



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A 1
	⑫ 450.904	
	⑬ FECHA DE PRESENTACION	
	⑭ 23-8-1976	

P.- 63.717

JA 9-75-003

⑩ PRIORIDADES:		
⑪ NUMERO	⑫ FECHA	⑬ PAIS
50-104 075	29-8-75	Japón
⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑯ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G113	
⑰ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO PARA UN CARTUCHO DE CINTA"		
⑱ SOLICITANTE (S)		
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Armonk, Nueva York 10504, E.U.A.		
⑲ INVENTOR (ES)		
Hiroshi Fujikura		
⑳ TITULAR (ES)		
㉑ REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El presente invento se refiere de modo general a  
un cartucho de cinta que tiene un registro obturador, y más  
particularmente a un cartucho de cinta que tiene una abertu  
ra de acceso junto a su lado interior, y un registro obtura  
5 dor con una función autoenclavable capaz de ser abierto y  
cerrado para cubrir dicha abertura de acceso.

Un cartucho de cinta, tal como un cartucho de cin  
ta para almacenar una cinta tal como una cinta magnética,  
una cinta entintada, etc. situada en él tiene generalmente  
10 una abertura de acceso para permitir una aplicación funcio  
nal entre la cinta situada dentro del cartucho de cinta y  
un miembro exterior de accionamiento de cinta tal como un  
cabezal magnético, una polea propulsora de cinta, etc. Ya  
se conoce en la técnica anterior un cartucho de cinta que  
15 tiene un registro obturador susceptible de deslizar capaz  
de ser abierto y cerrado para cubrir dicha abertura de acce  
so cuando no se está utilizando el cartucho de cinta con el  
fin de impedir que se adhieran polvo y suciedad a la cinta  
dentro del cartucho de cinta a través de la abertura de  
20 acceso o para impedir que la cinta experimente deterioro de  
bido a fuerzas físicas exteriores o para evitar que la cin  
ta sobresalga fuera de la abertura de acceso cuando la cin  
ta quede suelta mientras que el cartucho de cinta es almace  
nado o transportado.

25 Como un ejemplo de dicho cartucho de cinta de la  
técnica anterior que tiene un registro obturador, la solici  
tud de modelo de utilidad publicada japonesa número 74.010/  
73 describe un cartucho de cinta magnética que tiene un re  
gistro obturador flexible susceptible de deslizar a lo lar  
30 go de una pared periférica del cartucho de cinta. También

1 las solicitudes de modelo de utilidad publicadas japonesas  
números 73.620/73 y 8.130/73 describen respectivamente un  
cartucho de cinta que tiene un registro obturador flexible  
susceptible de deslizar a lo largo de una pared periférica  
5 de cartucho de cinta y un mecanismo de apertura y cierre  
de registro obturador fijado a un manipulador de cartucho  
de cinta que coopera con dicho registro obturador para  
abrir y cerrar automáticamente a éste cuando dicho cartu-  
cho de cinta es introducido en, y retirado de, un alojamiento  
10 to para cartucho del manipulador de cartucho de cinta.

En estos cartuchos de cinta de la técnica anterior, el registro obturador puede ser hecho deslizar para  
cubrir completamente la abertura de acceso pero no está pro-  
visto con ningún mecanismo para enclavarlo en su posición  
15 cerrada. Dado que el cartucho de cinta es tocado con bastante  
frecuencia con las manos o es puesto en contacto con  
otros componentes exteriores mientras está siendo almacenado  
o transportado, el registro obturador está sujeto al  
riesgo de ser abierto inadvertidamente. Además, el registro  
20 obturador puede ser abierto algunas veces cuando el cartucho  
de cinta es movido lateralmente mientras está siendo so-  
portado. Dicha apertura inadvertida del registro obturador  
haría inútil la disposición del registro obturador.

Con el fin de proteger perfectamente a la cinta  
25 situada dentro del cartucho de cinta con respecto al polvo  
y a las fuerzas exteriores, es necesario que el registro ob-  
turador sea enclavado automáticamente de modo que no sea  
abierto con facilidad por fuerzas artificiales o físicas ex-  
teriores aplicadas ordinariamente al cartucho de cinta mien-  
30 tras que éste está siendo almacenado o transportado, y ade-

1 más el registro obturador sea desenclavado automáticamente con facilidad cuando el cartucho de cinta sea introducido dentro del alojamiento para cartucho del manipulador de cartucho de cinta.

5 Correspondientemente, un objeto del presente invento es crear un cartucho de cinta que tenga un registro obturador con una función autoenclavable.

Otro objeto del presente invento es crear un cartucho de cinta que tenga un registro obturador con una función autoenclavable en que el registro obturador sea enclavado automáticamente por sí mismo en su posición cerrada cuando el cartucho de cinta sea retirado de un alojamiento para cartucho de un manipulador de cartucho de cinta y sea desenclavado automáticamente permitiéndole ser abierto cuando el cartucho de cinta sea introducido en el manipulador de cartucho de cinta pero no sea desenclavado con facilidad por fuerzas artificiales o físicas exteriores aplicadas ordinariamente al cartucho de cinta mientras que está siendo almacenado o transportado.

20 Una característica del presente invento consiste en que un registro obturador, hecho de una delgada placa flexible, está dispuesto de manera que es susceptible de deslizar a lo largo de una pared periférica de un cartucho de cinta y un miembro flexible bifurcado o sustancialmente con forma de U está fijado a dicho registro obturador con sus extremos bifurcados formando extremos libres, de manera que dicho registro obturador puede ser enclavado automáticamente en su posición cerrada haciendo que unas uñas formadas en dichos extremos bifurcados de dicho miembro con forma de U se apliquen a rebajos formados en dicha pared periférica

25

30

1 de dicho cartucho de cinta y sean desenclavadas, soltando  
dichas uñas con respecto de dichos rebajos aplicando fuer-  
za exterior para flexionar hacia dentro dichos extremos bi  
furcados de dicho miembro con forma de U.

5 La figura 1 es una vista que ilustra un cartucho  
de cinta de la técnica anterior, que tiene un registro ob-  
turador;

Las figuras 2A y 2B son vistas que ilustran res-  
pectivamente otro cartucho de cinta de la técnica anterior,  
10 que tiene un registro obturador y un mecanismo de apertura  
y cierre de registro obturador para el mismo;

Las figuras 3A y 3B son vistas que ilustran res-  
pectivamente un cartucho de cinta de la técnica anterior  
adicional, que tiene un registro obturador y un mecanismo  
15 de apertura y cierre de registro obturador para el mismo;

Las figuras 4A y 4B son vistas en perspectiva  
que ilustran el aspecto exterior de un cartucho de cinta de  
acuerdo con una forma de realización del presente invento,  
con un registro obturador que está respectivamente en sus  
20 posiciones cerrada y abierta;

La figura 5 muestra seis vistas en planta del car-  
tucho de cinta mostrado en la figura 4A;

Las figuras 6 y 7 son vistas en sección a escala  
aumentada tomados respectivamente a lo largo de las líneas  
25 VI-VI y VII-VII de la figura 5 en las direcciones indicadas  
por las flechas, mostradas con la cinta retirada con el fin  
de obtener mayor claridad;

La figura 8 es una vista en sección similar a la  
figura 6, que ilustra el movimiento de una cinta sin fin al  
30 macenada en la forma de bucles al azar;

1           La figura 9 es una vista en perspectiva que ilustra la aplicación funcional entre los medios propulsores de polea y un alojamiento de cartucho de un manipulador de cartucho de cinta y el cartucho de cinta de acuerdo con el  
5 presente invento;

          La figura 10 es una vista similar a la figura 9, mostrada con una parte del alojamiento de cartucho suprimida para ilustrar la relación entre un trinquete del registro obturador del cartucho de cinta y accionadores de apertura y cierre de registro obturador de acuerdo con el presente invento;

          Las figuras 11A, 11B y 11C son vistas laterales a escala aumentada que ilustran el cartucho de cinta respectivamente con el registro obturador en su posición cerrada, en posición intermedia entre sus posiciones cerrada y abierta, y en su posición abierta;

          La figura 12A es una vista a escala aumentada con partes suprimidas que ilustra la relación entre el trinquete del registro obturador y los accionadores de apertura y cierre del registro obturador;

          La figura 12B es una vista a escala aumentada tomada a lo largo de la línea XIIB-XIIB de la figura 12A en la dirección indicada por las flechas; y

          La figura 13 es una vista lateral que ilustra un cartucho de cinta de acuerdo con otra forma de realización del presente invento.

