

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 968 094**

51 Int. Cl.:

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 11/04 (2006.01)

B65C 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2020** **E 22189286 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2023** **EP 4105030**

54 Título: **Impresora de etiquetas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
07.05.2024

73 Titular/es:

BIZERBA SE & CO. KG (100.0%)
Wilhelm-Kraut-Straße 65
72336 Balingen, DE

72 Inventor/es:

HIRSCH, ALEXANDER y
HAIGIS, JÖRG

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 968 094 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 autoadhesivas sin soporte autoadhesivas con un cabezal de impresión y un cilindro de impresión accionado, en donde las etiquetas de cinta sin fin pueden hacerse pasar a lo largo de una banda de etiquetas entre el cabezal de impresión y el cilindro de impresión, y un elemento desprendedor dispuesto aguas abajo del cilindro de impresión en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin para desprender las etiquetas del cilindro de impresión.
- 10 Una impresora de etiquetas de este tipo se conoce por el documento DE 10 2009 014 992 A1. El elemento desprendedor está dispuesto detrás del cilindro de impresión e inmediatamente adyacente al cilindro de impresión, visto en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin. El elemento desprendedor está previsto para desprender del cilindro de impresión las etiquetas de cinta sin fin sin soporte autoadhesivas, también denominadas
- 15 etiquetas sin soporte, o para garantizar que las etiquetas no se adhieran al cilindro de impresión con su cara recubierta de adhesivo. Detrás del elemento desprendedor se separa a continuación la etiqueta impresa respectiva de las etiquetas de cinta sin fin por medio de un cortador, tal como se conoce por ejemplo por el documento DE 199 58 274 A1, o un borde de corte. El elemento desprendedor es en particular necesario cuando la siguiente etiqueta respectiva ya ha atravesado en parte a este respecto la zona de impresión entre el cabezal de impresión y el cilindro de impresión
- 20 y las etiquetas tienen que imprimirse también en la zona parcial ya atravesada. A continuación, las etiquetas de cinta sin fin se retraen (invierten) al menos aproximadamente hasta el comienzo de etiqueta de la etiqueta siguiente de la que se separó la etiqueta anterior, pudiendo el elemento desprendedor evitar que el comienzo de la banda sin fin se adhiera al cilindro de impresión.
- 25 El cilindro de impresión es una pieza de desgaste que puede necesitar ser reemplazada una o más veces durante la vida útil de la impresora de etiquetas. Sin embargo, la sustitución del cilindro de impresión lleva mucho tiempo y, a menudo, solo puede realizarla un técnico de servicio.
- 30 La invención se basa en el objetivo de indicar una impresora de etiquetas del tipo mencionado al principio, que permita un intercambio fácil del cilindro de impresión.
- Este objetivo se consigue mediante una impresora de etiquetas con las características de la reivindicación independiente 1, y en particular por que el cilindro de impresión está insertado en un alojamiento de cilindro de impresión de la impresora de etiquetas y se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión mediante el
- 35 elemento desprendedor.
- De acuerdo con la invención, el cilindro de impresión no se instala de manera complicada en la impresora de etiquetas, sino que únicamente es necesario insertar el cilindro de impresión en un alojamiento de cilindro de impresión y luego mantenerlo cautivo en la posición insertada mediante el elemento desprendedor que está ya presente. A continuación,
- 40 un operador no formado puede sustituir el cilindro de impresión.
- Según la invención, la impresora de etiquetas comprende un cortador, dispuesto aguas abajo del elemento desprendedor en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin para separar las etiquetas de cinta sin fin, que comprende un rodillo de transporte y una unidad de cuchilla que puede desplazarse linealmente en paralelo al eje
- 45 de giro del rodillo de transporte, en donde las etiquetas de cinta sin fin pueden hacerse pasar entre el rodillo de transporte y la unidad de cuchilla, y en donde el rodillo de transporte del cortador está montado sobre el elemento desprendedor. El rodillo de transporte sirve a este respecto como contrasoprote para una cuchilla de corte de la unidad de cuchilla. Mediante el apoyo de rodillo de transporte del cortador directamente sobre el elemento desprendedor puede conseguirse un diseño compacto. En particular, la distancia entre el cilindro de impresión y el rodillo de transporte del cortador puede mantenerse pequeña, de modo que cualquier inversión de las etiquetas de cinta sin fin puede limitarse al mínimo y, en determinadas circunstancias, evitarse por completo, mediante lo cual puede aumentarse la velocidad de impresión de la impresora de etiquetas.
- 50
- Para el apoyo del cortador sobre el elemento desprendedor, el elemento desprendedor puede presentar una sección de desprendimiento alargada, cuya extensión longitudinal discurre en paralelo al eje de giro del cilindro de impresión y que en sus dos extremos situados en la dirección del eje de giro del cilindro de impresión presenta una sección de alojamiento respectiva, en particular con una entalladura del lado de borde respectiva, para los dos extremos axiales del rodillo de transporte del cortador. El rodillo de transporte puede insertarse entonces fácilmente en las dos secciones de alojamiento, en particular en las dos entalladuras del lado de borde.
- 55
- 60 A este respecto puede estar previsto que el extremo axial respectivo del rodillo de transporte esté asegurado mediante un manguito de apoyo insertado axialmente respectivo en la entalladura respectiva de la sección de alojamiento respectiva del elemento desprendedor. Como alternativa también puede estar previsto que el extremo axial respectivo del rodillo de transporte esté insertado en la entalladura respectiva de la sección de alojamiento respectiva del
- 65 elemento desprendedor con la formación de un encaje a presión respectivo. En ambos casos el rodillo de transporte puede apoyarse de manera especialmente sencilla sobre el elemento desprendedor.

