

B65H

436.196

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SONY CORPORATION

Residencia: 7-35, Kitashinagawa 6-chome, Shinagawa-ku,
TOKYO, JAPON

Enunciado: " APARATO MANIPULADOR DE TARJETAS "

Prioridad: De la solicitud de patente japonesa nº 36855/1974
del 1 de Abril de 1974

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Un aparato de manipulación de tarjeta para máquinas de enseñanza puede ser accionado por un operario con el objeto de cargar o desplazar una tarjeta de enseñanza hacia adelante a cualquier velocidad elevada conveniente, a ma-
5 no, y para hacer volver la tarjeta a una velocidad constante predeterminada para registrar o reproducir una información sonora en o a partir de la tarjeta sin fluctuación ni trémolo indeseables.

10 La tarjeta es desplazada hacia adelante manual-
mente por el operario y simultáneamente se acumula la energía necesaria para hacer volver la tarjeta hacia atrás en un dis-
positivo de muelle y por tanto se exige menos energía eléc-
trica para hacer funcionar el aparato.

15 ANTECEDENTES DEL INVENTO

Ambito del Invento.-

El invento se refiere a máquinas de enseñanza capaces de registrar y reproducir un sonido en y a partir de una tarjeta de información, y más particularmente a mejoras
20 introducidas en un aparato de manipulación de tarjeta que puede ser accionado para desplazar o cargar la tarjeta hacia adelante a cualquier velocidad conveniente y para hacer volver la tarjeta a una velocidad constante predeterminada con el objeto de registrar o reproducir la información en la tar-
25 jeta.

En este invento, se utiliza una tarjeta de enseñanza rectangular en la cual está formada una tira de registro en una parte de la misma por medio de un sistema magné-
tico u óptico y unas letras, unas figuras y elementos parecidos
30 están reproducidos en su espacio no utilizado para regis-

tro y reproducción. Por consiguiente, el aparato según el invento puede ser utilizado en laboratorios de idiomas y otras aplicaciones.

Descripción de la Técnica Anterior.-

5 Los aparatos de la técnica anterior de este tipo presentan numerosos problemas. En otras palabras, algunos tipos de los mismos son de construcción complicada y de gran tamaño. Además, presentan defectos operacionales y funcionales tal como la imposibilidad de obtener una reproducción de repetición parcial a partir de la tarjeta de enseñanza, o la imposibilidad con el sistema manual propuesto en su modelo más sencillo de obtener una presión de contacto adecuada entre un bloque de cabezas aplicado contra la cinta de registro situada en la tarjeta por un método de re-
10 vestimiento magnético, y además la dificultad de desplazar el bloque de cabezas a lo largo de la superficie de la cinta de registro a una velocidad constante.

Además, el aparato de manipulación de tarjeta de este tipo utiliza energía mecánica tal como la energía
20 producida por un motor cuando la tarjeta se carga o se introduce en una posición a partir de la cual se inicia el registro o la reproducción del aparato de modo que se necesita tiempo para esta operación y se imposibilita una carga rápida.

25 RESUMEN DEL INVENTO

De acuerdo con el aparato de manipulación de tarjeta según el invento, después de situar una tarjeta sobre el aparato e introducirla entre un conjunto de cabezas y un rodillo de cabrestante, se desplaza a mano en una dirección una palanca de carga de tarjeta para hacer girar el ro-
30

dillo del cabrestante a través de unos engranajes reductores y de este modo la tarjeta puede ser cargada en la posición de registro o reproducción. Esta operación de carga es realizada a cualquier velocidad adecuada para el operario. En
5 entonces el operario libera la palanca de carga de la posición de arranque de registro o reproducción y la tarjeta retrocede debido al efecto de la energía de un muelle o de un motor a una velocidad constante predeterminada y por tanto el registro o la reproducción pueden realizarse sin fluctuación ni trémolo. En particular, en el modo de realización según
10 el invento, la tarjeta vuelve hacia atrás solamente bajo el efecto de la energía acumulada en el sistema de muelle y no se utiliza ningún motor para la carga y el retroceso (descarga). En tal caso, se gasta energía eléctrica solamente
15 para el sistema amplificador de registro y reproducción y por tanto el consumo de la batería puede ser reducido al mínimo.

Por consiguiente, si se utiliza un aparato de manipulación de tarjeta según este invento como aparato de
20 reproducción para práctica de idiomas según se ilustra en el modo de realización, todas las operaciones necesarias pueden realizarse por medio de una sola palanca de carga. En particular, se observará que la operación de carga rápida y de reproducción repetida puede obtenerse de manera sencilla.

25 Como se ha indicado más arriba, el aparato de manipulación de tarjeta del invento es de construcción sencilla además de presentar las numerosas ventajas mencionadas más arriba, de modo que el aparato puede tener un tamaño reducido y también es adecuado para la fabricación en gran
30 serie a un precio reducido. Por consiguiente, el usuario

5 puede beneficiarse de muchas ventajas y cuando se utiliza como fuente de energía una batería de la manera indicada en este modo de realización, el aparato puede ser fácilmente transportado y por tanto puede ser empleado en un lugar alejado. Por consiguiente, el invento presenta un gran número de méritos prácticos.