          Haciendo referencia ahora a los dibujos, las estructuras de los cartuchos de cinta de la técnica anterior y las estructuras de los cartuchos de cinta de acuerdo con formas preferidas de realización del presente invento se ex

1 plicarán con mayor detalle.

La figura 1 es una vista que ilustra el cartucho de cinta descrito en dicha solicitud de modelo de utilidad publicada número 74.010/73, con un registro obturador que  
5 está en su posición abierta, en que el cartucho de cinta 10 tiene una abertura de acceso 17 para una cinta 60 dentro de él y está previsto un registro obturador flexible 44 para cubrir dicha abertura de acceso de manera que sea susceptible de deslizar a lo largo de una pared periférica de dicho cartucho de cinta 10. Un resalto 58 está fijado a dicho  
10 registro obturador 44. Las figuras 2A y 2B son vistas que ilustran respectivamente el cartucho de cinta que tiene un registro obturador y el mecanismo de apertura y cierre de registro obturador para el mismo que se describe en dicha  
15 solicitud de modelo de utilidad publicada número 73.620/73, estando dicho registro obturador 44 en su posición cerrada. El registro obturador flexible 44 es susceptible de deslizar en una guía de registro obturador 57 que se extiende a lo largo de una pared periférica del cartucho de cinta 10.  
20 Un alojamiento para cartucho 110 de un manipulador de cartucho de cinta está provisto con el mecanismo de apertura y cierre de registro obturador 115, que coopera con un resalto 58 fijado a dicho registro obturador 44 para abrir y cerrar automáticamente el registro obturador 44 cuando el cartucho  
25 de cinta es introducido en, y retirado del, alojamiento de cartucho, respectivamente. Las figuras 3A y 3B son vistas, similares a las figuras 2A y 2B, que ilustran el cartucho de cinta descrito en dicha solicitud de modelo de utilidad publicada número 8.130/73, en que un mecanismo de apertura  
30 y cierre de registro obturador 115 fijado a un alojamiento

1 para cartucho 110 coopera con un resalto 58 fijado a un registro obturador 44 para abrir y cerrar automáticamente dicho registro obturador 44.

5 Estos cartuchos de cinta de la técnica anterior que tienen registros obturadores proporcionan resultados satisfactorios en cierto grado para proteger las cintas situadas dentro de ellos y también funcionan satisfactoriamente para abrir y cerrar automáticamente los registros obturadores, pero tienen el defecto de que sus registros obturadores pueden ser abiertos con facilidad por fuerzas artificiales o físicas exteriores mientras que los cartuchos de cinta están siendo almacenados o transportados, tal como antes se ha mencionado. A saber, los registros obturadores de los cartuchos de cinta de la técnica anterior mostrados en las figuras 1, 2A y 3A todos los cuales tienen los resal-  
10 tos 58, pueden ser abiertos con facilidad cuando los resal-  
tos son tocados con los dedos o puestos en contacto con otros objetos mientras que los cartuchos de cinta están siendo almacenados o transportados. Con el fin de evitar dicha  
15 apertura inadvertida del registro obturador debido a fuerzas exteriores, ha sido sugerido aumentar la fricción entre el registro obturador 44 y la guía de registro obturador 57. No obstante, esto no es preferible, ya que da como resultado impedir el movimiento suave del registro obturador en  
20 sus operaciones automáticas de apertura y cierre.

25 El presente invento crea un cartucho de cinta que tiene un registro obturador y un mecanismo de apertura y cierre de registro obturador para el mismo, que puede proteger perfectamente a una cinta o a otro contenido dentro del  
30 cartucho de cinta, con lo cual se puede eliminar el defecto

1 que se presenta en los cartuchos de cinta de la técnica an-  
terior antes mencionados. A continuación, haciendo referen-  
cia a las figuras 4 hasta 12, se explicará el presente in-  
veto con mayor detalle haciendo referencia a una forma de  
5 realización del mismo.

Las figuras 4A y 4B son vistas en perspectiva que  
ilustran los aspectos exteriores de un cartucho de cinta  
sin fin de acuerdo con una forma de realización del presen-  
te invento con un registro obturador que está respectivamen-  
10 te en sus posiciones cerrada y abierta. La figura 5 muestra  
seis vistas en planta del cartucho de cinta mostrado en la  
figura 4A. En todos los dibujos, los mismos números de refe-  
rencia son utilizados para ilustrar porciones similares o  
correspondientes del cartucho de cinta.

15 Haciendo referencia a las figuras 4A, 4B y 5, el  
cartucho de cinta sin fin 10 de acuerdo con el presente in-  
veto comprende un recipiente hueco con la forma de un pa-  
ralelepípedo plano y sustancialmente rectangular que consis-  
te en un par de paredes superior e inferior enfrentadas 11  
20 y 12, un par de paredes delantera y trasera enfrentadas 13  
y 14 que unen a dichas paredes superior e inferior, y un  
par de primeras y segundas paredes laterales 16 y 15 enfren-  
tadas que unen a las otras paredes. En la práctica, el car-  
tucho de cinta 10 es fabricado preferiblemente por una téc-  
25 nica de moldeo de materiales plásticos, según el cual una  
mitad superior 10a y una mitad inferior 10b son conformadas  
por separado respectivamente como una unidad enteriza y lue-  
go son unidas entre sí por medios apropiados.

A través de una abertura 17 receptora de cabezal,  
30 un cabezal de lectura y registro magnético exterior se pone

1 en contacto con una cinta magnética situada dentro del car-  
tucho de cinta, y a través de una abertura 18 receptora de  
polea propulsora, una polea propulsora exterior es aplica-  
da con propulsión a un rodillo de arrastre situado dentro  
5 del cartucho de cinta, siendo insertada la cinta magnética  
entre ellos. El registro obturador 44, susceptible de des-  
lizarse, protege a la cinta situada dentro del cartucho de cin-  
ta con respecto al polvo y raspaduras debidas a fuerzas fí-  
sicas exteriores, cubriendo a las aberturas 17 y 18 de este  
10 modo cuando el cartucho de cinta 10 éste no se está utili-  
zando, a saber cuando ha sido retirado de un manipulador  
de cartucho de cinta, y el registro obturador está hecho de  
un material flexible tal como una delgada placa de material  
plástico. Un trinquete 45 fijado al registro obturador 44  
15 coopera con un mecanismo de apertura y cierre de registro  
obturador del manipulador de cartucho de cinta que se va a  
describir posteriormente de manera que el registro obtura-  
dor puede ser abierto y cerrado automáticamente cuando el  
cartucho de cinta es introducido en, y es retirado de, un  
20 alojamiento de cartucho del manipulador de cartucho de cin-  
ta. La figura 4A ilustra el estado del cartucho de cinta  
cuando las aberturas 17 y 18 han sido cubiertas completamen-  
te por el registro obturador 44, mientras que la figura 4B  
ilustra el estado del cartucho de cinta en su posición abier-  
ta cuando la cinta 60 situada dentro del cartucho de cinta  
25 es expuesta a través de las aberturas 17 y 18.

En una zona rebajada 41 en el centro de la pared  
superior 11, se puede fijar si se requiere una etiqueta so-  
bre la cual se han de escribir los datos deseados. Un reba-  
30 jo 48 está dispuesto para aplicarse a un retenedor de cartu

1 cho que se va a describir posteriormente, de manera que el  
cartucho de cinta 10 puede ser retenido en una posición fi  
ja cuando ha sido introducido en el alojamiento para cartuch  
cho del manipulador de cartucho de cinta. Un botón de pro-  
5 tección de registro 46, que es susceptible de girar manualme  
nte sobre su eje vertical entre la posición indicada y  
la posición girada en 180° desde aquélla, está construido  
de manera que cubre una abertura 47 desde el interior jun-  
to a la posición indicada pero no en la posición girada en  
10 180° a partir de aquélla. La protección de registro para  
evitar que sean registrados otros datos por error en la  
cinta en que han sido almacenados los datos a mantener pue-  
de lograrse, por ejemplo, disponiendo un brazo de acciona-  
miento de un microinterruptor (no mostrado) de manera que  
15 un contacto del microinterruptor puede ser conectado y desco  
nectado dependiendo de los estados abierto y cerrado de  
la abertura 47. Unas porciones moleteadas 42 y 43 impiden  
el resbalamiento del cartucho de cinta 10 cuando un opera-  
rio lo introduce o lo retira del alojamiento de cartucho  
20 del manipulador de cartucho de cinta.

