



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 346 737**

51 Int. Cl.:

G06K 13/08 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)

G06K 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01127300 .0**

96 Fecha de presentación : **17.11.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1217575**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.06.2002**

54 Título: **Procedimiento para el procesamiento, especialmente lectura, programación y similares de soportes de información en forma de tarjeta.**

30 Prioridad: **19.12.2000 DE 100 63 313**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.10.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.10.2010

73 Titular/es: **Atlantic Zeiser GmbH**
Bogenstrasse 6-8
78576 Emmingen, DE

72 Inventor/es: **Berndtsson, Anders**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Procedimiento para el procesamiento, especialmente lectura, programación y similares de soportes de información en forma de tarjeta.

La invención se refiere a un procedimiento para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de soportes de información en forma de tarjeta con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Además, la invención se refiere a una instalación para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de soportes de información en forma de tarjeta, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 23.

Los soportes de información en forma de tarjeta de este tipo son personalizados después de su fabricación. En este caso, los datos, que pertenecen al titular respectivo de la tarjeta, son programados en la tarjeta. Estos pueden ser, por ejemplo en tarjetas de crédito, números de cuenta, direcciones y otros similares. Existen esfuerzos para programar la mayor cantidad posible de información en la tarjeta, por ejemplo también los esfuerzos por agrupar las informaciones, que están memorizadas en otro caso en varias tarjetas diferentes, como informaciones de documentos de identidad con informaciones de seguros sociales e informaciones bancarias, en una tarjeta, para que el titular de la tarjeta solamente tenga que llevar consigo todavía una tarjeta.

Para la programación, especialmente para la personalización, de las tarjetas individuales se conectan los contactos de la superficie de contacto del chip de la tarjeta en un sistema de ordenador. En un modo de procesamiento especial, se transmiten entonces los datos desde el ordenador sobre el chip de la tarjeta.

La programación, por ejemplo personalización, de las tarjetas no se realiza, en general, desde el lugar de emisión de las tarjetas sino en el prestador de servicios, que distribuye las tarjetas a titulares de tarjetas y que tiene entonces el cometido de personalizar una pluralidad de tarjetas. El procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de las tarjetas mencionadas requiere, por muchos motivos conocidos, un cierto tiempo. Las cantidades de datos, que deben escribirse en las tarjetas mencionadas, se incrementan cada vez más de acuerdo con los deseos actuales. Esto conduce a que la personalización de dichas tarjetas puede conducir a un estrangulamiento y, por lo tanto, existe el requerimiento de velocidades de procesamiento lo más grandes posible.

Se conocen un procedimiento y una instalación del tipo mencionado anteriormente (EP-A-0 984 389 A1), en los que un soporte aproximadamente en forma de tambor, equipado con dispositivos de retención individuales, es accionado de forma rotatoria alrededor de un eje tal que se extiende aproximadamente paralelo a la trayectoria y en este caso aproximadamente paralelo junto a la dirección de transporte de la trayectoria, de manera que la trayectoria está dirigida aproximadamente tangencial, pero aproximadamente paralela al eje de giro, de este tambor. Los dispositivos de retención individuales están configurados de tal manera que forman un espacio intermedio, en el que son alojados la trayectoria y las tarjetas transportadas sobre ella, de manera que cuando una tarjeta llega al espacio intermedio, ésta es detectada a través de fuerzas dirigidas transversalmente a ella del dispositi-

vo de retención y es movida de forma rotatoria fuera de la zona de la trayectoria. Durante la revolución del soporte en forma de tambor, se lleva a cabo el procesamiento de una tarjeta, que es transferida de nuevo sobre la trayectoria. Este procedimiento conocido y la instalación conocida adolecen del inconveniente grande de que en este caso las tarjetas son frenadas en su movimiento y a continuación son aceleradas de nuevo. Las tarjetas son sujetadas y retenidas con efecto de sujeción para la recepción por la trayectoria y para la fijación por medio de un mecanismo complicado. Los componentes individuales y la mecánica de una instalación de este tipo son complicados, costosos y caros. El procedimiento solamente permite velocidades de procesamiento relativamente bajas, que se indican con 3.000 tarjetas por hora.

Se conoce a partir del documento US-A-4 915 565 una instalación, a través de la cual se estampan recortes de una oblea, que contienen circuitos integrados, a partir de la oblea y se retienen fijamente en un tubo por medio de presión negativa.

La invención tiene el cometido de crear un procedimiento del tipo mencionado al principio, que posibilita un procesamiento de dichas tarjetas de manera sencilla y con grandes velocidades.

El cometido se soluciona en un procedimiento del tipo mencionado al principio de acuerdo con la invención a través de las características indicadas en la reivindicación 1. Otras características especiales de la invención y configuraciones ventajosas se deducen a partir de las otras reivindicaciones.

La invención se refiere, además, a una instalación para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de soportes de información en forma de tarjeta, a la que se plantea el mismo cometido, que se soluciona de acuerdo con la invención a través de las características de la reivindicación 23. Otras características y configuraciones ventajosas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones siguientes.

El procedimiento y la instalación de acuerdo con la invención son extraordinariamente sencillos. Se utilizan componentes sencillos de coste favorable, de manera que se reduce el número de los componentes individuales. Es ventajoso que las tarjetas individuales sean tomadas desde la trayectoria y sean procesadas, por ejemplo leídas o programadas, durante el movimiento, especialmente una revolución, del soporte y, por ejemplo, después de una revolución sean retornadas a continuación de nuevo sobre la trayectoria, sin que en este caso se modifique la velocidad de transporte de la trayectoria. Puesto que el al menos un soporte móvil, especialmente rotatorio, se encuentra alineado a la altura de la trayectoria fuera de ésta y a lo largo de ésta, las tarjetas se mueven unas detrás de las otras en este plano vertical que contiene la trayectoria, por lo tanto, aproximadamente transversal a la superficie de las tarjetas, es decir que son tomadas desde la trayectoria y después de la revolución del soporte en sentido contrario son cedidas de nuevo sobre la trayectoria, sin que tenga lugar un movimiento de las tarjetas transversalmente a la trayectoria. Se pueden alcanzar grandes velocidades para el procesamiento de las tarjetas, por ejemplo hasta 50.000 tarjetas por hora. En este caso, no existe un eventual peligro de interferencias de la función.

