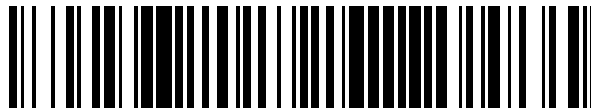


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 541 007**

51 Int. Cl.:

**G07D 9/00** (2006.01)

**G07D 7/00** (2006.01)

**G07F 9/10** (2006.01)

**G07D 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2010** **E 10826325 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2015** **EP 2494529**

54 Título: **Dispositivo de gestión de documentos que tiene un validador unido de manera desprendible al mismo**

30 Prioridad:

**26.10.2009 JP 2009245957**

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

**15.07.2015**

73 Titular/es:

**JAPAN CASH MACHINE CO., LTD. (100.0%)**  
**3-15, Nishiwaki 2-chome Hirano-ku Osaka-shi**  
**Osaka 547-0035, JP**

72 Inventor/es:

**SEKI, TORU**

74 Agente/Representante:

**PÉREZ BARQUÍN, Eliana**

ES 2 541 007 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).

**DISPOSITIVO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS QUE TIENE UN VALIDADOR UNIDO DE MANERA DESPRENDIBLE AL MISMO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**Campo técnico**

Esta invención se refiere a un dispositivo de gestión de documentos que tiene un validador unido de manera desprendible al mismo para validar documentos insertados en el validador, y un dispositivo de apilamiento para almacenar documentos enviados desde el validador.

10

**Técnica anterior**

La figura 23 muestra a modo de ejemplo un aparato de gestión de billetes de la técnica anterior que puede montarse en máquinas expendedoras, máquinas de cambio de billetes, cajeros automáticos, dispensadores automáticos de efectivo y máquinas tragaperras, y se muestra un ejemplo de un aparato de gestión de billetes de este tipo, por ejemplo, en la patente estadounidense n.º 5.372.361. Un aparato 100 de gestión de billetes mostrado comprende un bastidor 111, un validador 101 fijado al bastidor 111 para distinguir la autenticidad de billetes insertados en el validador 101, un dispositivo 3 de apilamiento unido de manera desprendible al bastidor 111. El validador 101 comprende un dispositivo 102 transportador para transportar un billete validado a lo largo de un paso 107 hacia el dispositivo 3 de apilamiento. El dispositivo 3 de apilamiento comprende una carcasa 106, una abertura 110 de tipo rendija formada en la carcasa 106 a través de la cual pasan billetes desde una salida 109 del paso 107 del validador 101 al interior del dispositivo 3 de apilamiento, una cámara 108 formada en el dispositivo 3 de apilamiento para retener temporalmente un billete en la misma, un almacenamiento 104 definido en la carcasa 106 para guardar billetes en el mismo y un dispositivo 105 de empuje dispuesto de manera retirable dentro de la cámara 108 para empujar el billete en la cámara 108 al interior del almacenamiento 104.

15

20

25

Los siguientes documentos D1 a D5 dan a conocer aparatos de gestión de billetes similares.

30

D1: Documento WO98/003945A1

El documento D1 da a conocer una unidad 10 de validador-dispositivo de apilamiento de billetes que comprende una unidad 100 de transporte y validador de billetes, un casete 200 de efectivo retirable y bloqueable, un chasis 300 de montaje, carriles 306 para guiar la unidad 100 al interior del chasis 300 y palancas 113, 114 cargadas por resorte para sujetar la unidad 100 al chasis 300. Al contrario que la presente invención, los carriles 306 del documento D1 no tienen una combinación de una guía de leva y un seguidor para enganchar de manera desprendible el seguidor con la guía de leva para la unión desprendible de la unidad 100 al chasis 300. El documento D1 tampoco da a conocer ninguna estructura para mover la unidad 100 en una relación separada con respecto a una superficie 319 de soporte sin contacto físico con la superficie 319 de soporte de un dispositivo transportador en la unidad 100 y para poner el dispositivo transportador en la unidad 100 en enganche de accionamiento con medios de accionamiento en el casete 200.

35

40

D2: Documento WO2009/150774A1

El documento D2 representa un dispositivo de gestión de documentos que comprende una unidad D transportadora, una unidad H de distinción unida de manera retirable a la unidad D transportadora, un bastidor F principal unido de manera retirable a la unidad D transportadora para soportarla, y una unidad S de dispositivo de apilamiento unida de manera retirable al bastidor F principal. En las figuras 46 y 47, el documento D2 indica una guía de leva sin acceso horizontal, distal, sin pendiente, y trayectorias proximales horizontales en un lado interno del bastidor F principal.

45

50

D3: Documento EP1443474A1

El documento D3 muestra un aparato 1 de gestión de hojas de papel que comprende una unidad 20 de identificación para transportar e identificar una hoja A de papel insertada desde una abertura 22, una unidad 30 de recogida para recoger la hoja A de papel tras la identificación, una unidad 40 de expulsión para contener una hoja B de papel que va a expulsarse a la abertura 22 en un caso predeterminado, una unidad 50 de transporte para transportar la hoja A de papel y expulsar la hoja B de papel entre la unidad 20 de identificación, y un bastidor 10 para contener la unidad 20 de identificación ubicada en un lado delantero del mismo. La unidad 30 de recogida y la unidad 40 de expulsión están unidas de manera desprendible al bastidor 10 desde el lado delantero. Tal como se muestra en las figuras 2 y 15, el documento D3 sólo da a conocer partes 11a, 12a curvas formadas en bordes superiores de ambas placas 11, 12 laterales del bastidor 10 para impedir que la unidad 50 de transporte se salga hacia arriba del bastidor 10.

55

60

D4: Documento EP0662676A2

El documento D4 indica una unidad 10 de validador y dispositivo de apilamiento de efectivo que comprende una unidad 100 de transporte y validador de efectivo, un casete 200 de efectivo retirable y bloqueable y un chasis 300 de

65

montaje. Preferiblemente, la unidad 100 y el casete 200 pueden retirarse fácilmente mediante deslizamiento desde una parte delantera de la unidad 10. En la figura 2 del documento D4, se usa una varilla 308 de centrado en el chasis 300 de montaje para colocar correctamente la unidad 100 enganchando ranuras 112 de guiado en la unidad 100, y se usan tornillos 113 y 114 de orejeta prisioneros para bloquear la unidad 100 en el chasis 300 de montaje a través de orificios 313 y 314 roscados.

D5: Documento EP2053566A1

El documento D5 muestra un aparato 100 de recepción de billetes que comprende un bastidor 108 con forma de anillo rectangular, un aparato 106 de distinción de billetes y un cuerpo 138 de guiado de billetes fijado sobre una cara superior del bastidor 108, una caja 114 de almacenamiento de billetes insertada en un orificio 112 de montaje del bastidor 108. Tal como se muestra en las figuras 9 y 10 del documento D5, el bastidor 108 comprende muescas 342, 344 de guiado primera y segunda formadas sobre una cara interna del bastidor 108. La primera muesca 342 de guiado incluye una parte 346 de guiado inclinada hacia arriba, una parte 348 horizontal, y una segunda parte 350 de guiado inclinada que están colocadas en un lado inferior, y una parte 352 de guiado lateral superior horizontal que está colocada en un lado superior. Además, la segunda muesca 344 de guiado incluye una parte 354 de guiado inclinada hacia arriba, una parte 356 horizontal y una segunda parte 358 de guiado inclinada que están colocadas en un lado inferior, y una parte 360 de guiado lateral superior horizontal que está colocada en un lado superior. Pasadores 336R, 338R, 340R, 341R, 336L, 338L, 340L, 341L de guiado fijados en paredes 334R, 334L laterales de la caja 114 se deslizan en las muescas 342, 344 de guiado para unir de manera desprendible la caja 114 al bastidor 108.

Cuando se une el dispositivo 3 de apilamiento del aparato mostrado en la figura 23 al bastidor 111, la abertura 110 del dispositivo 3 de apilamiento se alinea con una salida 109 del paso 107 en el dispositivo 102 transportador para conectar la salida 109 a la abertura 110, y simultáneamente, se engancha automáticamente un engranaje 113 seguidor con un engranaje 112 de accionamiento proporcionado en el dispositivo 102 transportador que acciona directamente el engranaje 113 seguidor.

Cuando un circuito de control (no mostrado en los dibujos) en el validador 101 decide que un billete insertado es auténtico, acciona el dispositivo 102 transportador para que el billete se transporte a lo largo del paso 107 hacia la salida 109. Al mismo tiempo, a medida que el dispositivo 102 transportador acciona el engranaje 113 seguidor a través del engranaje 112 de accionamiento en el sentido de avance, el engranaje 113 seguidor opera un dispositivo portador (no mostrado en los dibujos) en el dispositivo 3 de apilamiento y, por tanto, el billete se mueve mediante el dispositivo 102 transportador y el dispositivo portador a través de la salida 109 y la abertura 110 al interior de la cámara 108 dentro de la carcasa 106.

En este momento, se acciona el dispositivo 102 transportador en el sentido contrario para invertir el engranaje 112 de accionamiento y el engranaje 113 seguidor para así operar el dispositivo 105 de empuje que de manera forzada empuja y guarda el billete en la cámara 108 al interior del almacenamiento 104. Durante la rotación hacia delante de los engranajes 112, 113 de accionamiento y seguidor, el dispositivo 105 de empuje vuelve a su posición original mostrada.

En el aparato de gestión de billetes anterior, cuando el dispositivo 3 de apilamiento se une al bastidor 111, el engranaje 113 seguidor del dispositivo 105 de empuje puede engancharse automáticamente con el engranaje 112 de accionamiento del dispositivo portador fijado al bastidor 111. No se muestra en la figura 23, pero se proporciona un absorbedor de choques en el engranaje 112, 113 de accionamiento o seguidor para amortiguar un choque mecánico que se produce al interbloquear los engranajes 112 y 113 de accionamiento y seguidor.

La figura 24 muestra una estructura de la técnica anterior para interbloquear de manera retirable el validador 101 con respecto al bastidor 111 mediante el deslizamiento del validador 101 sobre el bastidor 111 para su fijación. Tal como se ilustra, el bastidor 111 se forma con un par de ganchos 115 en una estructura 116 de conexión sobre su superficie superior, y se forma una abertura 117 en una superficie de fondo del validador 101. Tras un movimiento de deslizamiento del validador 101 sobre la superficie superior del bastidor 111, se enganchan unos bordes de la abertura 117 con ganchos 115 para unir de manera retirable el validador 101 al bastidor 111 mediante el movimiento de deslizamiento del validador 101 con respecto al bastidor 111. Sin embargo, esta estructura 116 de conexión tiene de manera desventajosa un defecto porque cuando el validador 101 se monta sobre el bastidor 111 mediante el movimiento de deslizamiento, el engranaje 112 de accionamiento del portador 102 en el validador 101 colisiona de manera natural con los ganchos 115 y por tanto experimenta daño mecánico por la colisión. Por consiguiente, los ganchos 115 tienen que fabricarse de material flexible elásticamente deformable cuando el engranaje 112 de accionamiento colisiona con los ganchos 115. Además, como la estructura 116 de conexión incluye ganchos 115 para atrapar el borde de la abertura 117 en el validador 101, requiere de manera desventajosa una altura aumentada o espacio adicional para el aparato de gestión de billetes para disponer la estructura 116 de conexión en el mismo. En este caso, si el aparato de gestión de billetes se fabrica de un tamaño mayor, estará sujeto a restricciones de tamaño por las normas, y por tanto, el volumen en el dispositivo 3 de apilamiento tiene que hacerse más pequeño en cuanto al tamaño del validador 101 y el bastidor 111, y además, un dispositivo 3 de apilamiento más pequeño no puede alojar mayores clases de billetes que la cámara 108.

## Sumario de la invención

### Problema técnico

5 Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de gestión de documentos diseñado para unir de manera desprendible un validador al mismo. Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de gestión de documentos diseñado para tener un conector para unir de manera retirable un validador a un bastidor en la posición fijada sin contacto físico indeseado de un dispositivo transportador en el validador con ninguna otra pieza. Todavía otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de gestión de documentos diseñado para unir de manera desprendible un validador a un bastidor en la posición fijada para la conexión de accionamiento de un dispositivo transportador a un dispositivo portador y un dispositivo de empuje en un dispositivo de apilamiento. Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de gestión de documentos para tener un conector constituido por una guía de leva y un seguidor en enganche retirable con la guía de leva formada como configuraciones en paredes laterales de un bastidor y un validador proporcionado en el dispositivo de gestión de documentos. Todavía un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de gestión de documentos diseñado para unir de manera desprendible un validador a un bastidor sin necesidad de ningún dispositivo adicional entre el validador y el bastidor.