A continuación, haciendo referencia a las figuras  
6 hasta 8, se describirá la estructura interior del cartu-  
cho de cinta 10 de acuerdo con el presente invento y el mo-  
vimiento de la cinta dentro de él. La figura 6 es una vista  
25 en sección a escala aumentada tomada a lo largo de la línea  
VI-VI de la figura 5 en la dirección indicada por la flecha  
y la figura 7 es una vista en sección a escala aumentada to-  
mada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 5 en la di-  
rección indicada por la flecha, mostrada respectivamente  
30 con la cinta 60 retirada con fines de claridad. La figura 8

1 es una vista en sección similar a la figura 6, que ilustra  
la situación en que el registro obturador 44 está abierto,  
la cinta 60 está almacenada en la forma de una pluralidad  
de bucles al azar, y el cabezal magnético exterior 131 y  
5 la polea propulsora exterior 91 están aplicados al interior  
del cartucho de cinta a través de las aberturas 17 y 18,  
respectivamente.

Haciendo referencia a las figuras 6 y 7, una pri  
mera pared interior 22 hecha de un material plástico se ex-  
tiende a lo largo de la primera pared lateral 16 para for-  
10 mar un primer pasaje de cinta 32 alargado y estrecho situa-  
da entre ellas, y una segunda pared interior 21 hecha de un  
material plástico se extiende a lo largo de la pared delan-  
tera 13 desde el extremo de la primera pared interior 22 so-  
15 bre el lado de la pared delantera 13 hasta la proximidad  
del rodillo de arrastre 19 para formar un segundo pasaje pa-  
ra cinta 31 entre ellas. La segunda pared interior 21 tiene  
unos medios de almohadilla 25 de un material tal como fiel-  
tro, espuma de uretano, etc. fijados a ella, de manera que  
20 se enfrentan a la abertura 17 formada en la pared delante-  
ra 13, que sirve para apretar elásticamente a la cinta que  
pasa sobre ellas contra una superficie transductora del ca-  
bereal magnético 131 (figura 8). Dentro del primer pasaje pa-  
ra cinta 32, unos medios de almohadilla 29 hechos de fiel-  
25 tro, esponja, etc., para aplicar tensión de retención a la  
cinta para provocar un arrastre apropiado en la cinta que  
pasa a su través, están fijados a la pared lateral 16. Un  
poste de guía 26 guía a la cinta alrededor de él desde el  
pasaje para cinta 32 hasta el pasaje para cinta 31. Cerca  
30 de la entrada del primer pasaje para cinta 32, se dispone

1 un banco 52 que sobresale hacia el interior desde la prime-  
ra pared lateral 16 y un rodillo de guía 53 montado de mane-  
ra susceptible de girar entre la punta de dicho banco y el  
extremo de la primera pared interior 22. El banco 52 y el  
5 rodillo de guía 53 sirven para guiar a la cinta desde una  
cavidad ancha receptora de cinta 20 dentro del estrecho pa-  
saje para cinta 32 sin provocar un arrugamiento de la cin-  
ta y un arrastre indebido para el movimiento de la cinta.

En la figura 6, la abertura receptora de cabezal  
10 17 y la abertura receptora de polea propulsora 18, formadas  
respectivamente en la pared delantera 13 y en la segunda pa-  
red lateral 15, están cubiertas por el registro obturador  
44. El registro obturador 44 puede ser hecho deslizar en  
una guía de registro obturador 57 que se extiende a lo lar-  
15 go de la pared delantera 13, la segunda pared lateral 15 y  
la pared trasera 14 entre su posición cerrada mostrada en  
la figura 6 (correspondiente a la figura 4A) y su posición  
abierta mostrada en la figura 8 (correspondiente a la figu-  
ra 4B). Tal como se describirá posteriormente con mayor de-  
20 talle, el registro obturador 44 puede ser abierto y cerrado  
automáticamente por medio del trinquete 45 fijado a él y el  
mecanismo para abrir y cerrar dicho registro obturador pue-  
de ser fijado al alojamiento de cartucho del manipulador de  
cartucho de cinta (mostrado parcialmente en la figura 9)  
25 cuando el cartucho de cinta es introducido en, y retirado  
del, alojamiento de cartucho.

La figura 8 ilustra el movimiento de la cinta en  
el cartucho de cinta 10 para almacenar la cinta sin fin 60  
dentro de él en la forma de una pluralidad de bucles al azar.  
30 La cinta 60 almacenada en la ancha cavidad receptora de cin

1 ta 20 en el centro del cartucho de cinta en la forma de bu-  
cles al azar, es guiada dentro del primer pasaje para cin-  
ta 32 desde la entrada del mismo entre la punta del banco  
52 y el rodillo de guía 53, desde allí entre los medios de  
5 almohadilla 29 para aplicar tensión de retención a la cin-  
ta y la primera pared interior 22 hacia el poste de guía  
26, y desde allí a través del pasaje para cinta 31 hasta  
los medios de almohadilla 25, en donde la cinta 60 es apre-  
tada elásticamente contra la superficie transductora del ca-  
10 bezal magnético 131 que es extendido dentro del cartucho de  
cinta 10 a través de la abertura 17. Luego, la cinta 60 es  
guiada a lo largo del rodillo de arrastre 19 y desde allí  
entre el rodillo de arrastre 19 y la polea propulsora 91  
que se extiende dentro del cartucho de cinta 10 a través de  
15 la abertura 18, con lo cual se aplica fuerza propulsora a  
la cinta. Cuando la polea propulsora 91 es hecha girar en  
la dirección indicada por la flecha C, el rodillo de arras-  
tre 19 es hecho girar en la dirección indicada por la flecha  
P, dando lugar de este modo a que la cinta 60 sea propul-  
20 sada de modo continuo en la dirección indicada por la fle-  
cha T.

La figura 9 es una vista en perspectiva que ilus-  
tra las piezas y partes principales del manipulador de car-  
tucho de cinta que se ha de utilizar con el cartucho de cin-  
25 ta 10 de acuerdo con el presente invento, y la figura 10 es  
una vista en perspectiva, similar a la figura 9, mostrada  
con una parte del alojamiento de cartucho suprimida para  
ilustrar el mecanismo de apertura y cierre de registro obtu-  
rador. Ambas de dichas figuras ilustran el estado en que el  
30 cartucho de cinta 10 ha sido introducido en el manipulador

1 de cartucho de cinta. El manipulador de cartucho de cinta  
consiste en medios propulsores de polea 90 y el alojamiento  
to de cartucho 110. Los medios propulsores de polea 90 com-  
5 prenden un motor de polea 92, la polea 91 fijada a un extre-  
mo de un árbol de salida 93 de dicho motor 92, una ménsula  
(no mostrada) fijada a dicho motor 92 utilizando pernos u  
otros medios apropiados, un espárrago 98 fijado a dicha mén-  
sula y que sobresale desde ella a través de una base 97,  
un manguito 94 fijado a dicha base 97 y que sobresale des-  
10 de ella, un resorte en espiral (no mostrado) fijado a una  
porción de dicha ménsula junto a un extremo y a un espárra-  
go (no mostrado) fijado a dicha base 97 junto al otro ex-  
tremo, y un embrague irreversible 96 fijado al otro extremo  
de dicho árbol de salida 93 de dicho motor 92. El espárrago  
15 98 es acoplado dentro del manguito 94 a través de la base  
97 y se aplica a dicho manguito por medios apropiados de ma-  
nera que la ménsula, y correspondiente la polea 91, puedan  
ser movidas alrededor del eje del espárrago 98, pero no pue-  
dan ser movidas en la dirección de dicho eje. Como resulta-  
20 do de ello, la polea 91 puede ser movida alrededor del espá-  
rrago 98, pero el margen del movimiento está restringido  
por el borde de un orificio 95 o por un tope (no mostrado).  
La ménsula es empujada normalmente de modo elástico por el  
resorte en espiral (no mostrado), y por lo tanto la polea  
25 91 es aplicada normalmente con una fuerza de empuje en la  
dirección dextrorsa alrededor del espárrago 98. Es decir la  
polea 91 es aplicada con la fuerza de empuje de manera que  
es apretada contra el rodillo de arrastre 19 del cartucho  
de cinta 10 cuando el cartucho de cinta 10 ha sido introduci-  
30 do en la posición fija dentro del alojamiento para cartucho.