- Según una configuración preferida de la invención, la impresora de etiquetas comprende una caja de carcasa y un elemento de carcasa, en particular una puerta, colocado en un lado abierto de la caja de carcasa, que puede plegarse entre una posición cerrada y una posición abierta alrededor de un eje de pivotado, en donde el cabezal de impresión, y en particular la unidad de cuchilla, está colocado, en particular están colocados, en la caja de carcasa, y el cilindro de impresión y el elemento desprendedor, y en particular el rollo de transporte mencionado anteriormente, están colocados en el elemento de carcasa plegable. En la posición abierta, el cilindro de impresión con el elemento de carcasa plegable pivota fuera de la caja de carcasa y, por lo tanto, es especialmente accesible para su sustitución.
- 10 En particular, el cilindro de impresión puede fijarse firmemente en la impresora de etiquetas en la posición cerrada del elemento de carcasa plegable mediante un equipo de seguridad dispuesto en la caja de carcasa, que actúa cuando el elemento de carcasa plegable está cerrado. Esto es en particular ventajoso cuando el soporte cautivo del cilindro de impresión en el alojamiento de cilindro de impresión sufre holgura debido al elemento desprendedor.
- 15 En particular, el elemento de carcasa plegable puede comprender dos costados laterales situados uno frente a otro, articulados con su primer extremo respectivo en una pared lateral respectiva de la carcasa, que se extienden hacia el interior de la caja de carcasa en la posición cerrada del elemento de carcasa plegable, y en los que, en particular en su segundo extremo respectivo, el alojamiento de cilindro de impresión está diseñado en particular en forma de una entalladura del lado de borde respectiva para los dos extremos axiales del cilindro de impresión. De esta manera
- 20 puede conseguirse un apoyo sencillo y estable del cilindro de impresión. En particular, el cilindro de impresión puede insertarse fácilmente en las dos entalladuras del lado de borde. En este caso, el equipo de seguridad mencionado anteriormente puede comprender, por ejemplo, dos topes que, al final del cierre del elemento de carcasa plegable, presionan contra los dos extremos axiales del cilindro de impresión que gira en la caja de carcasa.
- 25 Preferentemente, el cilindro de impresión está montado indirectamente a través de un elemento de apoyo, en particular un manguito de apoyo, en cada uno de sus dos extremos axiales en el alojamiento de cilindro de impresión. Mediante los dos elementos de apoyo puede aumentarse la superficie de apoyo para los dos extremos axiales del cilindro de impresión. Asimismo, puede aumentarse la flexibilidad técnica en cuanto al apoyo del cilindro de impresión. Por ejemplo, el elemento de apoyo respectivo puede someterse a una fuerza elástica, por ejemplo tal como se explica a
- 30 continuación, sin influir a este respecto en el movimiento giratorio del cilindro de impresión.
- Los dos costados laterales pueden estar conectados entre sí a través de un travesaño. A este respecto se prefiere que el elemento desprendedor esté colocado en el travesaño del elemento de carcasa plegable. Con ello se consigue una construcción especialmente sencilla y al mismo tiempo especialmente estable.
- 35 En particular, el cilindro de impresión puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión en un ángulo en el intervalo de 60° a 120° con respecto a la banda de etiquetas y puede insertarse en el alojamiento de cilindro de impresión. En este intervalo angular, la sujeción cautiva del cilindro de impresión en el alojamiento de cilindro de impresión puede realizarse de manera especialmente sencilla mediante el elemento desprendedor.
- 40 El elemento desprendedor y el cilindro de impresión pueden presentar un solapamiento en el intervalo de 0,3 mm a 3 mm, preferentemente de 0,3 mm a 2 mm, en una proyección sobre la banda de etiquetas. De este modo puede garantizarse en cualquier momento la función de desprendimiento del elemento desprendedor, incluso durante la inversión de las etiquetas de cinta sin fin mencionada anteriormente. La distancia directa o más cercana entre el
- 45 elemento desprendedor y el cilindro de impresión puede encontrarse, por ejemplo, en el intervalo de 0,5 mm a 3 mm. El diámetro del cilindro de impresión puede tener un valor, por ejemplo, en el intervalo de 10 mm a 35 mm.
- De acuerdo con una forma de realización de la invención, el cilindro de impresión está fabricado de un material elásticamente deformable, en particular silicona, y con la acción de una fuerza correspondientemente alta puede sacarse por fuerza del alojamiento de cilindro de impresión y meterse por fuerza en el alojamiento de cilindro de impresión de manera no destructiva pasando por el elemento desprendedor con la formación de una deformación elástica. La cantidad de fuerza necesaria para ello puede ajustarse mediante el solapamiento mencionado anteriormente. Esta construcción es especialmente económica. No se necesitan otros medios de sujeción para sujetar el cilindro de impresión en el alojamiento de cilindro de impresión.
- 50 De acuerdo con otra forma de realización de la invención, el cilindro de impresión está montado de manera desplazable, en particular por medio de una disposición de orificios oblongos y/o transversalmente a una dirección de extracción del cilindro de impresión, entre una posición de funcionamiento en la que el cilindro de impresión se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión mediante el elemento desprendedor y en la que el cilindro de impresión está pretensado por medio de un equipo de resorte, y una posición de extracción en la que el cilindro de impresión puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión sin resistencia por parte del elemento desprendedor. Con esta construcción, se requiere únicamente una pequeña cantidad de fuerza para superar la tensión previa del equipo de resorte para desplazar el cilindro de impresión a la posición de extracción.
- 60 De acuerdo con otra forma de realización de la invención, el elemento desprendedor está fijado de manera separable en la impresora de etiquetas, en donde el cilindro de impresión puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión
- 65

después de aflojar, en particular desenroscar, sin resistencia por parte del elemento desprendedor, en particular mediante un tornillo moleteado. Esta construcción es más compleja para el operador, pero intuitiva.

5 Preferentemente, el cilindro de impresión puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión e insertarse en el alojamiento de cilindro de impresión sin herramientas, en particular tal como se describe en las formas de realización anteriores. De este modo, el intercambio del cilindro de impresión puede tener lugar de manera especialmente sencilla y cómoda.

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

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

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

la figura 1 una báscula de acuerdo con la invención, en particular una báscula de comercio, con una impresora de etiquetas de acuerdo con la invención con una caja de carcasa que está cerrada mediante un elemento de carcasa plegable,

20 la figura 2 la impresora de etiquetas de acuerdo con la figura 1 en una vista frontal en la zona de un dispensador de etiquetas, omitiéndose una placa de cubierta frontal del elemento de carcasa plegable y una sección de cubierta frontal de la caja de carcasa,

25 la figura 3 una vista en perspectiva de una construcción de bastidor del elemento de carcasa plegable con dos costados laterales y un travesaño de acuerdo con una forma de realización de la invención,

la figura 4 la construcción de bastidor de acuerdo con la figura 3 con un cilindro de impresión,

30 la figura 5 la construcción de bastidor de acuerdo con la figura 4 con el cilindro de impresión, un elemento desprendedor y un rodillo de transporte de un cortador,

la figura 6 la construcción de bastidor de acuerdo con la figura 5 con el cilindro de impresión, el elemento desprendedor y el rodillo de transporte en una vista desde la dirección A de acuerdo con la figura 5, estando omitido uno de los dos costados laterales,

la figura 7 el elemento desprendedor y el rodillo de transporte de la figura 6 en una vista individual,

40 la figura 8 el elemento desprendedor de la figura 7 en una representación individual,

la figura 9 una representación del apoyo del cilindro de impresión de acuerdo con la figura 4 en uno de los dos costados laterales, y

45 la figura 10 otra forma de realización de la invención.

La báscula de comercio 11 a modo de ejemplo, representada en la figura 1 comprende una placa de carga 13, que determina el peso de un artículo situado sobre la misma, que se muestra visualmente tanto en una pantalla 15 para el cliente como en una pantalla 17 para el vendedor. La pantalla 17 está diseñada 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.

