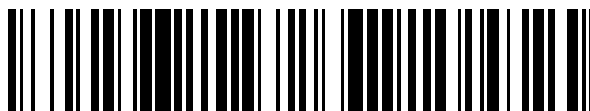


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 768**

51 Int. Cl.:
B65H 29/40 (2006.01)
B65H 29/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07725100 .7**
96 Fecha de presentación: **11.05.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2155594**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2010**

54 Título: **MÓDULO DE APILAMIENTO DE DOCUMENTOS.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.11.2011

73 Titular/es:
Talaris Limited
Talaris House Crockford Lane Chineham
Business Park
Basingstoke RG24 8QZ, GB

72 Inventor/es:
NORDIN, Anders, Bengt, Verner

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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).

ES 2 368 768 T3

DESCRIPCIÓN

Módulo de apilamiento de documentos.

- 5 La invención se refiere a un módulo de apilamiento de documentos, por ejemplo para su uso en aparatos de manipulación de documentos, tales como aparatos para manipular documentos de valor, que incluyen billetes.

En los dispensadores, clasificadores y recicladores de documentos convencionales, los documentos se transportan a lo largo de una trayectoria de transporte en la que se someten a diversos procesos de monitoreo, por ejemplo, para comprobar que los documentos están siendo alimentados por separado, que son aptos, auténtico y, a veces también para determinar la denominación de el caso de billetes. Una vez que las pruebas se han hecho, el documento se tiene que enviar a un lugar adecuado y esto se hace por medio de un elemento de desvío en la trayectoria de transporte que se establece para activarse para desviar ciertos documentos de que pasen a lo largo de una parte de la trayectoria a otra parte. Además, los aparatos de manipulación de documentos convencionales para la distribución, recepción y clasificación de documentos incluyen una o más posiciones de apilamiento en las que se apilan los documentos. Para apilar los documentos de forma ordenada y compacta, es común hacer uso de una rueda de apilamiento montada giratoriamente que tiene al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia fuera que se puede alinear con la posición de entrega de documentos a fin de recibir un documento, la rueda haciéndose girar a una posición de apilamiento en la que la rueda coopera con un miembro separador para extraer el documento de la ranura por lo que el documento se apila en la posición de apilamiento.

El documento JP-A-04164769 describe un dispositivo guía de entrega en una máquina de plegado para una impresora giratoria. El dispositivo entrega automáticamente una firma al momento de la operación de ralentí de la máquina proporcionando una guía de papel para guiar la firma a una dirección de trayectoria normal, cuando un eje principal se está haciendo girar en o por encima de una velocidad predeterminada durante la operación de la máquina, y entrega la firma al exterior de la trayectoria normal, cuando la velocidad es igual o menor que el nivel predeterminado.

El documento JP-A-2003160269 describe una máquina de plegado para una prensa giratoria que evita los atascos de papel causados por las firmas defectuosas. Para conseguir esto, se proporciona una cinta transportadora para recibir una firma desde un tambor de soporte para transportarla a una parte de entrega, entre una parte de plegado para plegar una hoja con la cooperación de un tambor de soporte y el tambor de plegado para formar la firma, y la parte de entrega para apilar las firmas plegadas por la parte de plegado, para suministrarlas en secuencia. En esta constitución, una trayectoria de transporte de firmas desde la parte de plegado a la parte de entrega está provista de dispositivos de entrega para suministrar selectivamente las firmas al exterior de la trayectoria de transporte normal.

El documento FR-A-2066441 describe un dispositivo para retirar copias de una trayectoria normal del recorrido, tal como en impresoras y máquinas de plegado. Bajo condiciones normales, un tabique montado de forma pivotante dirige las copias de las escobillas en una rueda de suministro al tobogán de entrega y cuando tienen que retirarse ciertas copias, el deflector de hace pivotar de modo que las copias se pueden recoger por la disposición de cinta transportadora.