1                    Sobre la pared superior del alojamiento para car-  
tucho 110, un resorte laminar 111 es fijado utilizando per-  
nos u otros medios apropiados y un miembro de aplicación en  
forma de cuña o chaveta 112 es fijado al extremo libre de  
5                    dicho resorte 111. El resorte laminar 111 y el miembro de  
aplicación 112 actúan en calidad de retenedor de cartucho.  
La punta del miembro de aplicación 112 que está haciendo  
contacto con la pared superior 11 del cartucho de cinta 10  
a través de una abertura 113 formada en la pared superior  
10                    del alojamiento 110 asegura que el cartucho de cinta 10 den-  
tro de la posición fija sea sujeto en el rebajo 48 (figura  
4A) formado en la pared superior 11 del cartucho de cinta  
10 cuando el cartucho de cinta 10 ha sido introducido en la  
posición fija dentro del alojamiento para cartucho 110. Un  
15                    resorte laminar 121 está unido por pernos sobre una pared  
lateral 114 del alojamiento para cartucho 110 y un acciona-  
dor para cierre de registro obturador 122 está fijado al  
extremo libre de dicho resorte 121. El accionador para cie-  
rre de registro obturador 122 está en contacto con la segun-  
20                    da pared lateral 15 del cartucho de cinta 10 a través de  
una abertura 116 formada en la pared lateral 114 (figura 10)  
y en este momento la punta del accionador 122 se aplica a  
la pared trasera del trinquete 45, y cuando el cartucho de  
cinta 10 es retirado del alojamiento para cartucho 110, el  
25                    registro obturador 44 es movido automáticamente a la posi-  
ción cerrada por la aplicación entre la punta del acciona-  
dor 122 y la pared trasera del trinquete 45. Un accionador  
de apertura de registro obturador 124 (figura 10) está fija-  
do al interior de la pared lateral 114 del alojamiento y coo-  
30                    pera con el trinquete 45 para desenclavarlo sin mover al re-

1 gistro obturador 44 automáticamente a su posición abierta  
durante la operación de introducción del cartucho de cinta  
10. El registro obturador 44 y el mecanismo de apertura y  
cierre de registro obturador se describirán posteriormente  
5 con mayor detalle.

Tal como se muestra en la figura 9, la polea 91  
se extiende dentro del cartucho de cinta 10 a través de la  
abertura 18 y es apretada contra el rodillo de arrastre 19  
dentro del cartucho de cinta. La superficie transductora  
10 del cabezal 131 es apretada contra la cinta a través de la  
abertura 17 formada en la pared delantera 13 del cartucho  
de cinta. El cableado eléctrico 103 para el cabezal 131 y  
el motor de polea 92 es conectado con circuitos eléctricos  
a través de conectadores 104.

15 Seguidamente, haciendo referencia a las figuras  
9, 10, 11A hasta 11C y 12A hasta 12B, se describirán con ma  
yor detalle el registro obturador del cartucho de cinta y  
el mecanismo de apertura y cierre de registro obturador de  
acuerdo con el presente invento. Las figuras 11A, 11B y 11C  
20 son vistas laterales a escala aumentada que ilustran la su-  
perficie de la segunda pared lateral 15 del cartucho de cin  
ta 10, estando el registro obturador 44 en su posición ce-  
rrada, en posición intermedia entre sus posiciones abierta  
y cerrada, y en su posición abierta, respectivamente. La fi  
25 gura 12A es una vista en sección con partes suprimidas que  
ilustra la aplicación funcional entre el registro obturador  
44 y el mecanismo de apertura y cierre de registro obtura-  
dor, a saber el accionador de cierre de registro obturador  
122 y el accionador de apertura de registro obturador 124,  
30 fijados al alojamiento de cartucho, y la figura 12B es una

1 vista tomada a lo largo de la línea XIIB-XIIB de la figura  
12A en la dirección indicada por las flechas.

Tal como arriba se ha expuesto, el cartucho de  
cinta 10 está provisto con el registro obturador flexible  
5 44 hecho de una placa delgada de material plástico u otro  
material de manera que el registro obturador 44 es suscep-  
tible de deslizar en la guía de registro obturador 57 entre  
su posición cerrada (figuras 4A, 6, 11A) y su posición  
abierta (figuras 4B, 11C, 12A). Al registro obturador 44 se  
10 fija el trinquete bifurcado o en forma de U 45 hecho de un  
material flexible tal como un material plástico, etc, junto  
a su base por medios apropiados. Los dos extremos bifurca-  
dos del trinquete en forma de U 45 no están fijados al re-  
gistro obturador. Tal como se muestra claramente en las vis-  
15 tas en perspectiva de las figuras 4A y 4B y en las vistas  
en sección a escala aumentada de las figuras 6 y 12A, el re-  
gistro obturador 44 está colocado de manera que es retirado  
de la superficie exterior de la pared lateral 15 del cartu-  
cho de cinta 10 de manera tal que la superficie exterior del  
20 trinquete en forma de U 45 esté alineado sustancialmente  
con la superficie exterior de la pared lateral 15 del cartu-  
cho de cinta. La pared lateral 15 tiene una abertura 50  
(una porción rectangular alargada mostrada por líneas lle-  
nas en las figuras 11A hasta 11C) que tiene la misma anchu-  
25 ra que la del trinquete en forma de U 45 para proporcionar  
una trayectoria de desplazamiento para el mismo cuando el  
registro obturador 44 es hecho deslizar entre su posición  
cerrada y su posición abierta. Los extremos libres del trin-  
quete en forma de U 45 están terminados con puntas inclina-  
30 das 119 que sobresalen hacia dentro, y formados además con

1 uñas 49 que sobresalen hacia el exterior. Unos rebajos 125  
están formados en los bordes laterales de la abertura 50  
que corresponden a las posiciones en las que las uñas 49  
del trinquete 45 han de ser colocadas cuando el registro ob-  
5 turador 44 está en su posición cerrada. Correspondientemen-  
te, las uñas 49 se acoplan dentro de los rebajos 125 cuando  
el registro obturador está en su posición cerrada, propor-  
cionando de este modo al registro obturador 44 su función  
autoenclavable. Como resultado de ello, el registro obtura-  
10 dor 44 es mantenido cerrado por la aplicación entre las  
uñas 49 y los rebajos 125 incluso cuando se aplica fuerza  
exterior al registro obturador 44 o al trinquete 45 en la  
dirección en que es abierto el registro obturador. Con el  
fin de hacer posible que el registro obturador 44 sea abier-  
15 to, los extremos libres del trinquete en forma de U 45 de-  
ben ser flexionados hacia el interior tal como se muestra  
en la figura 11B para desaplicar las uñas 49 con respecto  
de los rebajos 125 antes de que sea hecho deslizar el re-  
registro obturador 44. Dado que dicha fuerza suficiente para  
20 flexionar dichos extremos libres es apenas producida ordi-  
nariamente mientras que el cartucho de cinta es almacenado  
o transportado ni es aplicado con facilidad con los dedos,  
el registro obturador 44 puede ser enclavado automáticamente  
de modo seguro ordinariamente mientras que el cartucho  
25 de cinta es almacenado o transportado.

De acuerdo con el presente invento, la aplicación  
entre las uñas 49 del trinquete de registro obturador 45 y  
los rebajos 125 en la pared lateral 15 puede ser desconecta-  
da automáticamente y de este modo el registro obturador 44  
30 puede ser abierto automáticamente cuando el cartucho de cin-

1 ta es introducido dentro del alojamiento de cartucho del  
manipulador de cartucho de cinta. Refiriéndose particular-  
mente a las figuras 10, 12A y 12B, el accionador de apertu-  
ra de registro obturador 124 está fijado al interior de la  
5 pared lateral 114 del alojamiento de cartucho 110. Un ex-  
tremo del accionador 124 está configurado como una V corres-  
pondiendo al contorno definido por las puntas inclinadas  
119 de los extremos libres del trinquete en forma de U 45  
y este extremo en forma de V forma una ranura en "V" 123  
10 con la pared lateral 114 del alojamiento para cartucho.  
Cuando el cartucho de cinta 10, cuyo registro obturador es-  
tá en su posición cerrada es introducido en el alojamiento  
para cartucho 110, las puntas inclinadas 119 del trinquete  
45 son aplicadas primeramente a la rendija en "V" 123. Cuan-  
do el cartucho de cinta 10 es empujado dentro del alojamen-  
15 to para cartucho, las puntas inclinadas 119 son flexionadas  
hacia el interior por su aplicación con la ranura en "V"  
123 y de este modo las uñas 49 son desaplicadas de los reba-  
jos 125. Cuando el cartucho de cinta 10 es empujado adicio-  
20 nalmente dentro del alojamiento para cartucho, el registro  
obturador 44 es hecho deslizar hacia su posición abierta  
(figura 11B). Cuando el cartucho de cinta 10 ha sido intro-  
ducido en la posición fijada del alojamiento de cartucho,  
el registro obturador 44 es colocado en su posición totalmen-  
25 te abierta, tal como se muestra en las figuras 11C y 12A.  
Tal como se muestra en la figura 11C, unos rebajos 126 están  
formados en los bordes laterales de la abertura 50 en la pa-  
red lateral 15 del cartucho de cinta 10, correspondientemen-  
te a las posiciones en que las uñas 49 han de ser colocadas  
30 cuando el registro obturador 44 está en su posición abierta.