55 La impresora de etiquetas 19 presenta una caja de carcasa 21 que está abierta por delante, en donde este lado abierto de la caja de carcasa 21 puede cerrarse mediante un elemento de carcasa 23 colocado en la caja de carcasa 21, plegable alrededor de un eje de pivotado D, estando representada en la figura 1 la posición cerrada y, por lo tanto, la posición de funcionamiento del elemento de carcasa plegable 23. La impresora de etiquetas 19 se hace funcionar con etiquetas de cinta sin fin sin soporte autoadhesivas. Para ello, en el interior de la impresora de etiquetas 19 se encuentra un alojamiento, no representado en las figuras, para un rollo de etiquetas correspondiente, en el que se enrollan las etiquetas de cinta sin fin, pudiendo introducirse el rollo de etiquetas en el alojamiento en la posición abierta del elemento de carcasa plegable 23. Las etiquetas de cinta sin fin son guiadas en la impresora de etiquetas 19 a lo largo de un recorrido de transporte predeterminado. Después de imprimir una etiqueta respectiva, ésta se separa de la cinta sin fin y se saca a una salida de etiqueta 25 de la impresora de etiquetas 19.

65 La figura 2 muestra la impresora de etiquetas 19 en la zona de la salida de etiquetas 25, omitiéndose una placa de

cubierta frontal 27 del elemento de carcasa plegable 23 y una sección de cubierta frontal 29 de la caja de carcasa 21 (véase la figura 1), de modo que en esta zona se pueda ver el interior de la impresora de etiquetas 19. Como puede verse en la figura 2, la impresora de etiquetas 19 presenta un cortador 31 con el que pueden separarse las etiquetas de cinta sin fin. El cortador 31, visto en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin, está dispuesto aguas abajo de un cabezal de impresión 41, que está representado solo en la figura 6, y en esta solo esquemáticamente, y de un cilindro de impresión 43 accionado alrededor del eje de giro T (véanse las figuras 4-6, 9 y 10) de la impresora de etiquetas 19, entre los que se hacen pasar las etiquetas de cinta sin fin. El cabezal de impresión 41 y el cilindro de impresión 43 están dispuestos en la figura 2 detrás o debajo del cortador 31 y, por tanto, no son visibles en la figura 2.

De acuerdo con la figura 2, el cortador 31 comprende un rodillo de transporte 33 accionado, giratorio alrededor de un eje de giro R, para las etiquetas de cinta sin fin. Asimismo está prevista una unidad de cuchillas 35 que puede desplazarse linealmente en paralelo al eje de giro R del rodillo de transporte 33. Para ello, la unidad de cuchilla 35 está diseñada como una tuerca de husillo, que es accionada por un motor eléctrico 39 para poder moverse en ambas direcciones axiales del varilla roscada 37 a través de una varilla roscada 37, con la que forma un husillo con rosca. Las etiquetas de cinta sin fin sin soporte autoadhesivas se hacen pasar entre el rodillo de transporte 33 y la unidad de cuchilla 35, en donde el rodillo de transporte 33 actúa como contrasoprote para la unidad de cuchilla 35. En la figura 6 está representada la unidad de cuchilla 35 solo esquemáticamente.

La impresora de etiquetas 19 está construida a este respecto de tal manera que el cabezal de impresión 41 y la unidad de cuchilla 35 están colocados en la caja de carcasa 21, y que el cilindro de impresión 43 y el rodillo de transporte 33 están colocados en el elemento de carcasa plegable 23, tal como puede verse en particular en las figuras 5 y 6, en las que se representa una estructura de bastidor 45 del elemento de carcasa plegable 23 (véase la figura 3) junto con el cilindro de impresión 43 y el rodillo de transporte 33, que están sujetos en cada caso a la construcción de bastidor 45. De este modo, el cilindro de impresión 43 y el rodillo de transporte 33 pivotan hacia el interior de la caja de carcasa 21 cuando el elemento de carcasa plegable 23 está cerrado (véase la dirección de cierre S en la figura 3) y, por tanto, solo adoptan su posición de funcionamiento en la posición cerrada del elemento de carcasa plegable 23.

De acuerdo con la figura 3, la construcción de bastidor 45 del elemento de carcasa plegable 23 comprende dos costados laterales 47 situados uno frente a otro, que están articulados con un extremo en cada caso en una pared lateral de la caja de carcasa 21, formando los dos puntos de articulación 49 el eje de giro de pivotado D del elemento de carcasa plegable 23. Los dos costados laterales 47 se extienden hacia el interior de la caja de carcasa 21 en la posición cerrada del elemento de carcasa 23. Además, la estructura de bastidor 45 comprende un travesaño 51 que conecta los dos costados laterales 47 entre sí.

Los dos costados laterales 47 presentan en sus segundos extremos una entalladura del lado de borde 53 respectiva, en la que están introducidos los dos extremos axiales del cilindro de impresión 43, tal como se representa en particular en la figura 4. De este modo, las dos entalladuras del lado de borde 53 forman juntas un alojamiento 55 para el cilindro de impresión 43. Los dos extremos axiales del cilindro de impresión 43 están a este respecto insertados indirectamente en las dos entalladuras del lado de borde 53 a través de un elemento de apoyo 57 respectivo en forma de un manguito de apoyo, como puede verse en la figura 9. Entre los dos costados laterales 47 se encuentran además rodillos de desviación (no representados) para el recorrido de transporte de las etiquetas de cinta sin fin.

Además, está previsto un elemento desprendedor 61 que, visto en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin, está dispuesto inmediatamente aguas abajo del cilindro de impresión 43 e inmediatamente aguas arriba del cortador 31, es decir, está dispuesto entre el cilindro de impresión 43 y el rodillo de transporte 33 del cortador 31, tal como se representa en particular en las figuras 5 y 6. El elemento desprendedor 61 sirve para desprender del cilindro de impresión 43 las etiquetas de cinta sin fin sin soporte autoadhesivas o para evitar una adherencia del principio de la cinta sin fin al cilindro de impresión 43, en particular después de separar una etiqueta y, dado el caso, invertir las etiquetas de cinta sin fin.

El elemento desprendedor 61 está colocado asimismo en el elemento de carcasa plegable 23 y se pivota hacia el interior de la caja de carcasa 21 cuando el elemento de carcasa plegable 23 está cerrado. En concreto, el elemento desprendedor 61 está colocado en el exterior del travesaño 51 de la construcción de bastidor 45 del elemento de carcasa plegable 23 mediante dos tornillos 59 en la dirección de cierre S del elemento de carcasa plegable 23 (véanse las figuras 2 y 6).