Otros detalles y ventajas de la invención se deducen a partir de la siguiente descripción.

En lo que precede no se reproduce la redacción completa de las reivindicaciones simplemente para evitar repeticiones innecesarias, sino que, en su lugar, solamente se hace referencia a ello a través de alusión a las reivindicaciones, con lo que, sin embargo, todas estas características de las reivindicaciones deben considerarse publicadas expresamente en este lugar y esenciales de la invención. En este caso, todas las características mencionadas en la descripción precedente y siguiente así como también las otras características que se deducen de los dibujos son otros componentes de la invención, aunque no estén especialmente realizados y, en particular, no se mencionen en las reivindicaciones.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización mostrados en los dibujos.

La figura 1 muestra una vista en planta superior esquemática de un soporte de información en forma de tarjeta.

La figura 2 muestra una vista lateral esquemática, parcialmente en sección, de partes de una instalación para el procesamiento de soportes de información de este tipo en forma de tarjeta.

La figura 3 muestra una vista lateral esquemática, parcialmente en sección, de un detalle de la instalación para el procesamiento de soportes de información en forma de tarjeta a escala ampliada.

La figura 4 muestra una sección esquemática con vista lateral parcial de una parte de un dispositivo de retención de la instalación.

La figura 5 muestra una vista en la dirección de la flecha V en la figura 3 con sección parcial de detalles de la invención.

En los dibujos se muestra esquemáticamente una parte que interesa aquí de una instalación 10, que sirve, en general, para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares, de soportes de información en forma de tarjetas, como tarjetas de pago, tarjetas de crédito, tarjetas de identidad o tarjetas 11 similares. Tales tarjetas 11 están provistas, de acuerdo con la figura 1, con un circuito integrado, que presenta al menos una memoria, designado, en general, con 12, chip o similar, que presenta una superficie de contacto superior 13 con contactos individuales. La superficie de contacto 13 puede tener una pluralidad de contactos individuales, hasta 8 ó 10 contactos, que son contactados por transmisores de contacto para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similar, los cuales están conectados entonces, por su parte, con un sistema de ordenador o una fuente de corriente. El procesamiento de tales tarjetas 11, especialmente la lectura, programación o similar, se conoce en general y, por lo tanto, no es necesario describirlo con más detalle. De tales instalaciones 10 se exige que, especialmente a la vista de las crecientes cantidades de datos, que deben procesarse, especialmente leerse y/o programarse, en conexión con tales tarjetas 11, éstas posibiliten una velocidad lo más grande posible para el procesamiento de las tarjetas 11, siendo deseables, por ejemplo, velocidades hasta 50.000 tarjetas por hora o también todavía más.

La instalación 10 presenta una trayectoria designada, en general, con 20 en forma de un trayecto de transporte con elementos de arrastre 21 para el transporte de las tarjetas en la dirección de la flecha 22. Esta trayectoria 20 en forma de un trayecto de transporte tiene, por ejemplo, al menos una cadena, que lleva los

elementos de arrastre 21 y sobre la que descansan las tarjetas 11 y son transportadas hacia delante en la dirección de la flecha 22, chocando con un canto 14 en un elemento de arrastre 21 respectivo. Este trayecto de transporte puede presentar también al menos una cinta. Cada elemento de arrastre 21 está constituido, por ejemplo, por una leva o similar.

Como se deduce especialmente a partir de las figuras 3 y 5, la instalación 10 presenta al menos una estación 30 que se encuentra en la zona de la trayectoria 20. No obstante, se entiende que en la dirección de transporte según la flecha 22 de la trayectoria 20 pueden estar dispuestas también unas detrás de las otras varias estaciones 30 configuradas con preferencia iguales, por ejemplo una o varias de tales estaciones 30 sirven para la lectura de las memorias de las tarjetas 11 individuales y otras estaciones siguientes a distancia en la dirección de transporte según la flecha 22 sirven, de una manera similar a la estación 30, para la programación de las memorias de las tarjetas 11 individuales. En este caso, se puede conseguir una multiplicación de la velocidad de procesamiento, en el caso de dos estaciones 30, por ejemplo una duplicación de esta velocidad. A este respecto, el tiempo intermedio, en el que las tarjetas 11 son llevadas desde la primera estación 30 hacia la estación siguiente, se puede utilizar para otras etapas de procesamiento, por ejemplo para la verificación de una clave de código, leída en la primera estación desde la memoria respectiva de las tarjetas 11, a través de la coincidencia con otra clave de código, que está integrada, por ejemplo, en un ordenador que controla el sistema de lectura.

Aunque no se representa en particular, en su lugar es posible también otra configuración, en la que transversalmente a la dirección de transporte según la flecha 22 de la trayectoria 20 están dispuestas unas junto a las otras varias estaciones con preferencia configuradas iguales, que son móviles a través de movimiento transversal en la zona de la trayectoria 20 a la posición de recepción de las tarjetas o bien a la posición de cesión de las tarjetas y, por ejemplo una de cuyas estaciones 30 o varias estaciones están previstas para la lectura de las memorias de las tarjetas 11 individuales y otras estaciones sirven para la programación de las memorias de las tarjetas 11 respectivas.

