (55), que bloquea un movimiento del medio de sujeción por enclavamiento (47) saliendo de la posición de enclavamiento cuando el elemento de carcasa (27) está en la posición cerrada,
15 actuando el medio de bloqueo (55) preferentemente automáticamente con solo cerrar el elemento de carcasa (27).

11. Impresora de etiquetas según la reivindicación 10,
caracterizada

por que el medio de bloqueo (55) presenta un elemento de trinquete (57) previsto en el lado interior del elemento de carcasa (27) y que en la posición cerrada del elemento de carcasa (27) sobresale con un extremo libre (63) en dirección al medio de sujeción por enclavamiento (47), que en la posición cerrada del elemento de carcasa (27) actúa bloqueando el medio de sujeción por enclavamiento (47).
20

12. Impresora de etiquetas según la reivindicación 11,
caracterizada

por que en la posición cerrada del elemento de carcasa (27), el elemento de trinquete (57) asienta directamente contra el medio de sujeción por enclavamiento (47).
25

13. Impresora de etiquetas según la reivindicación 11 o 12,
caracterizada

por que en la posición cerrada del elemento de carcasa (27), una fuerza que actúa sobre el medio de sujeción por enclavamiento (47) en la dirección de un movimiento para salir de la posición de enclavamiento solicita el elemento de trinquete (57) de tal manera que no se ejerce ningún par sobre el elemento de carcasa (27) abatible.
30

14. Impresora de etiquetas según la reivindicación 13,
caracterizada

por que la dirección del movimiento del medio de sujeción por enclavamiento (47) para salir de la posición de enclavamiento está orientada paralelamente a la extensión radial del elemento de carcasa (27) abatible en la posición cerrada del elemento de carcasa (27) y/o perpendicularmente con respecto al extremo libre (63) del elemento de trinquete (57) en la posición cerrada del elemento de carcasa (27).
35
40

15. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada

por que en la posición de funcionamiento de la impresora de etiquetas (19) el eje del mandril desenrollador (29) discurre verticalmente.
45

16. Báscula, en particular báscula de comercio, con una impresora de etiquetas (19) según una de las reivindicaciones anteriores.

