

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 272088	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15.6.1.982	

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1983

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
88562/81	16.6.1.981	JAPON

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 85/02

(54) TITULO DE LA INVENCION

CARTUCHO DE DISCO MAGNETICO.

(71) SOLICITANTE (S)

SONY CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

7-35 Kitashinagawa 6-chome, Shinagawa-ku, TOKYO 141, JAPON

(72) INVENTOR (ES)

Etsuro SAITO.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

RESUMEN DESCRIPTIVO

Un cartucho de disco magnético que tiene una envoltura que contiene un disco magnético giratorio está dispuesto en un soporte de cartucho de aparato de registro y/o reproducción que permite registrar y/o reproducir señales en el disco magnético giratorio; el cartucho incluye un surco de guiado que se extiende longitudinalmente en la dirección en la cual se introduce el cartucho en el soporte para recibir un elemento de guiado situado en el soporte; un obturador que puede desplazarse a través de una ventana formada en la envoltura entre una posición cerrada y una posición abierta tiene un saliente que se extiende en el surco de guiado para que el elemento de guiado pueda entrar en contacto con él cuando se introduce el cartucho de manera apropiada en el soporte, desplazándose así el obturador de la posición cerrada hasta la posición abierta.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La invención se refiere a un cartucho de disco magnético y, más particularmente, a un cartucho de este tipo que está dotado de una envoltura en la cual está contenido un disco magnético giratorio, utilizándose el cartucho en un aparato de registro/reproducción de una cámara electrónica para vistas fijas y estando dotada la envoltura de un obturador que puede desplazarse a través de una ventana formada en la envoltura entre una posición cerrada y una posición abierta en la cual una cabeza magnética penetra a través de la ventana para registrar y/o reproducir señales en el disco magnético.

Se han utilizado discos magnéticos giratorios para registrar información en diversos tipos de aparatos. Por

ejemplo, en los sistemas de ordenador, los procesadores de palabras, etc., se han utilizado discos magnéticos conocidos bajo el nombre de "diskettes" para registrar señales de información. De manera típica estos diskettes están alojados en una envoltura que sirve para proteger las superficies magnéticas de registro de información del disco magnético y, además, para impedir que el disco magnético sea doblado, aplastado o deteriorado seriamente de otra manera. Esta envoltura protectora está provista de una ventana a través de la cual uno o varios transductores magnéticos pueden ser introducidos con el fin de que entren en contacto magnéticamente con la superficie magnética del disco con el fin de registrar o reproducir señales de información en éste. Estas señales de información se registran en una pluralidad de pistas de registro circulares.

En un disco magnético del tipo mencionado más arriba, la envoltura está provista de un elemento de obturador que puede desplazarse de manera giratoria o deslizante a través de la ventana entre la posición cerrada y la posición abierta. Sin embargo, en una envoltura de este tipo, el elemento obturador ha de ser desplazado manualmente para utilizarlo, o se necesitan medios adicionales para desplazar el elemento obturador desde la posición de cierre hasta la posición abierta.

OBJETOS Y RESUMEN DE LA INVENCION

Por consiguiente, un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un cartucho de disco magnético que tiene un elemento de obturador que puede desplazarse con un elemento deslizante a través de una ventana, a través de la cual se introduce la cabeza magnética.

Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar un cartucho de disco magnético mejorado que presenta un elemento obturador que se desplaza automáticamente con el fin de abrir la ventana cuando se introduce el cartucho en el soporte de cartucho.

Diversos otros objetos, ventajas y características de la presente invención podrán entenderse fácilmente leyendo la siguiente descripción detallada de la misma, mientras que las nuevas características serán reseñadas particularmente en las reivindicaciones adjuntas.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, el cartucho está constituido por una envoltura que contiene un disco magnético que puede girar en ella y que incluye una ventana a través de la cual se introduce la cabeza magnética para que entre en contacto con la superficie magnética del disco para registrar y/o reproducir señales en el disco magnético. La envoltura está provista de un elemento obturador que puede desplazarse de manera deslizante a través de la ventana entre una posición cerrada y una posición abierta en la cual el disco magnético está en contacto con la cabeza, y que presenta un saliente que penetra en un surco de guiado que está formado en la periferia de la envoltura y longitudinalmente en una dirección en la cual se introduce el cartucho en un soporte de cartucho. El soporte de cartucho está provisto de un elemento de guiado con el fin de establecer una orientación predeterminada del cartucho en el momento de su introducción en el soporte de cartucho. Cuando se introduce el cartucho de manera conveniente en el soporte, el saliente del elemento obturador entra en contacto con el elemento de guiado del soporte, y de este modo el

elemento obturador se desplaza hacia la posición abierta al ser introducido más completamente el cartucho.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 La siguiente descripción detallada, que se da a título de ejemplo, podrá ser entendida más claramente, gracias a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de la envoltura o del cartucho, representado parcialmente abierto, que contiene un disco magnético flexible;

10 la figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A' de la figura 1;

las figuras 3 y 4 son una vista lateral de la envoltura o del cartucho de la figura 1;

15 la figura 5 es una vista en perspectiva del aparato de registro y/o reproducción de cartucho magnético;

las figuras 6 (A) y (B) son unas vistas en sección y de frente de un soporte de cartucho con un chasis del aparato conectado; y

20 las figuras 7(A) y (B) son vistas en sección horizontal y vertical del soporte de cartucho en el cual está introducido el cartucho.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN PREFERIDO

Haciendo ahora referencia a los dibujos, en los cuales se han utilizado los mismos números de referencia en las diferentes figuras, se observará que un cartucho destinado a ser utilizado en un aparato de registro y/o reproducción de disco flexible incluye una envoltura o caja 1 rectangular sustancialmente plana que puede fabricarse por moldeo de un plástico apropiado y en la cual un disco o una hoja flexible 2 de material magnético puede girar libremente.