El elemento desprendedor 61 sirve a este respecto también como soporte y apoyo para el rodillo de transporte 33 del cortador 31 (véase la figura 7). Para ello, el elemento desprendedor 61 presenta, además de una sección de desprendimiento alargada 63, cuya extensión longitudinal está orientada en paralelo al eje de giro T del cilindro de impresión 43 y que cumple la función de desprendimiento mencionada anteriormente, también dos secciones de alojamiento 65 para el rodillo de transporte 33 del cortador 31. Las dos secciones de alojamiento 65 presentan una entalladura del lado de borde 67 respectiva en la que están insertados los dos extremos axiales del rodillo de transporte 33 (véase la figura 8). Las dos entalladuras 67 se delimitan por dos patas 69 respectivas, en las que se introducen los dos extremos axiales del rodillo de transporte 33. A continuación se aseguran los extremos axiales del rodillo de transporte 33 insertados en las dos entalladuras 67 en las secciones de alojamiento 65 mediante un manguito de

apoyo insertable axialmente respectivo, no representado.

Además, el elemento desprendedor 61 está dispuesto cerca del cilindro de impresión 43 y la dirección de extracción del cilindro de impresión 43 del alojamiento de cilindro de impresión 55 está orientada de tal manera que el cilindro de impresión 43 se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión 55 mediante el elemento desprendedor 61. En este sentido son concebibles muchas variantes geoméricamente diferentes. Por ejemplo y preferentemente, el elemento desprendedor 61, visto en una proyección sobre la banda de etiquetas 73, tiene un solapamiento d de 0,3 mm a 3 mm con el cilindro de impresión 43 (véase la figura 6) y la dirección de extracción del cilindro de impresión 43 del alojamiento de cilindro de impresión 55 está orientada aproximadamente 70° con respecto a la banda de etiqueta 73.

A pesar del soporte cautivo, el cilindro de impresión 43 todavía puede extraerse fácilmente del alojamiento de cilindro de impresión 55 y reemplazarse. Para ello, el cilindro de impresión 43 está fabricado de un material elásticamente deformable, tal como silicona, y por lo tanto puede sacarse por fuerza del alojamiento de cilindro de impresión 55 pasando por el elemento desprendedor 61. En este sentido, el cilindro de impresión 43 se deforma elásticamente y, por tanto, de manera no destructiva. De manera análoga, el nuevo cilindro de impresión 43 puede meterse por fuerza en el alojamiento de cilindro de impresión 55. Por tanto, el intercambio del cilindro de impresión 43 puede tener lugar sin herramientas.

Naturalmente también es posible que en primer lugar se desenrosque el elemento desprendedor 61 del travesaño 51 y a continuación se extraiga el cilindro de impresión 43 del alojamiento de cilindro de impresión 55, sin que sea retenido por el elemento desprendedor 61.

En la figura 10 se muestra otra forma de realización de la invención, en la que el cilindro de impresión 43 está montado sobre elementos de apoyo 57, en particular manguitos de apoyo, en un alojamiento de cilindro de impresión 55, en particular entalladuras del lado de borde 53 de los costados laterales 47 del elemento de carcasa plegable 23. En los dos elementos de apoyo 57 está previsto un orificio oblongo 71 respectivo, que discurre en perpendicular a la dirección de extracción del cilindro de impresión 43, en el que los dos extremos axiales del cilindro de impresión 43 pueden desplazarse entre la posición de funcionamiento representada y una posición de extracción. En la posición de funcionamiento, en la que el cilindro de impresión 43 está pretensado por medio de un equipo de resorte no representado, el cilindro de impresión 43 se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión 55 mediante el elemento desprendedor 61 no representado en la figura 10. En la posición de extracción, el cilindro de impresión 43 puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión 55 pasando por el elemento desprendedor 61 sin contacto con el elemento desprendedor 61.

Lista de referencias

11	báscula de comercio
13	placa de carga
15	pantalla de cliente
17	pantalla táctil de operador
19	Impresora de etiquetas
21	caja de carcasa
23	elemento de carcasa plegable
25	salida de etiqueta
27	placa de cubierta frontal
29	sección de cubierta frontal
31	cortador
33	rodillo de transporte
35	unidad de cuchilla
37	varilla roscada
39	motor eléctrico
41	cabezal de impresión
43	cilindro de impresión
45	construcción de bastidor
47	costado lateral
49	punto de articulación
51	travesaño
53	entalladura del lado de borde
55	alojamiento de cilindro de impresión
57	elemento de apoyo
59	tornillo
61	elemento desprendedor
63	sección de desprendimiento
65	sección de alojamiento
67	entalladura del lado de borde

69	brazo
71	orificio oblongo
73	banda de etiqueta
A	dirección
D	eje de pivotado
d	solapamiento
R	eje de giro
S	dirección de cierre
T	eje de giro

REIVINDICACIONES

1. Impresora de etiquetas para imprimir etiquetas de cinta sin fin sin soporte autoadhesivas con

5 un cabezal de impresión (41) y un cilindro de impresión accionado (43), en donde las etiquetas de cinta sin fin pueden hacerse pasar a lo largo de una banda de etiqueta (73) entre el cabezal de impresión (41) y el cilindro de impresión (43), y
un elemento desprendedor (61) dispuesto aguas abajo del cilindro de impresión (43) en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin para desprender las etiquetas del cilindro de impresión (43),
10 en donde el cilindro de impresión (43) está insertado en un alojamiento de cilindro de impresión (55) de la impresora de etiquetas (19) y se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión (55) mediante el elemento desprendedor (61),
caracterizada por que la impresora de etiquetas (19) comprende un cortador (31), dispuesto aguas abajo del elemento desprendedor (61) en la dirección de transporte de las etiquetas de cinta sin fin para separar las etiquetas de cinta sin fin, que comprende un rodillo de transporte (33) y una unidad de cuchilla (35) que puede desplazarse linealmente en paralelo al eje de giro (R) del rodillo de transporte (33), en donde las etiquetas de cinta sin fin pueden hacerse pasar entre el rodillo de transporte (33) y la unidad de cuchilla (35), y en donde el rodillo de transporte (33) del cortador (31) está montado sobre el elemento desprendedor (61).

20 2. Impresora de etiquetas según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento desprendedor (61) comprende una sección de desprendimiento alargada (63), cuya extensión longitudinal discurre en paralelo al eje de giro (T) del cilindro de impresión (43) y que en sus dos extremos situados en la dirección del eje de giro (T) del cilindro de impresión (43) presenta una sección de alojamiento (65) respectiva, en particular con una entalladura del lado de borde (67) respectiva, para los dos extremos axiales del rodillo de transporte (33) del cortador (31).

3. Impresora de etiquetas según la reivindicación 2, caracterizada por que el extremo axial respectivo del rodillo de transporte (33) está asegurado mediante un manguito de apoyo insertado axialmente respectivo en la entalladura (67) respectiva de la sección de alojamiento (65) respectiva del elemento desprendedor (61).

4. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la impresora de etiquetas (19) comprende una caja de carcasa (21) y un elemento de carcasa (23), en particular una puerta, colocado en un lado abierto de la caja de carcasa (21), que puede plegarse entre una posición cerrada y una posición abierta alrededor de un eje de pivotado (D), en donde el cabezal de impresión (41) está colocado en la caja de carcasa (21) y el cilindro de impresión (43) y el elemento desprendedor (61) están colocados en el elemento de carcasa plegable (23).