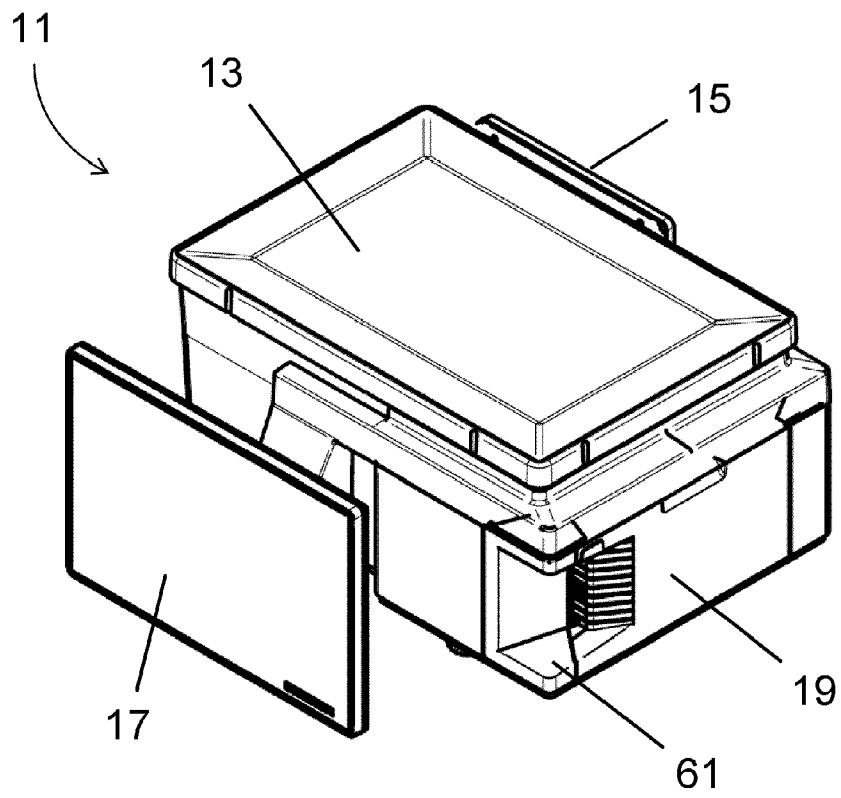


FIG. 1

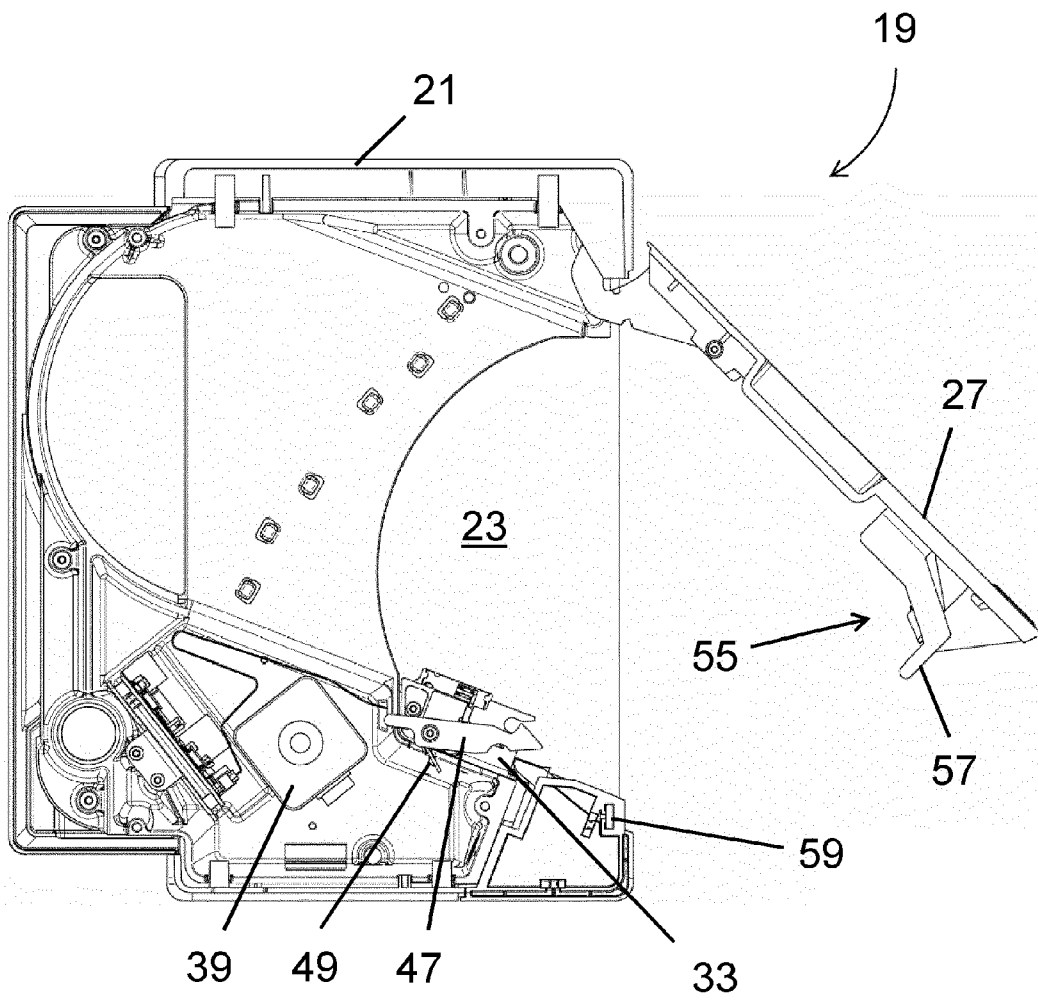