La estación 30 representada presenta un soporte móvil 31 con varios dispositivos de retención 32, en el que cada dispositivo de retención 32 está provisto con transmisores de contacto 33 individuales, de los cuales solamente se representan dos transmisores de contacto 33 para mayor claridad. En el ejemplo de realización mostrado, en el soporte 31 están dispuestos, en total, 12 dispositivos de retención 32 del mismo tipo. Cada dispositivo de retención 32 sirve para el agarre y la retención fija de una tarjeta 11 asociada, respectivamente, durante la fase de movimiento del soporte 31 con procesamiento, que se realiza en este tiempo, de las memorias de las tarjetas 11 y posteriormente, además, para la cesión sobre la trayectoria 20. Los dispositivos de retención 32 individuales presentan, respectivamente, una instalación de presión o de aspiración 34, que trabaja con la presión de un medio, especialmente con gas, por ejemplo aire, y en este caso en la configuración como instalación de presión con sobrepresión y en la configuración alternativa como instalación de aspiración con presión negativa, en la que con la ayuda de dicha instalación de presión o

de aspiración 34, las tarjetas 11 individuales pueden ser agarradas y retenidas fijamente con la acción de presión del medio, especialmente de la fuerza de aspiración de éste. En el ejemplo de realización mostrado, cada dispositivo de retención 32 está provisto con una instalación de aspiración 34 que trabaja con presión negativa. A través de esta instalación, las tarjetas 11 individuales son agarradas y retenidas fijamente con presión negativa del medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de aspiración. Si, en su lugar, está prevista una instalación de presión 34, las tarjetas 11 individuales son agarradas y retenidas fijamente a través de esta instalación por medio de sobrepresión del medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de presión de apriete. En ambos casos, las tarjetas 11 individuales son llevadas, durante el agarre y retención fija, con sus superficies de contacto 13 al mismo tiempo a contacto conductor eléctrico con los transmisores de contacto 33 y son retenidas, de manera que las tarjetas 11 pueden ser procesadas en este tiempo, por ejemplo leídas o programadas. Una vez realizado el procesamiento en la estación 30, las tarjetas 11 individuales son cedidas por los dispositivos de retención 32 individuales de nuevo sobre la trayectoria 20, lo que se puede realizar, por ejemplo, por vía mecánica de la manera que se describirá más adelante. En su lugar o en apoyo de ello, las tarjetas 11 individuales aspiradas en los dispositivos de retención 32 pueden ser cedidas, después del procesamiento, también por medio de una sobrepresión del medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de la retirada por soplado desde los dispositivos de retención 32 sobre la trayectoria 20.

Los dispositivos de retención 32 individuales están configurados de tal forma que el medio que impulsa las tarjetas 11 individuales, especialmente el medio de presión negativa para la aspiración, es conducido a través de las instalaciones de retención 32 respectivas hacia las tarjetas 11, de manera que el medio que impulsa las tarjetas 11 y, en concreto, por aspiración, es alimentado al soporte 31 desde una unidad central de suministro 35, solamente indicada esquemáticamente en la figura 5, con fuente de presión negativa a través de un conducto 36.

El al menos un soporte 31 con los dispositivos de retención 32 individuales, que están provistos, respectivamente, con transmisores de contacto 33, es giratorio de forma rotatoria alrededor de un eje 37 tal que se extiende aproximadamente paralelo a la trayectoria 20 y en este caso transversalmente a ésta, en particular aproximadamente en ángulo recto a ella. En este caso, este al menos un soporte 31 es girado con los dispositivos de retención 32 individuales con transmisores de contacto 33 por encima de la trayectoria 20 y en este caso dentro de un plano tal que se encuentra al menos esencialmente en una alineación vertical con la trayectoria 20.

El al menos un soporte 31 presenta un disco 38, que está retenido por medio de cojinetes 39 en una pieza central de soporte 40 de forma giratoria alrededor de dicho eje 37. El disco 38 puede ser accionado en este caso por medio de una instalación de accionamiento no mostrada en detalle de forma rotatoria alrededor de dicho eje 37 y, en concreto, con preferencia en el sentido de giro según a flecha 41, opuesto al movimiento de transporte hacia delante de la trayectoria según la flecha 22. Parte de la instalación de accionamiento es, por ejemplo, un árbol 42, con el que el disco 38 está conectado de forma fija contra giro y sobre

el que trabaja un motor eléctrico no mostrado en detalle, en caso necesario, bajo la intercalación de un engranaje, por ejemplo de una correa de accionamiento. En este caso, se puede tomar la disposición de que el procesamiento de una tarjeta 11, recibida desde el dispositivo de retención 32, ha concluido después de una revolución del soporte 31, especialmente del disco 38. El diámetro del al menos un soporte 31, especialmente del disco 38 y/o su velocidad circunferencial y/o el número de los dispositivos de retención 32 dispuestos a distancias angulares circunferenciales aproximadamente iguales con transmisores de contacto 33 se pueden seleccionar y variar de acuerdo con una potencia de procesamiento predeterminada.

Los dispositivos de retención 32 individuales están formados por brazos 43 esencialmente radiales, que están configurados, por ejemplo, como tubos individuales y presentan una instalación de aspiración 34 respectiva, de tal manera que cada brazo 43 tiene una cavidad interior, que forma el canal interior de medio de presión 34, que conduce hacia el extremo libre 44 del brazo 43 y desemboca allí en al menos un orificio 45, a través del cual se ejerce una acción de aspiración a través de presión negativa en el canal interior 34 sobre una tarjeta 11, de tal manera que la tarjeta 11 es retenida fijamente en el extremo 44 del brazo 43 y se mantiene permanentemente en posición alineada. El canal interior de medio de presión 34, que forma la instalación de aspiración, de cada brazo 43 está conectado en el otro extremo, que está alejado del orificio 45, con una ranura anular 46 circundante, que está contenida en la superficie periférica exterior 47 de la pieza de soporte 40, sobre la que circula el disco 38 con una superficie periférica interior 48, de manera que los canales de medio de presión 34, por ejemplo taladros en el disco 38, están continuamente en comunicación con la ranura anular 46 durante su revolución. Por lo tanto, cada brazo 43 es abastecido continuamente con presión negativa a través de la ranura anular 46. La unidad central de suministro 35 y, en general, el abastecimiento de presión negativa de los dispositivos de retención 32 individuales, están configurados de tal forma que la presión negativa alimentada a los brazos 43 individuales está dimensionada tan grande que, en el caso de un solo dispositivo de retención 32 que recibe una tarjeta 11 en el extremo 44, que cierra el orificio 45 existente allí durante la aspiración, es suficiente para la retención fija de la tarjeta 11, aunque el orificio 45 respectivo de todos los demás dispositivos de retención 32, que no han recibido y no retienen ninguna tarjeta 11, estén no cerrados y de esta manera se produce una reducción de la presión negativa.

