

406572



3 1 AGO

Int. Cl.²: G 11 B

406572

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

por "CARTUCHO DE CINTA MAGNETOFÓNICA", a favor de GALVAR PLAST IBÉRICA, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en POLINYÁ (Barcelona) - Ctra. de Mollet a Sentmenat, Km. 6.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción está referida a cassettes para cinta magnética, y más particularmente, a un cassette de estructura y configuración perfeccionadas para cinta continua, autónomo, robusto y de fácil y simple manejo.

El cassette a que está referida la presente Patente de Introducción se maneja de forma eficaz y directa tanto cuando se le inserta para el funcionamiento como para mantenerlo colocado en reserva o para extraerlo del reproductor. El cassette está dotado de un sistema de entrantes de tipo auténticamente único, que actúa conjuntamente con un rodillo de retención situado en el reproductor. Utilizando dos entrantes sucesivos, el posicionamiento manual del cassette determina su forma de funcionamiento



to. De esta forma puede emplearse una abertura de canal en el reproductor, para el cassette, y la reproducción se efectúa directamente, sin que sean necesarios mandos o palancas colaterales. Tal sistema reproductor está

5. ilustrado y descrito en otra patente del solicitante, que lleva por título "Combination Radio and Magnetic Cartridge Player" (conjunto combinado de radio y reproductor magnético de cassette).

- En la zona posterior del cassette existen agarra-
10. deros para los dedos, destinados a facilitar el manejo del cassette con finalidades referidas al funcionamiento del mismo. En el extremo posterior del cassette está prevista una concavidad destinada a proteger una ficha o etiqueta que irá introducida en el fondo de dicha concavi-
15. dad, y que indica el título o los contenidos de las grabaciones de la cinta existente en el interior del cassette. Por otra parte, una "rampa" forma un todo único con el extremo anterior del cassette, permitiendo al rodillo de retención montar sobre el correspondiente costado del
20. cassette hacia los entrantes de retención.

- Esta y ulteriores características, ventajas y finalidades del objeto de la presente Patente de Introducción, se verán de forma más clara y evidente en la lectura de la siguiente descripción de un ejemplo de rea-
25. lización, ilustrada por lo demás a base de los planos adjuntos. En dichos planos se muestra lo siguiente:

La figura 1 es una vista en perspectiva del cassette del ejemplo al que está referida la presente Patente de Introducción;

30. La figura 2 es una vista en planta del cassette,



con algunas partes parcialmente eliminadas, siendo que el cassette está representado en estado de encastramiento con el rodillo de retención del reproductor;

La figura 3 es una vista vertical del cassette, 5. obtenida mirando dicho cassette por el lado izquierdo según la figura 1, frente al costado provisto de entrante;

La figura 4 es una vista vertical del costado del cassette provisto de entrantes;

La figura 5 es una vista parcial aumentada, en 10. una de las esquinas posteriores de la parte inferior del cassette;

La figura 6 es una vista en sección transversal practicada a través de la zona posterior del cassette, y obtenida mediante el plano que en la figura 1 tiene las 15. trazas 6-6;

La figura 7 es una vista vertical del extremo anterior del cassette.

El cassette -15- para cinta magnética está esencialmente constituido a base de piezas estampadas robustas y compactas, y relativamente poco costosas bajo la 20. perspectiva de una salida en grandes cantidades. El cassette -15- está proyectado a modo de unidad esencialmente autónoma, con una bobina de cinta -20- dispuesta en el mencionado cassette a base de una configuración de tipo 25. continuo. En el empleo de cassette en la práctica, éste se coloca manualmente con el reproductor, con el fin de lograr una reproducción directa, sin necesidad de manipulaciones auxiliares. El sistema reproductor y la unidad relativa al mismo se ilustra en la otra patente anteriormente 30. mencionada del solicitante. El extremo anterior -16- del cassette -15- se inserta en la abertura de canal

406572 3



del bastidor del reproductor.