FIG. 2

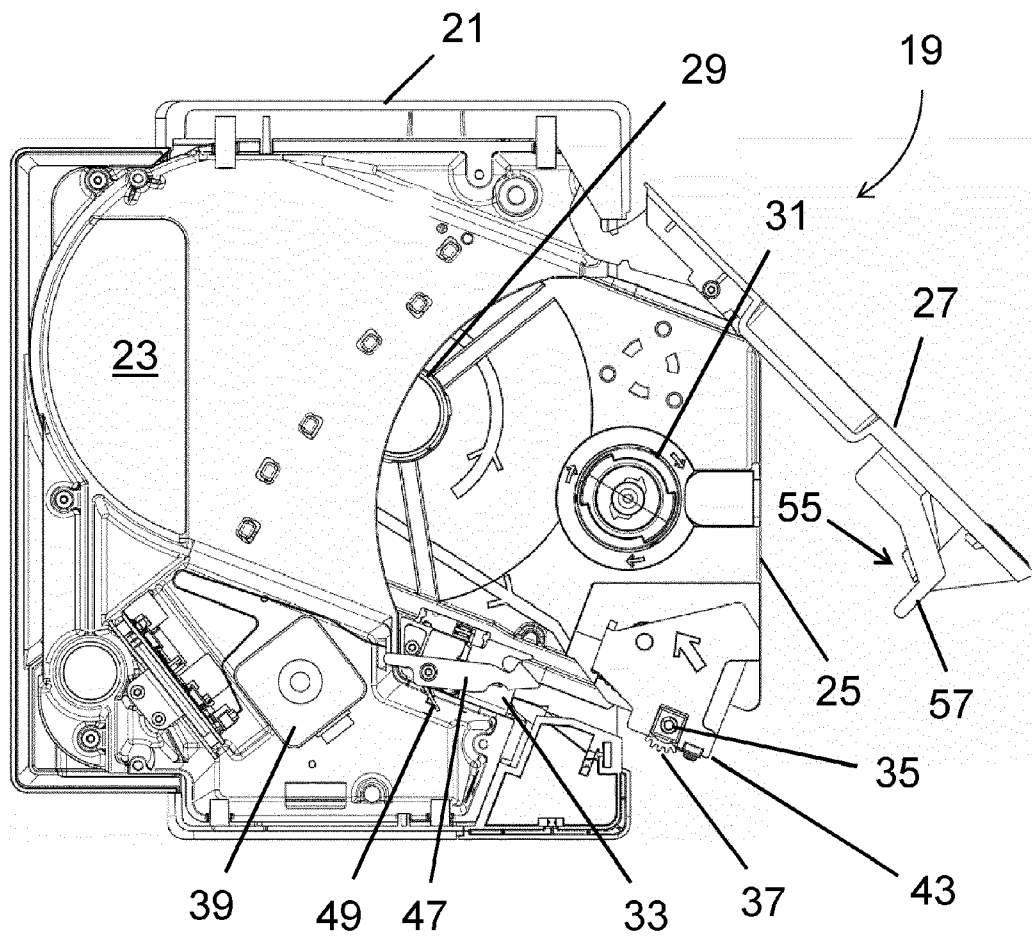


FIG. 3

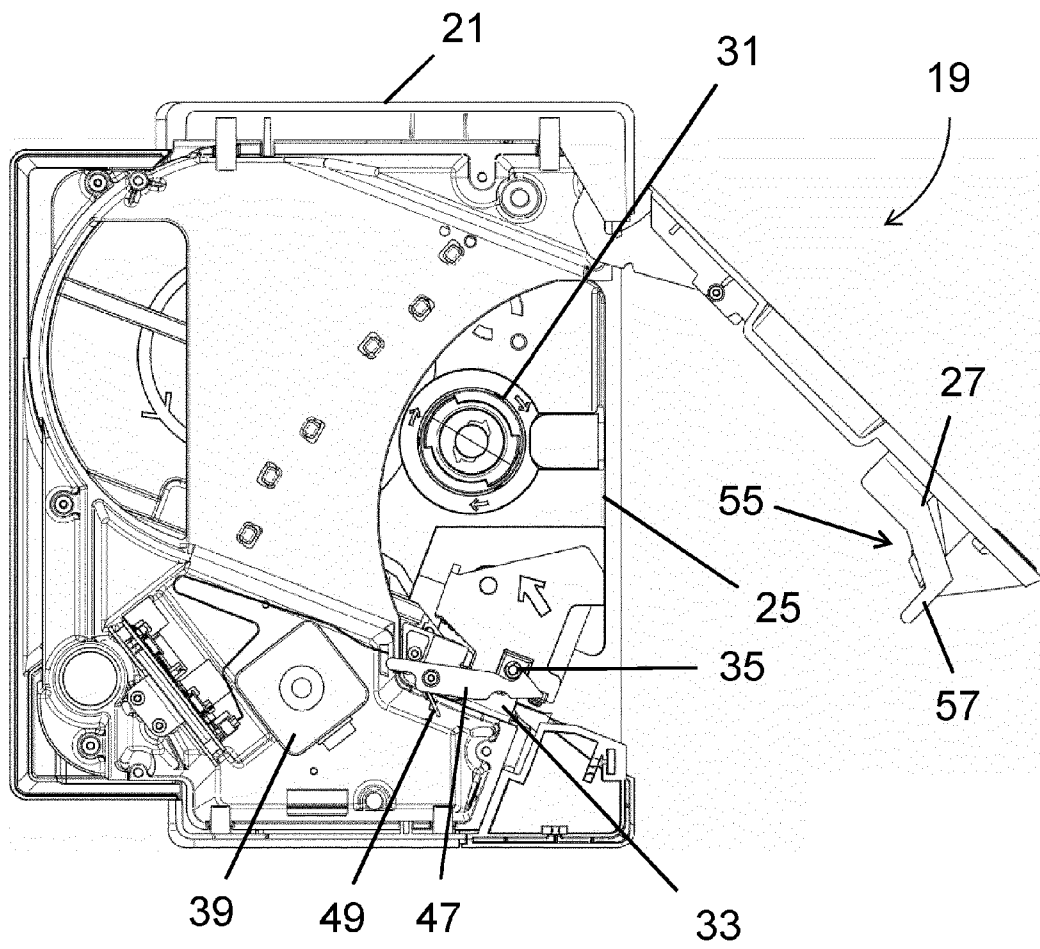