Cada dispositivo de retención 32, especialmente cada brazo 43, lleva en el extremo 44 lateralmente un tope 49, que se extiende transversalmente, para la tarjeta 11 respectiva, el cual sirve durante la recepción de una tarjeta 11 para su alineación, de tal manera que la tarjeta 11 choca con un canto delantero 15 en el tope 49 y de esta manera permanece alineada.

Cada dispositivo de retención 32, especialmente cada brazo 43, presenta en el extremo 44, que contiene el orificio 45, una instalación de obturación 50 que rodea este orificio 45. La instalación de obturación 50 es de manera más preferida elástica. Por ejemplo, presenta una faldilla de goma designada, en general, con 51, labio de goma, fuelle o similar, que se apoyan elásticamente durante la aspiración de una tarjeta

11, bajo la acción de la presión negativa, y en este caso se apoyan al menos esencialmente herméticos en el lado superior 16 asociado de la tarjeta 11. En virtud del comportamiento elástico de la instalación de obturación 50 no sólo se realiza una obturación fiable durante la aspiración, sino también una compensación de tolerancias.

Cada dispositivo de retención 32, especialmente cada brazo 43, presenta clavijas de contacto 52 individuales, retenidas en su interior hueco, como transmisores de contacto 33, que sobresalen con sus extremos redondeados o en punta desde el orificio extremo 45 hasta el punto de que durante la retención fija de una tarjeta 11, respectivamente, a través de presión negativa, son llevadas a contacto conductor eléctrico con la superficie de contacto 13 y en este caso cada clavija de contacto 52 individual es llevada a contacto conductor eléctrico con un contacto asociado, respectivamente, de la superficie de contacto 13 y son retenidas. Puede ser ventajoso que los transmisores de contacto 33, especialmente las clavijas de contacto 52, tengan extremos elásticos. Las clavijas de contacto 52 están rodeadas por material aislante 53 y están conectadas con líneas eléctricas 54 solamente indicadas en la figura 4, que están conducidas a través del interior hueco del dispositivo de retención 32 respectivo y que sirven para el suministro de corriente y/o la conducción de información. Las líneas 54 individuales están en conexión con líneas 55 solamente indicadas en el disco 38, que conducen, por ejemplo, hacia un transmisor giratorio 56, indicado sólo esquemáticamente, del soporte 31 que, por su parte, está conectado a través de líneas 57 con una unidad 58 sólo indicada esquemáticamente, que sirve con preferencia para el suministro central de corriente y/o para el suministro de información.

La al menos una estación 30 presenta un dispositivo de transferencia 60, que está activo entre la trayectoria 20 y, respectivamente, un dispositivo de retención 32 del soporte 31 que llega a su zona. Por medio del dispositivo de transferencia 60 se puede elevar una tarjeta 11 desde la trayectoria 20 hacia arriba y se puede llevar a una posición de recepción, en la que la tarjeta 11 puede ser recibida por un dispositivo de retención 32 libre, que pasa por delante de ella, especialmente un brazo 43, a través de aspiración. En este caso, la tarjeta 11 es llevada por medio del dispositivo de transferencia 60 a una posición de recepción inclinada con respecto al plano de la trayectoria 20, por ejemplo con respecto a una horizontal. Esta inclinación solamente se indica con 61 en la figura 3 a través de la línea que se extiende inclinada. El desarrollo inclinado de la pendiente 61 es tal que ésta se eleva al menos en una medida insignificante en dirección circunferencial según la flecha 41 o bien en contra de la dirección de transporte de la trayectoria 20 según la flecha 22. Como se muestra, la posición de recepción no es horizontal y, por lo tanto, tampoco está en ángulo recto con respecto al eje medio longitudinal de un dispositivo de retención 32, especialmente de un brazo 43, sino que está inclinada al menos en una medida insignificante de forma correspondiente a la pendiente 61, de manera que durante el movimiento por delante del brazo 43 se realiza la cesión de una tarjeta 11, elevada desde la trayectoria 20 hacia arriba por medio del dispositivo de transferencia 60, un poco más tarde al brazo 43. Los brazos 11 individuales son elevados de esta manera desde la trayectoria 20

hacia arriba por medio del dispositivo de transferencia 60 y son llevados a una posición de recepción que corresponde a la pendiente 61, en la que son recibidas entonces por medio de la instalación de aspiración 34 de un dispositivo de retención 32, especialmente de un brazo 43, a través de aspiración.

El dispositivo de transferencia 60 presenta un miembro elevador 62, que está dispuesto debajo de la trayectoria 20 y puede ser accionado de forma controlada, de tal manera que el miembro elevador 62 puede agarrar desde abajo una tarjeta 11 transportada sobre la trayectoria 20 y la puede elevar sobre la trayectoria 20. El miembro elevador 62 puede ser accionado por medio de una instalación de accionamiento 63 de forma sincronizada con la velocidad de transporte de la trayectoria 20, de manera que la instalación de accionamiento 63 presenta, por ejemplo, un control de levas 64. El miembro elevador 62 está retenido móvil por medio de dos bielas 65, 66 inclinadas dispuestas sobre un lado y por medio de dos bielas correspondientes dispuestas sobre el otro lado, de las cuales solamente es visible la biela 67 en la figura 5. Las bielas 65 a 67 inciden con su extremo de forma móvil giratoria en el miembro elevador 62, que está retenido y se mueve de esta manera. Las bielas 65 a 67 están articuladas con su otro extremo a ambos lados en una instalación de retención 68. La instalación de accionamiento 63 incide al menos en una biela 67 que se encuentra sobre un lado del miembro elevador 62. En el ejemplo de realización mostrado, la incidencia se realiza en las dos bielas 65 y 67, que presentan, por ejemplo, una prolongación, que se extiende más allá de su articulación trasera en la instalación de retención 68, en cuya prolongación se apoya una leva 69, 70 respectiva indicada de forma esquemática, que está conectada fija contra giro con un árbol 71 de la instalación de accionamiento 63, que es accionado de forma rotatoria, por ejemplo, por medio de un motor 72 con accionamiento de correa 73, que forman parte igualmente de la instalación de accionamiento 63. Durante la revolución del árbol 71, el miembro elevador 62 se mueve, como un balancín, entre una posición inferior, en la que la superficie de subida del miembro elevadora 62 se encuentra esencialmente del todo debajo de la trayectoria 20, y una posición superior, en la que la superficie de subida tiene el desarrollo de la pendiente 61.