10 Un objeto principal del invento consiste en proporcionar un aparato de manipulación de tarjeta sencillo y razonable capaz de mejorar los problemas respectivos mencionados más arriba.

15 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un aparato de manipulación de tarjeta para máquina de enseñanza en el cual la tarjeta puede ser introducida o cargada rápidamente en cualquier posición deseada a partir de la cual la tarjeta vuelve para registrar o reproducir la información en o a partir de la tarjeta.

20 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un aparato de manipulación de tarjeta para máquina de enseñanza en el cual la tarjeta puede ser introducida o cargada en la máquina a cualquier velocidad manual y puede volver a una velocidad predeterminada para registrar o reproducir la información en la tarjeta o a partir de la misma.

25 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un aparato de manipulación de tarjeta para máquina de enseñanza en el cual una cabeza de registro y/o reproducción de señal se sitúa en contacto con la tarjeta con una presión predeterminada durante el funcionamiento del aparato.

30 Los demás objetos, características y ventajas del invento podrán verse claramente en la siguiente descripción detallada tomada conjuntamente con los dibujos que la

acompañan.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en planta que representa un ejemplo de una tarjeta de enseñanza;

5 La figura 2 es una vista en perspectiva por el exterior que representa un ejemplo de un aparato de manipulación de tarjeta según el invento;

10 Las figuras 3A y 3B representan una vista en sección longitudinal de la parte principal tomada a lo largo de la línea III-III' de la figura 1;

La figura 4 es una vista por la parte inferior que representa el interior de la caja;

15 La figura 5 es una vista en perspectiva del elemento principal utilizado para explicar el conjunto de cabezas; y

La figura 6 es una vista en sección transversal del elemento principal, tomada a lo largo de la línea VI-VI' de la figura 5.

DESCRIPCION DE LOS MODOS DE REALIZACION PREFERIDOS

20 En lo que sigue se dará a título de ejemplo una descripción de un aparato de manipulación de tarjeta según el invento con referencia a los dibujos.

25 La figura 1 representa una vista en planta que ilustra un ejemplo de una tarjeta de enseñanza utilizable con el aparato de manipulación de tarjeta según el invento. En la figura 1 se utiliza una tarjeta de enseñanza rectangular 1 hecha de papel relativamente duro en la cual se forma por revestimiento una fina cinta de película magnética 2 (llamada a continuación cinta magnética) con una anchura prede-

30 terminada, y se imprimen en el espacio que deja libre una fra

se en idioma extranjero 3 que se trata de enseñar, su traducción 4 y datos parecidos. En general, la producción standard del idioma extranjero 3 se registra en la cinta magnética 2 de antemano de modo que el estudiante pueda ejercitarse simultáneamente de manera visual y acústica. Sin embargo, la tarjeta de enseñanza 1 de este tipo y una máquina de enseñanza o laboratorio de idiomas como dispositivo de reproducción son ya bien conocidos. Además, el modo de realización que se describe más adelante es del tipo aplicado a un aparato de manipulación de tarjeta o a un aparato de reproducción solamente para practicar idiomas utilizando la tarjeta de enseñanza 1 que se representa en la figura 1 y por tanto se utiliza una cabeza magnética bien conocida como dispositivo de reproducción correspondiente a la cinta magnética 2.

La figura 2 es una vista en perspectiva que representa un ejemplo de un aparato de manipulación de tarjeta según el invento, en el cual la referencia numérica 10 designa un aparato de manipulación de tarjeta en su conjunto y 11 una caja de configuración sustancialmente rectangular para constituir el aparato propiamente dicho. En este ejemplo, constituyendo la superficie superior de la caja 11 una base de transporte de tarjeta 12 para la tarjeta de enseñanza 1, la tarjeta de enseñanza 1 se carga rápidamente en la dirección indicada por la flecha a en líneas continuas o hacia adelante y a continuación vuelve a partir de una posición de carga predeterminada en una dirección indicada por la flecha b de líneas interrumpidas o hacia atrás a una velocidad constante de modo que durante su retroceso una señal vocal previamente registrada en la cinta magnética 2 pueda ser repro-

ducida.

Un conjunto de cabezas 13 está dispuesto en la esquina derecha frontal de la base de transporte de tarjeta 12, donde está dispuesta una cabeza magnética de reproducción en el interior de una tapa 14 de modo que pueda entrar en contacto deslizante con la cinta magnética 2 de la tarjeta de enseñanza 1. Si se sitúan en el conjunto de cabezas 13 unas cabezas de borrado y de registro-reproducción será naturalmente factible realizar operaciones de registro y reproducción.