### 20 Solución al problema

El dispositivo de gestión de documentos según la presente invención, comprende: un bastidor (1) que tiene un par de paredes (41) laterales y un soporte (7) para conectar las paredes (41) laterales del bastidor (1), un validador (2) unido de manera desprendible al bastidor (1) y que tiene un dispositivo (102) transportador, y un conector (4) para unir de manera desprendible el validador (2) al bastidor (1). El conector (4) comprende una guía (5) de leva formada en al menos una de las paredes (41) laterales en el bastidor (1) o en al menos una de las paredes (51) laterales en el validador (2), y un seguidor (6) formado en al menos una de las paredes (51) laterales en el validador (2) o en al menos una de las paredes (41) laterales en el bastidor (1) para enganchar de manera desprendible el seguidor (6) con la guía (5) de leva. En esta disposición, el validador (2) puede unirse de manera retirable a la posición fijada en el bastidor (1) para un intercambio fácil. La guía (5) de leva comprende una trayectoria (10) distal para guiar el movimiento del seguidor (6) para transportar el validador (2) en un relación separada con respecto al soporte (7), y una trayectoria (11) de acceso para guiar el seguidor (6) para llevar el validador (2) a una posición fijada tras haber pasado el seguidor (6) por la trayectoria (10) distal. Al montar el validador (2) en el bastidor (1) o desmontar el validador (2) del bastidor (1), la trayectoria (10) distal de la guía (5) de leva sirve para guiar el movimiento del seguidor (6) a lo largo de la trayectoria (10) distal sin contacto físico del dispositivo (102) transportador en el validador (2) con el soporte (7) al tiempo que se evita el daño mecánico del dispositivo (102) transportador. Además, como en la presente invención, una construcción de deslizamiento entre la guía (5) de leva y el seguidor (6) en el conector (4) es muy ventajosa debido a la rápida conexión y separación del validador (2) con respecto al bastidor (1) sin ninguna disposición ni pieza adicional.

40 Por tanto, de manera beneficiosa el conector no requiere ningún dispositivo adicional o suplementario para conectar de manera accionada el validador y el dispositivo de apilamiento sin incurrir en un aumento de altura del dispositivo de gestión de documentos y sin necesidad de ninguna disposición adicional dado que tanto la guía de leva como el seguidor en el conector pueden formarse como configuraciones de ambas paredes laterales en el bastidor y el validador.

### Breve descripción de los dibujos

50 Los objetos y ventajas mencionados anteriormente y otros de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción en relación con realizaciones preferidas mostradas en los dibujos adjuntos en los que:

[Figura 1] la figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato de gestión de billetes como dispositivo de gestión de documentos según la presente invención con un validador extraído de un bastidor;

55 [Figura 2] la figura 2 es una vista en alzado lateral parcial de una guía de leva formada en el bastidor mostrado en la figura 1;

[Figura 3] la figura 3 es una vista en alzado lateral parcial de un seguidor formado en el validador mostrado en la figura 1;

60 [Figura 4] la figura 4 es una vista en perspectiva desde abajo del validador;

[Figura 5] la figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba de un dispositivo de apilamiento;

65 [Figura 6] la figura 6 es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención para sujetar de manera retirable el validador al bastidor;

[Figura 7] la figura 7 es una vista en alzado lateral del dispositivo de retención;

5 [Figura 8] la figura 8 es una vista en perspectiva del dispositivo de retención en el estado liberado del validador desenganchado del bastidor;

[Figura 9] la figura 9 es una vista en alzado lateral del dispositivo de retención mostrado en la figura 8;

10 [Figura 10] la figura 10 es una vista en alzado lateral que muestra el seguidor del conector insertado en una trayectoria distal de la guía de leva;

[Figura 11] la figura 11 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XI-XI de la figura 10 que demuestra una relación separada entre engranajes de accionamiento y seguidor;

15 [Figura 12] la figura 12 es una vista en sección que muestra el seguidor insertado en una trayectoria de acceso;

[Figura 13] la figura 13 es una vista en sección que muestra el seguidor completamente insertado en la posición fijada de una trayectoria proximal en la guía de leva;

20 [Figura 14] la figura 14 es una vista ampliada parcialmente en sección del seguidor en la posición fijada;

[Figura 15] la figura 15 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XV-XV en la figura 13 que demuestra los engranajes de accionamiento y seguidor interbloqueados;

25 [Figura 16] la figura 16 es una vista en sección que muestra una segunda realización de la presente invención con una guía de leva formada en un validador;

[Figura 17] la figura 17 es una vista en sección que muestra la segunda realización de la presente invención con un seguidor formado en un bastidor;

30 [Figura 18] la figura 18 es una vista en alzado lateral que muestra el seguidor y la guía de leva enganchados en la segunda realización;

35 [Figura 19] la figura 19 es una vista en sección de engranajes de accionamiento y seguidor en la relación separada en la segunda realización;

[Figura 20] la figura 20 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XX-XX de la figura 18 que muestra los engranajes de accionamiento y seguidor enganchados en la segunda realización;

40 [Figura 21] la figura 21 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de una tercera realización del aparato de gestión de billetes según la presente invención;

[Figura 22] la figura 22 es un diagrama de bloques de una guía de leva y un seguidor según la tercera realización de la presente invención;

45 [Figura 23] la figura 23 es una vista en sección simplificada de un aparato de gestión de billetes de la técnica anterior; y

50 [Figura 24] la figura 24 es una vista en sección simplificada de otro aparato de gestión de billetes de la técnica anterior.

### Descripción de realizaciones

55 A continuación en el presente documento se describirán, con relación a las figuras 1 a 22 de los dibujos, realizaciones de un aparato de gestión de billetes como dispositivo de gestión de documentos según la presente invención. En la descripción en el presente documento, la palabra “delantero” o “lado delantero” indica la parte de delante o izquierda en la figura 13 de un validador 2 de billetes que implica una entrada 53 de billetes en un eje X, la palabra “trasero” o “lado trasero” indica la parte de atrás o derecha en la figura 13 del validador 2 de billetes en el eje X. La palabra “arriba” o “superior” indica la parte de arriba del validador 2 de billetes en un eje Y, y la palabra “fondo” o “inferior” indica la parte de abajo del validador 2 de billetes en el eje Y. Todas las palabras “desprendible”, “retirable” y “separable” indican el mismo significado de “desmontable”.

65 Tal como se observa a partir de la figura 1, el aparato de gestión de billetes según la presente invención comprende: un bastidor 1, un validador 2 unido de manera desprendible al bastidor 1, un conector 4 previsto entre el bastidor 1 y el validador 2 para unir de manera desprendible el validador 2 al bastidor 1, y un dispositivo 3 de apilamiento unido de manera desprendible al bastidor 1 para guardar en el mismo billetes transportados desde el validador 2. En la

realización mostrada en la figura 1, el bastidor 1 tiene un par de paredes 41 laterales, una pared 42 trasera para conectar cada parte trasera de las paredes 41 laterales, y un soporte 7 dispuesto en puente y que conecta partes delanteras de las paredes 41 laterales. El conector 4 comprende guías 5 de leva formadas en un par de paredes 41 laterales dispuestas verticalmente en el bastidor 1, y seguidores 6 formados en un par de paredes 51 laterales dispuestas verticalmente en el validador 2 de modo que los seguidores 6 pueden insertarse en guías 5 de leva coincidentes para la unión del validador 2 al bastidor 1. El soporte 7 está dispuesto horizontalmente en un ángulo recto y conectado a las paredes 41 laterales en el bastidor 1. Un dispositivo 8 de retención está dispuesto en el extremo delantero del validador 2 entre el validador 2 y el soporte 7 para sujetar de manera fija el validador 2 al soporte 7 para impedir el movimiento accidental del validador 2 en el sentido de extracción. El bastidor 1, cada celda externa del validador 2 y el dispositivo 3 de apilamiento pueden formarse mediante moldeo por inyección de un material de resina seleccionado del grupo que consiste en resina de ABS, resina de policarbonato, resina acrílica, resina de poliamida, resina de poliacetil y cualquier compuesto mixto de estas resinas o mediante conformación por prensado de placas metálicas tales como de aluminio, hierro o cualquier aleación de estos metales. Por consiguiente, el conector 4 puede formarse a partir de resina de moldeo, metal de conformación o material combinado de resina y metal.

En una realización mostrada en la figura 2, cada guía 5 de leva comprende una trayectoria 10 distal horizontal formada en una pared 41 lateral en el bastidor 1, una trayectoria 11 de acceso sin pendiente conectada a un fondo de la trayectoria 10 distal, y una trayectoria 12 proximal horizontal conectada a un fondo de la trayectoria 11 de acceso. La trayectoria 10 distal comprende una superficie 13 distal formada opuesta al soporte 7, una superficie 14 rugosa que sobresale hacia la superficie 13 distal y una inclinación 19 de entrada formada frente a la superficie 14 rugosa. La trayectoria 11 de acceso está formada entre las trayectorias 10 y 12 distal y proximal y comprende una rampa 15 trasera conectada a la superficie 13 distal y una rampa 16 anterior conectada a la superficie 14 rugosa y dispuesta en paralelo a la rampa 15 trasera. La trayectoria 12 proximal comprende una superficie 20 proximal que se extiende de manera continua desde la rampa 16 anterior y dispuesta en paralelo a la superficie 13 distal, una superficie 21 de retención que se extiende de manera continua desde la rampa 15 trasera y dispuesta en paralelo a la superficie 13 distal, y una superficie 22 interior formada entre las superficies 20 y 21 proximal y de retención. El soporte 7 está unido y fijado al bastidor 1 frente a la inclinación 19 de entrada para definir una entrada 23 de la trayectoria 10 distal en colaboración con la superficie 13 distal.

El seguidor 6 comprende una parte 31 plana proximal, una parte 32 plana distal formada en paralelo a, y en relación separada hacia arriba con respecto a, la parte 31 plana proximal, una rampa 36 intermedia conectada a la parte 31 plana proximal y dispuesta en paralelo a la rampa 16 anterior, una parte 33 plana intermedia conectada a la rampa 36 intermedia y dispuesta en paralelo a, y en relación separada hacia arriba con respecto a, la parte 31 plana proximal, una rampa 37 complementaria conectada a la parte 33 plana intermedia, una parte 34 plana de base conectada a la rampa 37 complementaria y dispuesta en paralelo a, y en relación separada hacia abajo con respecto a, la parte 33 plana intermedia, una rampa 38 de estabilización conectada a la parte 32 plana distal y dispuesta en paralelo a la rampa 36 intermedia, y una parte 35 plana anterior conectada a la rampa 38 de estabilización y dispuesta en paralelo a, y en relación separada hacia arriba con respecto a, la parte 32 plana distal, una elevación 25 formada en un extremo de la parte 35 plana anterior para entrar en contacto, o en confrontación, con un borde 24 de la entrada 23 en la trayectoria 10 distal cuando se inserta el seguidor 6 en la guía 5 de leva, y una superficie 39 de extremo arqueada que conecta las partes 31 y 32 planas proximal y distal. La superficie 39 de extremo arqueada tiene una forma arqueada complementaria a la de la superficie 22 interior de la trayectoria 12 proximal.

La figura 4 ilustra un par de engranajes 26 de accionamiento montados rotatoriamente en el validador 2 y accionados por el dispositivo 102 transportador usado para transportar un billete a través del paso en el validador 2 mostrado en la figura 23. Los engranajes 26 de accionamiento constituyen una parte del dispositivo 102 transportador y una parte de fondo de los engranajes 26 de accionamiento sobresale hacia abajo por debajo de una superficie 52 de fondo dispuesta horizontalmente del validador 2. La figura 5 demuestra un par de engranajes 27 seguidores para accionar un dispositivo portador (no mostrado en los dibujos) y un dispositivo 105 de empuje en el dispositivo 3 de apilamiento. Por ejemplo, cuando se mueve a la parte más interior de la trayectoria 12 proximal para poner la superficie 39 de extremo arqueada del seguidor 6 en contacto con la superficie 22 interior de la trayectoria 12 proximal, el seguidor 6 está en la posición fijada apropiada para fijar el validador 2 en su posición al bastidor 1 con respecto al dispositivo 3 de apilamiento tal como se muestra en las figuras 13 y 14, mientras que los engranajes 26 de accionamiento se enganchan simultáneamente con los engranajes 27 seguidores para accionar directamente los engranajes 27 seguidores a través de los engranajes 26 de accionamiento. En este caso, tal como se observa a partir de la figura 4, en una superficie 52 de fondo del validador 2 están formadas una salida 55 lateralmente alargada de un paso de billetes en el validador 2 y aberturas 57 a través de las cuales los engranajes 26 de accionamiento del dispositivo 102 transportador sobresalen hacia fuera de la superficie 52 de fondo. Los engranajes 26 de accionamiento están enganchados con los engranajes 27 seguidores para accionar el dispositivo portador y un dispositivo 105 de empuje en el dispositivo 3 de apilamiento para transportar un billete a través de una entrada 63 hasta una posición de espera predeterminada en la cámara 108 durante el funcionamiento del dispositivo portador y también para guardar el billete desde la posición de espera hasta una posición de almacenamiento en el dispositivo 3 de apilamiento durante el funcionamiento del dispositivo 105 de empuje. A modo de ejemplo, rotaciones de avance y contraria de los engranajes 26 de accionamiento accionan respectivamente y por separado el dispositivo portador y el dispositivo 105 de empuje. Por ejemplo, el dispositivo portador puede tener un embrague de rotación

unidireccional para impedir la rotación contraria del dispositivo portador durante la rotación contraria de los engranajes 26 de accionamiento. Para ello, al menos una parte de fondo de los engranajes 26 de accionamiento está por debajo más allá de la superficie 52 de fondo en las aberturas 57 para ponerlas en enganche de accionamiento con los engranajes 27 seguidores.