5. Impresora de etiquetas según la reivindicación 4, caracterizada por que el elemento de carcasa plegable (23) comprende dos costados laterales (47) situados uno frente a otro, articulados con su primer extremo respectivo en una pared lateral respectiva de la caja de carcasa (21), que se extienden hacia el interior de la caja de carcasa (21) en la posición cerrada del elemento de carcasa plegable (23), y en los que, en particular en su segundo extremo respectivo, el alojamiento de cilindro de impresión (55) está diseñado en particular en forma de una entalladura del lado de borde (53) respectiva para los dos extremos axiales del cilindro de impresión (43).

6. Impresora de etiquetas según la reivindicación 5, caracterizada por que el cilindro de impresión (43) está montado indirectamente a través de un elemento de apoyo (57), en particular un manguito de apoyo, en cada uno de sus dos extremos axiales en el alojamiento de cilindro de impresión (55).

7. Impresora de etiquetas según la reivindicación 5 o 6, caracterizada por que los dos costados laterales (47) están unidos entre sí a través de un travesaño (51), en donde el elemento desprendedor (61) está colocado en el travesaño (51) del elemento de carcasa plegable (23).

8. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el cilindro de impresión (43) puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión (55) en un ángulo en el intervalo de 60° a 120° con respecto a la banda de etiquetas (73) y puede insertarse en el alojamiento de cilindro de impresión (55).

9. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento desprendedor (61) y el cilindro de impresión (43) presentan un solapamiento (d) en el intervalo de 0,3 mm a 3 mm, preferentemente de 0,3 mm a 2 mm, en una proyección sobre la banda de etiquetas (73).

10. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizada por que el cilindro de impresión (43) está fabricado de un material elásticamente deformable, en particular silicona, y puede sacarse por fuerza del alojamiento de cilindro de impresión (55) y meterse por fuerza en el alojamiento de cilindro de impresión (55) de manera no destructiva pasando por el elemento desprendedor (61) con la formación de una deformación elástica.

- 5
11. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el cilindro de impresión (43) está montado de manera desplazable, en particular por medio de una disposición de orificios oblongos (71) y/o transversalmente a una dirección de extracción del cilindro de impresión (43), entre una posición de funcionamiento en la que el cilindro de impresión (43) se mantiene cautivo en el alojamiento de cilindro de impresión (55) mediante el elemento desprendedor (61) y en la que el cilindro de impresión (43) está pretensado por medio de un equipo de resorte, y una posición de extracción en la que el cilindro de impresión (43) puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión (55) sin resistencia por parte del elemento desprendedor (61).
- 10
12. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el elemento desprendedor (61) está fijado de manera separable en la impresora de etiquetas (19), en donde el cilindro de impresión (43) puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión (55) después de aflojar, en particular desenroscar, el elemento desprendedor (61) sin resistencia por parte del elemento desprendedor (61).
- 15
- 20
13. Impresora de etiquetas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el cilindro de impresión (43) puede extraerse del alojamiento de cilindro de impresión (55) e insertarse en el alojamiento de cilindro de impresión (55) sin herramientas.
- 25
14. Báscula, en particular báscula de comercio, con una impresora de etiquetas (19) según una de las reivindicaciones anteriores.