En un aparato de manipulación de tarjeta 10 según el invento, se realizan por medio de un solo dispositivo de palanca de manipulación, sucesivamente, la carga rápida de la tarjeta de enseñanza 1 sobre la base de transporte de tarjeta 12, su movimiento de retroceso a velocidad constante, una operación de repetición mientras está realizando su movimiento de retroceso, una operación de desconexión de una unidad de circuito eléctrico que se describirá más adelante, etc. En el ejemplo ilustrado, por ejemplo, un orificio de forma alargada 15 está formado en una zona próxima al lado derecho de la superficie superior de la caja 11 de modo que una palanca de carga de tarjeta 16 pueda atravesarlo para que las operaciones descritas más arriba puedan ser realizadas solamente desplazando la palanca de carga 16 en la dirección indicada por una flecha. La referencia numérica 16' indica un botón de palanca.

En la figura 2, las referencias numéricas 17a y 17b representan unos rieles de guiado destinados a guiar la tarjeta de enseñanza 1 por sus bordes derecho e izquierdo a lo largo de la base de soporte de tarjeta; las referencias nu-

méricas 12, 18 designan dos salientes que definen la posición del borde posterior de la tarjeta de enseñanza 1 después de que ha sido cargada completamente, 20 un botón de reglaje de volumen sonoro y 21 un árbol de guiado de tarjeta
5 constituído por ejemplo por una barra redonda. El árbol de guiado de tarjeta 21 está en contacto con la superficie de tarjeta de enseñanza 1 con el objeto de mantener la parte posterior de la tarjeta de enseñanza 1 cuando su porción ancha se desliza fuera de la base de soporte de tarjeta 12 según se ilustra y para asegurar el contacto adecuado de la
10 cabeza con su cinta magnética 2. El árbol de guiado de tarjeta 21 sirve también para impedir que la tarjeta se levante mientras se realizan las operaciones de carga y de repetición. La caja 11, los rieles de guiado 17a y 17b, los salientes 18, etc., pueden formarse por moldeo en una sola pieza con aleación ligera o resina sintética. La tapa 14 del conjunto de
15 cabezas 13 está compuesta por ejemplo por una pieza de resina moldeada y está sujeta en el riel de guiado 17b por un tornillo 14'.

20 Las figuras 3A y 3B son vistas en sección longitudinal de la parte principal, tomadas a lo largo de la línea III-III' en la figura 1. La figura 4 es una vista por la parte inferior que representa el interior de la caja 11 y la figura 5 es una vista en perspectiva que representa la
25 parte principal para explicar el conjunto de cabezas 13. En este ejemplo, un par de placas de armadura 22 y 23 están dispuestas en el interior de la caja 11 en el lado de la palanca de carga 16 en dirección longitudinal, estando ambas opuestas la una a la otra según se representa en las figuras 4 y
30 5. Un primer árbol giratorio 24 y un segundo árbol giratorio

25 están dispuestos respectivamente paralelamente el uno al otro, de modo que puedan girar en unas posiciones situadas cerca de las porciones posterior y frontal de las placas de armadura 22 y 23 respectivamente (véase figura 4). El primer árbol giratorio 24 está provisto por ejemplo de un sector dentado 26 mientras que el segundo árbol giratorio 25 está dotado de un piñón 27, respectivamente, y se interpone entre estos elementos un tren de engranajes 32 que consiste en un piñón 28 acoplado con el sector dentado 26, una rueda dentada 29 hecha de una sola pieza con el piñón 28, un piñón 30 acoplado con el engranaje 29 y una rueda dentada 31 formada de una sola pieza con la rueda dentada 30 y acoplada con el piñón 27, obteniéndose así un sistema giratorio con una cierta relación de multiplicación desde el primer árbol giratorio 24 hasta el segundo árbol giratorio 25. El primer árbol giratorio 24 sobresale al exterior de la placa de armadura 22 para soportar la palanca de carga 16 mencionada más arriba por medio de un elemento de fijación 33 según se representa en la figura 3A, y la palanca de carga 16 se desplaza de manera pivotante en la dirección horaria o dirección de carga para transferir el ángulo de rotación del primer árbol giratorio 24 al segundo árbol giratorio 25 con una multiplicación a través del sector dentado 26, del tren de engranajes 32, y del piñón 27.

En la figura 3A, la referencia numérica 34 indica un microinterruptor intercalado en un circuito eléctrico que consiste en una fuente de energía en forma de batería, una unidad de circuito y una cabeza magnética. El microinterruptor 34 está montado en la superficie de la placa de armadura 32 a la derecha del primer árbol giratorio 24 y está

provisto en su porción superior frontal de una pieza elástica 35 que se extiende hacia abajo y que tiene una fuerza de orientación dirigida en el sentido de la flecha. El micro-interruptor 34 se cierra cuando la pieza elástica 35 se abre.

5 En el ejemplo ilustrado, una placa deslizante 36 está dispuesta de modo que esté en contacto con la extremidad libre de la pieza elástica 35 del microinterruptor 34 para que la placa deslizante 36 se asocie con la palanca de carga 16 (o primer árbol giratorio 24) de modo que el micro-interruptor 34 se abra en una posición limitada de la palanca de carga 16 en la dirección de carga o dirección orientada hacia adelante (véase figura 3B) y este interruptor se cierra en la posición de retroceso de la palanca (figura 3A). En un ejemplo práctico, la placa deslizante 36 está prevista para que se deslice a fricción a lo largo de la superficie de la placa de armadura 22, a un ritmo predeterminado y la porción de borde superior de la placa deslizante 36 está provista de una porción vaciada 36' de anchura predeterminada (la porción de borde superior está doblada hacia adelante perpendicularmente al papel en la figura). Un árbol saliente 37 que se extiende a partir del elemento de soporte 33 está acoplado con la porción vaciada 36' para desplazarla hacia la derecha y hacia la izquierda de modo que el microinterruptor 34 pueda ser abierto o cerrado solamente cerca de las posiciones limitadas a las cuales la palanca de carga 16 se desplaza hacia la derecha y hacia la izquierda.