5 La superficie 52 de fondo del validador 2 también está formada con una pluralidad de rebordes 58 protectores que sobresalen hacia abajo hacia el dispositivo 3 de apilamiento alrededor de los engranajes 26 de accionamiento desde la superficie 52 de fondo. La longitud que sobresalen los rebordes 58 protectores desde la superficie 52 de fondo es sustancialmente la misma, o mayor, que la de los engranajes 26 de accionamiento para rodear completamente los engranajes 26 de accionamiento mediante los rebordes 58 protectores. Los rebordes 58 protectores se extienden en paralelo unos con respecto a otros y en perpendicular a la salida 55 del paso de billetes. Tal como se muestra en la figura 5, una superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento comprende una entrada 63 para recibir un billete transportado desde el validador 2, una pluralidad de, o cuatro, muescas 64 rectas y huecas hacia dentro que se extienden de manera longitudinal o perpendicular a la entrada 63 y en paralelo unas con respecto a otras, y rebordes 65 formados en la superficie 62 superior entre cada engranaje 27 seguidor y cada muesca 64. Cuando se monta el validador 2 en el bastidor 1, la superficie 52 de fondo del validador 2 llega a disponerse en paralelo a la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento y, al mismo tiempo, los engranajes 26 de accionamiento del validador 2 se engranan con el engranaje 27 seguidor del dispositivo 3 de apilamiento; los rebordes 58 protectores del validador 2 se enganchan de manera interbloqueada con muescas 64 coincidentes del dispositivo 3 de apilamiento; los engranajes 26 de accionamiento y los rebordes 58 protectores del validador 2 se ubican para intercalar los rebordes 65 del dispositivo 3 de apilamiento entre los mismos; y la salida 55 del validador 2 se alinea apropiadamente con la entrada 63 del dispositivo 3 de apilamiento.

25 Tal como se muestra en las figuras 6 a 9, el dispositivo 8 de retención del validador 2 comprende una palanca 81 de trinquete montada de manera rotatoria en el soporte 7 alrededor de un árbol 84, una palanca 82 de funcionamiento rotatorio fijada en un eje 88, un mango 83 fijado en el eje 88 y un resorte 86 de tracción que tiene un extremo fijado a la pared 51 lateral del validador 2 (figuras 7 y 9) y el otro extremo conectado a un extremo 89 desviado de la palanca 81 de trinquete para producir una fuerza elástica de tracción para impulsar de manera flexible la palanca 81 de trinquete en el sentido de rotación contrario a las agujas del reloj alrededor del árbol 84. La palanca 81 de trinquete comprende un tope 85 formado con una cuesta 85a de palanca que puede quedar atrapado por un borde de una abertura 7a formada en el soporte 7, y un orificio 90 alargado para recibir de manera rotatoria un pasador 87 fijado en la palanca 82 de funcionamiento. Cuando se monta el validador 2 en el bastidor 1, el tope 85 se desliza sobre una superficie superior del soporte 7 con la cuesta 85a de palanca en contacto con el soporte 7 y, por tanto, la cuesta 85a de palanca hace rotar de manera forzada la palanca 81 de trinquete en el sentido de las agujas del reloj contra la fuerza elástica del resorte 86 de tracción. Cuando se retira manualmente el mango 83 hacia abajo, la palanca 81 de trinquete también se rota de manera forzada en el sentido de las agujas del reloj para liberar el enganche del tope 85 en la abertura 7a.

40 Tal como se observa a partir de las figuras 10 y 11, cuando se instala el validador 2 en la posición fijada del bastidor 1, la superficie 39 de extremo del seguidor 6 se inserta en la entrada 23 de la trayectoria 10 distal y se pone en contacto con la inclinación 19 de entrada para guiar la superficie 39 de extremo hacia arriba a lo largo de la inclinación 19 de entrada sobre la superficie 14 rugosa. Entonces, la parte 31 plana proximal del seguidor 6 está en contacto con, y se desliza sobre, la superficie 14 rugosa para llevar simultáneamente la parte 32 plana distal del seguidor 6 para que quede frente a, o en contacto con, la superficie 13 distal de la trayectoria 10 distal, y entonces la parte 31 plana proximal se mueve hacia dentro a lo largo de, y en contacto deslizante con, la trayectoria 10 distal. En otras palabras, el seguidor 6 se desplaza hacia la parte trasera del bastidor 1 en relación separada hacia arriba del dispositivo 3 de apilamiento por una altura de la superficie 14 rugosa sobre el soporte 7. Aunque las partes de fondo de los engranajes 26 de accionamiento y los rebordes 58 protectores están ubicadas para sobresalir desde la superficie 52 de fondo del validador 2, es posible impedir el contacto desfavorable de estas partes de fondo con el soporte 7 y la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento mientras se mueve el seguidor 6 hacia atrás, porque la parte 31 plana proximal del seguidor 6 está en contacto con la superficie 14 rugosa de la guía 5 de leva para separar estas partes de fondo del soporte 7 y la superficie 62 superior tal como se muestra en las figuras 10 y 11.

55 Cuando el validador 2 se empuja adicionalmente hacia dentro al interior de la parte trasera de la trayectoria 10 distal desde la posición mostrada en la figura 10, tal como se ilustra en la figura 12, la superficie 39 de extremo del seguidor 6 entra en contacto con la rampa 15 trasera para poner simultáneamente la rampa 36 intermedia del seguidor 6 en contacto con, y deslizarse sobre, la rampa 16 anterior de modo que todo el seguidor 6 y el validador 2 se mueven hacia abajo hacia el dispositivo 3 de apilamiento a lo largo de la trayectoria 11 de acceso definida por las rampas 15 y 16 trasera y anterior en el ángulo mostrado por una flecha oblicua en la figura 12. Inmediatamente cuando el seguidor 6 alcanza la trayectoria 12 proximal, la parte 31 plana proximal del seguidor 6 se pone en contacto con la superficie 20 proximal y, simultáneamente, los engranajes 26 de accionamiento y los rebordes 58 protectores se enganchan respectivamente con los engranajes 27 seguidores y las muescas 64 coincidentes.

65 Entonces, se empuja adicionalmente el validador 2 hacia la parte trasera de la trayectoria 12 proximal, el seguidor 6 se mueve horizontalmente a lo largo de la trayectoria 12 proximal de la guía 5 de leva una pequeña distancia, y

finalmente la superficie 39 de extremo del seguidor 6 entra en contacto con la superficie 22 interior de la trayectoria 12 proximal para poner completamente el validador 2 en la posición fijada apropiada, al mismo tiempo que se enganchan de manera fija los engranajes 26 de accionamiento con los engranajes 27 seguidores y también se impide el movimiento adicional hacia delante del seguidor 6 tal como se muestra en las figuras 13 a 15. Además, la rampa 37 complementaria del seguidor 6 está en contacto con, o enfrentada a, la inclinación 19 de entrada, y la elevación 25 del seguidor 6 está enfrentada a, o en contacto con, el borde 24 de la entrada 23, pero se forma un hueco entre la rampa 36 intermedia del seguidor 6 y la rampa 16 anterior de la guía 5 de leva tal como se muestra en la figura 13. Alternativamente, los engranajes 26 de accionamiento pueden estar en conexión de accionamiento con los engranajes 27 seguidores en el momento del contacto de la parte 31 plana proximal con la superficie 20 proximal una vez que la superficie 39 de extremo alcanza la trayectoria 12 proximal, y puede usarse un resorte o medio elástico para producir una acción de amortiguación elástica en al menos uno de los engranajes 26 y 27 de accionamiento y seguidor interbloqueados.

De esta manera, según el aparato de gestión de billetes de la presente invención, cuando se monta el validador 2 en el bastidor 1, el seguidor 6 puede ajustarse en, y deslizarse sobre, la superficie 14 rugosa a lo largo de la trayectoria 10 distal de la guía 5 de leva hacia la posición fijada del validador 2 al tiempo que se impide un impacto indeseado de los engranajes 26 de accionamiento en el validador 2 con el soporte 7 y la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento. Esto también garantiza que el validador 2 puede moverse horizontalmente de manera segura sobre, en relación en paralelo con, y con respecto a, la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento al tiempo que se mantiene el dispositivo 102 transportador en una relación separada con respecto al soporte 7 y el dispositivo 3 de apilamiento. Después de eso, puede moverse el seguidor 6 en un ángulo a lo largo de la trayectoria 11 de acceso mientras se mueve más cerca del dispositivo 3 de apilamiento y finalmente el seguidor 6 alcanza la trayectoria 12 proximal mientras la parte 31 plana proximal del seguidor 6 entra en contacto con la superficie 20 proximal de la guía 5 de leva. Una vez que el seguidor 6 alcanza la trayectoria 12 proximal, se mueve adicionalmente en horizontal hasta la posición fijada apropiada para el validador 2 una ligera distancia hacia atrás y, por tanto, los engranajes 26 de accionamiento del validador 2 se engranan directamente con los engranajes 27 seguidores. Además, cuando el seguidor 6 entra en la trayectoria 12 proximal, los rebordes 58 protectores en la superficie 52 de fondo del validador 2 pueden ajustarse en las muescas 64 coincidentes en la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento y, además, la salida 55 del validador 2 se alinea perfectamente con la entrada 63 del dispositivo 3 de apilamiento mientras el validador 2 puede ponerse correctamente en la posición fijada apropiada del bastidor 1.

En esta realización, el conector 4 puede fabricarse como configuraciones de formación externas del bastidor 1 y el validador 2 sin necesidad de ningún componente adicional ni conector de la técnica anterior entre la guía 5 de leva y el seguidor 6 y, por tanto, el aparato de gestión de billetes puede aumentar la altura y longitud del dispositivo 3 de apilamiento para expandir su capacidad para alojar billetes en el mismo. Además, como puede extenderse la longitud del dispositivo 3 de apilamiento, puede recibir billetes más largos que los dispositivos de apilamiento de la técnica anterior no pueden guardar, y obviamente esto amplía los rangos de aplicación del aparato de gestión de billetes. Aunque los engranajes 27 seguidores del dispositivo 3 de apilamiento están ubicados dentro del dispositivo 3 de apilamiento de modo que no sobresalen más allá de la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento, el validador 2 puede montarse en el bastidor 1 en una posición fijada predeterminada al tiempo que se protegen los engranajes 26 de accionamiento del validador 2 frente a una colisión indeseada con elementos externos en la operación de unión y separación del validador 2 con respecto al bastidor 1, prolongando así la vida útil del aparato de gestión de billetes.

Tal como se muestra en la figura 12, cuando se mueve el seguidor 6 a lo largo de la trayectoria 10 distal, la cuesta 85a de palanca del tope 85 en el dispositivo 8 de retención se pone en contacto con un borde 7b del soporte 7 (figura 7) para hacer rotar de manera forzada la palanca 81 de trinquete en el sentido de las agujas del reloj alrededor del árbol 84 contra la fuerza elástica del resorte 86 y, por tanto, el tope 85 se desplaza y se mueve de manera deslizante sobre la superficie superior del soporte 7. Después, se mueve el seguidor 6 hacia abajo en una cuesta a lo largo de las rampas 15, 16 trasera y anterior a través de la trayectoria 11 de acceso durante la cual el tope 85 permanece en contacto con la superficie superior del soporte 7. Cuando se pone la superficie 39 de extremo del seguidor 6 en contacto con la superficie 22 interior de la trayectoria 12 proximal, la fuerza elástica del resorte 86 hace rotar la palanca 81 de trinquete en el sentido contrario a las agujas del reloj para enganchar el tope 85 en la abertura 7a del soporte 7 de modo que el dispositivo 8 de retención sirve para fijar el validador 2 en la posición fijada del bastidor 1 y también para impedir definitivamente una extracción abrupta del validador 2 del bastidor 1. De esta manera, las guías 5 de leva y los seguidores 6 coincidentes proporcionan una construcción de deslizamiento para montar rápida y fácilmente el validador 2 en el bastidor 1 sin producir ninguna colisión mecánica entre los mismos.