La al menos una estación 30 presenta, además, un segundo dispositivo de transferencia 80 que, visto en la dirección de transporte según la flecha 22, sigue a distancia al primer dispositivo de transferencia 60. Por medio del segundo dispositivo de transferencia 80, una tarjeta 11, con preferencia después de una revolución del soporte 31, especialmente del disco 38, puede ser desprendida desde un dispositivo de retención 32 que retiene fijamente la tarjeta 11 y puede ser devuelta sobre la trayectoria 20.

En un ejemplo de realización no mostrado, este segundo dispositivo de transferencia 80 puede estar configurado y trabajar como el primer dispositivo de transferencia 60 y puede estar dispuesto como imagen simétrica respecto a éste, de manera que las tarjetas 11 individuales, aspiradas por los dispositivos de retención 32, pueden ser cedidas, por ejemplo por medio de una sobrepresión a través de la retirada por soplado sobre el segundo dispositivo de transferencia y pueden ser transferidas desde éste de nuevo sobre la trayectoria 20.

En el ejemplo de realización mostrado, el segundo dispositivo de transferencia 80 está configurado distinto que el primer dispositivo de transferencia 60. Presenta dos superficies de guía 81 y 82 dispuestas por encima de la trayectoria 20 transversalmente a ella a distancia entre sí, las cuales caen inclinadas en la dirección circunferencial del soporte 31, especialmente del disco 38, según la flecha 41 y en contra del movimiento de transporte hacia delante según la flecha 22 de la trayectoria 20. En virtud de estas superficies de guía 81, 82 bilaterales que caen inclinadas, durante la revolución del soporte 31, especialmente del disco 38, una tarjeta 11, que está retenida en un dispositivo de retención 32, especialmente un brazo 43, puede chocar con sus esquinas redondeadas 17, 18 delanteras bilaterales, propias del canto delantero 14, respectivamente, sobre una superficie de guía 81, 82 asociada, de tal manera que la tarjeta 11 es desprendida entonces, durante otro movimiento de revolución en la dirección de la flecha 41, forzosamente fuera del extremo 44 del brazo 43 superando el vacío y es transferida sobre la trayectoria 20 cayendo sobre ésta. El desarrollo inclinado con caída en pendiente en contra de la dirección de transporte según la flecha 22 se indica en la figura 3 con el ángulo α .

Las dos superficies de guía 81, 82 que caen inclinadas se extienden, además, con respecto a un plano, que se extiende paralelamente al plano de la trayectoria 20 y que está dirigido, por ejemplo, horizontal en la figura 5, inclinadas bajo un ángulo β , con caída respectiva desde dentro hacia fuera. El segundo dispositivo de transferencia 80 presenta una caja 85, formada por paredes bilaterales de caja 83, 84, que presenta en la zona extrema superior las superficies de guía 81, 82 bilaterales que caen inclinadas. La trayectoria 20 se extiende entre las dos paredes de la caja 83, 84. Los bordes superiores de las paredes de la caja 83, 84, que están alejados de la trayectoria 20, presentan tiras marginales 86 y 87, respectivamente, dirigidas una hacia la otra en la dirección circunferencial del soporte, que caen inclinadas según la flecha 41, cuyo lado respectivo que apunta hacia la trayectoria 20 forma la superficie de guía 81 y 82 respectiva.

Si durante el movimiento de transporte según la flecha 22, una tarjeta 11 movida hacia delante sobre la trayectoria 20 llega a la zona del primer dispositivo de transferencia 60 y del miembro elevador 62, entonces la tarjeta 11 es elevada al menos en una medida insignificante desde la trayectoria 20 hacia arriba y es llevada a la posición inclinada 61, de manera que, durante la revolución del soporte 31, un dispositivo de retención 32 libre en el extremo 44, especialmente un brazo 43, llega en este tiempo a la zona de la tarjeta 11 elevada, que es aspirada por medio de la instalación de aspiración 34 a través de presión negativa en el extremo 44, especialmente en la zona de la instalación de obturación 50, y de esta manera es retenida fijamente, de modo que durante otra revolución del soporte 31 en la dirección de la flecha 41, la tarjeta 11 es retenida fijamente en el brazo 43. La tarjeta 11 es alineada en este caso con su canto 15 sobre el tope 49 y permanece en esta posición alineada. Durante la aspiración, los transmisores de contacto 33 son presionados con las clavijas de contacto elásticas 52 contra contactos asociados de la superficie de contacto 13 de la tarjeta 11 y son retenidos en esta posición. Durante una revolución del soporte 31 se puede leer en la es-

tación 30 la tarjeta 11, por ejemplo con respecto a informaciones contenidas, por ejemplo codificaciones, siendo concluido este proceso después de una revolución. En su lugar, la tarjeta puede ser leída también y/o programada durante una revolución. Durante una revolución, el dispositivo de retención 32 llega con la tarjeta 11 a la zona del segundo dispositivo de transferencia 80, de manera que la tarjeta 11 entra con las esquinas 17, 18 previamente en la caja 85 y en este caso choca con sus esquinas 17, 18 en la superficie de guía 81 u 82 asociada y a través del desplazamiento a lo largo de las superficies de guía 81, 82 se mueve en contra de la dirección de transporte según la flecha 22 hacia delante con movimiento de revolución concomitante del dispositivo de retención 32. La tarjeta 11 se mueve en este caso forzosamente con su extremo delantero fuera de la instalación de obturación 50 y fuera del extremo 44 del dispositivo de retención 32, de manera que la tarjeta 11 es desprendida en cierto modo por la fuerza en contra de la acción del vacío desde la instalación de obturación 50 y desde el extremo 44. La tarjeta 11 llega sobre el lado superior de la trayectoria 20 y cuando el elemento de arrastre 21 alcanza la tarjeta 14, es arrastrada en la dirección de transporte según la flecha 22.