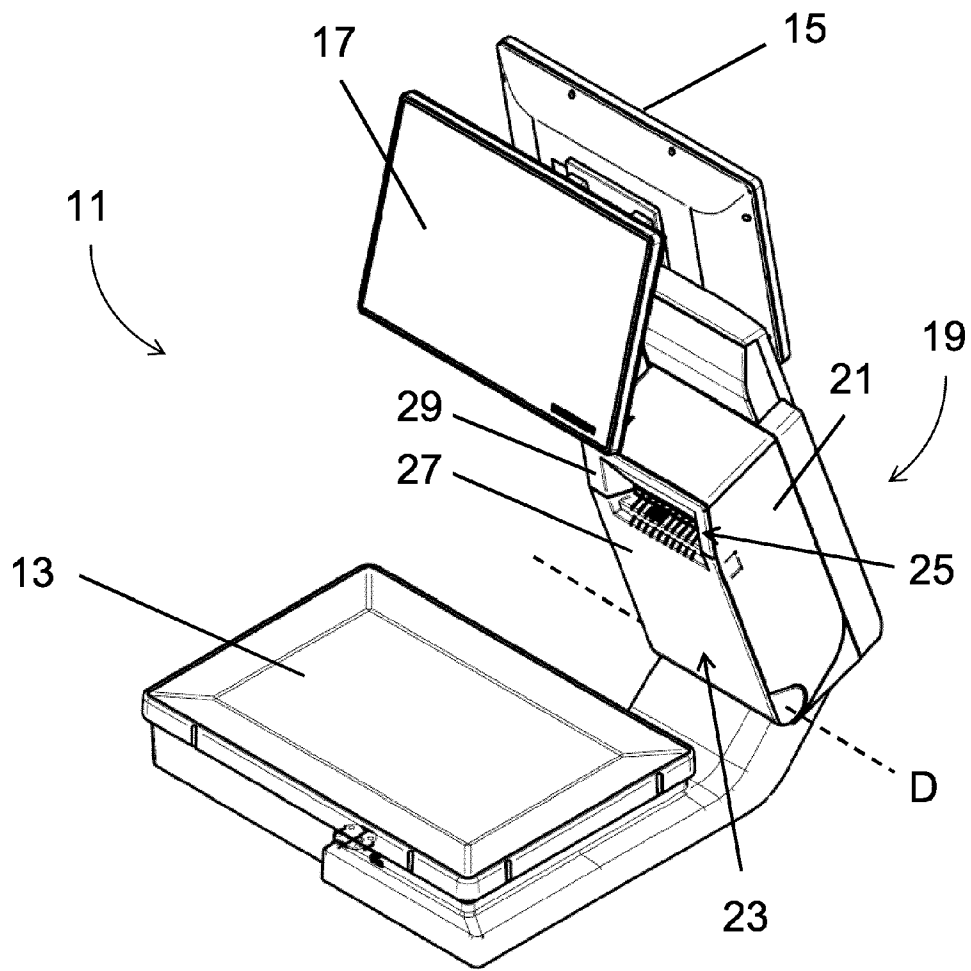


FIG. 1

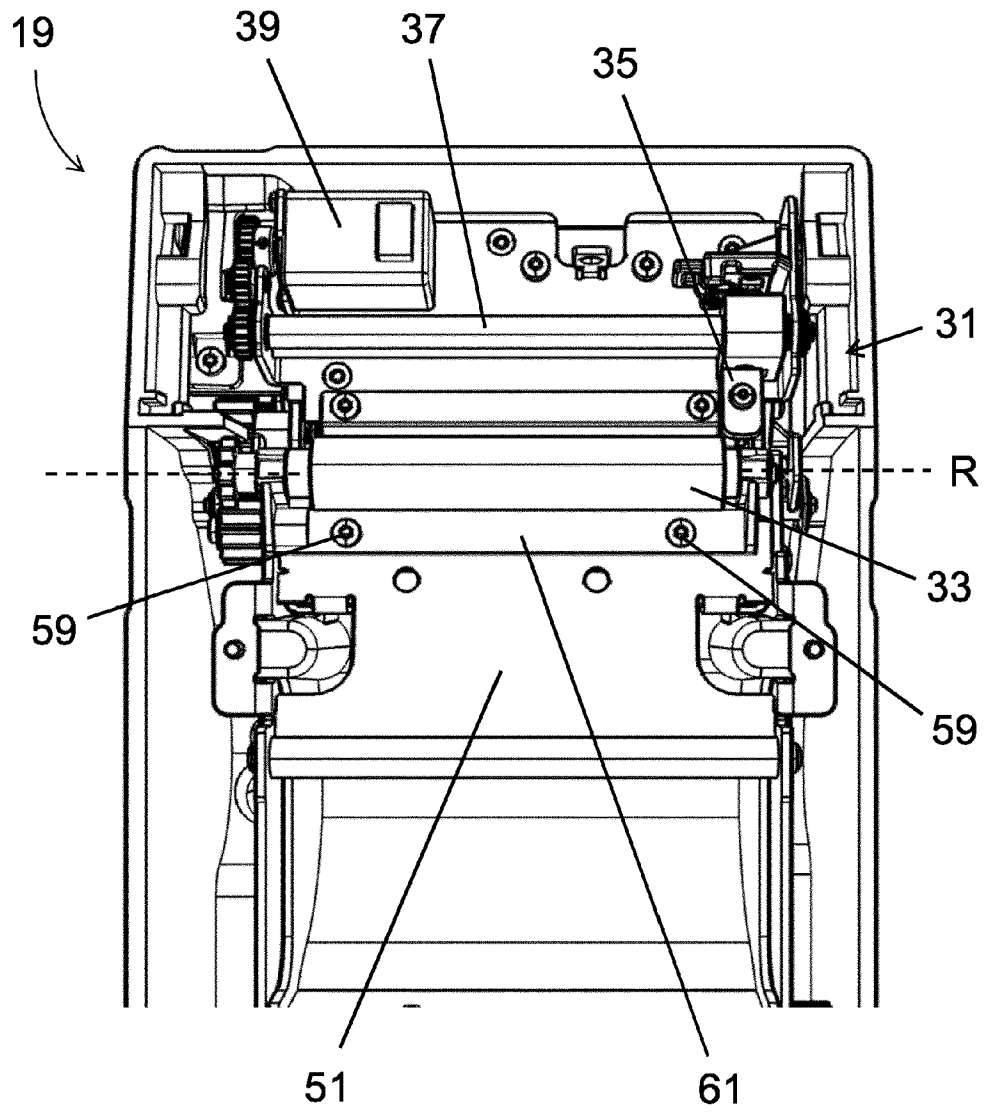


FIG. 2

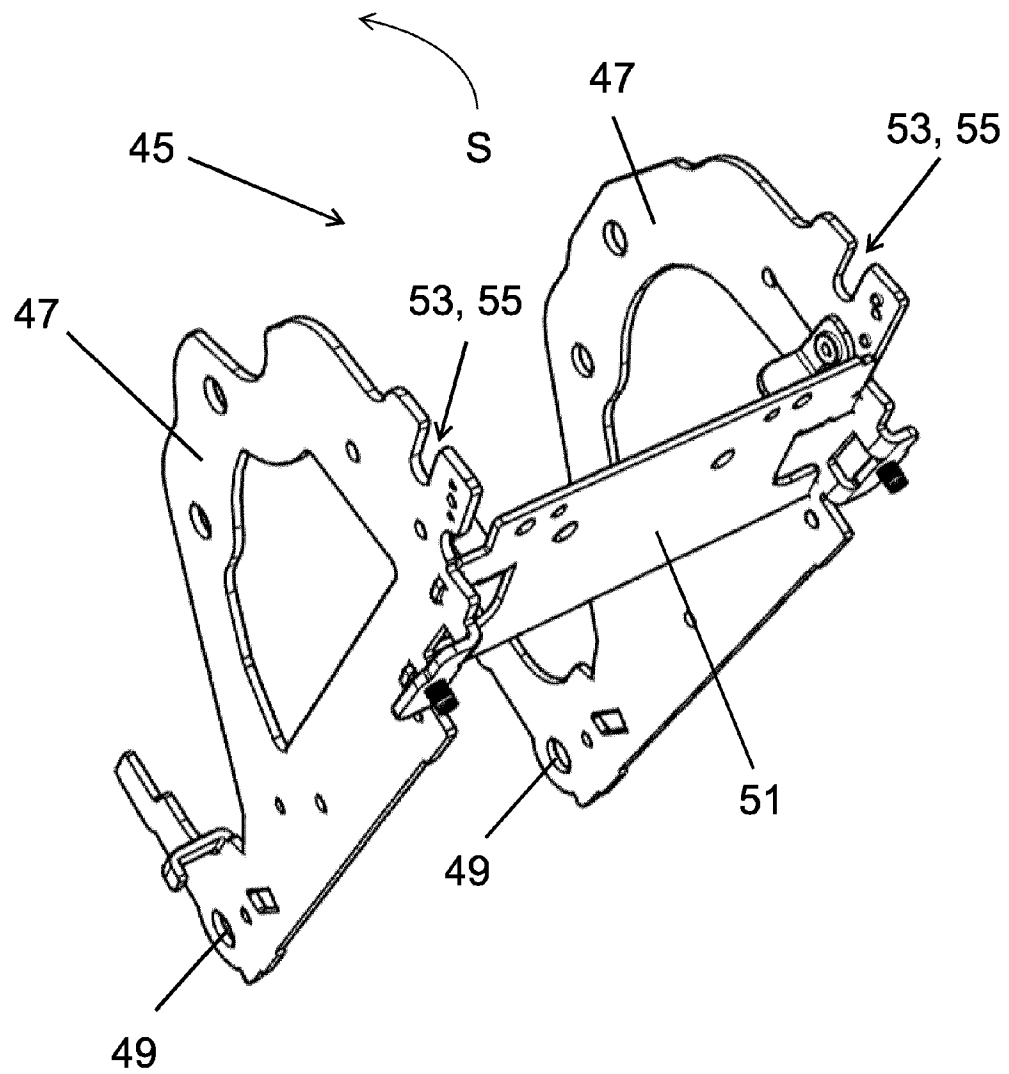


FIG. 3