Cuando se retira el validador 2 del bastidor 1, se rota manualmente el mango 83 hacia abajo contra la fuerza elástica del resorte 86 para hacer rotar la palanca 81 de trinquete hacia arriba en el sentido de las agujas del reloj a través del pasador 87 a medida que se rota el mango 83 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 88. La rotación en el sentido de las agujas del reloj de la palanca 81 de trinquete libera el enganche entre el tope 85 y la abertura 7a para permitir tirar del validador 2 hacia delante de modo que los seguidores 6 pueden separarse de las guías 5 de leva para retirar el validador 2 del bastidor 1 sin contacto físico indeseado del dispositivo 102 transportador en el validador 2 con el soporte 7 y la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento.



5 La primera realización mostrada en las figuras 1 a 15 ilustra una estructura de conector 4 que tiene guías 5 de leva formadas en superficies internas de las paredes 41 laterales en el bastidor 1 y seguidores 6 formados en un par de paredes 51 laterales en el validador 2. De otro modo, como en una segunda realización mostrada en las figuras 16 a 20, a la inversa pueden formarse seguidores 6 en superficies internas de las paredes 41 laterales en el bastidor 1 y pueden formarse guías 5 de leva en un par de paredes 51 laterales en el validador 2. Debe entenderse a partir de la descripción anterior que la segunda realización producirá operaciones y efectos esencialmente similares a los de la primera realización. Se usan los mismos símbolos que los de la primera realización mostrada en las figuras 1 a 15 para indicar piezas similares o idénticas en la segunda realización.

10 Las figuras 21 y 22 representan una tercera realización del aparato de gestión de billetes según la presente invención. Se usan los mismos símbolos en las figuras 21 y 22 para indicar piezas sustancialmente idénticas o similares a aquellas en las figuras 1 a 20. Al contrario que las realizaciones primera y segunda, la tercera realización tiene una estructura simplificada tal como se muestra en las figuras 21 y 22 al retirar la superficie 13 distal y la rampa 15 trasera de la guía 5 de leva y también al formar una forma de sección transversal del seguidor 6 como una forma simplificada generalmente de trapecoide o paralelogramo. Sin embargo, resultará evidente para un experto en la técnica que la tercera realización tiene básicamente la misma construcción que aquellas en las realizaciones primera y segunda para producir funciones y efectos equivalentes. La tercera realización mostrada tiene un bastidor 1 formado con una guía 5 de leva y un validador 2 formado con un seguidor 6, sin embargo, a la inversa tal como se muestra en las figuras 16 a 18, puede formarse el seguidor 6 en el bastidor 1 y puede formarse la guía 5 de leva en el validador 2.

25 Las realizaciones anteriores según la presente invención pueden variarse de diversas maneras. Por ejemplo, el soporte 7 se describe como que está conectado entre las paredes 41 laterales del bastidor 1 para mejorar la rigidez del bastidor 1, sin embargo, puede fijarse un soporte 7 diferenciado del bastidor 1 o un soporte 7 solidario con el bastidor 1 entre las paredes 41 laterales del bastidor 1. El bastidor 1 puede usar una placa de techo del dispositivo 3 de apilamiento unida al bastidor 1 como sustituto del soporte 7. La presente invención también puede aplicarse a un aparato de gestión de billetes de estructura inversa con el validador unido de manera desprendible al bastidor bajo el dispositivo de apilamiento. El aparato de gestión de billetes puede usar sólo un par de una guía 5 de leva y un seguidor 6 formados en cualquier pared 51 lateral del validador 2 y la pared 41 lateral coincidente del bastidor 1.

30 Las realizaciones según la presente invención producen los siguientes efectos:

[1] El validador 2 puede unirse y separarse del bastidor 1 para una sustitución fácil;

35 [2] el conector 4 permite unir el validador 2 al bastidor 1 y separar el validador 2 del bastidor 1 sin contacto físico indeseado del dispositivo 102 transportador en el validador 2 con ninguna otra pieza incluyendo el soporte 7 y la superficie 62 superior del dispositivo 3 de apilamiento;

40 [3] el validador 2 puede montarse en el bastidor 1 en la posición fijada para la conexión de accionamiento del dispositivo 102 transportador con el dispositivo portador y el dispositivo 105 de empuje en el dispositivo 3 de apilamiento;

45 [4] el conector 4 puede comprender una guía 5 de leva y un seguidor 6 que pueden conectarse de manera retirable entre sí;

[5] la guía 5 de leva y el seguidor 6 en el conector 4 pueden formarse como configuraciones de formación externas en el bastidor 1 y el validador 2 sin necesidad de ningún dispositivo de conexión adicional o suplementario;

50 [6] el conector 4 no aumenta la altura en el aparato de gestión de billetes y por tanto puede aumentarse la altura o longitud del dispositivo 3 de apilamiento para expandir su volumen para alojar más billetes o billetes más grandes;

[7] los rebordes 58 protectores pueden proteger definitivamente los engranajes 26 de accionamiento expuestos de la superficie 52 de fondo del validador 2 frente a su daño mecánico por colisión.

55 **Aplicabilidad industrial**

Esta invención puede aplicarse a un aparato de gestión de billetes que tiene un validador unido de manera desprendible al mismo para validar documentos valiosos, títulos, cupones, pagarés bancarios, valores, monedas, fichas o títulos de acciones aparte de billetes.

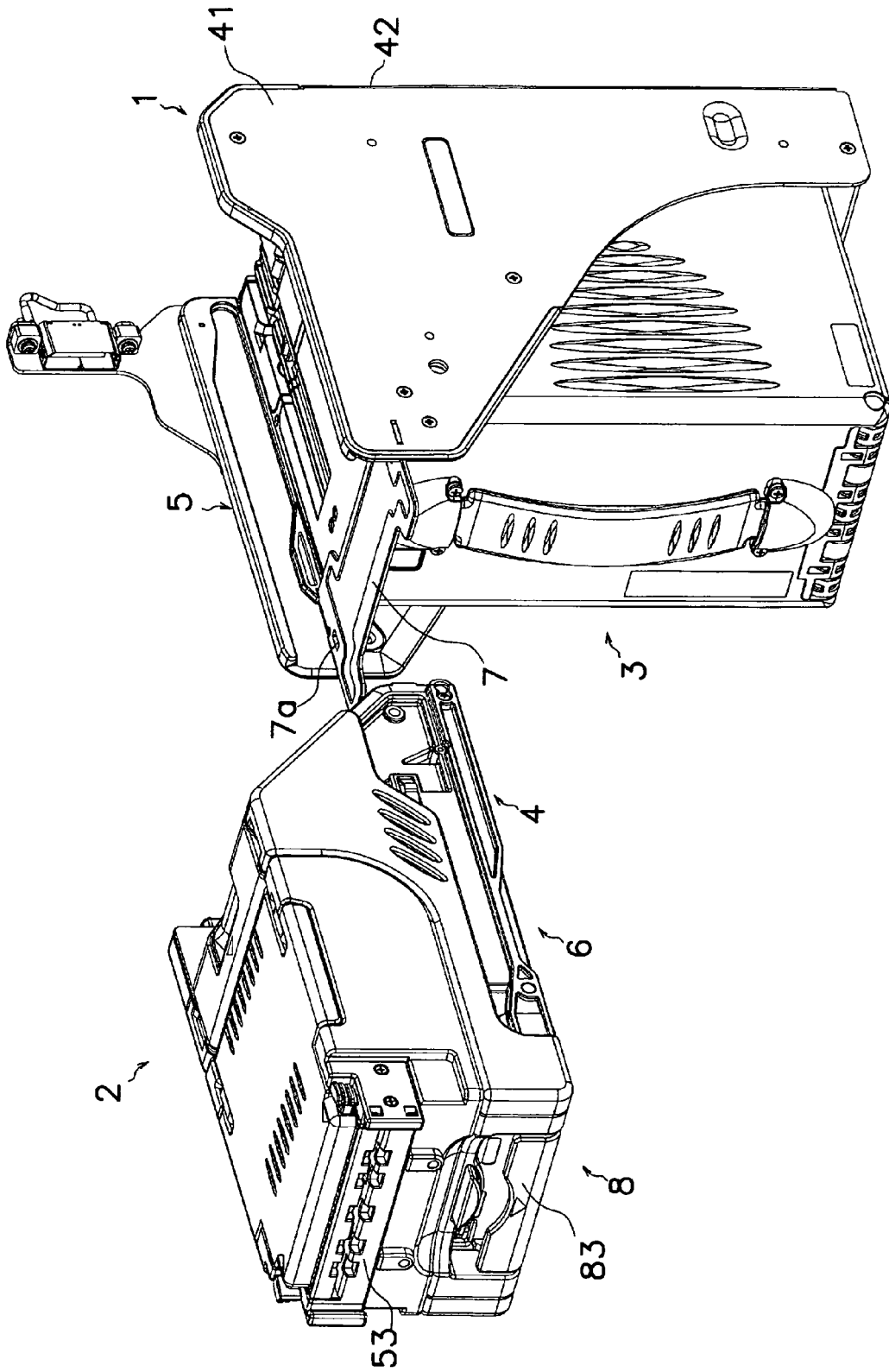
60

**REIVINDICACIONES**

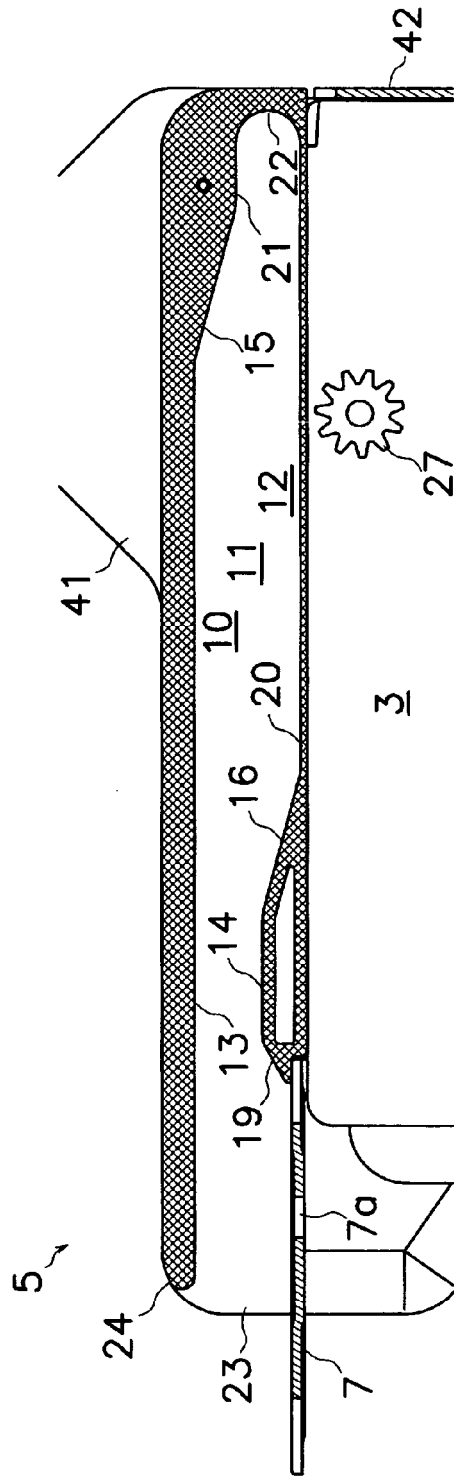
1. Dispositivo de gestión de documentos que comprende:
  - 5 un bastidor (1) que tiene un par de paredes (41) laterales y un soporte (7) para conectar dichas paredes (41) laterales,
  - un validador (2) unido de manera desprendible a dicho bastidor (1),
  - 10 un dispositivo (3) de apilamiento unido al bastidor (1), y
  - un conector (4) para unir de manera desprendible el validador (2) al bastidor (1),
  - 15 en el que el validador (2) comprende un dispositivo (102) transportador que tiene un engranaje (26) de accionamiento que sobresale fuera de una superficie (52) de fondo del validador (2),
  - el dispositivo (3) de apilamiento comprende un almacenamiento (104), una cámara (108), un dispositivo (105) de empuje dispuesto en la cámara (108) para guardar un documento transportado desde el validador (2) al interior del almacenamiento (104) y un engranaje (27) seguidor para accionar el dispositivo (105) de empuje,
  - 20 el conector (4) comprende una guía (5) de leva formada en paredes (41) laterales en el bastidor (1) o en paredes (51) laterales en el validador (2), y un seguidor (6) formado en las paredes (51) laterales en el validador (2) o en las paredes (41) laterales en el bastidor (1) para enganchar de manera desprendible el seguidor (6) con la guía (5) de leva coincidente,
  - 25 la guía (5) de leva comprende una trayectoria (10) distal horizontal para guiar el movimiento del seguidor (6) para transportar el validador (2) en una relación separada con respecto al soporte (7) sin contacto físico del engranaje (26) de accionamiento del dispositivo (102) transportador con el soporte (7), una trayectoria (11) de acceso sin pendiente conectada a la trayectoria (10) distal para guiar a lo largo de la trayectoria (11) de acceso el seguidor (6) que ha pasado a través de la trayectoria (10) distal y una trayectoria (12) proximal horizontal conectada a un extremo de la trayectoria (11) de acceso para guiar el seguidor (6) hasta una posición fijada, para poner el engranaje (26) de accionamiento en enganche de accionamiento con el engranaje (27) seguidor.
  - 30
  - 35
2. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, en el que la trayectoria (10) distal comprende una superficie (13) distal formada opuesta al soporte (7), y una superficie (14) rugosa que sobresale hacia la superficie (13) distal.
- 40 3. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 2, en el que la trayectoria (11) de acceso sin pendiente comprende una rampa (15) trasera conectada a la superficie (13) distal y una rampa (16) anterior conectada a la superficie (14) rugosa y dispuesta en paralelo a la rampa (15) trasera.
- 45 4. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 3, en el que la trayectoria (12) proximal comprende una superficie (20) proximal que se extiende de manera continua desde la rampa (16) anterior y dispuesta en paralelo a la superficie (13) distal, una superficie (21) de retención que se extiende de manera continua desde la rampa (15) trasera y dispuesta en paralelo a la superficie (13) distal, y una superficie (22) interior formada entre las superficies (20, 21) proximal y de retención.
- 50 5. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, en el que el seguidor (6) comprende una parte (31) plana proximal y una parte (32) plana distal formada en paralelo a, y en relación separada con respecto a, la parte (31) plana proximal.
- 55 6. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 5, en el que el seguidor (6) comprende una rampa (36) intermedia conectada a la parte (31) plana proximal, una parte (33) plana intermedia conectada a la rampa (36) intermedia y dispuesta en paralelo a la parte (31) plana proximal, y una rampa (37) complementaria conectada a la parte (33) plana intermedia.
- 60 7. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 6, en el que el seguidor (6) comprende una parte (34) plana de base conectada a la rampa (37) complementaria y dispuesta en paralelo a la parte (33) plana intermedia, una rampa (38) de estabilización conectada a la parte (32) plana distal y dispuesta en paralelo a la rampa (36) intermedia, y una parte (35) plana anterior conectada a la rampa (38) de estabilización y dispuesta en paralelo a la parte (32) plana distal.
- 65 8. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, en el que el soporte (7) está dispuesto en un ángulo recto con respecto a las paredes (41) laterales del bastidor (1).