FIG. 4

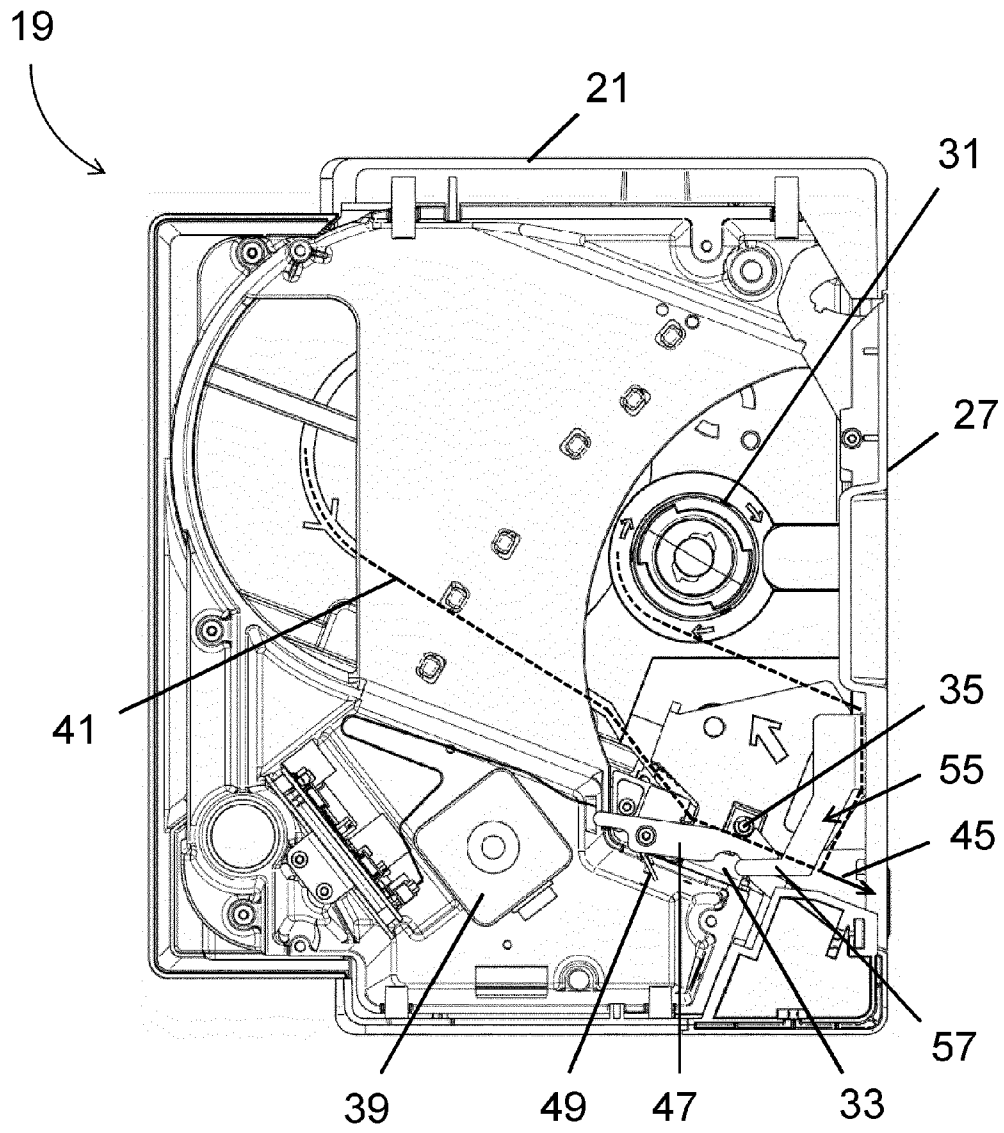


FIG. 5