20 Un muelle helicoidal de acumulación de fuerza o muelle principal 38 cuyo diámetro de alambre, diámetro de bobinado, número de espiras y longitud han sido adecuadamente elegidos, está conectado a una parte de la palanca de

carga 16 para orientar ésta en la dirección antihoraria alrededor del primer eje giratorio 24, mientras la palanca de carga 16 está obligada a desplazarse en la dirección de carga o dirección orientada hacia adelante que se representa por la flecha a en la figura 1, desde la posición representada en la figura 3A con el objeto de acumular en el muelle principal 38 una tensión o una fuerza, por medio de la palanca de carga 16, de tal manera que el tren de engranajes 32 mencionado más arriba pueda ser arrastrado adecuadamente. La construcción que antecede es muy importante para este modo de realización conjuntamente con el que se ha mencionado más arriba.

En la figura 4, el segundo eje giratorio 25 sobresale de la placa de armadura 23 para formar una porción de gran diámetro 25a provista en su extremidad libre de una porción de pequeño diámetro 25b. Con la porción de pequeño diámetro 25b puede acoplarse de manera deslizante un engranaje de embrague 39. El engranaje 39 del embrague sigue de manera sincrónica la rotación del segundo eje giratorio 25 cuando éste gira en la dirección horaria mirando desde el lado del piñón 27, mientras que el engranaje 29 del embrague se desliza en el segundo eje giratorio 25 cuando éste gira en la dirección antihoraria. Se prevén varias configuraciones de dicho dispositivo de acoplamiento unidireccional o embrague. Sin embargo, en este ejemplo, un muelle helicoidal 40 con enrollamiento hacia la izquierda está enrollado alrededor de la porción de pequeño diámetro 25b estando una de sus extremidades sujeta en el engranaje 39 mientras que su otra extremidad se apoya en la porción escalonada de la parte de gran diámetro 25a, con el objeto de realizar la función

mencionada más arriba.

El engranaje 39 está acoplado con un piñón 41, y un regulador de velocidad 43 por ejemplo del tipo centrífugo está montado en un eje 42 de este piñón 41 con el objeto de controlar la rotación en sentido horario del segundo eje giratorio 25. No hace falta decir que dicho dispositivo regulador de velocidad constituye solamente un ejemplo. Se conocen muchos dispositivos mecánicos que pueden ser utilizados en lugar de dicho regulador y el tipo adoptado es un problema de diseño. La referencia numérica 43a indica un péndulo de regulador, 43b un disco de freno y 43c un amortiguador que corresponde al disco de freno 43b. El funcionamiento de los elementos descritos más arriba es bien conocido.

Como se ve de manera sustancialmente clara en la descripción relacionada con las figuras 3A, 3B y 4, cuando se desplaza la palanca de carga 16 en la dirección de carga, el segundo eje giratorio 25 gira a gran velocidad en la dirección antihoraria por medio del sector dentado 26, del tren de engranajes 32 y del piñón 27 para acumular en el muelle principal 38 la tensión mencionada más arriba suficientemente potente para invertir la rotación del sistema. Mientras tanto, durante el proceso de retorno de la palanca 16, el regulador de velocidad 43 está asociado con el sistema giratorio y por tanto la palanca de carga 16 vuelve lentamente y en particular el segundo eje giratorio 25 gira progresivamente a velocidad constante sin ser afectado por las variaciones de tensión del muelle principal 38. En otras palabras, la carga rápida de la tarjeta de enseñanza 1 que se describe en la figura 2 y su retroceso a velocidad constante a partir de la velocidad de carga son realizados directamente

por el segundo eje giratorio 25 o indirectamente a través de un rodillo de cabrestante que se describirá más adelante.

5 Sin embargo, el dispositivo que hace girar el segundo eje giratorio 25 a velocidad constante no se limita siempre a la construcción mencionada más arriba. Es igualmente posible utilizar un pequeño motor a velocidad lenta o parecido en lugar del regulador de velocidad 43 y el eje del motor está previsto de un piñón 41. En este caso, naturalmente, el muelle principal de acumulación de fuerza 38 deja
10 de ser necesario. Con esta disposición, cuando se acciona el microinterruptor 34 para energizar el motor simultáneamente con el desplazamiento de la palanca de carga 16 hasta la posición limitada en la dirección de carga o dirección orientada hacia adelante, es decir para que tome la posición re-
15 presentada en la figura 3B, y para desenergizar el motor en la posición representada en la figura 3A, es posible realizar la carga rápida de la tarjeta de enseñanza 1 y su desplazamiento hacia atrás a velocidad constante. Sin embargo, ya que la carga rápida de la tarjeta de enseñanza 1 se realiza
20 por la palanca de carga 16, el sistema giratorio con multiplicación entre los primero y segundo ejes giratorios 24 y 25, el embrague unidireccional mencionado más arriba, etc., son todos necesarios, pero su construcción práctica no constituye la característica principal del invento.