- 5 9. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 8, en el que un par de las paredes (41) laterales dispuestas verticalmente del bastidor (1) están formadas con un par de las guías (5) de leva o un par de los seguidores (6) del conector (4), un par de las paredes (51) laterales dispuestas verticalmente del validador (2) están formadas con un par de los seguidores (6) o un par de las guías (5) de leva del conector (4).
- 10 10. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, en el que el bastidor (1) comprende una pared (42) trasera para conectar partes traseras de las paredes (41) laterales,  
 el soporte (7) conecta partes delanteras de las paredes (41) laterales,  
 la guía (5) de leva o el seguidor (6) está formado en la pared (41) lateral en el bastidor (1), y  
 15 el seguidor (6) o la guía (5) de leva está formado en la pared (51) lateral del validador (2).
- 20 11. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, que comprende además un dispositivo (8) de retención dispuesto entre el validador (2) y el soporte (7) para impedir que el validador (2) se mueva en el sentido de extracción.
- 25 12. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (3) de apilamiento comprende una entrada (63) a través de la cual pasa el documento al interior del dispositivo (3) de apilamiento y un dispositivo portador para transportar un documento validado al interior del dispositivo (3) de apilamiento, la cámara (108) mantiene temporalmente los documentos que pasan a través de la entrada (63) en una posición de espera en la misma.
- 30 13. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 12, en el que el engranaje (26) de accionamiento del validador (2) se engancha con el engranaje (27) seguidor para operar el dispositivo portador y el dispositivo (105) de empuje mediante rotación de avance y contraria de los engranajes (26, 27) de accionamiento y seguidor cuando el seguidor (6) se inserta completamente en la guía (5) de leva para mover el validador (2) a la posición fijada en el bastidor (1).
- 35 14. Dispositivo de gestión de documentos según la reivindicación 13, en el que el validador (2) comprende una pluralidad de rebordes (58) protectores,  
 el dispositivo (3) de apilamiento comprende una pluralidad de muescas (64) formadas en una superficie (62) superior,  
 40 el engranaje (26) de accionamiento del validador (2) está dispuesto entre los rebordes (58) protectores,  
 el engranaje (27) seguidor del dispositivo (105) de empuje está dispuesto en las muescas (64),  
 45 cuando se mueve el validador (2) a la posición fijada del bastidor (1), el engranaje (26) de accionamiento del validador (2) se engancha con el engranaje (27) seguidor en el dispositivo (3) de apilamiento y, simultáneamente, los rebordes (58) protectores se interbloquean con las muescas (64) en el dispositivo (3) de apilamiento.

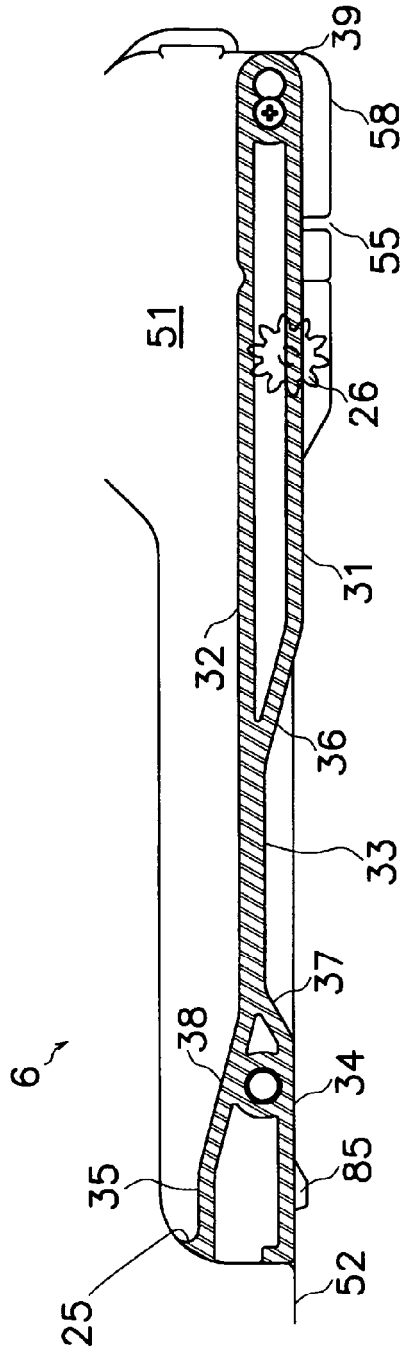
[Fig. 1]



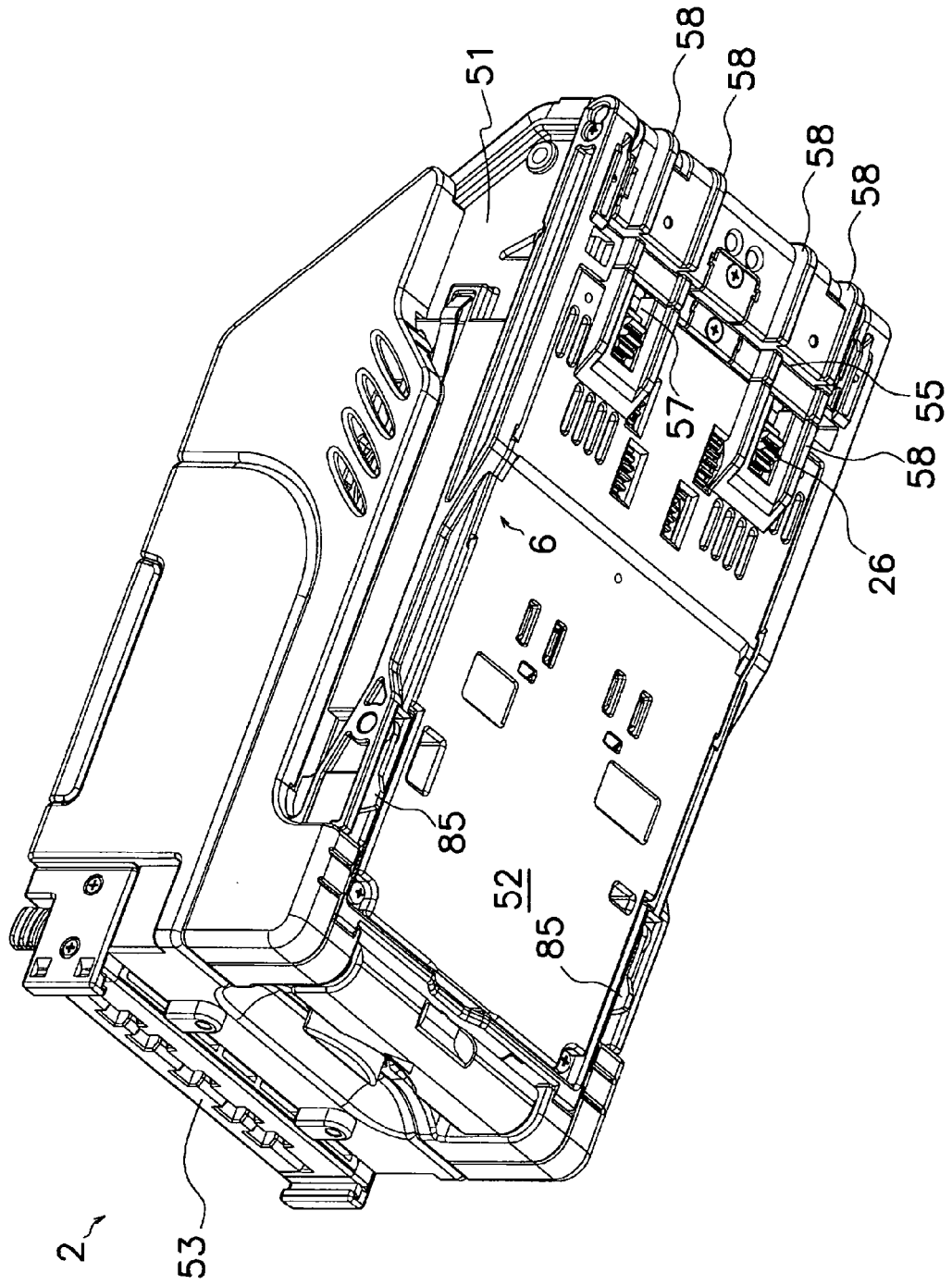
[Fig. 2]



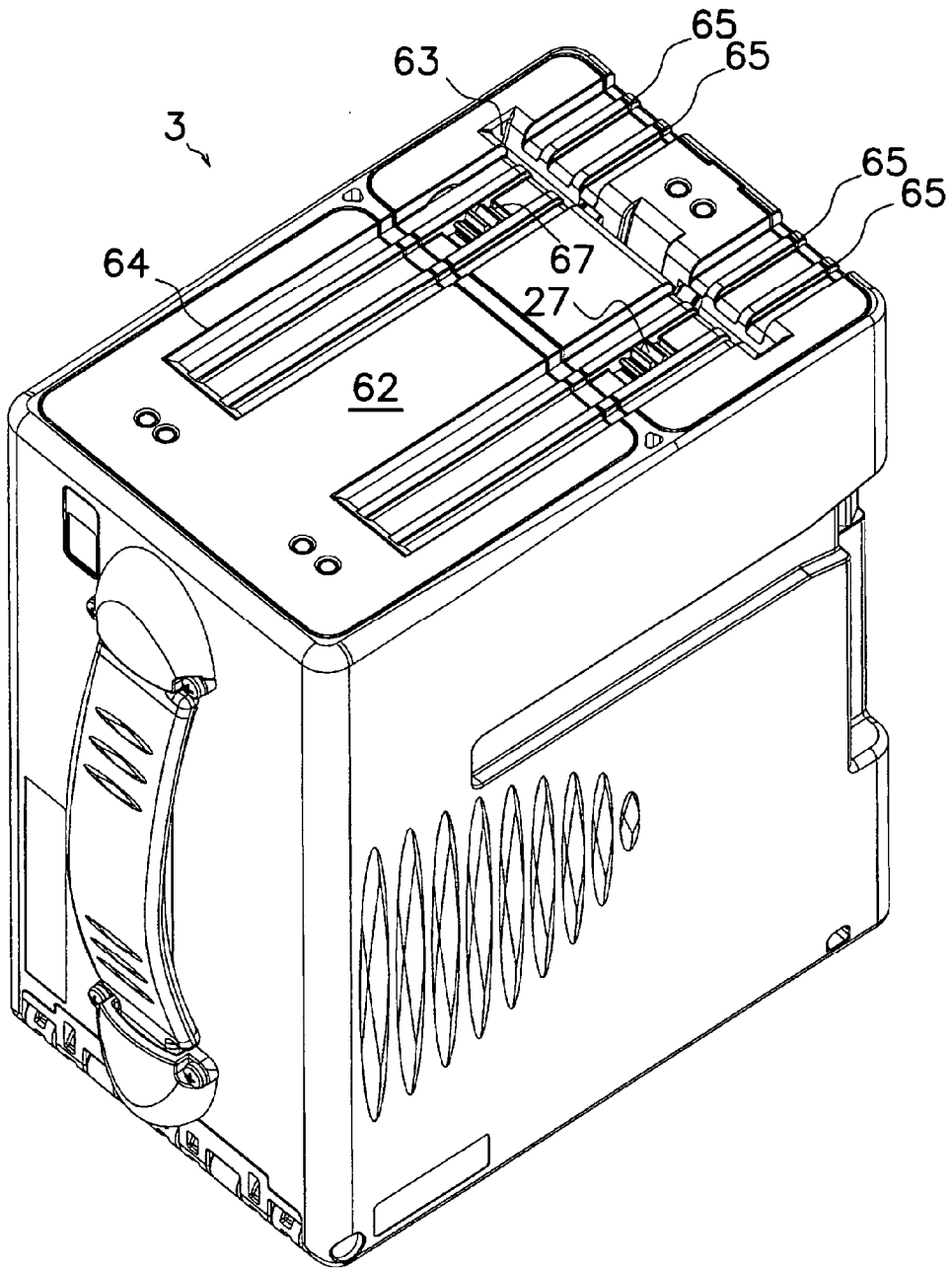
[Fig. 3]