Existe una necesidad continua de desarrollar un aparato de manipulación de documentos más compacto y un aparato con un construcción más simple, en particular para la aplicación de dispositivos de escritorio y similares.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, un módulo de apilamiento de documentos comprende una rueda de apilamiento giratoriamente montada que tiene al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia afuera que se puede alinear con la posición de entrega de documentos a fin de recibir un documento, la rueda pudiendo girar a una posición de apilamiento en la que la rueda coopera con un miembro separador para extraer un documento de la ranura por la que se apila el documento en la posición de apilamiento; un motor para hacer girar la rueda de apilamiento; y un sistema de control para controlar la operación del motor caracterizado por que la superficie exterior de una primera parte de la rueda de apilamiento se conforma de modo que, cuando dicha primera parte se presenta a la posición de entrega de documentos, el documento alimentado a través de la posición de entrega de documentos hacia la rueda de apilamiento acopla la primera parte conformada de la superficie exterior de la rueda de apilamiento y se desvía lejos de la rueda de apilamiento en una primera dirección.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, un método para hacer funcionar un módulo de apilamiento de documentos que incluye una rueda de apilamiento giratoriamente montada con al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia afuera que se puede alinear con una posición de entrega de documentos a fin de recibir un documento, la rueda pudiendo girar a una posición de apilamiento en la que la rueda coopera con un miembro separador para extraer un documento de la ranura por la que se apila el documento en la posición de apilamiento, la superficie exterior de una primera parte de la rueda de apilamiento conformándose de modo que, cuando dicha primera parte se presenta a la posición de entrega de documentos, un documento entregado a la rueda de apilamiento se desvía lejos de la rueda de apilamiento, comprendiendo el método hacer girar selectivamente la rueda del apilamiento para presentar bien la ranura que recibe el documento o la primera

parte con superficie exterior conformada de la rueda de apilamiento a la posición de entrega de documentos.

Hemos desarrollado un módulo de apilamiento de documentos totalmente nuevo en el que se combinan una rueda de apilamiento y un desviador en una sola unidad. Fácilmente se ve que esto se traduce en una disposición mucho más compacta reduciendo por tanto el espacio necesario, y dando como resultado la capacidad de construir sistemas de escritorio. Se necesita un único motor tanto para la función de desvío como para la función de apilamiento y existe una reducción general del número de piezas mecánicas, una cantidad reducida de software de control, menor uso de energía eléctrica y un menor coste del producto y de fabricación.

Aunque se podría utilizar una rueda de apilamiento con una sola ranura que recibe documentos, por lo general, la rueda de apilamiento tendrá dos, tres o más ranuras que reciben documentos. Estas ranuras estarán por lo general igualmente espaciadas circunferencialmente alrededor de la rueda de apilamiento.

Una sola rueda de apilamiento se podría proporcionar o, como alternativa, disponer dos o más de forma coaxial en sus ranuras, alineadas. En una alternativa adicional la rueda de apilamiento se podría formar por un cilindro.

De manera similar, se podría proporcionar una sola parte superficial exterior conformada, pero por lo general dos o más de tales partes se facilitarán para reducir el tiempo de operación.

La o cada parte superficial exterior conformada presenta preferiblemente una forma cóncava para una posición de entrega de documentos.

Cuando la rueda de apilamiento comprende al menos un diente que define una pared de la ranura que recibe documentos, la superficie lateral radialmente hacia fuera del diente se puede formar en una forma cóncava.

Por lo general, una segunda posición de apilamiento o una posición de rechazo se ubica para recibir los documentos desviados por la rueda de apilamiento, aunque en otras disposiciones los documentos se podrían desviar a otra trayectoria de transporte.

Normalmente, el motor se controlaría para retornar la rueda de apilamiento a una posición de referencia o una de una serie de posiciones de referencia después que se ha apilado o desviado cada documento. Esta posición de referencia será por lo general el lugar donde la o uno de las ranuras que reciben documentos están alineadas con la posición de entrega de documentos.

Algunos ejemplos de los módulos de apilamiento de documentos de acuerdo con la invención se describen con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista esquemática de un aparato de manipulación de documentos, específicamente para manipular billetes;

las Figuras 2A y 2B ilustran un primer ejemplo de un módulo de apilamiento de documentos con una rueda de apilamiento en una posición que recibe billetes y que desvía billetes, respectivamente;

las Figuras 3A y 3B son vistas similares a las Figuras 2A y 2B, respectivamente, pero de un segundo ejemplo; y,

la Figura 4 ilustra un tercer ejemplo de una rueda de apilamiento.

El aparato mostrado en la Figura 1 se indica de forma muy esquemática, pero con la intención de mostrar un ejemplo de la ubicación de un módulo de apilamiento de acuerdo con la invención. El aparato comprende una cinta transportadora 1, que se hace girar durante su uso por un motor (no mostrado) para transportar billetes 2 en una dirección 3. Los billetes pasan por debajo de un sistema de monitoreo 4 de estructura convencional, que se puede adaptar para determinar una o más de la condición o estado, denominación y autenticidad de cada billete. La información del sistema de control 4 se alimenta a un sistema de control 5, tal como un ordenador adecuadamente programado. El sistema de control 5 controla la operación de un motor de paso 6 acoplado a una rueda de apilamiento del módulo de apilamiento 7 a través de una correa de transmisión 8.