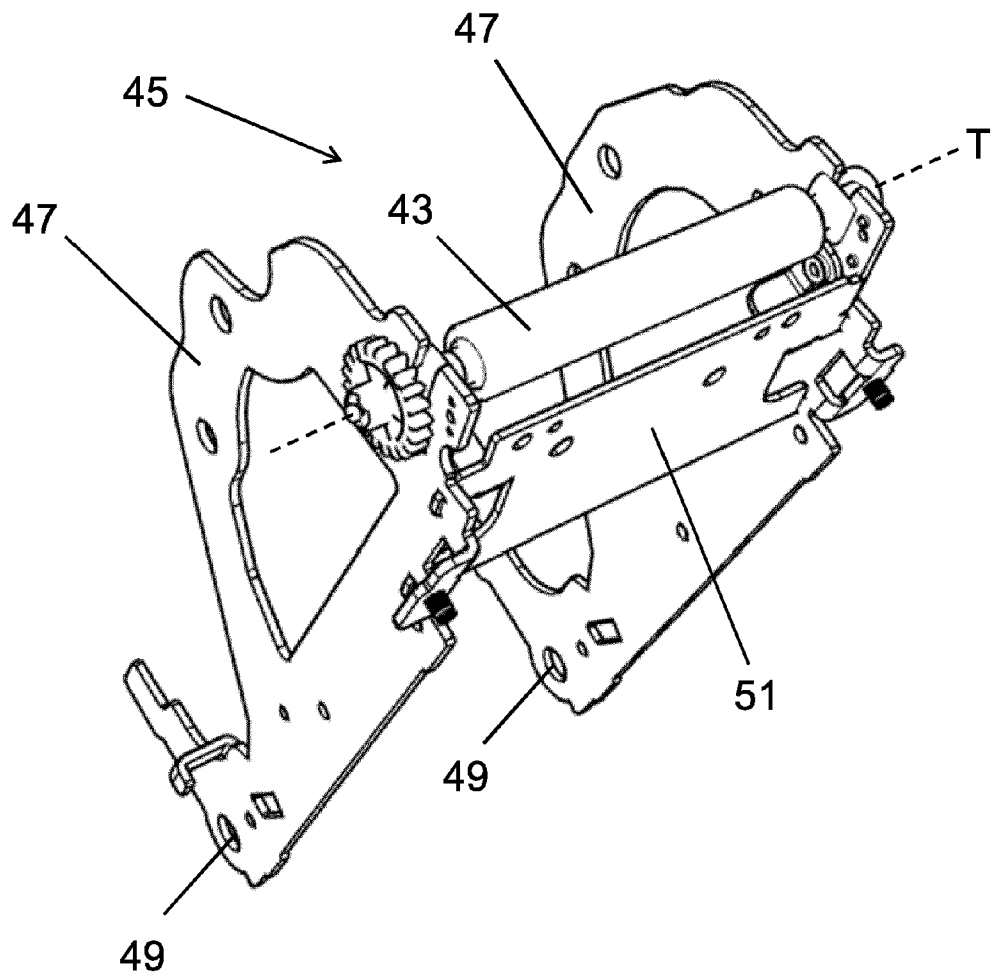


FIG. 4

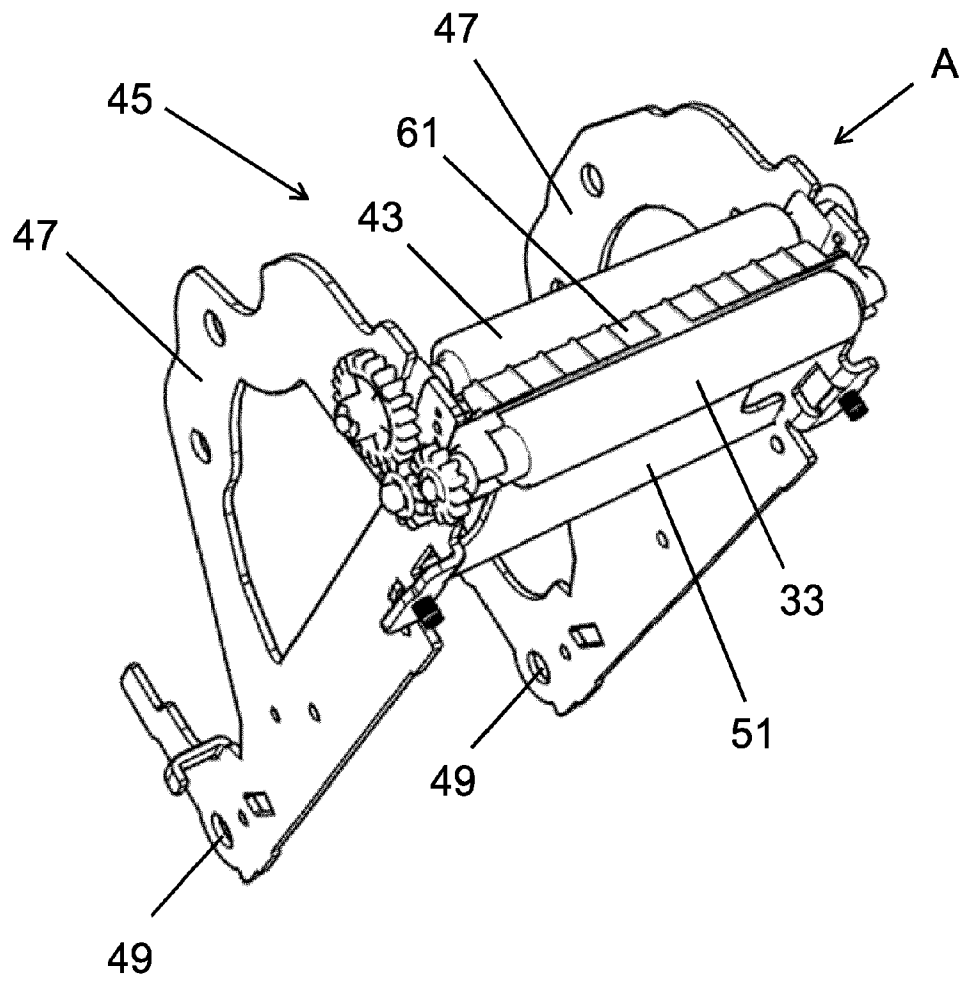


FIG. 5

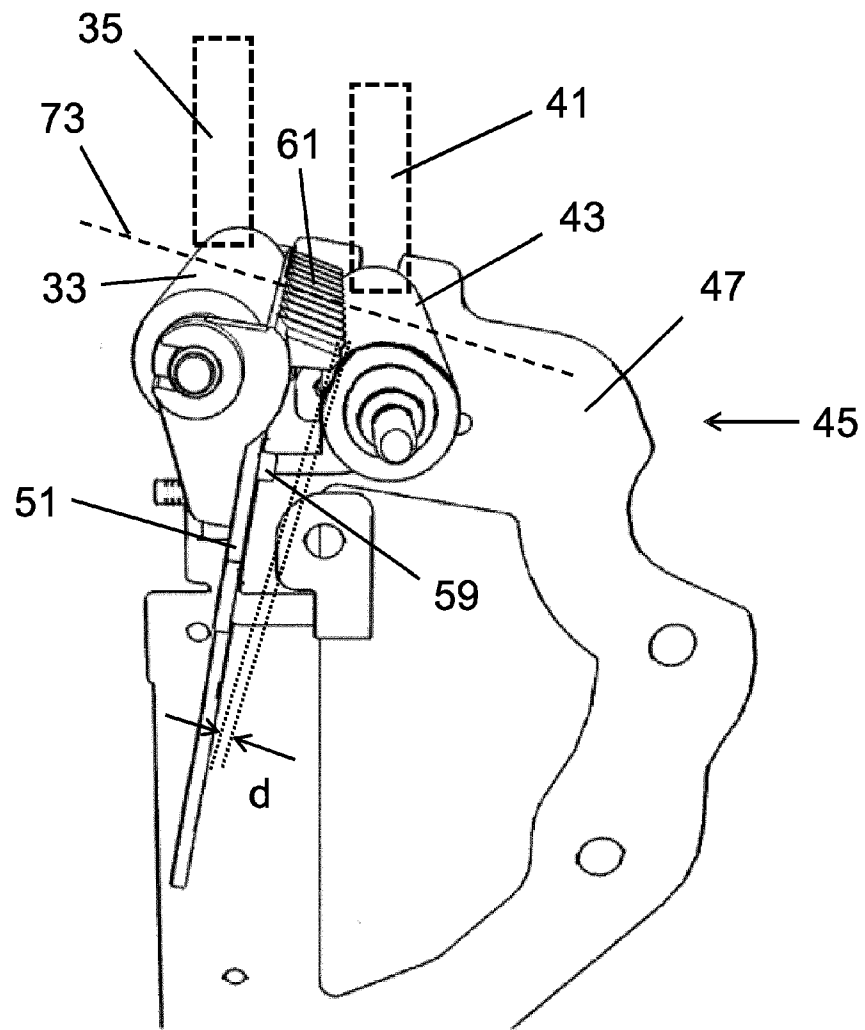


FIG. 6

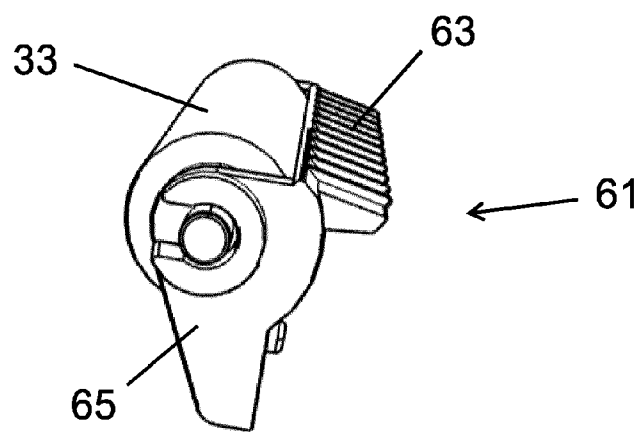