[Fig. 4]

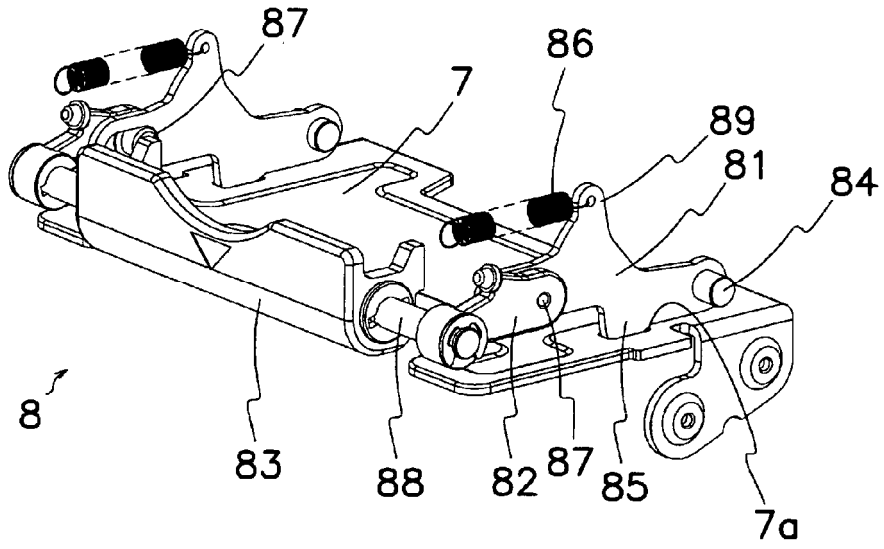


[Fig. 5]

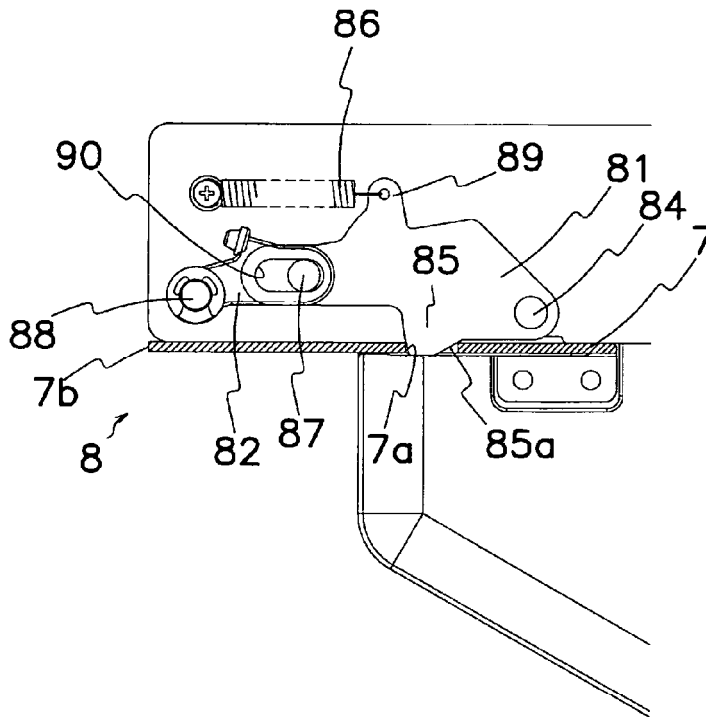




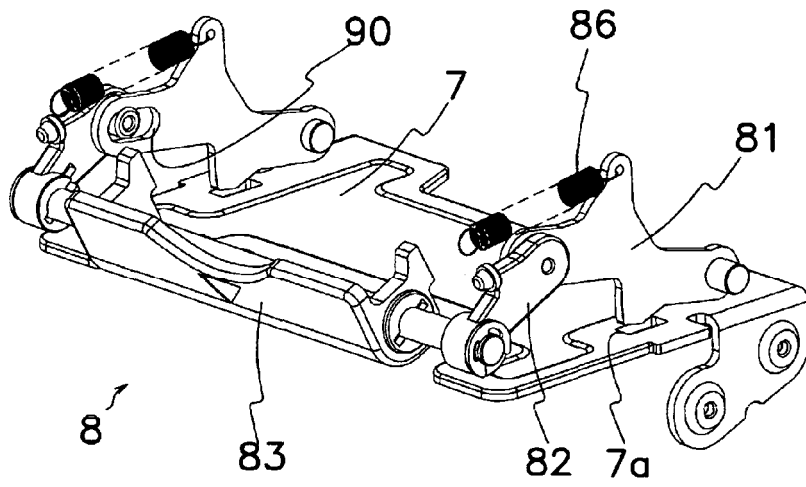
[Fig. 6]



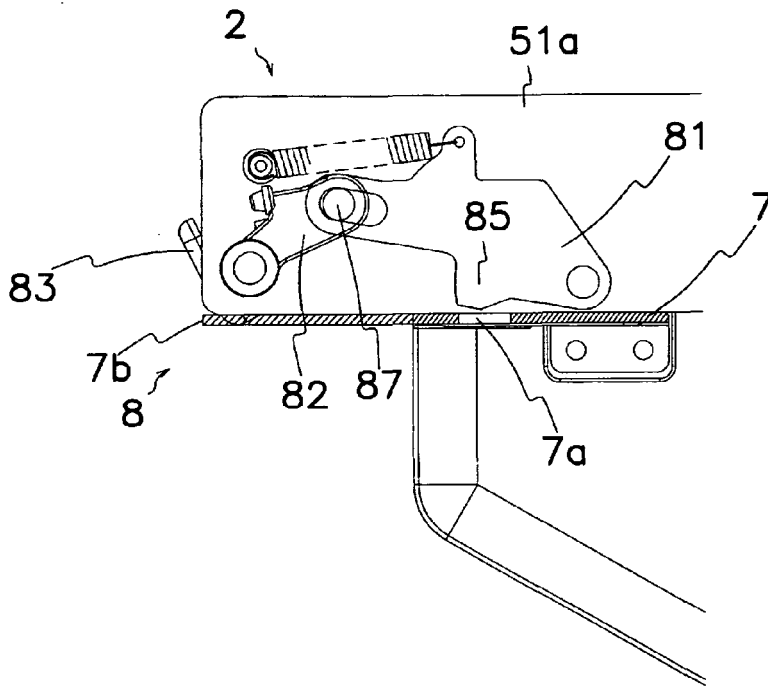
[Fig. 7]



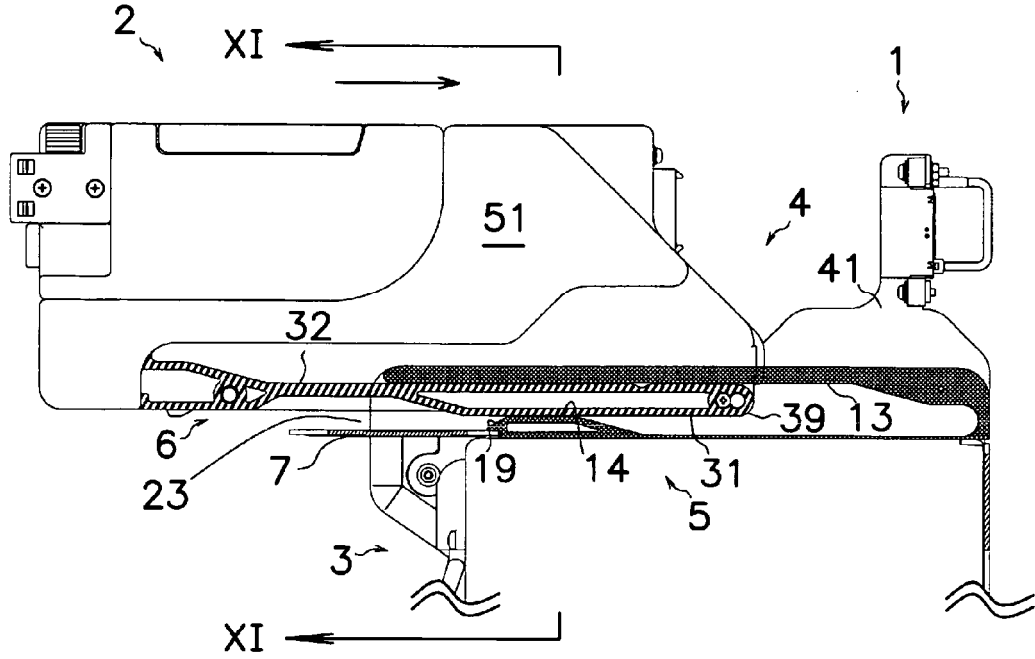
[Fig. 8]



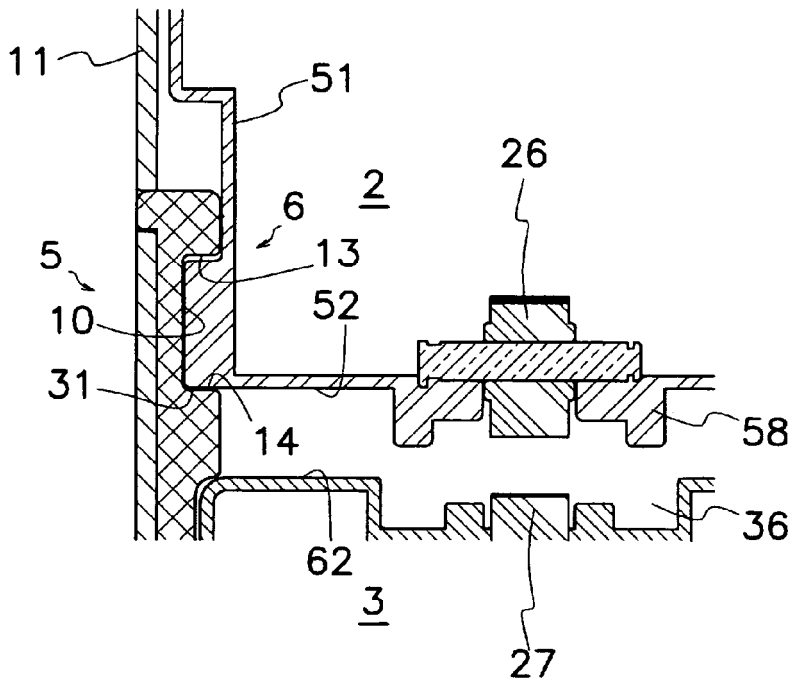
[Fig. 9]



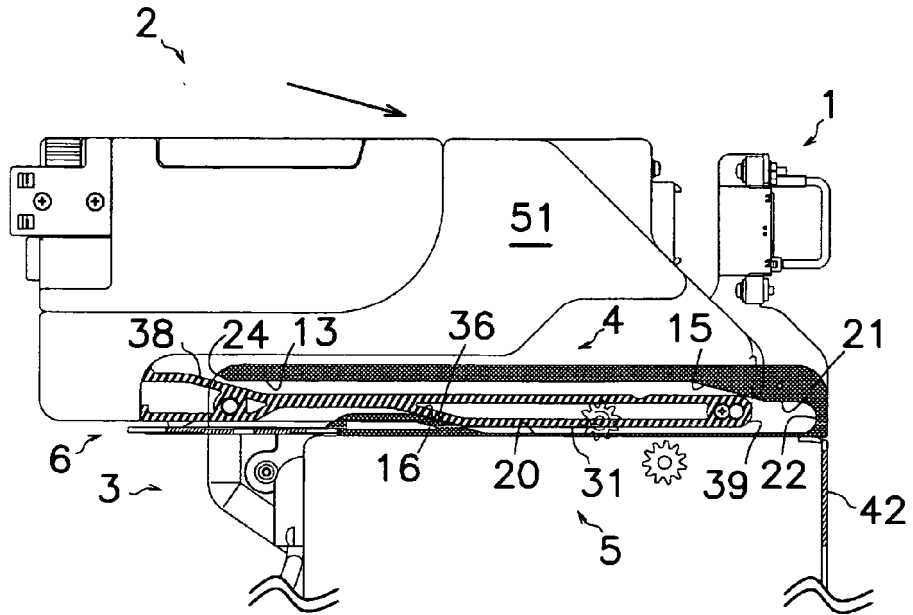
[Fig. 10]