Como se comprenderá fácilmente, el aparato que se muestra en la Figura 1 podría formar parte de un aparato de clasificación de billetes, un dispensador de billetes o un reciclador de billetes o similares. En general, cuando el módulo de apilamiento 7 ofrece dos posibles destinos par los billetes, el sistema mostrado en la Figura 1 se podría utilizar para extraer documentos con una característica particular, tal como una cualidad, denominación, orientación, autenticidad particular o similares y alimentarlos a una primera pila, mientras que todos los demás documentos que no tengan esa característica se alimentan a una segunda pila o posición de rechazo. En otro ejemplo, si los billetes de dos denominaciones se suministran al sistema, entonces el sistema se puede utilizar para ordenar los billetes en las dos denominaciones. La Figura 2 muestra un primer ejemplo de un módulo de apilamiento de acuerdo con la invención. Como se puede observar en la Figura 2A, un módulo de apilamiento incluye una rueda de apilamiento giratoriamente montada 10, teniendo la rueda 10 tres dientes en espiral 11-13, que definen tres ranuras que reciben billetes 14-16 igualmente espaciadas circunferencialmente alrededor de la rueda.

Una primera posición de apilamiento 17 se proporciona a la izquierda de la rueda de apilamiento 10 y comprende una tolva de salida 18 y una placa separadora 19 que se extiende radialmente hacia el interior y a lo largo del lado de la rueda de apilamiento 10.

- 5 El apilamiento de billetes en la tolva 18 es convencional. Por lo tanto, inicialmente, antes de que un documento llegue al módulo de apilamiento en una posición de entrega de billetes 20, el sistema de control 5 pone en funcionamiento el motor de paso 6 para posicionar la rueda de apilamiento 10 de forma que la abertura en la ranura 16 se orienta hacia la posición de entrega de billetes 20. El billete se entrega después en la ranura 16 por el sistema de transporte como se indica por una flecha 21. Cuando el documento se ha entregado parcial o totalmente en la ranura 16, el sistema de control de 5 pone en funcionamiento el motor de paso 6 para hacer girar la rueda de apilamiento 10 en sentido contrario a las agujas del reloj. A medida que el extremo delantero del billete se encaja en la placa separadora 19, será empujado fuera de la ranura 16 y cae en la tolva 18. La rueda 10 se hace girar más para llevar la siguiente ranura 14 en alineación con la posición de entrega de billetes 20.
- 10
- 15 Si el sistema de control 5 determina a partir de la información entregada por el sistema de monitoreo 4 que el billete 2 no se debe suministrar a la primera posición de apilamiento 17 entonces, antes de que el billete 2 salga de la posición de entrega de billetes 20, el sistema de control 5 hace que el motor de paso 6 haga girar la rueda de apilamiento 10 una pequeña cantidad en el sentido de las agujas del reloj a fin de llevar una superficie con forma cóncava 22 del diente 12 en alineación con la posición de entrega de billetes 20 (Figura 2B). La rueda 10 se mantiene estacionaria y el billete 2 acoplará la superficie cóncava 22 del diente 12 y se desviará a una posición de apilamiento de rechazo 23.
- 20

Cabe señalar que cada uno de los dientes 12, 13 ó 14 tiene una superficie lateral cóncava hacia fuera 22.

- 25 Después que el billete 2 se ha desviado con éxito a la posición de apilamiento de rechazo 23, el sistema de control 5 hace que el motor de paso 6 haga girar la rueda 10 una pequeña cantidad en sentido contrario a las agujas del reloj para llevar la ranura 16 de vuelta a una posición de referencia en alineación con la posición de entrega de billetes 20 como se muestra en la Figura 2A.
- 30 En el ejemplo que acabamos de describir, el motor de paso 6 se opera para hacer girar la rueda 10 para llevar la ranura 16 de vuelta a la posición de referencia después de que se ha procesado cada billete. Sin embargo, en una posibilidad alternativa, la posición de desvío podría ser la posición de referencia o, en una alternativa adicional, la rueda 10 se podría hacer girar o no dependiendo de la información acerca del próximo billete. Por lo tanto, si la rueda 10 ha desviado un billete y el próximo billete también debería desviarse, entonces la rueda puede permanecer en su posición, pero si el próximo billete tiene que apilarse entonces la rueda se moverá para llevar la ranura 16 en alineación.
- 35