Cuando la instalación 10 presenta varias estaciones dispuestas unas detrás de las otras similares a la estación 30, entonces las tarjetas 11 individuales son leídas, por ejemplo, en la primera estación que corresponde a la estación 30 con respecto a informaciones contenidas, por ejemplo codificaciones, durante una revolución del soporte 31 y a continuación son cedidas de nuevo sobre la trayectoria 20. En el tiempo, en el que la tarjeta 11 es conducida a la segunda y/o tercera estación 30 similar, que sigue en la dirección de transporte según la flecha 22, se puede comparar la clave de código leída en la primera estación 30 desde la tarjeta 11 con otra clave de código memorizada y se puede decodificar y, por lo tanto, de esta manera se puede utilizar el tiempo intermedio. Cuando la tarjeta 11 alcanza entonces la segunda estación similar 30 dispuesta a continuación, se puede programar, por ejemplo personalizar, en esta estación la tarjeta 11 entonces durante una revolución del soporte 31.

La instalación 10 de acuerdo con la invención tiene la ventaja de que los componentes individuales están constituidos muy sencillos, son ligeros y de coste favorable, presenta solamente elementos constructivos y ya por esta razón posibilitan grandes velocidades circunferenciales para el soporte 31. La lectura y/o programación de una tarjeta 11 tiene lugar durante la revolución del soporte 31, con lo que se gana tiempo, de manera que también en el caso de una secuencia rápida de tarjetas, se pueden leer una pluralidad de informaciones en tiempo mínimo y se pueden escribir sobre la tarjeta 11. Los detalles descritos de la invención 10, que posibilitan la recepción de una tarjeta desde la trayectoria, la retención fija por contacto y la cesión de nuevo sobre la trayectoria, están configurados extraordinariamente sencillos desde el punto de vista mecánico y de coste favorable. La instalación 10 permite procesar, especialmente leer y/o programar, en tiempo corto y, por lo tanto, rápidamente, un gran número de tarjetas, de manera que se pueden alcanzar, por ejemplo, velocidades de 50.000 tarjetas por hora o incluso más. Se excluye el peligro de eventuales interferencias de la función.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de soportes de información en forma de tarjeta, como tarjetas de pago, tarjetas de crédito, tarjetas de identidad o tarjetas (11) similares, que están provistas con un circuito integrado (12), que presenta al menos una memoria, chip o similar, en el que las tarjetas (11) son conducidas a lo largo de una trayectoria (20) que se extiende linealmente al menos hacia una estación (30), en la que las tarjetas (11) son agarradas individualmente por dispositivos de retención (32) respectivos, provistos con transmisores de contacto (33), de al menos un soporte (31) móvil, son retenidas fijamente y son procesadas durante el movimiento del soporte (31) partiendo desde una unidad (58) sobre los transmisores de contacto (33), y en el que las tarjetas (11) son cedidas a continuación por los dispositivos de retención (32) de nuevo sobre la trayectoria (20), **caracterizado** porque el al menos un soporte (31) es girado de forma rotatoria alrededor de un eje (37), que se extiende por encima de la trayectoria (30) y transversalmente a ésta, dentro de un plano tal que se extiende al menos esencialmente alineado con la trayectoria (20), de tal manera que las tarjetas (11) son tomadas unas detrás de las otras en este plano que contiene la trayectoria (20), transversalmente a la superficie de las tarjetas (11), desde la trayectoria (20), son procesadas durante el movimiento del soporte (31) y a continuación son devueltas sobre la trayectoria (20), y porque las tarjetas (11) individuales son agarradas y retenidas fijamente por medio de la acción de presión de un medio.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales, durante el agarre y retención fija por medio de acción de presión, son llevadas y mantenidas al mismo tiempo con su superficie de contacto (13) en contacto conductor eléctrico con los transmisores de contacto (33).

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son agarradas y retenidas fijamente por medio de sobrepresión de un medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de presión de apriete.

4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son agarradas y retenidas fijamente por medio de presión negativa de un medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de aspiración.

5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son cedidas después del procesamiento a través de eliminación de la acción de presión sobre la trayectoria (20).

6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales aspiradas son cedidas después del procesamiento por medio de una sobrepresión del medio gaseoso, por ejemplo aire, a través de retirada por soplado, sobre la trayectoria (20).

7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son desprendidas después del procesamiento por vías mecánicas desde los dispositivos de retención (32) y son cedidas sobre la trayectoria (20).

8. Procedimiento de acuerdo con una de las reivin-

dicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el medio que impulsa las tarjetas (11) individuales, especialmente el medio de presión negativa para la aspiración o bien el medio de sobrepresión para la retirada por soplado, es conducido a través de los dispositivos de retención (32) individuales respectivos hacia las tarjetas (11) individuales.

9. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el medio que impulsa las tarjetas (11) individuales, especialmente el medio de presión negativa para la aspiración o bien el medio de sobrepresión para la retirada por soplado, es conducido desde una unidad de suministro (35), especialmente una fuente de presión negativa, hacia el soporte (31).

10. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el al menos un soporte (31) es giratorio de forma rotatoria con los dispositivos de retención (32) individuales con transmisores de contacto (33).

11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el al menos un soporte (31) es giratorio alrededor de un eje (37) que se extiende aproximadamente paralelo a la trayectoria (20) y aproximadamente perpendicular a la misma.

12. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el al menos un soporte (31) es giratorio de forma rotatoria con los dispositivos de retención (32) individuales con transmisores de contacto (33) por encima de la trayectoria (20).

13. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el procesamiento de una tarjeta (11) respectiva está concluido después de una revolución del al menos un soporte (31).

14. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque el diámetro del al menos un soporte (31) y/o su velocidad circunferencial y/o el número de los dispositivos de retención (32), que se asientan a distancias angulares circunferenciales en el soporte (31), con transmisores de contacto (33) están seleccionados de acuerdo con una potencia de procesamiento predeterminada.

15. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque la energía eléctrica y las informaciones son transmitidas por medio de un transmisor giratorio (56) sobre el al menos un soporte (31) y sus transmisores de contacto (33) individuales.

16. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales en la estación (30) son transferidas a los dispositivos de retención (32) respectivos, provistos con transmisores de contacto (33), del al menos un soporte (31) en una posición de recepción (pendiente 61), en la que las tarjetas (11) individuales están elevadas desde la trayectoria (20) y hacia arriba.

17. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales se extienden en su posición de recepción (pendiente 61) en un plano, que se extiende inclinado con respecto al plano de la trayectoria (20).

18. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales, antes de la transferencia a un dispositivo de retención (32) respectivo con transmisores de contacto (33) son tomadas, especialmente

elevadas, por medio de un dispositivo de transferencia (60) desde la trayectoria (20), y son llevadas a la posición de recepción (pendiente 61).

19. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son alineadas en los dispositivos de retención (32) respectivos en posición reproducible, por ejemplo por medio de un tope (49).

20. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son procesadas en varias estaciones (30) unas detrás de las otras o unas junto a las otras.

21. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son leídas en una primera estación (30) con respecto a informaciones contenidas, por ejemplo codificaciones, y son programadas a continuación en una segunda estación siguiente y/u otra estación.

22. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 20 a 22, **caracterizado** porque las tarjetas (11) individuales son cedidas después de pasar la primera estación (30) de nuevo sobre la trayectoria (20) y en la segunda estación son tomadas de nuevo desde la trayectoria (20).

23. Instalación para el procesamiento, especialmente lectura, programación o similares de soportes de información en forma de tarjeta, como tarjetas de pago, tarjetas de crédito, tarjetas de identidad o tarjetas (11) similares, que están provistas con un circuito integrado (12), que presenta al menos una memoria, chip o similar, con una trayectoria (20) que se extiende linealmente en forma de un trayecto de transporte para el transporte de las tarjetas (11), con al menos una estación (30) que se encuentra en la zona de la trayectoria (20), que presenta al menos un soporte (31) móvil con varios dispositivos de retención (32) provistos, respectivamente, con transmisores de contacto (33), que sirven para agarrar y retener fijamente una tarjeta (11) respectiva durante la fase de movimiento del soporte (31) con procesamiento realizado en este tiempo y para la cesión sobre la trayectoria (20), **caracterizada** porque el al menos un soporte (31) está retenido de forma giratoria alrededor de un eje (37), que se extiende por encima de la trayectoria (20) y transversalmente a ésta y es girado de forma rotatoria por encima de la trayectoria (20), dentro de un plano tal que se extiende al menos esencialmente alineado con la trayectoria (20), de tal manera que las tarjetas son tomadas unas detrás de las otras en este plano que contiene la trayectoria (20), transversalmente a la superficie de las tarjetas, desde la trayectoria (20), son procesadas durante el movimiento del soporte (31) y a continuación son devueltas sobre la trayectoria (20), y porque los dispositivos de retención (32) individuales presentan, respectivamente, una instalación de presión o instalación de aspiración (34) que trabaja con presión de un medio, con cuya ayuda se pueden agarrar y retener fijamente las tarjetas (11) individuales con acción de presión del medio, especialmente fuerza de aspiración.

24. Instalación de acuerdo con la reivindicación 23, **caracterizada** porque la instalación de presión o instalación de aspiración (34) de los dispositivos de retención (32) son alimentadas desde una unidad central de suministro (35) con medio que está bajo presión, por ejemplo presión negativa, especialmente

gas, por ejemplo aire.

25. Instalación de acuerdo con la reivindicación 23 ó 24, **caracterizada** porque el al menos un soporte (31) presenta un disco (38), que puede ser accionado de forma rotatoria por medio de una instalación de accionamiento (42), con preferencia en un sentido de giro (41) opuesto a la dirección de transporte de avance (22) de la trayectoria (20).

26. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 25, **caracterizada** porque los dispositivos de retención (32) individuales están formados por brazos (43) esencialmente radiales, que están dispuestos aproximadamente a las mismas distancias angulares circunferenciales entre sí en el al menos un soporte (31), especialmente en el disco (38), y presentan instalaciones de presión o instalaciones de aspiración (34).

27. Instalación de acuerdo con la reivindicación 26, **caracterizada** porque cada brazo (43) contiene como instalación de presión o instalación de aspiración (34) un canal interior de medio de presión, que conduce hacia el extremo libre (44) del brazo (43) y desemboca allí en al menos un orificio (45), a través del cual se ejerce una acción de presión, especialmente acción de presión negativa, sobre una tarjeta (11), de tal manera que la tarjeta (11) es retenida de esta manera en el extremo (44) del brazo (43).

28. Instalación de acuerdo con la reivindicación 27, **caracterizada** porque el canal interior de medio de presión (34) de cada brazo (43) está en conexión con una ranura anular circundante (46) en el otro extremo alejado del orificio (45), que está prevista en una pieza de soporte central (40), que soporta el disco (38), suministra medio de presión, especialmente presión negativa a cada brazo (43) y está en comunicación con la unidad central de suministro (35), especialmente fuente de presión negativa.

29. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 28, **caracterizada** porque cada dispositivo de retención (32), especialmente cada brazo (43), presenta en el extremo (44) que contiene el orificio (45) una instalación de obturación elástica (50), que rodea el orificio (45), por ejemplo una faldilla de goma (51), labio de goma, un fuelle o similar, en la que se apoya al menos de forma esencialmente hermética una tarjeta (11) retenida, respectivamente, bajo presión, especialmente presión negativa, en el brazo (43).

30. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 29, **caracterizada** porque la presión negativa generada por la unidad central de suministro (35) y alimentada a los dispositivos de retención (32) individuales, especialmente brazos (43), está dimensionada tan grande que, en el caso de un dispositivo de retención (32), que recibe en el extremo (44) una tarjeta (11), que cierra el orificio (45) existente allí durante la aspiración, es suficiente para la retención fija de la tarjeta (11), mientras que el orificio (45) respectivo de los restantes dispositivos de retención (32) permanece no cerrado.

31. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 30, **caracterizada** porque cada dispositivo de retención (32), especialmente cada brazo (43), lleva en el extremo (44) un tope (49), que se extiende transversalmente, respectivamente, para una tarjeta (11).

32. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 31, **caracterizada** porque los dispositivos de retención (32) individuales, especialmente

brazos (43), presentan, respectivamente, clavijas de contacto (52) individuales retenidas en el interior como transmisores de contacto (33), que sobresalen con sus extremos redondeados o en punta desde el orificio (45) extremo hasta el punto de que, durante la retención fija de una tarjeta (11), respectivamente, son llevadas con su superficie de contacto (13) a contacto conductor eléctrico y son retenidas.