25

30

El disco 2 tiene un diámetro adecuadamente pequeño, no superior por ejemplo a 50 mm aproximadamente, y por consiguiente la envoltura 1 puede tener un tamaño reducido de manera correspondiente, por ejemplo puede medir 60 mm por 54 mm por 3 mm, para más facilidad de manipulación, almacenamiento y transporte, por ejemplo por correo, y para que pueda ser utilizado en un aparato de registro y/o reproducción muy compacto el cual puede, por ejemplo, formar parte de una cámara fotográfica de un tamaño no sustancialmente superior a la de una cámara fotográfica convencional tipo reflex de objetivo único de 35 mm.

Una ventana 3 está formada en una parte de la envoltura 1 de tal manera que el disco o la hoja magnética 2 quede parcialmente al descubierto. La ventana 3 está prevista para la introducción de una o varias cabezas magnéticas 4 que funcionan para registrar magnéticamente señales de video que presentan imágenes fijas con el objeto de constituir concéntricamente una pluralidad de pistas circulares en el disco o en la hoja magnética 2.

En el centro de rotación, la hoja magnética 2 está provista de un elemento de refuerzo 8 en forma de disco que presenta un agujero de accionamiento 7 que permite la introducción de un eje de accionamiento giratorio 6 situado en un equipo de registro magnético 5 y que puede girar al rededor de un orificio 9 formado en el cuerpo 1 de la envoltura.

Un dispositivo indicador 10 para indicar el número de pistas anulares en las cuales señales de información han sido registradas magnéticamente en la hoja 2 está situado en la envoltura. Como se ilustra en la figura 1, el

dispositivo indicador 10 incluye un elemento de esfera en forma de disco 12 con un agujero indicador 11 en forma de boca-llave, un engranaje giratorio 13 conectado con el elemento de esfera 12, y un elemento de retención 14 que tiene una porción de acoplamiento 14a que puede acoplarse elásticamente con una región en forma de diente de sierra 13a del engranaje giratorio 13. El elemento de esfera 12 está contenido en la envoltura 1 y puede girar libremente en la posición de un orificio 15 formado en la envoltura 1. El elemento de retención 14 está anclado firmemente por medio de tornillos de fijación 16 en la envoltura 1 y sirve para hacer girar el engranaje 13 de manera intermitente.

Alrededor del orificio 15 de la envoltura 1, se ha previsto una escala 17 para indicar los números que corresponden a las pistas anulares en las cuales han sido registradas señales de información magnéticamente en el disco 2. En este modo de realización, la escala 17 tiene una graduación máxima de 50. Además, una muesca 18 formada en el agujero indicador 11 sirve como índice que señala cada graduación de la escala 17.

El cartucho 1 está dotado además de un elemento de obturador 18 que está situado a horcajadas sobre el disco 2 y que es suficientemente amplio para cubrir la ventana 3. La utilización de este elemento de obturador o elemento de tapa 19 es eficaz para impedir la penetración del polvo y otras materias extrañas en la envoltura 1 a través de la ventana 3. En este modo de realización que se ilustra, el elemento de tapa 19 está formado de modo que cubra ambos lados del disco o de la hoja magnética 2.

Una placa deslizante 20 está sujeta en una porción

de borde lateral del elemento de tapa 19 formando parte integrante de la misma. Además una pluralidad de pasadores de guiado 21 están dispuestos en las superficies superior e inferior de la placa deslizante 20 de tal manera que pue
5 dan desplazarse a lo largo de surcos de guiado 22 formados en las placas superior e inferior de la envoltura 1. Por consiguiente, la placa deslizante 20 puede deslizarse hacia la izquierda y hacia la derecha de la figura 1.

Un saliente 23 está formado en una extremidad
10 20a de la placa deslizante 20 y penetra en un surco de guiado 25 que se extiende a lo largo de una placa lateral 24 de la envoltura 1.

Por consiguiente, el saliente 23 queda al descu
15 bierto a través del surco de guiado 25 (véanse figuras 3 y 4). Este saliente puede acoplarse con una protuberancia 28 formada en un soporte de envoltura 26 en la cual se introdu
ce la envoltura 1. Véase figura 6 (A) y (B).