1 Los rebajos 126 proporcionan espacios para las uñas 49 con  
el fin de impedir que los extremos libres del trinquete 45  
sean mantenidos flexionados cuando el registro obturador  
esté en su posición abierta. Como resultado de ello, no hay  
5 posibilidad de que el trinquete flexible 45 sea deformado  
cuando el registro obturador 44 sea dejado en su posición  
abierta durante un largo período de tiempo.

A continuación, se explicará la operación de cierre del registro obturador 44. Tal como se ilustra en las  
10 figuras 9, 10 y 12A, cuando el cartucho de cinta 10 ha sido  
introducido en la posición fija del alojamiento de cartucho  
110, un hombro 129 (figura 12A), que se extiende hacia el  
interior junto a la punta del registro del accionador de  
cierre de registro obturador 122, está en contacto con la  
15 pared trasera del trinquete 45. Luego, cuando el cartucho  
de cinta 10 es retirado del alojamiento de cartucho 110, el  
registro obturador 44 es hecho deslizar hacia su posición  
cerrada por la aplicación entre el hombro 129 y la pared  
trasera del trinquete 45. Cuando el registro obturador 44  
20 ha alcanzado su posición cerrada, el trinquete 45 está colo-  
cado tal como se ilustra en las figuras 4A y 11A. Finalmen-  
te, cuando el cartucho de cinta 10 es sacado del alojamiento  
de cartucho 110, el trinquete aprieta contra el hombro 129  
del accionador 122, el accionador 122 es inclinado de este  
25 modo, y el trinquete 45 pasa sobre la punta del accionador  
122. Cuando el cartucho de cinta 10 es introducido de nuevo  
dentro del alojamiento para cartucho 110, las puntas inclina-  
das 119 del trinquete 45 son aplicadas primeramente a una su-  
perficie en rampa 128 junto a la punta del accionador 122 y  
30 cuando el cartucho de cinta es introducido adicionalmente

1 el trinquete 45 pasa sobre la punta del accionador 122 para ser aplicado a la ranura en "V" 123 tal como arriba se describe.

5 De este modo, de acuerdo con el presente invento, dado que el cartucho de cinta 10 está provisto con el registro obturador 44 que puede ser autoenclavado en su posición cerrada, el interior del cartucho de cinta puede ser protegido con seguridad de resultar expuesto por la apertura inadvertida del registro obturador mientras que el cartucho de cinta es almacenado o transportado. Además, el registro obturador con una función autoenclavable de acuerdo con el presente invento puede ser desenclavado automáticamente para ser abierto cuando el cartucho de cinta es introducido dentro del alojamiento de cartucho, y enclavado automáticamente en su posición cerrada cuando el cartucho de cinta es retirado del alojamiento de cartucho.

15 La figura 13 ilustra otra forma de realización de un trinquete de registro obturador, en que el registro obturador 44 puede ser autoenclavado en su posición cerrada por la aplicación entre las uñas 49' formadas junto a los extremos libres del trinquete 45' y hombros 127 formados en la pared lateral del cartucho de cinta, y puede ser desenclavado para ser hecho deslizar hacia su posición abierta flexionando hacia el interior a las puntas inclinadas 119' del trinquete 45' para desaplicar las uñas 49' con respecto de los hombros 127. Las puntas inclinadas 119' del trinquete 45' ya no son flexionadas hacia el interior después de que las uñas 49' pasan sobre los hombros 127. Las operaciones de apertura y cierre automáticas del registro obturador son las mismas que en el caso de la forma de realización ante-

1 riormente indicada.

Si bien el presente invento ha sido descrito con referencia a las formas de realización de cartuchos de cinta magnética, deberá entenderse naturalmente que el presente invento puede ser aplicado también a cualquier cartucho para almacenar otras cintas tales como cintas entintadas, películas fotográficas, etc., y además a cualquier cartucho o contenedor en que se desee que una abertura de acceso al interior del mismo esté cubierta mientras no se esté utilizando.

#### REIVINDICACIONES

---

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1.º.- Dispositivo de enclavamiento para un cartucho de cinta con una cavidad de almacenamiento para recibir una cinta, con al menos una abertura en una pared de cartucho para la interacción entre la cinta y al menos un puesto de trabajo exterior de un manipulador de cartucho y con un registro obturador susceptible de ser desplazado a lo largo de al menos una pared de cartucho en unos medios de guía, caracterizado por un miembro de enclavamiento bifurcado (45) fijado a dicho registro obturador (44), teniendo dicho miembro de enclavamiento (45) puntas (119) y uñas (49) destinadas a aplicarse a rebajos (125, 126) en una pared lateral

30



1 (15) del estuche o "cassette" (10) con el fin de bloquear  
automáticamente dicho registro obturador (44), y caracte-  
5 rizado porque dicho manipulador de cartucho 110 está pro-  
visto con un accionador de apertura de registro obturador  
10 (124) que coopera con dichos hombros (119) cuando el car-  
tucho (10) es introducido en dicho manipulador de cartucho  
(110), teniendo dicho accionador (124) una ranura en forma  
de V (123) sobre cuyos bordes inclinados hacia el interior  
deslizan dichos hombros (119) de manera tal que dichas uñas  
15 (49) son retiradas automáticamente desde dichos rebajos  
(125).

2º.- Dispositivo de enclavamiento para un cartu-  
cho de cinta.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y con  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticuatro hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27.SEI.1976