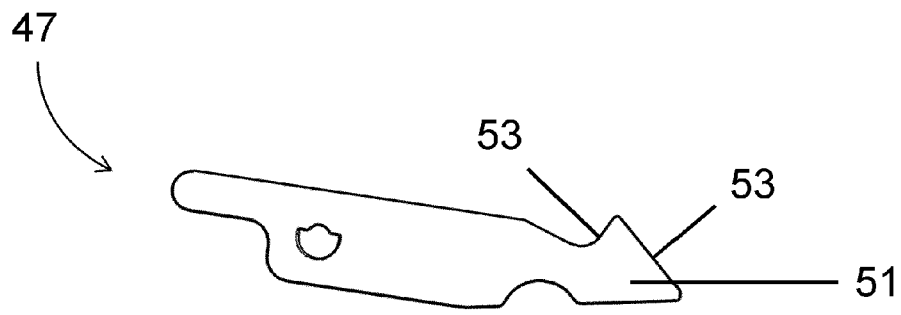


FIG. 6

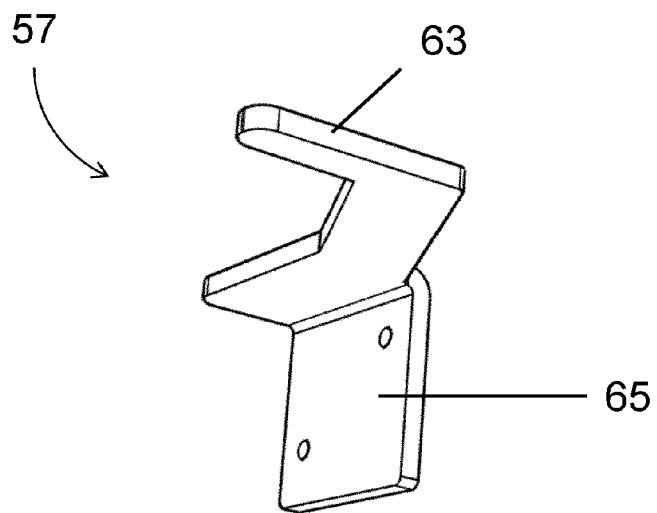


FIG. 7