25 La figura 6 es una vista en sección transversal que representa la porción principal tomada a lo largo de una línea VI-VI' de la figura 5, en la cual el eje de guiado 21 ha sido omitido para facilitar la ilustración. En el caso de este modo de realización que se ilustra en las figuras 4,
30 5 y 6, se utiliza un rodillo de cabrestante 44 hecho por ejem

plo de caucho sintético que está arrastrado por fricción por la porción de grán diámetro 25a del segundo eje giratorio 25. La superficie periférica del rodillo 44 del cabrestante está parcialmente descubierta en la base de transporte de tarjeta 12 de la caja 11 y una cabeza magnética de reproducción 45 alojada en el conjunto de cabezas 13 (véase figura 1) está en contacto elástico con la superficie periférica del rodillo 44.

Se describirá ahora una construcción de fijación de la cabeza magnética 45. Por ejemplo, la placa de armadura 22 está prolongada por una parte con el objeto de formar una placa de montaje 22' que sobresale a través de la base de transporte 12 de modo que esté descubierta en la parte externa del riel de guiado 17b. Una barra de soporte de cabeza 46 está montada en la placa de montaje 22' paralelamente al eje de guiado 21 y la extremidad libre de esta barra 46 está provista de una porción escalonada. Una placa de soporte de cabeza 47 está atravesada por esta porción escalonada y está también orientada hacia abajo por un muelle helicoidal 48 o parecido, mientras que la cabeza magnética 45 está montada en la otra porción extrema de la placa de soporte 47 según se ilustra. En la descripción que antecede se ve claramente que la tarjeta de enseñanza 1 se introduce entre la cabeza magnética 45 y el rodillo de cabrestante 44 para realizar las operaciones de carga y de retroceso a velocidad constante. En el ejemplo ilustrado, el eje de guiado 21 sirve también como tope para la placa de soporte 47, y el rodillo 44 del cabrestante está montado de manera giratoria en una parte de la placa de armadura 23.

Se elige la distancia entre el rodillo de ca-

brestante 44 y la cabeza 45 de modo que sea más ancha que el espesor de la tarjeta 1 de modo que no estén en contacto el uno con el otro cuando la tarjeta 1 se introduce entre ellos para impedir que el rodillo 44 del cabrestante sea deformado.

5 En las figuras 3A, 3B y 5, la referencia numérica 11' indica la parte inferior de la caja 11, y en la figura 4, la referencia numérica 48 designa una placa de cojinete del eje de piñón 42, la referencia 49 una placa de soporte de regulador, la referencia 50 una unidad de circuito, la
10 referencia 51 un altavoz y la referencia 52 una batería alojada en la caja 11. La fuente de tensión de alimentación no se limita siempre a una batería, y, por ejemplo, puede utilizarse una fuente de tensión externa de corriente alterna.

Según se ha descrito más arriba, la construcción de este modo de realización y el funcionamiento de sus
15 elementos respectivos son claramente visibles. Se dará ahora una descripción de la utilización del aparato de manipulación de tarjeta en su conjunto.

Estando la tarjeta 1 introducida en la base de transporte de tarjeta 12 de la caja 11, si se desplaza de manera
20 pivotante la palanca de carga 16 en la dirección de la flecha, la tarjeta de enseñanza 1 se carga rápidamente en la dirección de la flecha de líneas continuas a o hacia adelante haciendo que su porción de borde posterior haga tope en los salientes
25 18 y simultáneamente el microinterruptor 34 se abre (véase figura 3B). En este momento, la tarjeta de enseñanza 1 empieza su movimiento de retorno a velocidad constante en la dirección de la flecha de líneas interrumpidas b es decir hacia atrás para captar una señal por ejemplo que corresponde a la pro
30 nunciación de la palabra "vehículo" en el idioma extranjero 3

por la cabeza magnética 45 que está en contacto deslizante con la cinta magnética 2 que se reproduce a partir del altavoz 51 bajo la forma de una voz. Por tanto, el usuario o estudiante puede practicar la pronunciación observando los textos 3 y 4 situados en la tarjeta de enseñanza 1.

La tarjeta de enseñanza 1 está prevista para tener una velocidad de desplazamiento de aproximadamente 4 cm/segundo y la cinta magnética 2 se registra con varias pronunciaciones repetidas, una pronunciación con su explicación sencilla, etc.,

En un proceso de reproducción de este tipo, la palanca de carga 16 vuelve lentamente a su posición inicial, según se ha mencionado más arriba. Por tanto, cuando el usuario escucha una voz reproducida y desea reproducirla de nuevo, esta voz puede ser repetida simplemente empujando la palanca de carga 16 en la dirección de carga a partir de la posición deseada en el proceso de retorno. La operación que cierra el microinterruptor 34 en la posición de retroceso de la palanca de carga 16 ha sido ya descrita más arriba.