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,



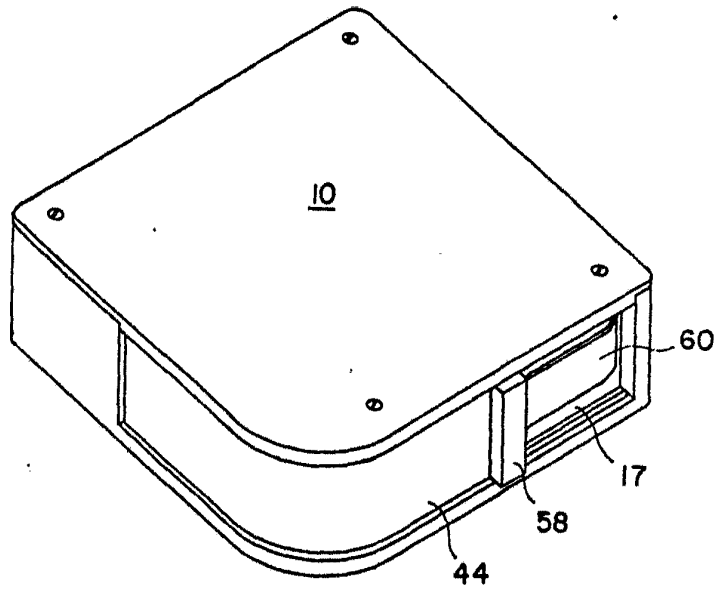


FIG 1

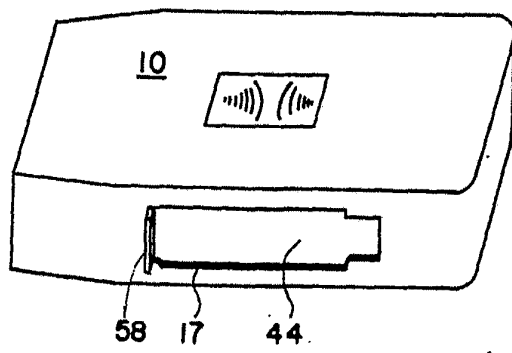


FIG 2A

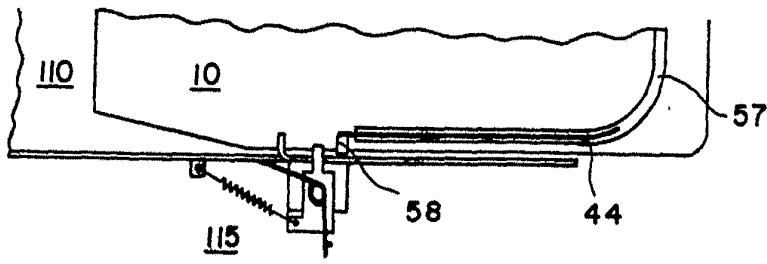


FIG 2B

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,

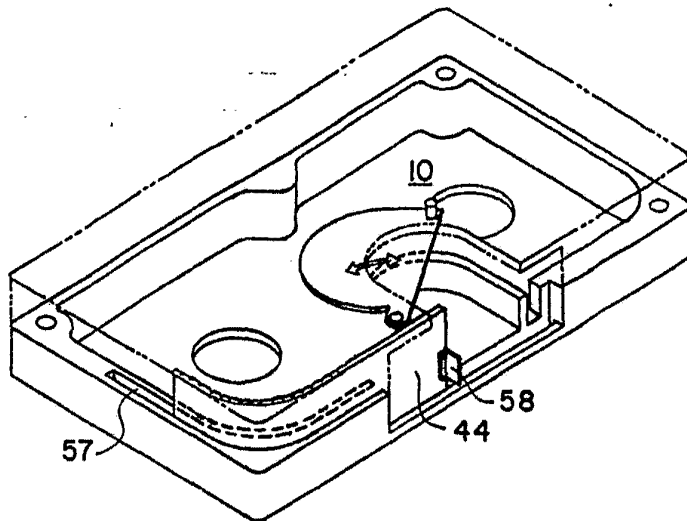


FIG 3A

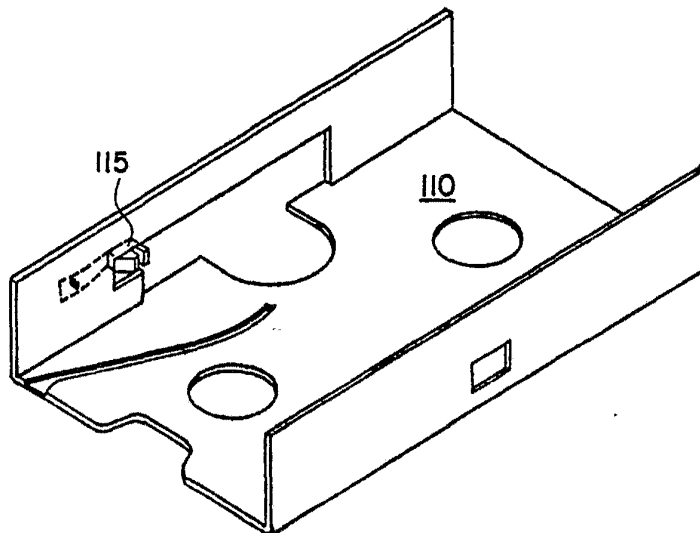


FIG 3B

Alberto de Elizaburu  
For Poder



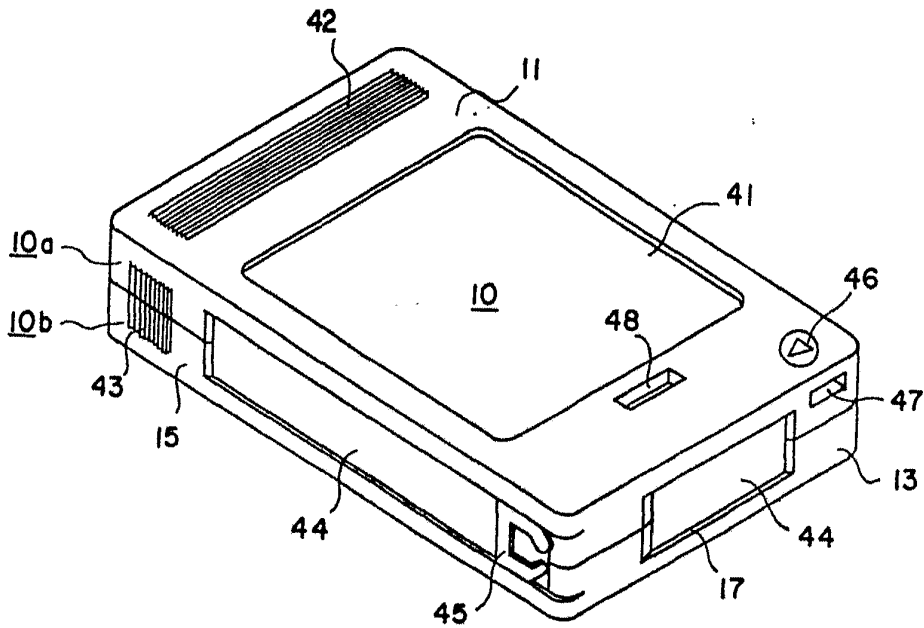


FIG 4A

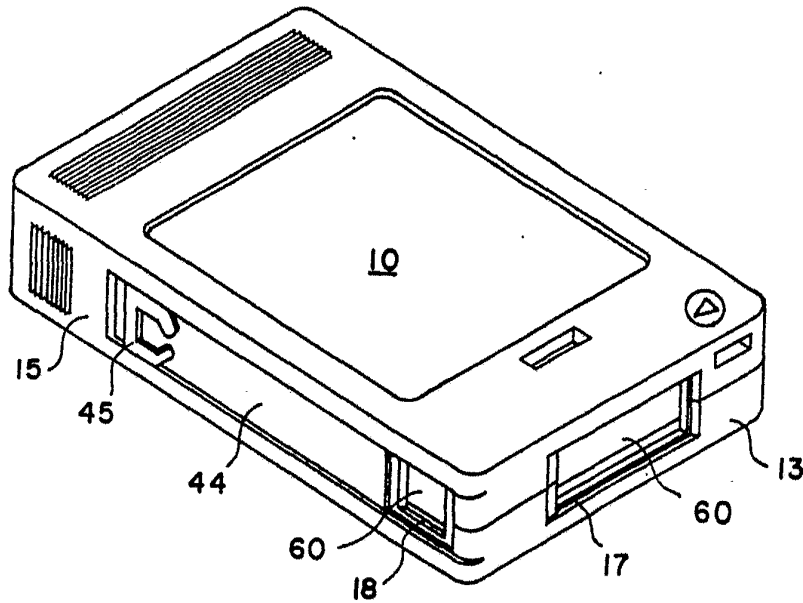