Una extremidad 29a de un muelle o elemento elás
20 tico 29 que tiene propiedades elásticas está conectada con el saliente 23 de la placa de deslizamiento 20, mientras que la otra extremidad 29b del elemento de muelle 29 está anclada en un pasador 30 sujeto en la envoltura 1. Por otra parte, en la proximidad de la parte central del elemento de muelle 29, una polea giratoria 32 está montada de modo que
25 pueda girar en un eje fijo 31 con el fin de facilitar la expansión y la concentración del elemento de muelle 29. La placa deslizante 29 está siempre empujada hacia la izquierda de la figura 1 por la elasticidad del elemento 29. Por con
siguiente, la ventana 3 se mantiene completamente cerrada
30 por el elemento de obturador 19. La placa deslizante 20 está

mantenida en su posición, por ejemplo, por el pasador 21 de la placa deslizante 20 en una extremidad 22a del surco de guiado 22 y queda así retenida en la posición ilustrada en la figura 1 sin que pueda desplazarse más hacia la izquierda.

5 El soporte de envoltura 26 que sirve para contener la envoltura 1 consiste, en este modo de realización, en un par de regiones de soporte 33 y 34 que tienen secciones transversales en forma de U para recibir las dos porciones laterales 1a y 1b de la envoltura 1, y una placa de unión 10 35 así como una placa superior 36 para conectar mutuamente las regiones de soporte 33 y 34 la una con la otra en sus dos extremidades. Una región de soporte 33 tiene una protuberancia o elemento de guía 28 capaz de acoplarse con el saliente 23 mencionado más arriba que está formado en la envoltura 1. Las porciones superior e inferior del soporte 15 de envoltura 26 están equipadas respectivamente de una cubierta de caja 38 soportada de manera articulada por medio de un eje de bisagra 37 de modo que pueda abrirse o cerrarse, y de una placa de base 39 soportada por el mismo eje 20 37. La placa de base 39 lleva montado en ella un eje de accionamiento 6 introducido en un eje de accionamiento 7 formado en la envoltura 1, un volante 40 conectado con el eje de accionamiento 6, una correa 42 para conectar el volante 40 con una polea 41, un motor de accionamiento 43 para 25 hacer girar la polea 41, una palanca basculante 44 con la cual está conectada una cabeza magnética 4, una placa de guiado inferior 45 para guiar la hoja magnética 2, y un mecanismo sensor 46 para detectar el número de pistas registradas en la hoja magnética 2. Además, una placa de guiado superior 47 está conectada con la superficie interna de la 30

cubierta de caja 38 en la posición que corresponde a la placa de guiado inferior 45.

5 La envoltura de hoja magnética de la presente invención que está dotada de la estructura descrita más arriba, funciona como sigue.

Suponiendo ahora que se introduce la envoltura 1 que se presenta como se ilustra en las figuras 5, 6 (A) y 6 (B) en el soporte de envoltura 26, las dos porciones laterales 1a y 1b de la envoltura 1 se desplazan hacia el eje de bisagra 37 mientras están guiadas por las regiones de soporte 33 y 34 situadas en el soporte de envoltura 26. Cuando la envoltura 1 así introducida llega a una posición predeterminada en el soporte de envoltura 26, la protuberancia o el elemento de guiado 28 formado en una de las regiones de soporte 33 y 34 penetra en el surco de guiado 25a de una placa lateral 24 de la envoltura 1. Al ser introducida más profundamente la envoltura 1 en el soporte 26, el saliente 23 del elemento de obturador 18 entra en contacto con la protuberancia 28 y queda presionado en contra de la elasticidad del elemento elástico 29 en la dirección (hacia la derecha en la figura 1) opuesta a la dirección de introducción de la envoltura 1 en el soporte 26, en razón de la presencia de la protuberancia 28. Por consiguiente, la placa deslizante 20 que está provista del saliente 23 se desplaza hacia la derecha de la figura 1 a lo largo del surco de guiado 22, y resulta de ello naturalmente que el elemento de obturador 19 conectado con la placa deslizante 20 se desplaza también en la misma dirección. Por tanto el elemento de obturador 19 que cerraba completamente la ventana 3 sale de la misma. En la siguiente fase durante la cual la envol

10

15

20

25

30

tura 1 se desplaza en el soporte 26 hasta que su borde de lantero 1c entre en contacto con la superficie interna 35a de la placa de unión 35 que forma parte del soporte 26, el elemento de obturador 19 retrocede completamente fuera de la ventana 3 en razón del efecto de la protuberancia 28 y por consiguiente la superficie de la hoja magnética 2 cuya extensión corresponde al orificio de la ventana 3 queda al descubierto. Estando el cuerpo de envoltura 1 introducido en esta posición en el soporte 26, cuando se hace girar ligeramente la cubierta de caja 38 hacia la placa de base 39 alrededor del eje de bisagra 37 contra el soporte de envoltura 26, se impide el desplazamiento hacia la izquierda o hacia la derecha de la envoltura 1 (figura 7A) entre la placa frontal 38a de la cubierta 38 de la caja y la placa de unión 35 del soporte 26 de la envoltura, de tal manera que el cuerpo 1 de la envoltura queda mantenido en el soporte de envoltura 26. Además, gracias a un mecanismo de posicionamiento 48 situado en la placa de unión 35, la envoltura 1 puede ser mantenida en una posición apropiada en el soporte de envoltura 26. Por consiguiente, la placa de guiado superior 47 de la cubierta 38 de la caja se sitúa en una posición opuesta a la posición de la ventana 3 en la envoltura 1.