- Las Figuras 3A y 3B ilustran un segundo ejemplo de un módulo de apilamiento de acuerdo con la invención. En este caso, se proporciona una rueda de apilamiento 30 que tienen dos ranuras que reciben billetes 31, 32. La rueda 30 tiene una sección principal del cuerpo central 33 y un par de dientes externos 34, 35, definiéndose las ranuras 31, 32 entre cada diente externo y la parte del cuerpo principal. La parte del cuerpo principal 33 tiene dos partes superficiales exteriores con forma cóncava 36, 37.
- 40

- Una posición de apilamiento 17 se presenta como en el ejemplo de la Figura 2. Sin embargo, en este segundo ejemplo, la posición de rechazo 23' se encuentra por debajo de la posición de entrega de billetes 20.
- 45

- Como en el ejemplo anterior, la rueda de apilamiento 33 se coloca inicialmente en una posición de referencia (Figura 3A) en la que una de las ranuras, en este caso, la ranura 32, está en alineación con la posición de entrega de billetes 20. Un billete se puede entregar entonces en la ranura 32, la rueda hacerse girar en sentido contrario a las agujas del reloj y el billete apilarse en la segunda posición 17 como antes.
- 50

- Cuando un billete se tiene que desviar hacia la posición de rechazo 23, el sistema de control 5 pone en funcionamiento el motor de paso 6 para hacer girar la rueda de apilamiento unos cuantos grados en sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 3B) donde se mantiene estacionaria de modo que la parte con forma cóncava 36 se orienta hacia la posición de entrega de billetes 20. Cuando un billete sale de la posición de entrega de billetes 20, se desvía a causa del contacto con la parte superficial cóncava 36 hacia y a la posición de apilamiento de rechazo 23'.
- 55

- Una vez que se ha desviado completamente el billete hacia la posición de rechazo 23', el sistema de control 5 pone en funcionamiento el motor de paso 6 para hacer girar la rueda de apilamiento 30 unos cuantos grados en el sentido de las agujas del reloj para llevar la ranura 32 de nuevo en alineación con la posición de entrega de billetes 20.
- 60

- En estos ejemplos, las posiciones de apilamiento 23 y 23' se describen como posiciones de apilamiento de rechazo. Sin embargo, esto no implica que sólo tengan recibir billetes rechazados. Por ejemplo, los billetes rechazados se podrían suministrar a la posición de apilamiento 17 y los billetes aceptables a las posiciones de apilamiento 23, 23'. Además, aunque las posiciones de apilamiento 23, 23' se han mostrado en estos ejemplos, los billetes desviados se
- 65

podrían alimentar a un transporte adicional para la entrega en otro lugar.

5 La Figura 4 muestra un ejemplo adicional de una rueda de apilamiento 40 que se conforma de forma eficaz para ser una combinación de los ejemplos de las Figuras 2 y 3. En este ejemplo, la rueda de apilamiento 40 tiene un par de ranuras 31, 32 como en el ejemplo de la Figura 3 definida entre una sección principal del cuerpo central 41 y un par de dientes externos 42, 43, respectivamente. La parte del cuerpo principal 41 tiene dos partes exteriores con forma cóncava 44, 45.

10 Además, los extremos radialmente exteriores de los dientes 42, 43 tienen también partes con forma cóncava 45, 46 que desempeñan una función similar a las partes cóncavas 22 del ejemplo de la Figura 2.

Esta rueda de apilamiento 40 permite por lo tanto que los documentos se desvíen hacia arriba o hacia abajo dependiendo de los requisitos del aparato en cuestión dentro del que se utiliza la rueda de apilamiento.