Sin embargo, como se ha dicho en el comienzo, el invento no está previsto solamente para servir de aparato de laboratorio de idiomas del tipo descrito más arriba. Es igualmente posible formar varios tipos de figuras o elementos parecidos en una tarjeta de enseñanza estando la cinta magnética registrada con voces que corresponden a sus traducciones o explicaciones y de este modo se reproducen las voces registradas que ayudan a obtener un buen entendimiento de las figuras representadas o elementos parecidos. Si se facilitan a la vez las funciones de registro y de reproducción, el aparato será mucho más práctico.

Está también previsto utilizar un dispositivo óptico en el sistema de registro o de reproducción. Cuando se utiliza un sistema de registro de este tipo, se elige adecuadamente la calidad de la hoja del material que constituye la tarjeta de enseñanza y, por ejemplo, se sitúa un dispositivo de proyección en el aparato de manipulación de tarjeta. Con dicha disposición, cuando las figuras que incluyen imágenes, fotografías, etc., formadas en la tarjeta de enseñanza son proyectadas en una pantalla, sus voces son reproducidas.

En el modo de realización descrito más arriba, la palanca de carga 16 se utiliza como palanca que puede desplazarse con un movimiento pivotante. Sin embargo, puede también utilizarse una palanca del tipo llamado palanca deslizante. En este caso, si una cremallera está montada en la palanca deslizante para arrastrar el sistema giratorio multiplicador de velocidad, el mecanismo de la parte en cuestión es mucho más sencillo. Además, en este ejemplo, la tarjeta es desplazada por el rodillo del cabrestante, pero también es posible utilizar de nuevo un rodillo de presión para arrastrar la tarjeta introduciéndola entre el cabrestante y el rodillo de presión.

Se observará que un cierto número de cambios y variaciones pueden realizarse sin alejarse del alcance de los nuevos conceptos del invento.

En resumen, la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Aparato manipulador de tarjetas que incluye:

a) una base de arrastre de tarjeta para guiar una tarjeta;

b) un transductor para registrar y/o reproducir una información en y/o a partir de dicha tarjeta; y

5 c) un dispositivo de arrastre de tarjeta para cargar dicha tarjeta hacia adelante desde una primera posición en la cual dicha tarjeta está dispuesta hasta una segunda posición a partir de la cual dicha tarjeta vuelve y para hacer volver dicha tarjeta a partir de dicha segunda posición hasta dicha primera posición hacia atrás, caracterizado por-
10 que incluye un dispositivo de accionamiento para accionar dicho dispositivo de arrastre de tarjeta por medio del cual dicha tarjeta se carga en dicha dirección orientada hacia adelante a cualquier velocidad manual deseada y vuelve en
15 dicha dirección orientada hacia atrás a una velocidad prede-terminada.

2.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de arrastre de tarjeta está constituido por un rodillo de ca-
20 brestante.

3.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho dispositivo de accionamiento incluye una palanca de carga de tarjeta y un elemento de engranajes reductores con una relación de en-
25 granajes predeterminada para arrastrar dicho rodillo de ca- brestante a cualquier velocidad manual deseable de acuerdo con el desplazamiento de dicha palanca de carga de tarjeta de modo que dicha tarjeta sea cargada en dicha segunda posi- ción a cualquier velocidad manual deseable.

30 4.- Aparato manipulador de tarjetas según

la reivindicación 3, caracterizado porque dicho dispositivo de accionamiento incluye además un regulador de velocidad y un dispositivo de embrague para acoplar dicho regulador de velocidad con dicho dispositivo de arrastre de tarjeta haciendo que dicho rodillo de cabrestante gire a una velocidad constante predeterminada durante dicho retroceso.

5
10
15
5.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho dispositivo de accionamiento incluye además un sistema de muelle que se tensa mientras dicha tarjeta se desplaza en dicha dirección orientada hacia adelante debido al desplazamiento de dicha palanca de carga, y se descarga mientras dicha tarjeta vuelve hacia atrás de modo que dicho rodillo del cabrestante gire a una velocidad predeterminada bajo el efecto de la energía que es producida por dicho dispositivo de muelle por medio de dichos engranajes reductores.

20
6.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 5, caracterizado porque dicha tarjeta vuelve automáticamente hacia atrás cuando dicha palanca de carga queda libre, en razón de la fuerza elástica acumulada en dicho sistema de muelle.

25
7. Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho transductor para registrar y/o reproducir información es una cabeza magnéticamente sensible destinada a estar en contacto con la porción de dicha tarjeta dotada de un revestimiento magnético.

30
8.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 7, caracterizado porque dicho dispositivo de transporte de tarjeta incluye un rodillo de cabrestante y porque dicha tarjeta es arrastrada entre dicho rodillo de

cabrestante y dicha cabeza magnética sensible como elemento de guiado a lo largo de dicha base de arrastre de tarjeta.