Cuando se presiona la cubierta 38 de la caja hacia la placa de base 39, el eje de accionamiento 6 situado en la placa de base 39 penetra en el agujero de accionamiento 7 formado en la envoltura 1 como se ilustra en la figura 7B mientras que la placa de guiado superior 47 se acopla directamente con una pluralidad de pasadores de posicionamiento 49 que están sujetos en la placa de guiado inferior 45. Por consiguiente, la placa de guiado superior 47 está soportada

con precisión en una posición apropiada predeterminada separada de la placa de guiado inferior 45 que sirve como referencia de posición. Además, la cabeza magnética 4 introduce a través de la ventana 3 entra en contacto con la hoja magnética 2. Por tanto, durante la rotación del eje de accionamiento 6 por el motor 43, las señales de video deseadas, son registradas magnéticamente bajo la forma de pistas anulares en la hoja magnética 2 por la cabeza 4.

En el modo de realización que antecede en el cual la protuberancia 28 está formada solo en una de las regiones de soporte 33 y 34 del soporte 25 de envoltura y puede ser introducida en el agujero de forma alargada 25 formado en la envoltura 1, se impide una introducción equivocada de la envoltura 1 en el soporte 26 gracias a la protuberancia 28 si la dirección de introducción es tal que la otra porción lateral 1b de la envoltura 1 desprovista del agujero de forma alargada 25 está situada en una región de soporte 23 del soporte de envoltura 26. En estas condiciones, la protuberancia 28 puede ser utilizada como medio para impedir la introducción equivocada de la envoltura 1, lo que permite conseguir su introducción apropiada en el soporte 26.

Cuando se extrae la envoltura 1 después de separar la cubierta 38 de la caja y el soporte de envoltura 26 de la placa de base 39, la protuberancia 28 formada en el soporte 26 de envoltura se separa del saliente 23 de la envoltura 1, y por consiguiente la placa deslizante 20 se desplaza hacia la izquierda a partir de la posición de la figura 7A, gracias a la elasticidad del elemento elástico 29. Por consiguiente el elemento de obturador 19 se desliza también con ella en la misma dirección para cubrir la ventana

3. Resulta de ello que la ventana se cierra automáticamente con el elemento de obturador 19 cuando se ha extraído completamente la envoltura 1 del soporte de envoltura 26.

5 De acuerdo con la presente invención, según se ha descrito más arriba, el elemento de obturador que puede desplazarse a través de la ventana es eyectado automáticamente fuera de ella al mismo tiempo que se introduce la envoltura en el soporte de envoltura y se desplaza en la dirección opuesta para cerrar automáticamente la ventana cuando se extrae la envoltura del soporte de envoltura. De este modo es posible conseguir una notable facilidad de manipulación en comparación con la envoltura de hoja de tipo manual convencional al mismo tiempo que se consigue otra ventaja que consiste en impedir la penetración de polvo y otras materias extrañas a través de la ventana.

15 Aunque la presente invención ha sido ilustrada y descrita particularmente con referencia a un modo de realización preferido, los expertos en la materia observarán fácilmente que pueden realizarse varios cambios y modificaciones de forma y detalles, sin salirse del alcance y del espíritu de la invención. Algunas de estas modificaciones han sido descritas más arriba y otras podrán ser entendidas por el lector. Queda entendido que las reivindicaciones adjuntas han de ser interpretadas como incluyendo lo que antecede de lo mismo que otros cambios y modificaciones.

20 En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

30 1. Cartucho de disco magnético que tiene una envoltura y un disco magnético giratorio contenido en el inte

rior de dicha envoltura para registrar y/o reproducir señ
les en él cuando dicho cartucho está introducido en un apa
rato de registro/reproducción, estando dotado dicho cartucho
de un surco de guiado que se extiende longitudinalmente en
5 la dirección en la cual se introduce dicho cartucho en un
soporte de cartucho de dicho aparato de registro/reproducción
para recibir un elemento de guiado situado en dicho soporte
de cartucho con el fin de establecer una orientación prede
terminada de dicho cartucho durante su introducción en dicho
10 soporte de cartucho; una ventana formada en dicha envoltu
ra para dar acceso a dicho disco magnético con el fin de
registrar y/o reproducir señales en él; un dispositivo de
obturador que puede desplazarse a través de dicha ventana
entre una posición cerrada y una posición abierta en la
15 cual dicho disco magnético está al descubierto; y un salien
te formado en dicho dispositivo de obturador que se extien
de en dicho surco de guiado para que dicho elemento de gua
do entre en contacto con él cuando se introduce de manera
apropiada dicho cartucho en dicho soporte de cartucho, des
20 plazando así dicho dispositivo de obturador desde dicha posi
ción cerrada hasta dicha posición abierta del mismo cuando
se introduce más profundamente dicho cartucho.

2. Cartucho de disco magnético según la reivindi
cación 1, caracterizado porque dicha envoltura incluye una
25 pared superior, una pared inferior y unas paredes periféricas,
y porque dicho elemento de guiado está formado en dicha pa
red periférica.

3. Cartucho de disco magnético según la reivindica
ción 2, caracterizado porque dicho surco de guiado está for
30 mado en la sección de la pared periférica que es paralela a

la dirección en la cual se introduce dicho cartucho en un soporte de cartucho.