15 Aunque se han mostrado partes con forma cóncava, se podrían utilizar otras formas según corresponda.

REIVINDICACIONES

1. Un módulo de apilamiento de documentos que comprende una rueda de apilamiento giratoriamente montada (10) que tiene al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia afuera (14-6) que se puede alinear con una posición de entrega de documentos (20) a fin de recibir un documento, la rueda (10) pudiendo girar a una posición de apilamiento (7) en la que la rueda (10) coopera con un miembro separador (19) para extraer un documento de la ranura por la que se apila el documento en la posición de apilamiento (17), un motor (6) para hacer girar la rueda de apilamiento (10); y un sistema de control (5) para controlar la operación del motor (4), **caracterizado por que** la superficie exterior de una primera parte (22) de la rueda de apilamiento (10) se conforma de modo que, cuando dicha primera parte (22) se presenta a la posición de entrega de documentos (20), el documento alimentado a través de la posición de entrega de documentos (20) hacia la rueda de apilamiento (10) se encaja en la primera parte conformada (22) de la superficie exterior de la rueda de apilamiento y se desvía lejos de la rueda de apilamiento (10) en una primera dirección.
2. Un módulo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la parte primera (22) se presenta una forma cóncava hacia la posición de entrega de documentos (20).
3. Un módulo de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la rueda de apilamiento (10) comprende al menos un diente (12) que define una pared de la ranura que recibe documentos (14-16), definiendo una superficie lateral radialmente hacia fuera del diente dicha primera parte conformada (22).
4. Un módulo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una segunda parte conformada (22) de modo que, cuando dicha segunda parte se presenta a la posición de entrega de documentos (20), el documento alimentado a través de la posición de entrega de documentos (20) hacia la rueda de apilamiento (10) se encaja en la segunda parte conformada (22) de la superficie exterior de la rueda de apilamiento (10) y se desvía lejos de la rueda de apilamiento (10) en una segunda dirección.
5. Un módulo de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la segunda parte (22) presenta una forma cóncava hacia la posición de entrega de documentos (20), y en el que la rueda de apilamiento (10) comprende al menos un diente (12) que define una pared de la ranura que recibe documentos (14-16), definiendo una superficie lateral radialmente hacia fuera (12) dicha segunda parte conformada (22).
6. Un módulo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho sistema de control (5) se adapta para controlar dicho motor (6) para posicionar dicha ranura o dicha parte superficial exterior conformada de la rueda de apilamiento (10) que se orienta hacia la posición de entrega de documento (20).
7. Un módulo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una segunda posición de apilamiento o una posición de rechazo (23) o una trayectoria de transporte situada para recibir los documentos desviados por la rueda apiladora (10).
8. Aparato de manipulación de documentos que comprende un transporte de documentos (1) a lo largo del que se alimentan documentos a una posición de entrega de documentos (20); aparato de detección de documentos para detectar una o más características de los documentos alimentados por el sistema de transporte de documentos; y un módulo de apilamiento de documentos que comprende una rueda de apilamiento giratoriamente montada (10) que tiene al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia fuera (14-16) que se puede alinear con una posición de entrega de documentos (20) a fin de recibir un documento, la rueda (10) pudiendo girar a una posición de apilamiento (7) en la que la rueda (10) coopera con un miembro separador (19) para extraer un documento de la ranura por la que se apila el documento en la posición de apilamiento (17), un motor (6) para hacer girar la rueda de apilamiento (10); y un sistema de control (5) para controlar la operación del motor, **caracterizado por que** la superficie exterior de una primera parte (22) de la rueda de apilamiento se conforma de modo que, cuando dicha primera parte se presenta a la posición de entrega de documentos (20), el documento alimentado a través de la posición de entrega de documentos hacia la rueda de apilamiento se encaja en la primera parte conformada (22) de la superficie exterior de la rueda de apilamiento (10) y se desvía lejos de la rueda de apilamiento (10) en una primera dirección, adaptándose el sistema de control para controlar el motor (6) de modo que la ranura que recibe documentos (14-16) o bien la parte superficial exterior conformada (22) se presente a la posición de entrega de documentos (20) en función de la información recibida por el aparato de detección de documentos.
9. Aparato de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el aparato de detección de documentos se adapta para detectar si los documentos se alimentan por separado.
10. Aparato de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, en el que el aparato de detección de documentos se adapta para detectar una o más de la denominación y autenticidad de un billete.
11. Un método para poner en funcionamiento un módulo de apilamiento de documentos que comprende una rueda de apilamiento giratoriamente montada (10) que tiene al menos una ranura que por lo general se extiende radialmente hacia afuera (14-16) que se puede alinear con la posición de entrega de documentos (20) a fin de recibir