33. Instalación de acuerdo con la reivindicación 32, **caracterizada** porque los extremos de los transmisores de contacto (33), especialmente clavijas de contacto (52), son elásticos.

34. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 33, **caracterizada** porque los transmisores de contacto (33), especialmente las clavijas de contacto (52), de cada dispositivo de retención (32) están conectados con líneas eléctricas (54), que están guiadas a través del interior del dispositivo de retención (32) respectivo y sirven para la alimentación de energía y/o la conducción de información.

35. Instalación de acuerdo con la reivindicación 34, **caracterizada** porque las líneas eléctricas (54, 55) están conducidas hacia un transmisor de giro (56) del soporte (31), especialmente del disco (38), que está conectado, por su parte, con una unidad (58) que sirve con preferencia para la alimentación central de corriente y/o el suministro de información.

36. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 35, **caracterizada** porque la al menos una estación (30) presenta un dispositivo de transferencia (60) activo entre la trayectoria (20) y un dispositivo de retención (32) del soporte (31), especialmente del disco (38), por medio del cual se puede elevar una tarjeta (11) desde la trayectoria (20) y se puede llevar a una posición de recepción (61) con preferencia inclinada con respecto al plano de la trayectoria (20), en la que la tarjeta (11) puede ser recibida por un dispositivo de retención (32), especialmente un brazo (43), a través de aspiración.

37. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 36, **caracterizada** porque el dispositivo de transferencia (60) presenta un miembro elevador (62), que está dispuesto debajo de la trayectoria (20) y puede ser accionado de forma controlada de tal forma que por medio del miembro elevador (62) se puede agarrar desde abajo una tarjeta (11) transportada sobre la trayectoria y puede ser elevada sobre la trayectoria (20).

38. Instalación de acuerdo con la reivindicación 37, **caracterizada** porque el miembro elevador (62) puede ser accionado por medio de una instalación de accionamiento (63) de forma sincronizada a la velocidad de transporte de la trayectoria (20).

39. Instalación de acuerdo con la reivindicación 37 ó 38, **caracterizada** porque el miembro elevador (62) puede ser accionado por medio de un control de levas (64).

40. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 37 a 39, **caracterizada** porque el miembro elevador (62) está retenido de forma móvil por medio de dos bielass (65 a 67) inclinadas dispuestas sobre cada lado.

41. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 38 a 40, **caracterizada** porque la instalación de accionamiento (63) incide al menos en una biela (65, 67) dispuesta sobre un lado del miembro elevador (62).

42. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 41, **caracterizada** porque la al menos

una estación (30) presenta en la dirección de transporte (22) de la trayectoria (20) a distancia del dispositivo de transferencia (60) un segundo dispositivo de transferencia (80), por medio del cual se puede desprender una tarjeta (11), con preferencia después de una revolución del soporte (31), especialmente del disco (38), desde un dispositivo de retención (32) que retiene fijamente la tarjeta (11) y se puede devolver sobre la trayectoria (20).

43. Instalación de acuerdo con la reivindicación 42, **caracterizada** porque el segundo dispositivo de transferencia está dispuesto aproximadamente como imagen simétrica al primer dispositivo de transferencia (60) y está configurado de forma correspondiente a éste.

44. Instalación de acuerdo con la reivindicación 42, **caracterizada** porque el segundo dispositivo de transferencia (80) presenta dos superficies de guía (81, 82) dispuestas por encima de la trayectoria (20) y a distancia transversalmente a ella, que descienden inclinadas en la dirección circunferencial del soporte (31), especialmente del disco (38), y en contra de la dirección de transporte de avance (22) de la trayectoria (20), sobre las cuales choca, durante la revolución del soporte (31), una tarjeta (11) retenida en un dispositivo de retención (32) con sus esquinas (17, 18) delanteras bilaterales, de tal manera que la tarjeta (11) se desprende desde el extremo (44) del dispositivo de retención (32) durante el movimiento de revolución siguiente y es transferida sobre la trayectoria (20).

45. Instalación de acuerdo con la reivindicación 44, **caracterizada** porque las superficies de guía (81, 82) que descienden inclinadas se extienden inclinadas bajo un ángulo (β) con relación a un plano aproximadamente paralelo al plano de la trayectoria (20), con caída, respectivamente, desde dentro hacia fuera.

46. Instalación de acuerdo con la reivindicación 44 ó 45, **caracterizada** porque el segundo dispositivo de transferencia (80) presenta una caja (85), que presenta en la zona extrema superior las superficies de guía bilaterales (81, 82) que descienden inclinadas.

47. Instalación de acuerdo con la reivindicación 46, **caracterizada** porque la caja (85) tiene paredes bilaterales de caja (83, 84), entre las cuales se extiende la trayectoria (20) y cuyos bordes superiores, alejados de la trayectoria (20), presentan tiras marginales (86, 87) dirigidas una hacia la otra, que descienden inclinados (ángulo α) en dirección circunferencial del soporte (31), cuyo lado respectivo que apunta hacia la trayectoria (20) forma la superficie de guía (81, 82) respectiva.

48. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 47, **caracterizada** porque en la dirección de transporte (22) de la trayectoria (20) están dispuestas varias estaciones (30), con preferencia configuradas iguales, unas detrás de las otras, por ejemplo una o varias de las cuales están previstas para la lectura de las memorias de las tarjetas (11) y otras siguientes están previstas para la programación de las memorias de las tarjetas (11).

49. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 48, **caracterizada** porque transversalmente a la dirección de transporte (22) de la trayectoria (20) están dispuestas varias estaciones, con preferencia configuradas iguales, unas junto a las otras, que son móviles a través de movimiento transversal a la zona de la trayectoria (20) a la posición de recep-

ción de las tarjetas o bien a la posición de cesión de las tarjetas y, por ejemplo, una o varias de cuyas estaciones están previstas para la lectura de las memorias

de las tarjetas (11) y otras estaciones están previstas para la programación de las memorias de las tarjetas (11).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65