5 9.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 8, caracterizado porque el espacio entre dicho rodillo de cabrestante y dicha cabeza es más ancho que el espesor de dicha tarjeta de modo que dicho rodillo de cabrestante y dicha cabeza no estén en contacto mutuo en ningún caso.

10 10.- Aparato manipulador de tarjetas según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho dispositivo de accionamiento incluye además un motor adaptado para hacer volver dicha tarjeta hacia atrás de modo que dicha tarjeta retroceda a una velocidad constante predeterminada.

15 11.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " APARATO MANIPULADOR DE TARJETAS "

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de veintiuna páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 1 de Abril de 1975

BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

Fig. 1

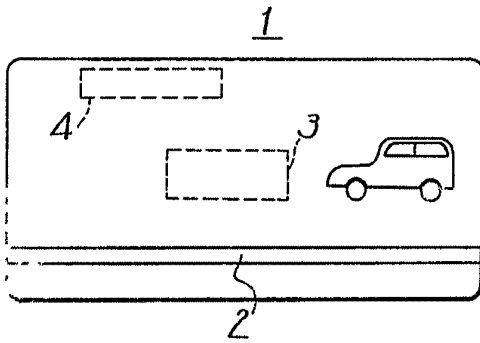
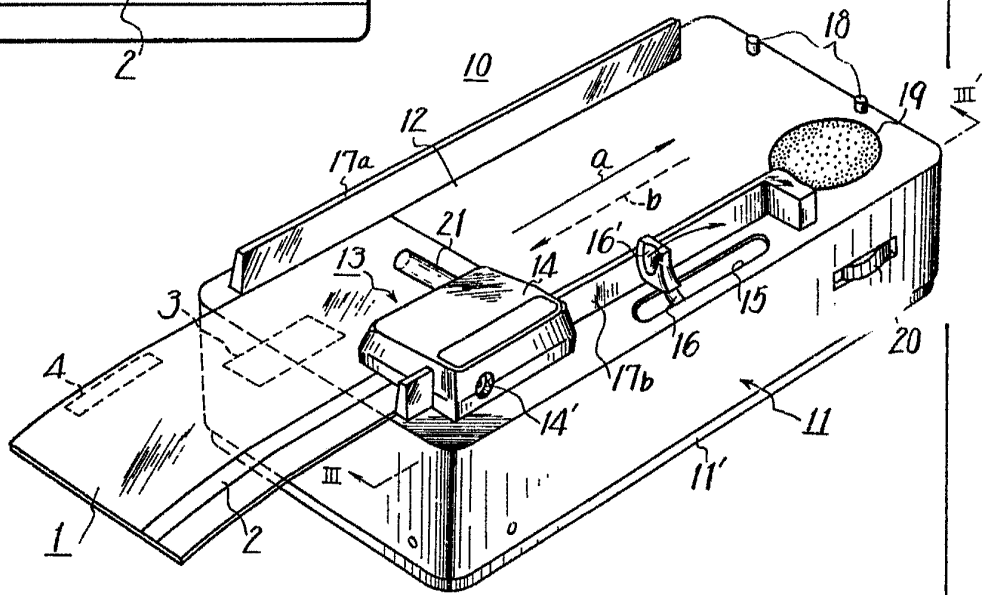


Fig. 2



ESPECIA VARIABLE
CLASIFICADO 1º Abril DE 1975
BERNARDO UNGRÍA
R. E.