- un documento, la rueda (10) pudiendo girar a una posición de apilamiento (17) en que rueda coopera con un miembro separador (19) para extraer un documento de la ranura por la que se apila el documento en la posición de apilamiento (17), conformándose la superficie externa de una primera parte (22) de la rueda de apilamiento (10) de modo que, cuando dicha primera parte (22) se presenta a la posición de entrega de documentos (20), un documento entregado hacia la rueda de apilamiento se desvía lejos de la rueda de apilamiento (10), comprendiendo el método hacer girar selectivamente la rueda de apilamiento (10) para presentar la ranura que recibe documentos (14-16) o bien o la primera parte superficial exterior conformada (22) de la rueda de apilamiento hacia la posición de entrega de documentos (20).
- 5 12. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, que comprende además alimentar documentos a la posición de entrega de documentos (20), detectar de una o más características de cada uno de los documentos que se han alimentado a la posición de entrega de documentos (20) y hacer girar de forma selectiva la rueda de apilamiento (10) de acuerdo con dicha característica o características.
- 10 13. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que si la característica o características detectadas satisfacen una o más condiciones predeterminadas, la rueda de apilamiento (10) se hace girar para presentar una ranura que recibe documentos (14-16) hacia la posición de entrega de documentos (20), en el que después que se ha recibido al menos parcialmente un documento en la ranura que recibe documentos, la rueda de apilamiento (10) se hace girar de modo que el documento se apila en la posición de apilamiento (17).
- 15 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 o reivindicación 14, en el que si la característica o características detectadas del documento no satisfacen una o más condiciones predeterminadas, el método comprende la presentación de la parte superficial exterior conformada (22) de la rueda de apilamiento (10) hacia la posición de entrega de documentos (20), haciendo que el documento se encaje y se desvíe por dicha parte superficial exterior conformada (22) hasta una posición de rechazo (23).
- 20 15. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, que comprende además, después de cada documento se ha apilado o desviado, hacer girar la rueda de apilamiento (10) a una posición de referencia.
- 25 16. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, en el que los documentos son documentos de valor, tales como billetes, comprendiendo por lo general las características una o más de la condición, denominación y autenticidad.
- 30