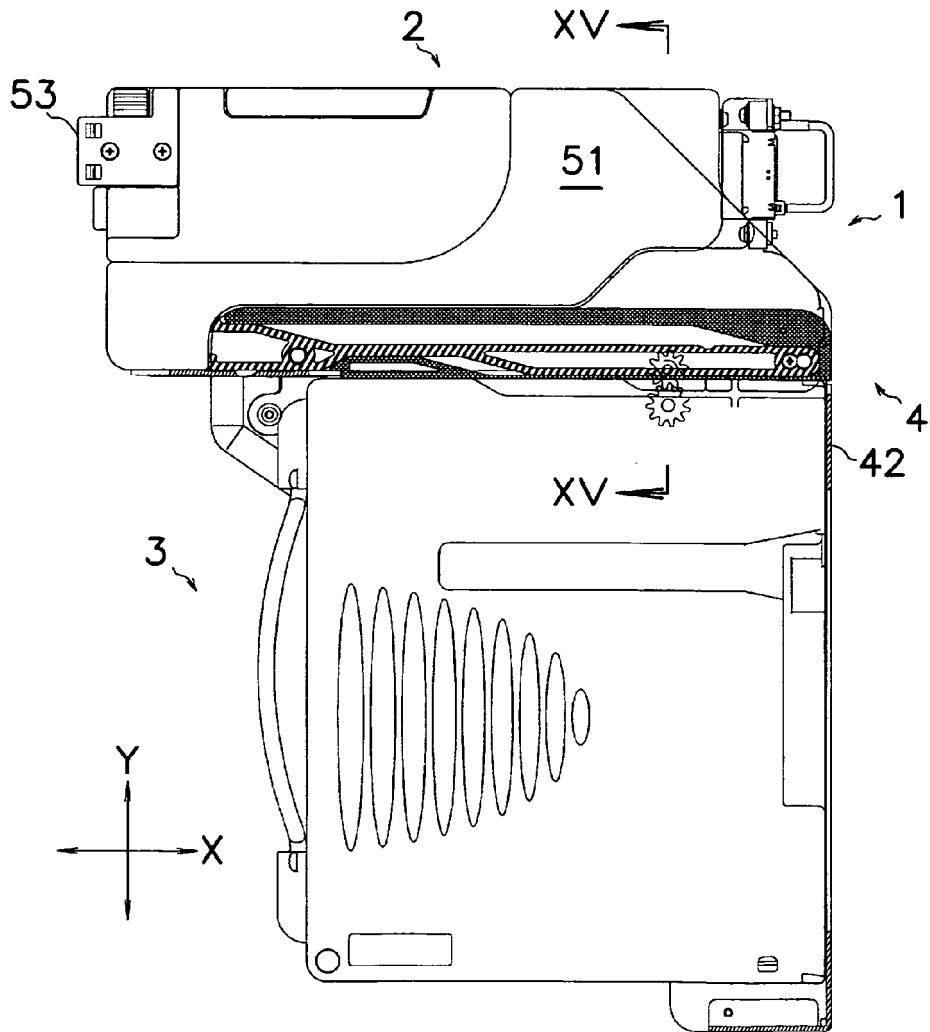
[Fig. 11]



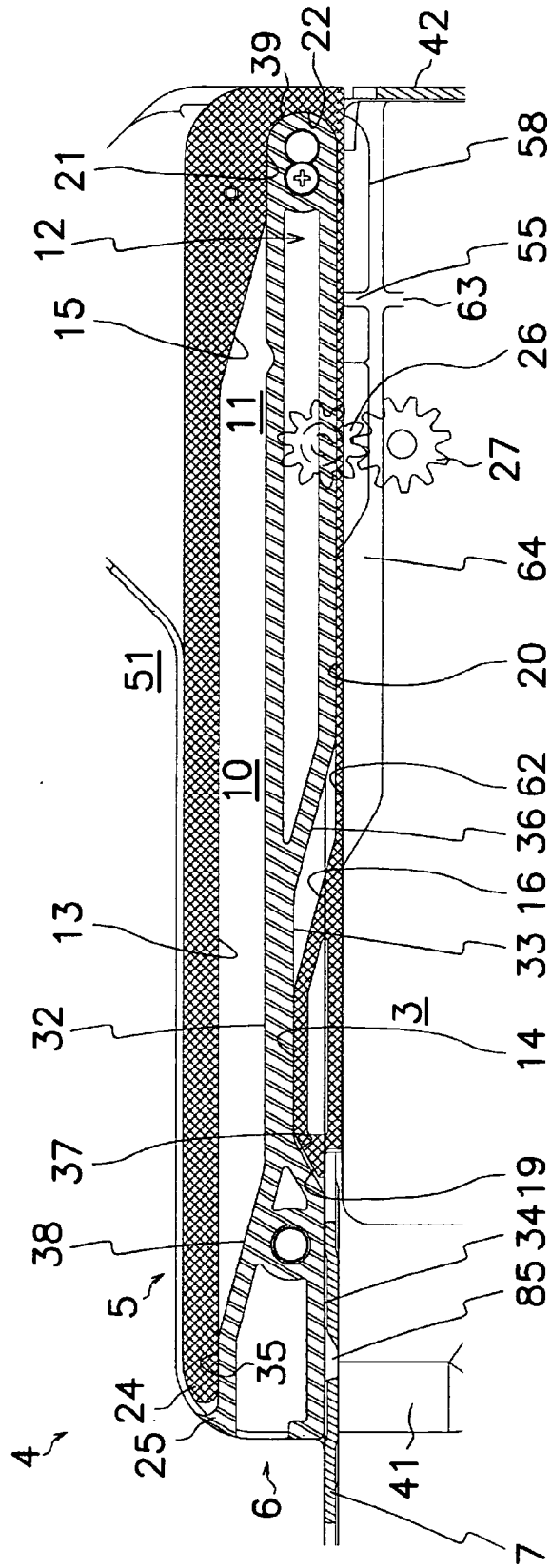
[Fig. 12]



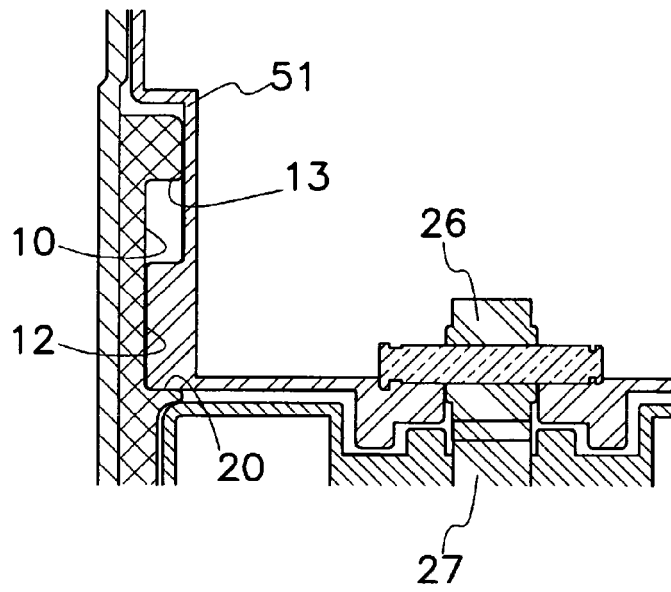
[Fig. 13]



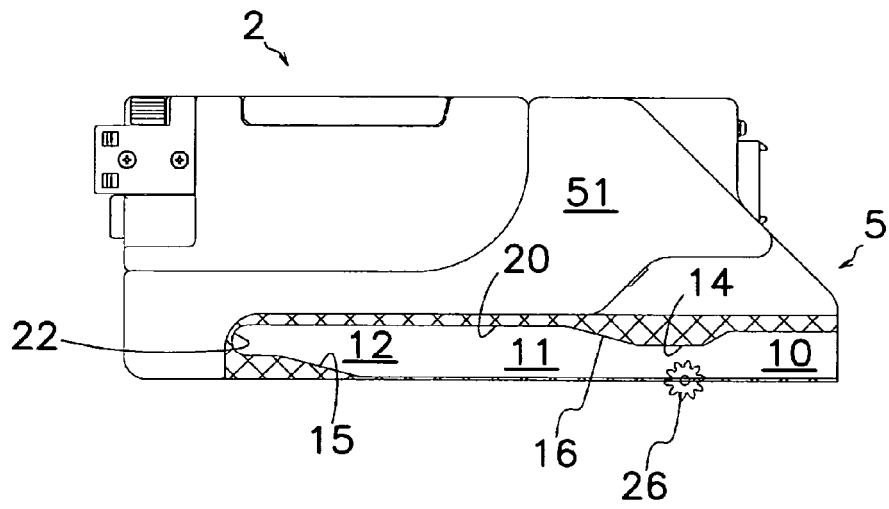
[Fig. 14]



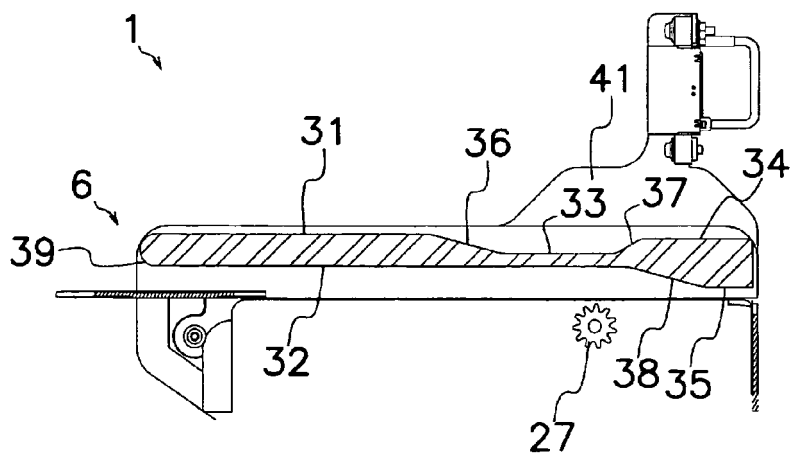
[Fig. 15]



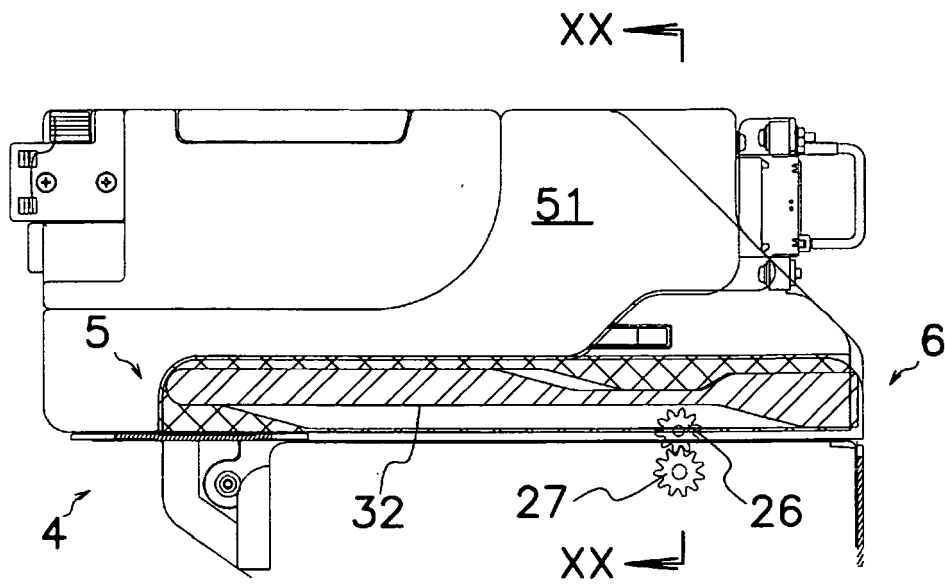
[Fig. 16]