5 4. Cartucho de disco magnético según la reivindicación 1, caracterizado porque se ha previsto un surco de guiado en dicho cartucho.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: CARTUCHO DE DISCO MAGNETICO.

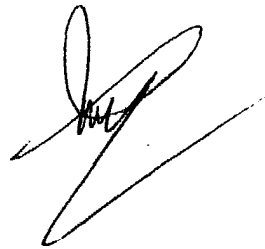
10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de Junio de 1.982

BERNARDO UNGRIA

P.P.

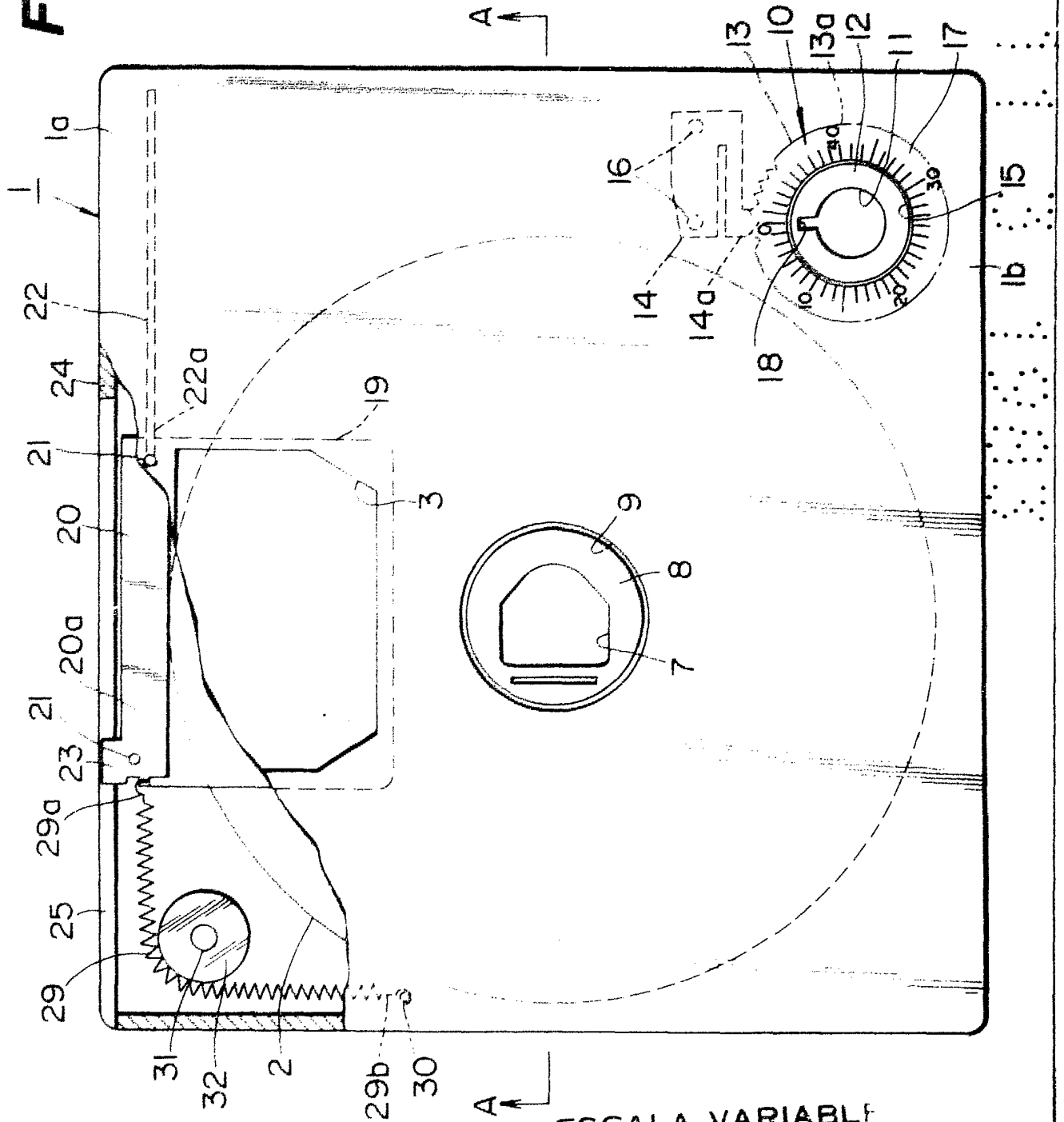
15



20

25

FIG.1



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 DE Junio C. 82
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