FIG 4B

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

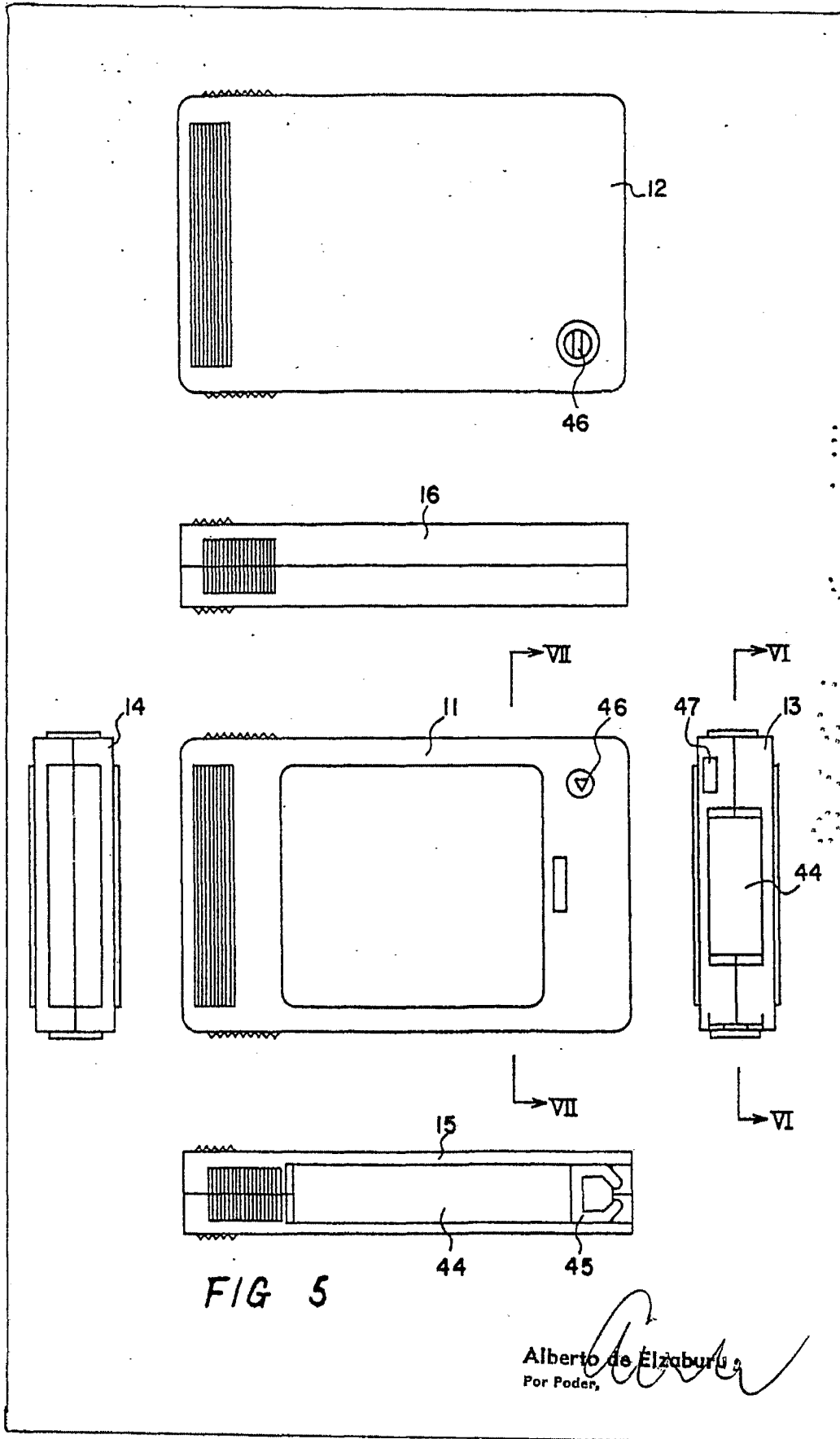


FIG 5

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,

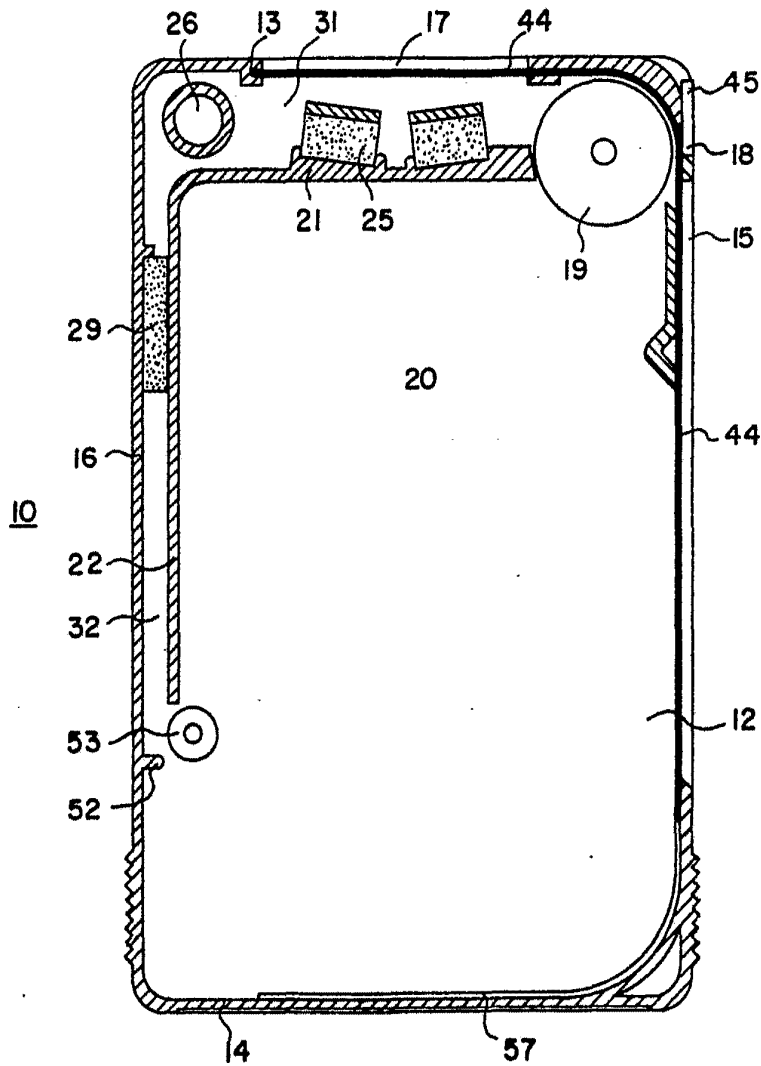


FIG 6

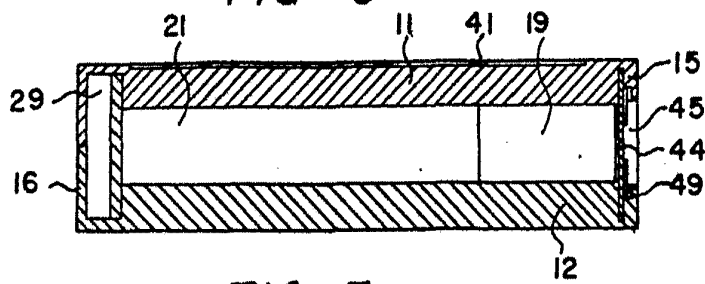


FIG 7

Alberto de Elizaburu  
 Per Poder

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

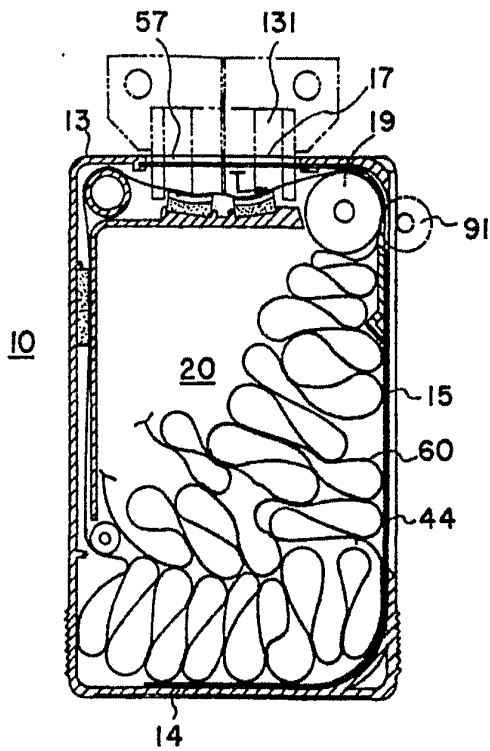


FIG 8

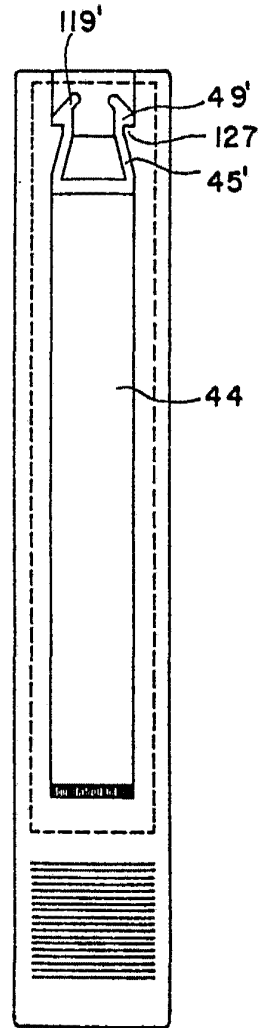


FIG 13