Fig. 3A

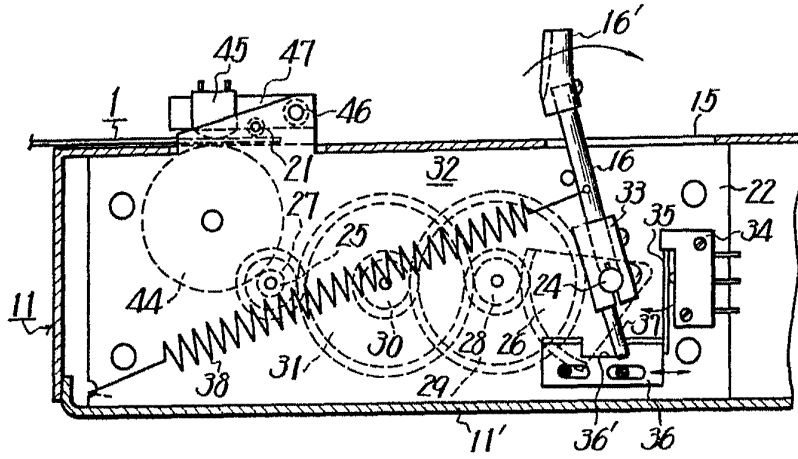
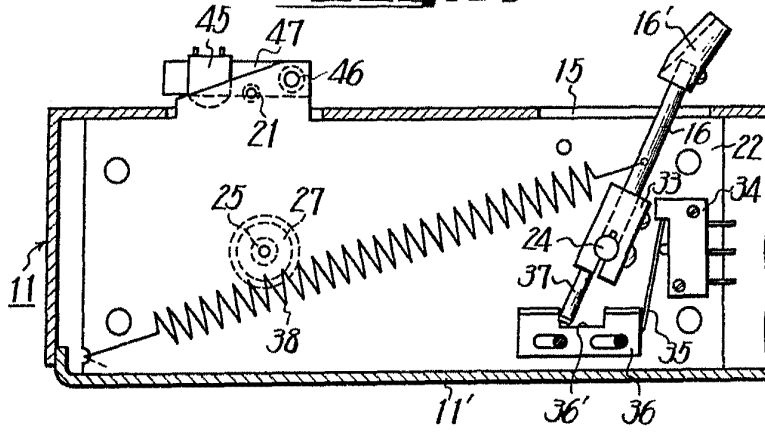
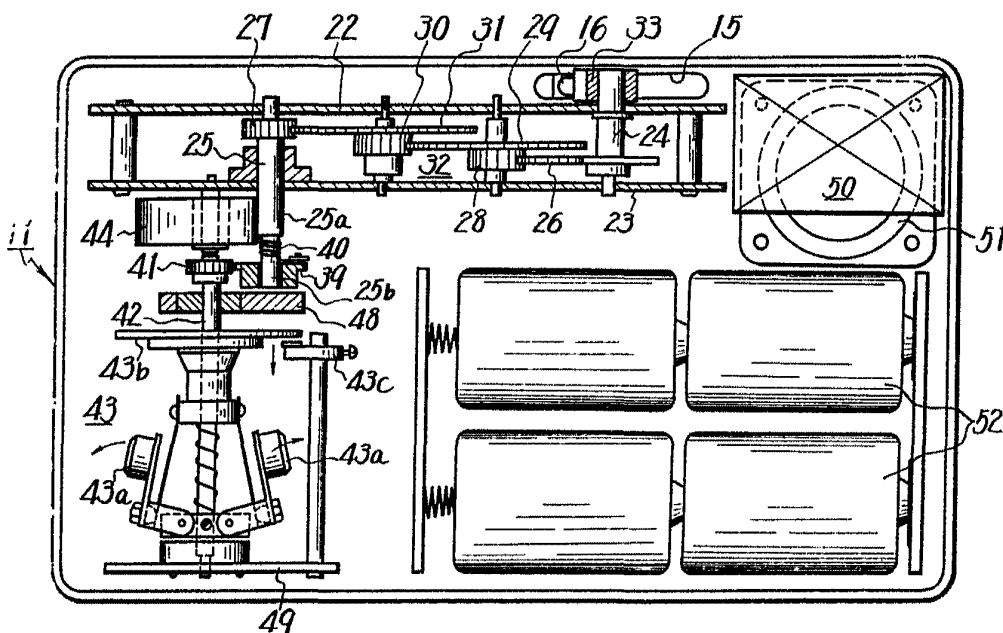


Fig. 3B



MADRID, 1 Abril 1945
BERNARDO UNGRIS
P. R.

Fig. 4



MADRID, 1 de Abril de 1975
BERNARDO UNGRIA
P. P.

Fig. 5

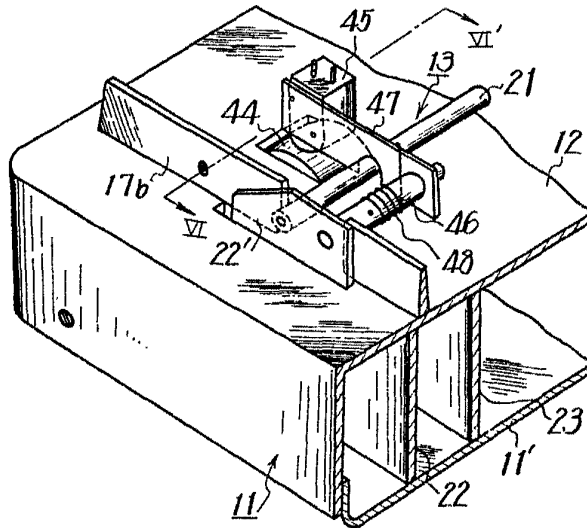
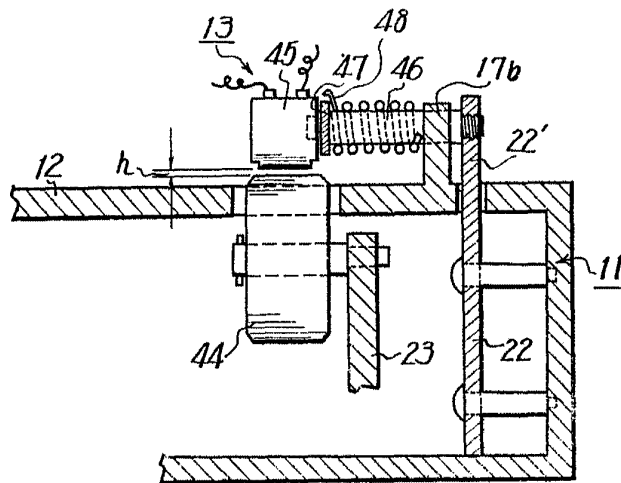


Fig. 6



MADRID, 1 DE Abril DE 1975
BERNARDO UNGRÍA
P. E.