FIG.2

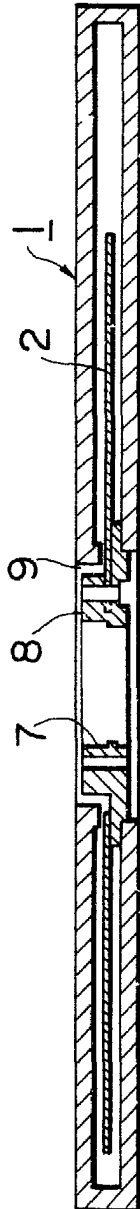


FIG.3

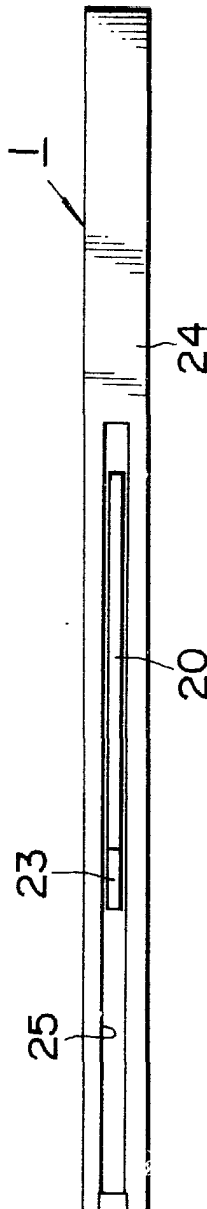
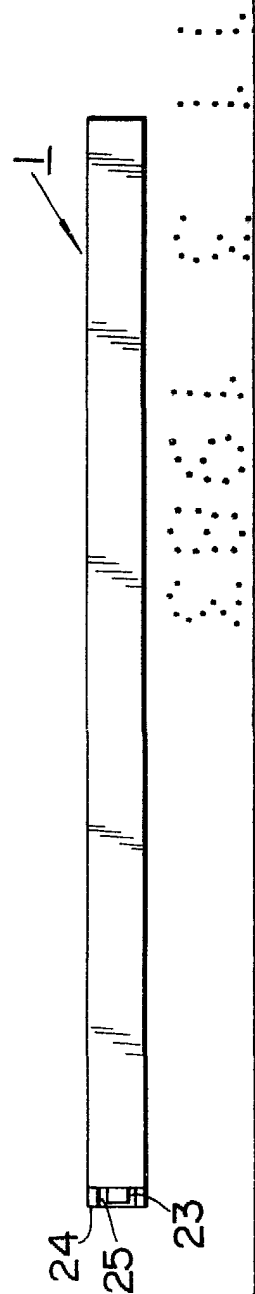
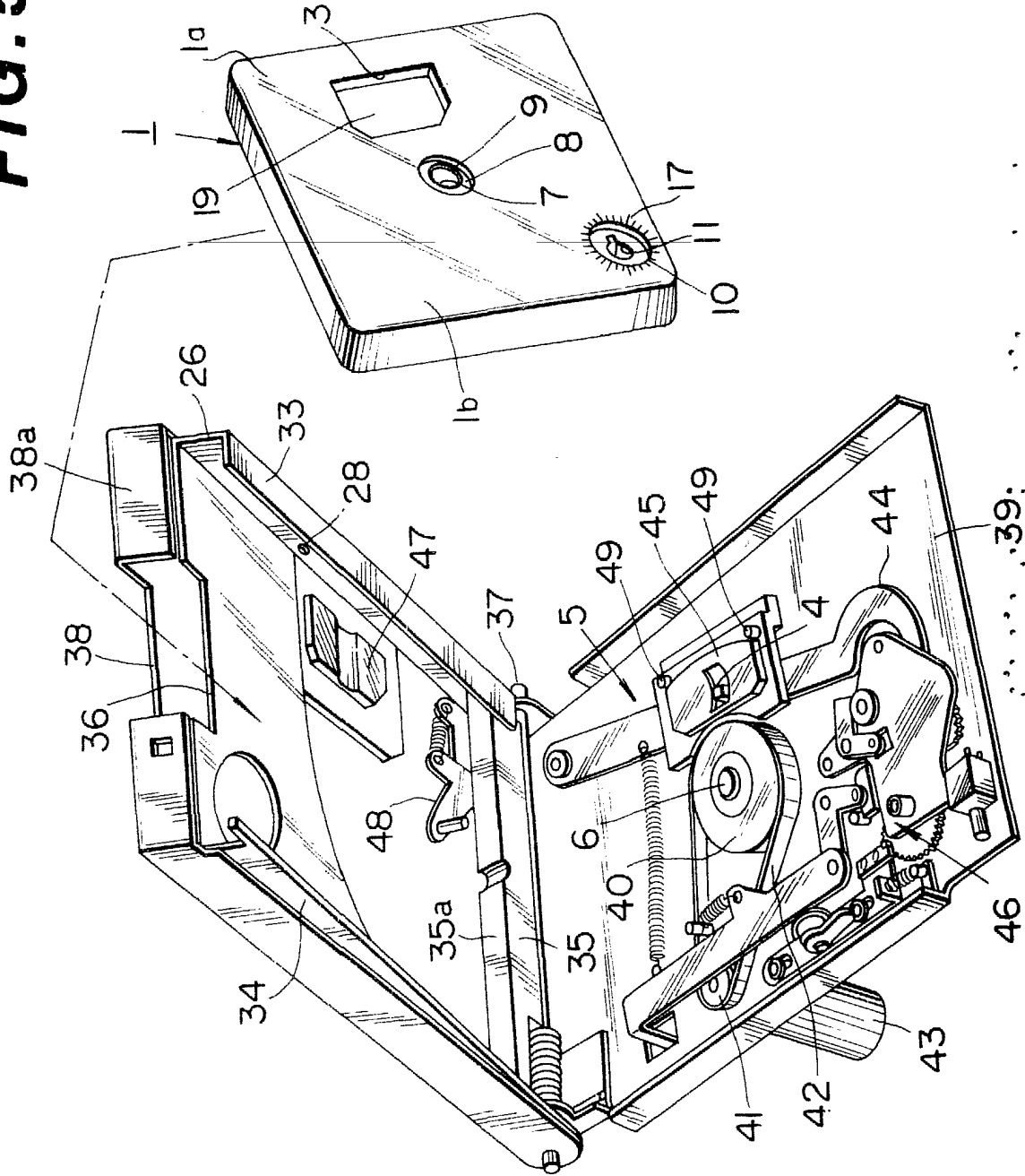