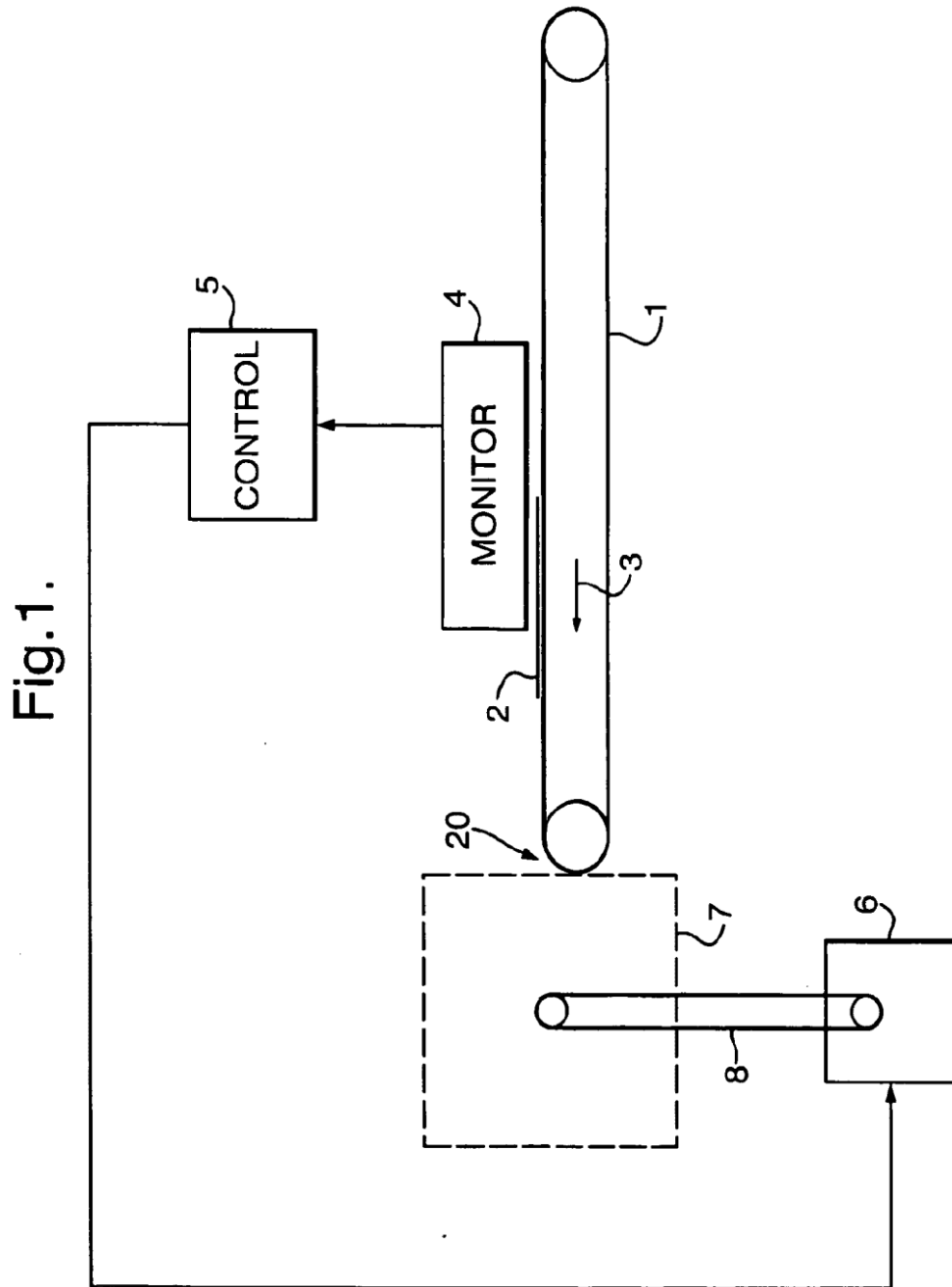


Fig.2A.

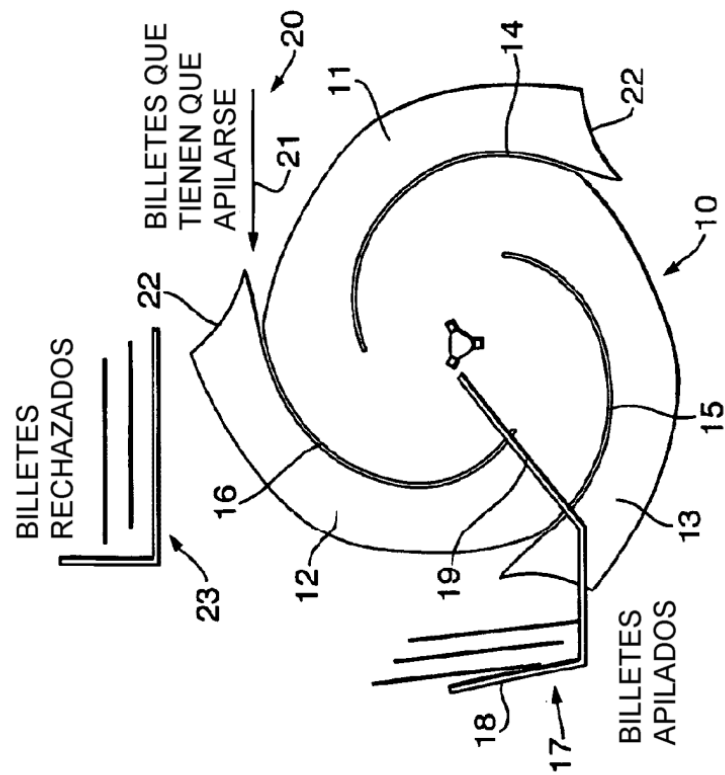
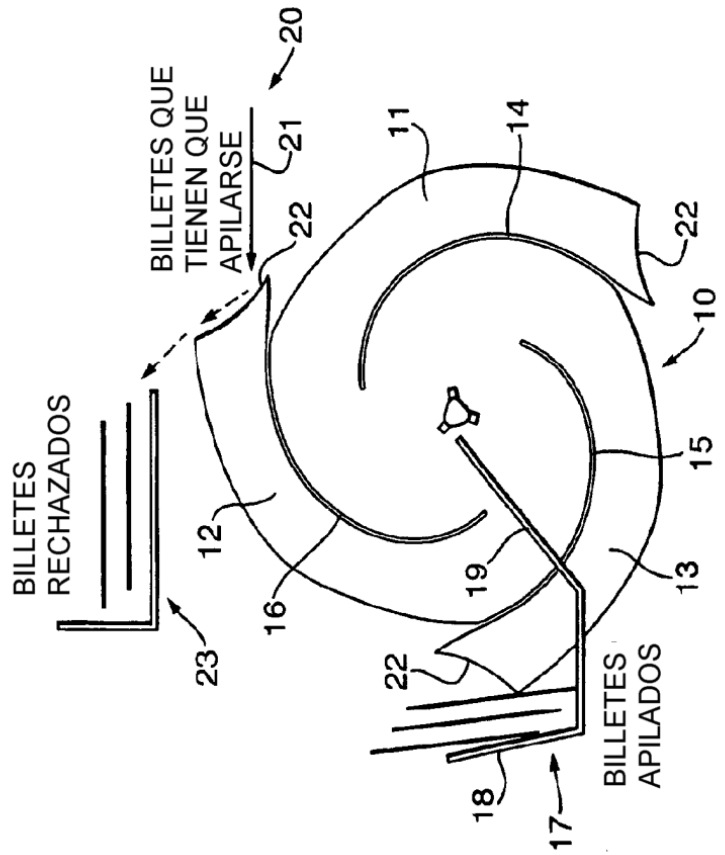


Fig.2B.