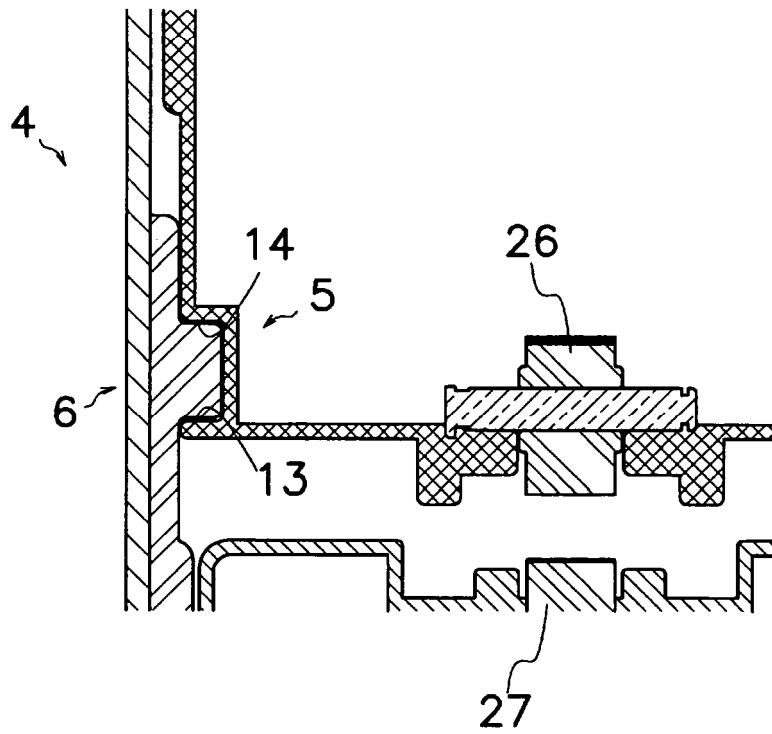
[Fig. 17]



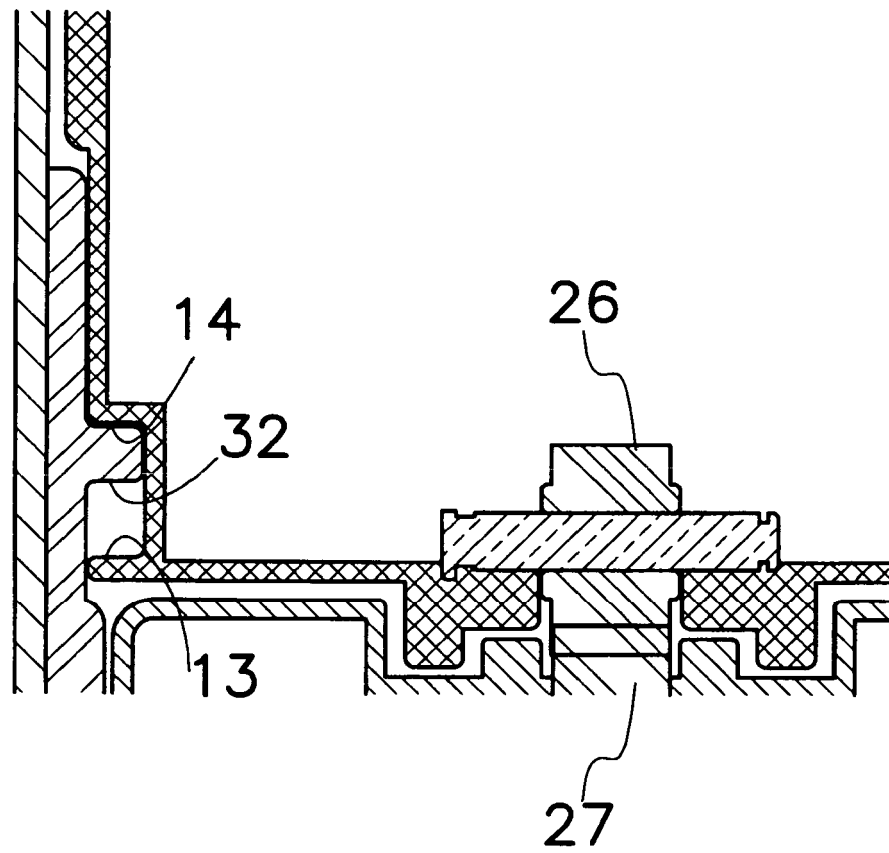
[Fig. 18]



[Fig. 19]

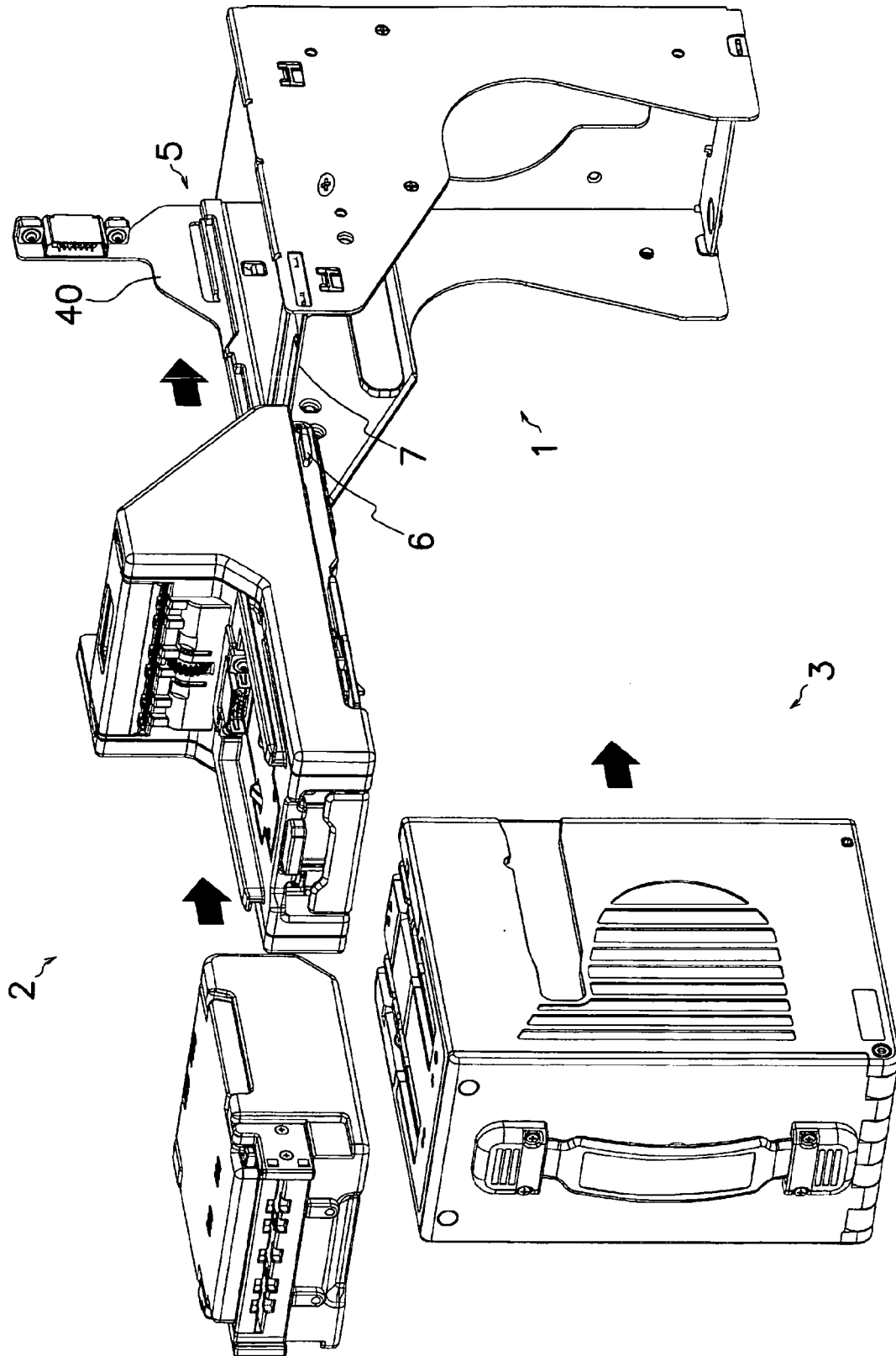


[Fig. 20]

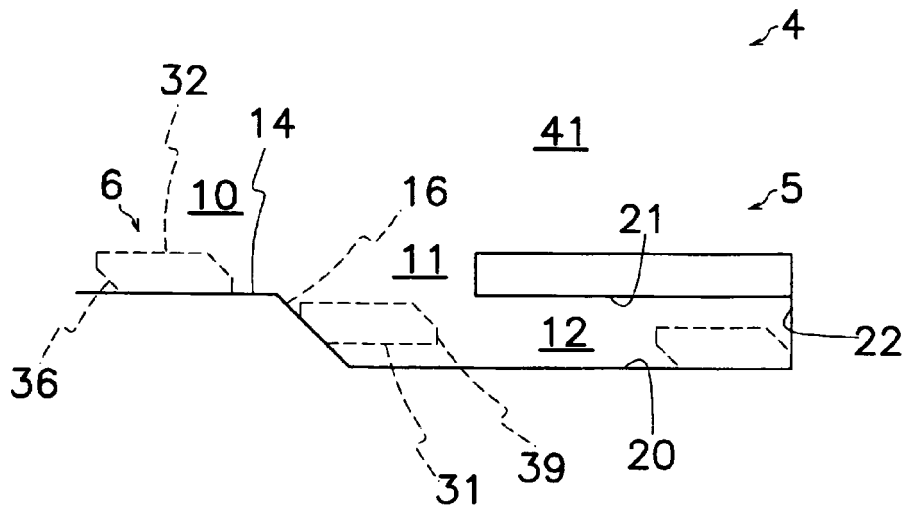




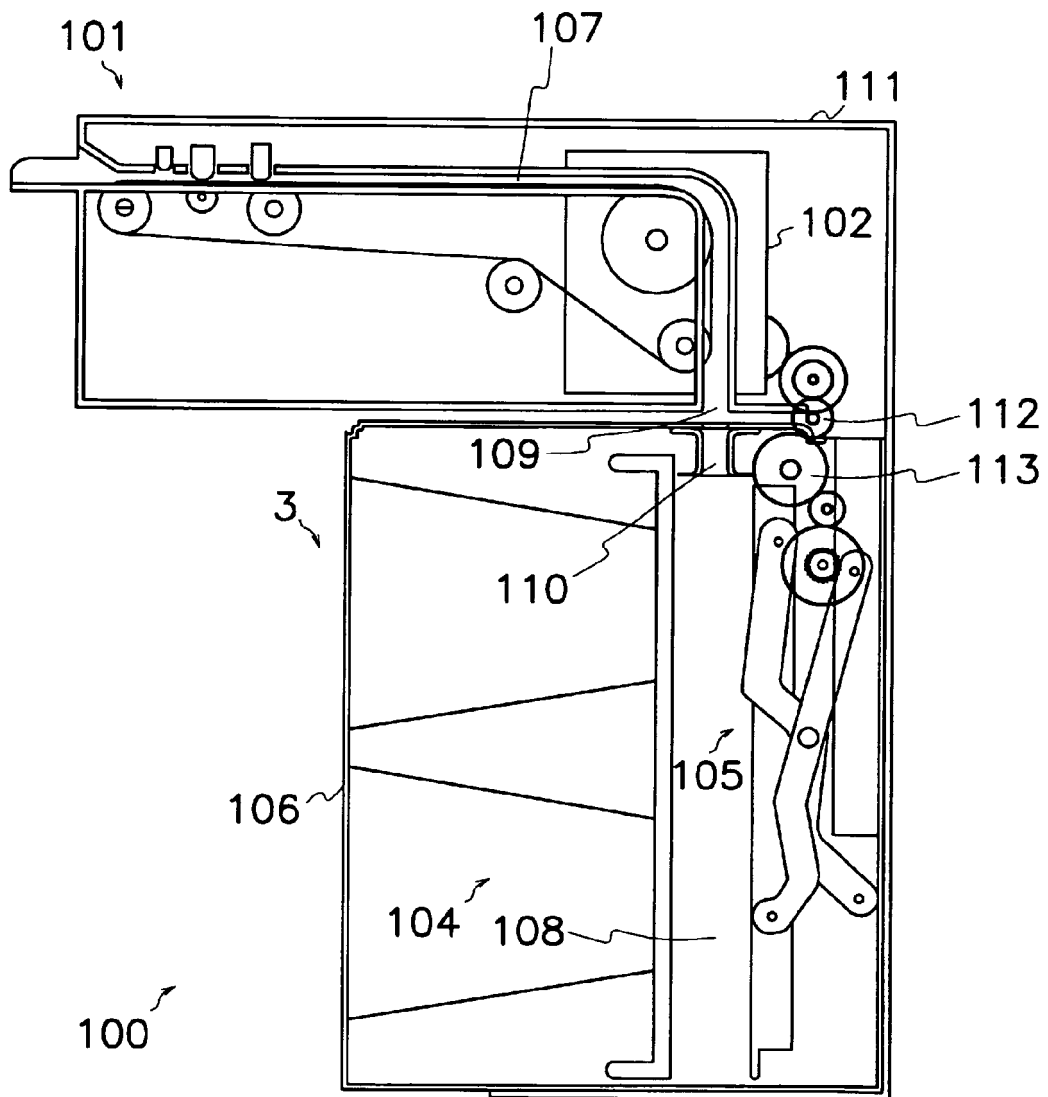
[Fig. 21]



[Fig. 22]



[Fig. 23]



[Fig. 24]