FIG.4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DE Junio DE 19 82
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

FIG. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DE Junio DE 19 82
BERNARDO UNGRÍA
P. E.

FIG. 6(a)

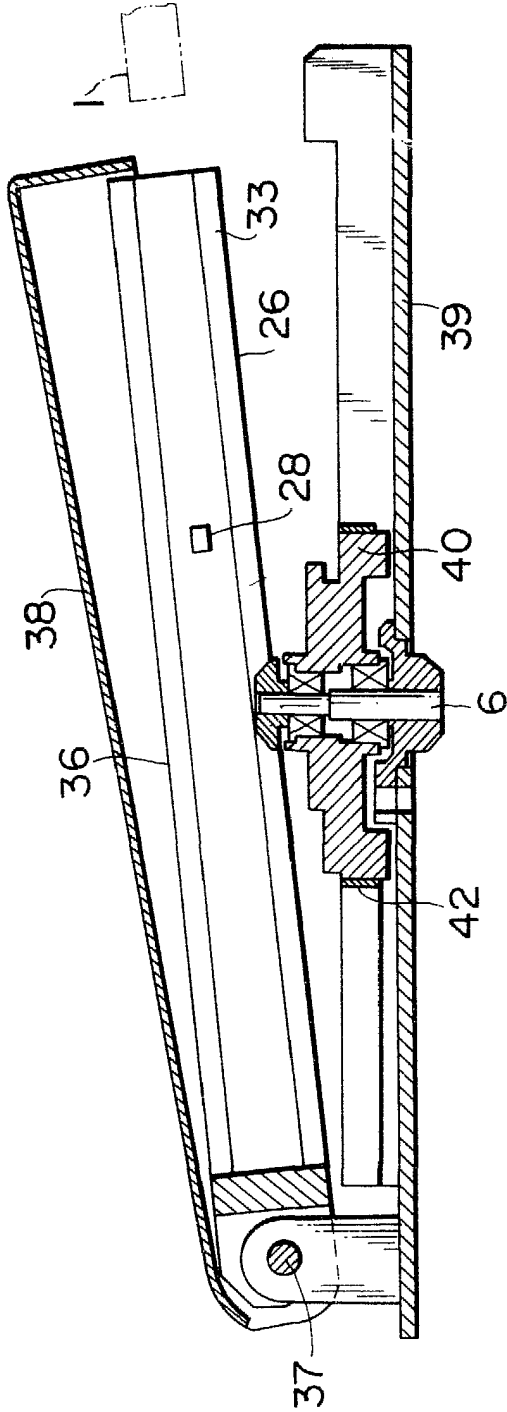
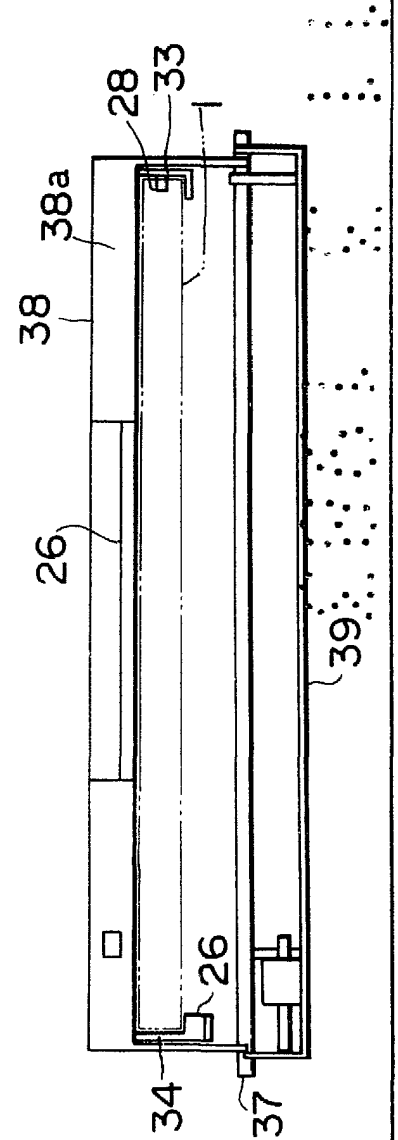


FIG. 6(b)



ESQUEMA VARIABLE
 MADRID, 15 de Junio DE 19 82
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

FIG.7(a)