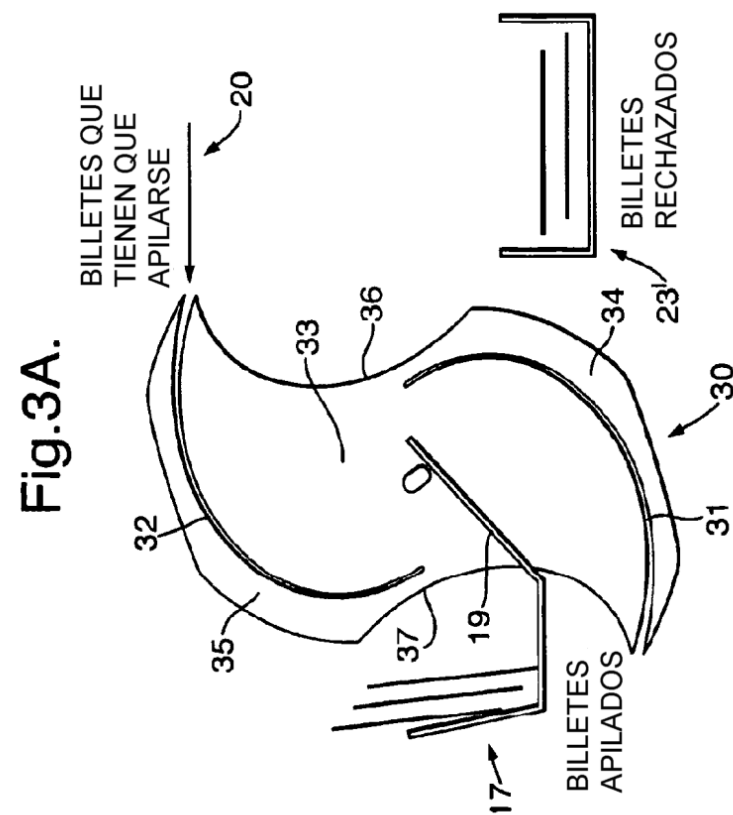
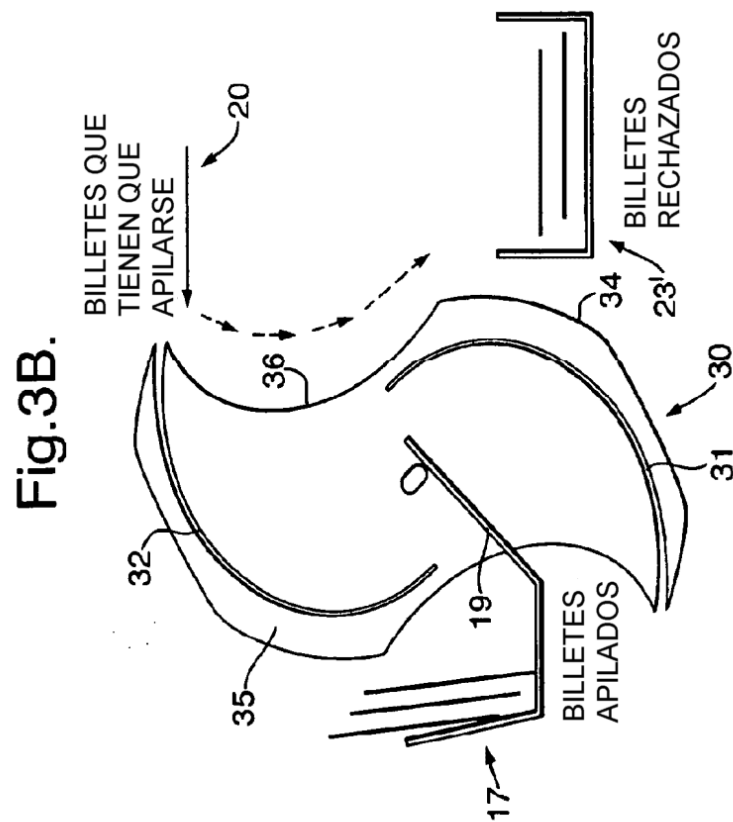


Fig.4.