FIG. 7

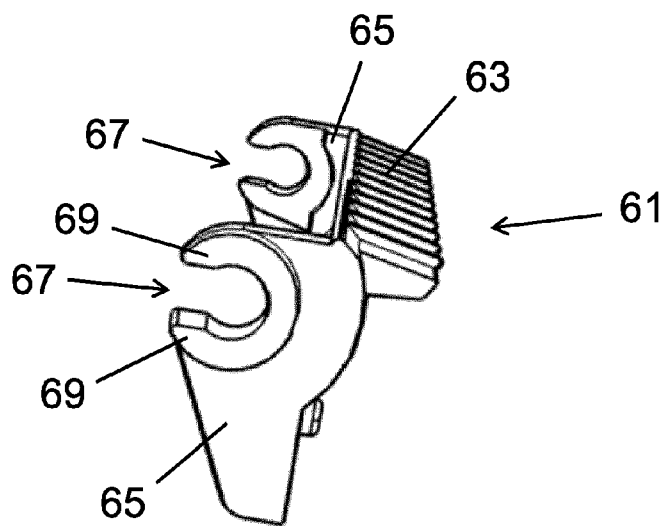


FIG. 8

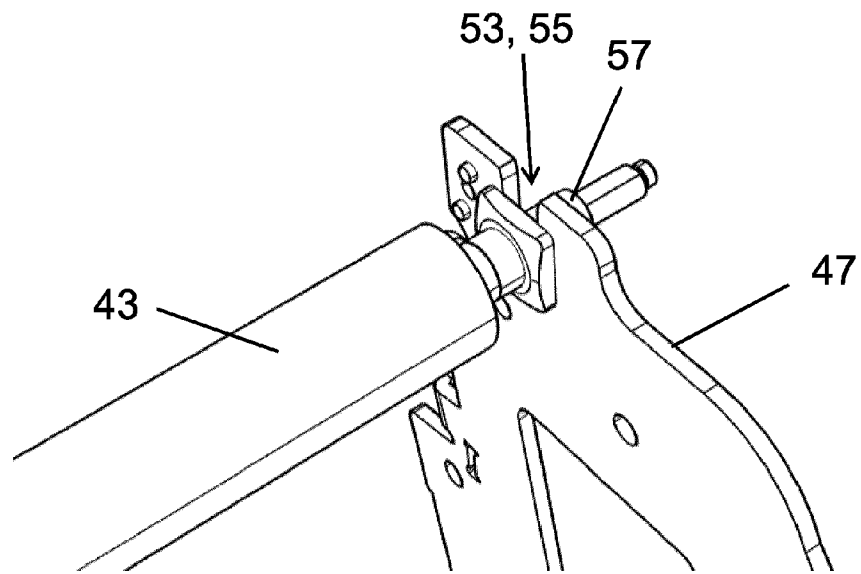


FIG. 9

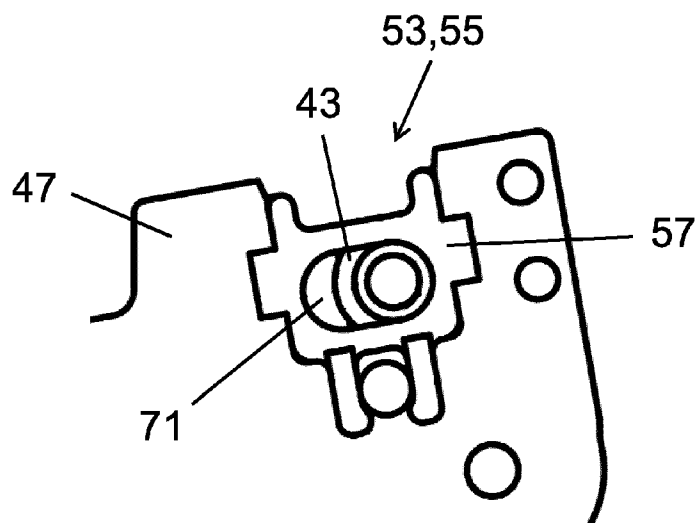


FIG. 10