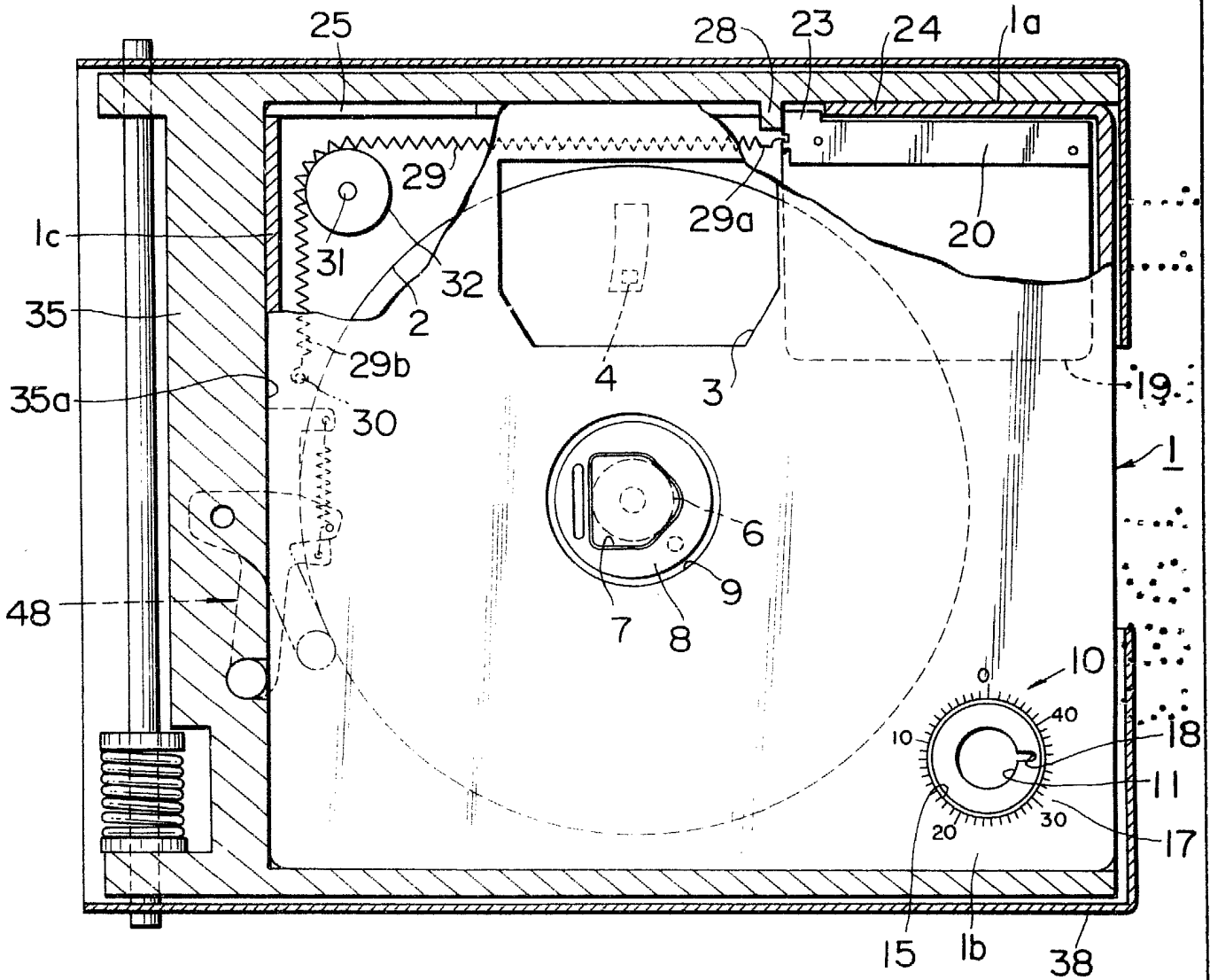
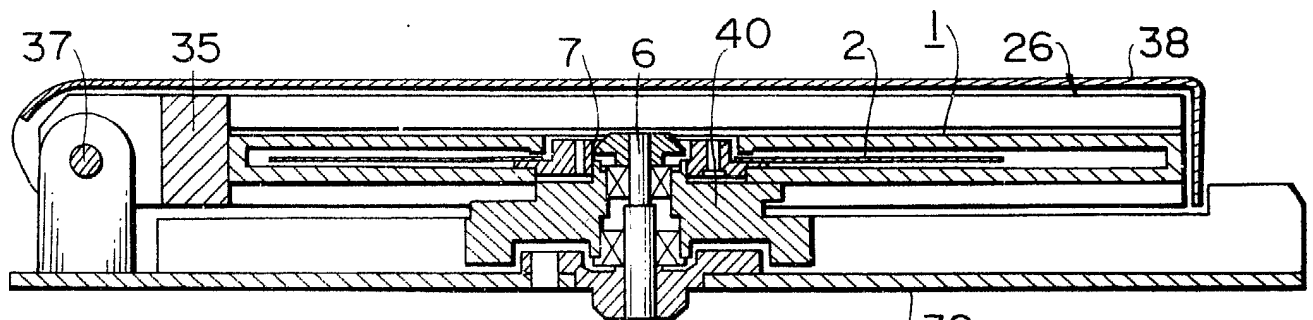


FIG.7(b)



39
 ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 de Junio DE 19 82
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.