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

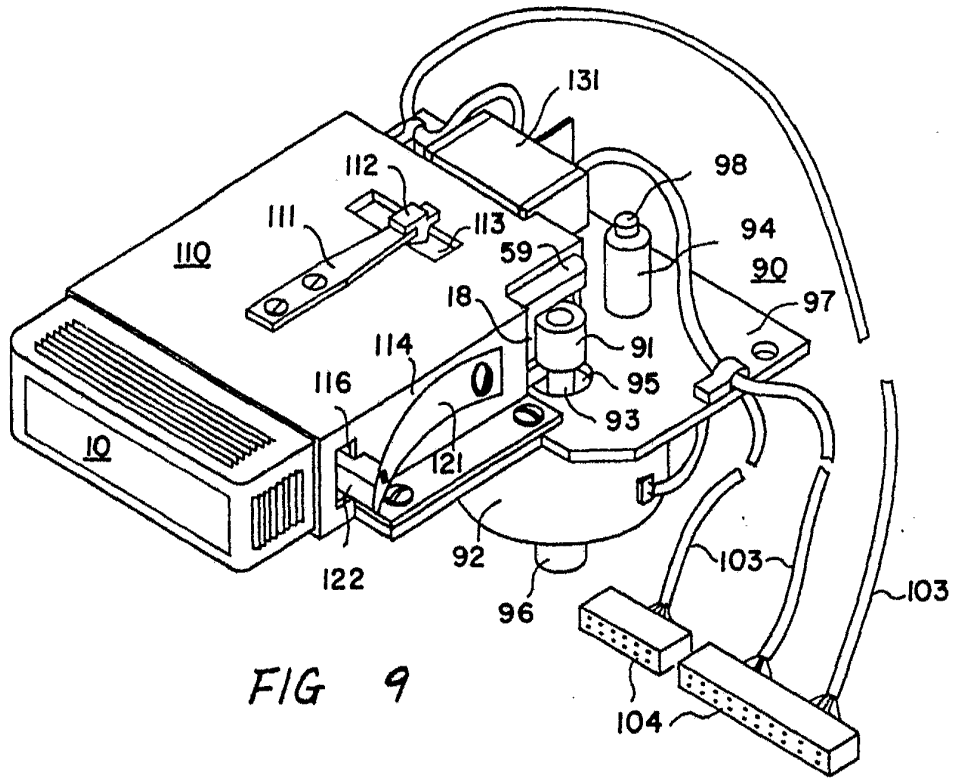


FIG 9

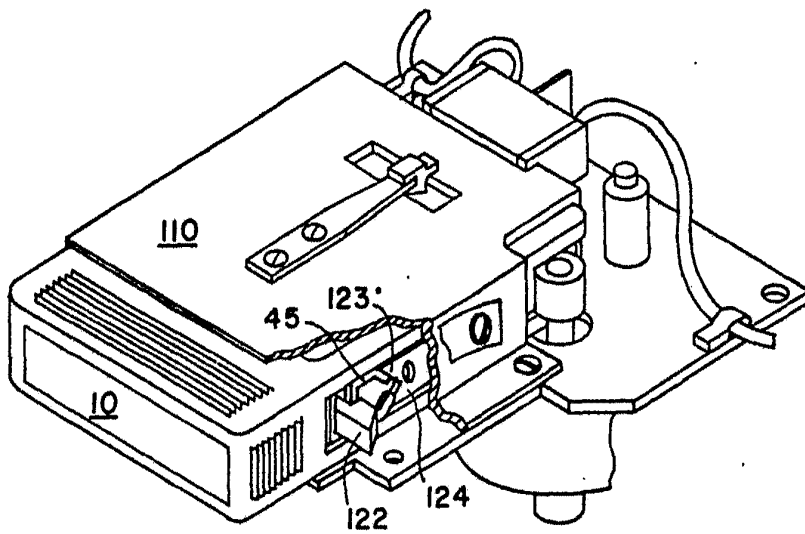


FIG 10

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

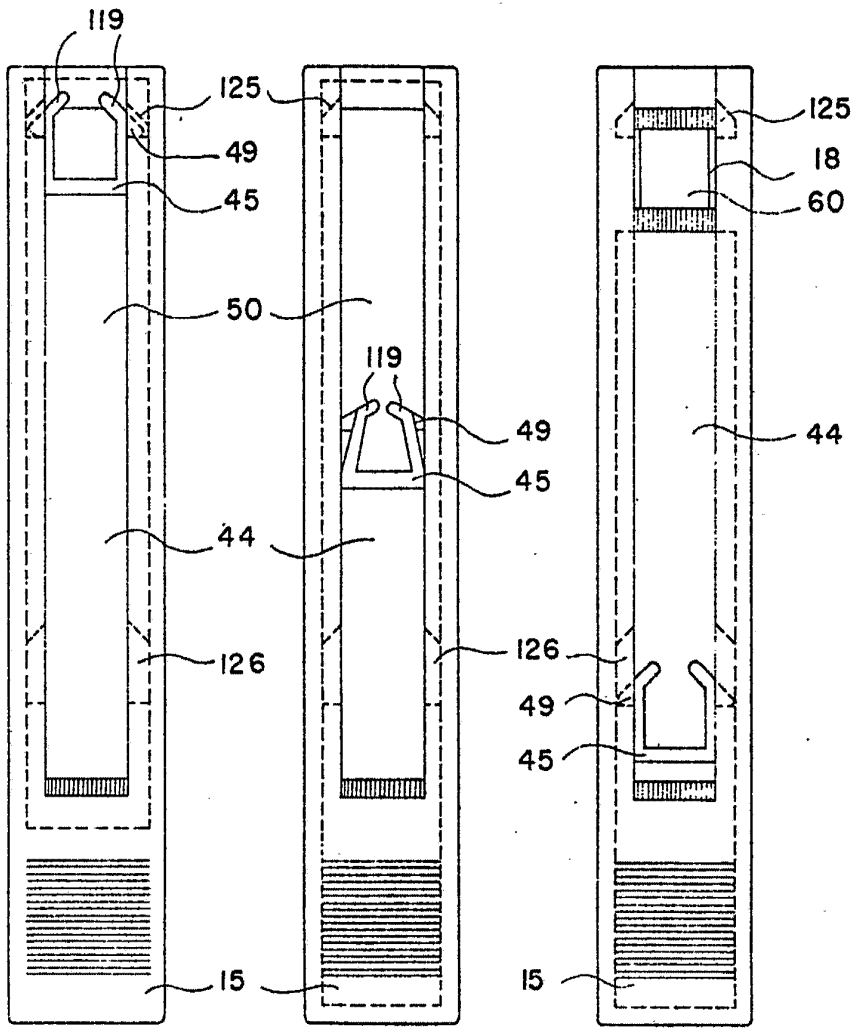


FIG 11A

FIG 11B

FIG 11C

Alberto de Elzaburu  
Por Poder,

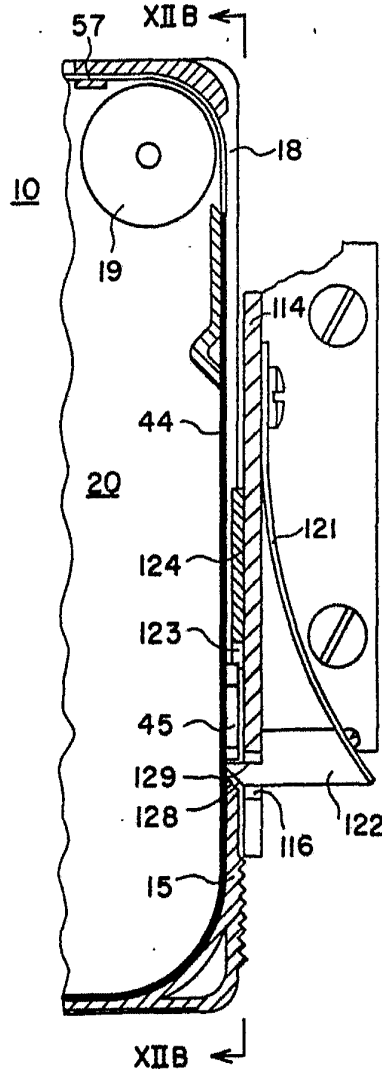


FIG 12A

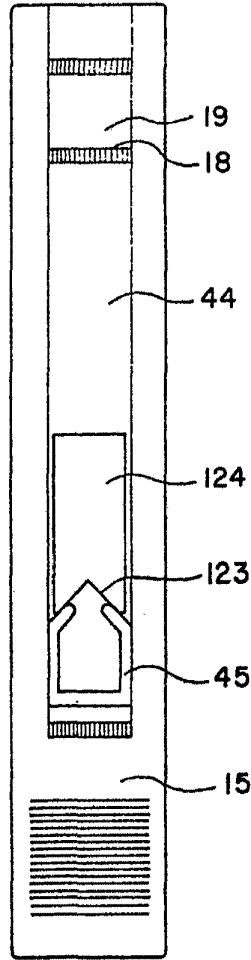


FIG 12B

Alberto de Elizaburu  
Per Poder, *Alberto de Elizaburu*