El rodillo de arrastre -17- está montado en el cassette -15- de modo que puede girar, sobre un elemento adecuado, como por ejemplo el elemento -18-, montado en

5. este lugar para actuar a modo de soporte para dicho rodillo. El rodillo -17- está situado en las proximidades de una esquina anterior -30- del cassette, junto a un entallamiento o abertura -24-. Así pues, el rodillo de arrastre -17- queda oprimido en funcionamiento contra el pequeño rodillo motriz de accionamiento o arrastre -19-, con

10. la correspondiente parte de la espira de la cinta -21- situada entre ambos rodillos. El extremo anterior -16- del cassette establece contacto con un tope fijo -22-, para así mantener situado el cassette -15- en la posición de

15. reproducción. Además de estar en contacto con el pequeño rodillo motriz, la espira de cinta -21- es oprimida contra la cara del cabezal magnético -23-. La cinta -21- se hace pasar por delante del cabezal -23- a una velocidad uniforme pre-establecida, para así efectuar la reproducción

20. de las grabaciones existentes en las pistas de la cinta. La entalladura anterior -24- permite que el pequeño rodillo motriz -19- penetre un poco en el extremo -16- del cassette, para así actuar conjuntamente con el rodillo -17- colocado en este lugar. Un pequeño tampón -25-

25. empujado por un muelle mantiene de forma estable la cinta -21- contra el cabezal -23-.

La zona destinada al cassette y situada en el reproductor contiene una guía lateral -26-, y en la parte situada frente a ésta e indicada mediante la línea de trazos -27-, contiene un rodillo de retención -28-. En el ex

30.



5. tremo anterior -16- del cassette hay un ángulo, en el costado -31- provisto de entrantes, inclinado en forma de una rampa -30-. El rodillo -28- es empujado hacia el interior, en dirección al cassette -15-, por acción del muelle de fleje -29-. La rampa -30- empuja el rodillo inicialmente tal como está indicado esquemáticamente en -28'-, y después de esto lo desplaza hacia el exterior en dirección al costado -31- del cassette. La rampa -30- permite desplazar el cassette -15- hacia adelante, más allá de la posición inicial de "no encastramiento" del rodillo de retención y del muelle, tal como está indicado con línea de trazos en -28'-, -29'-.
10. Cuando después de esto el extremo -16- del cassette queda totalmente colocado (posicionado) contra el tope -22-, el entrante -32- existente en el costado -31- del cassette queda firmemente encastrado con el rodillo -28-, y el rodillo de arrastre -17- queda oprimido contra el pequeño rodillo motriz -19- (véase figura 2).

- El rodillo de retención -28- retiene el cassette -15- en su posición "de reproducción", presionando su costado -33- contra la guía lateral -26-, dando lugar de esta forma a una unión físicamente estable. El entrante -32- posee una parte anterior inclinada contra la cual ejerce presión el rodillo -28- en esta forma de funcionamiento "de reproducción". Entre las componentes de la fuerza resultante, hay una componente que mantiene el extremo anterior -16- del cassette en esta posición de "reproducción de la cinta", reteniéndolo fijamente contra el tope -22-, el cabezal -23- y el pequeño rodillo motriz -19-. Un segundo entrante -34- es un entrante poco profundo, practi
- 20.
- 25.
- 30.



cado en el costado -31-, antes del entrante -32-. El entrante -34- coge el rodillo de retención -28- antes de efectuarse el encastramiento de éste con el entrante -32- como consecuencia de la inserción del cassette. Tal posición intermedia del cassette -15-, retenido por su entrante -34-, constituye la forma de retención del cassette para reserva en el reproductor, tal como se describe en la otra patente del solicitante.

El muelle -29- ejerce sobre el rodillo de retención -28- una fuerza lo suficientemente grande como para mantener el cassette -15- colocado sólidamente en tal posición de reproducción, aunque se produzcan sacudidas y el cassette se encuentre en la posición "móvil", mientras que como ya se ha dicho, la rampa -30- facilita la inserción del cassette. Al extraer el cassette del reproductor, aquel se desacopla del rodillo -28-. El cassette está dotado de unos agarraderos para los dedos, incorporados en el mismo cassette para facilitar y asegurar su fácil y rápido manejo en relación a la inserción y a la extracción manual del cassette, en el o fuera del reproductor. Los agarraderos se encuentran en la zona posterior del cassette.

Una cavidad -35- de agarre superior para los dedos se extiende lateralmente en la zona posterior. Las cavidades -36- y -37- para los dedos están practicadas en los costados -31- y -33- del cassette respectivamente, cerca de la zona externa o posterior del mismo. Cuando tal zona del cassette está expuesta, y también estando insertada en su forma de funcionamiento "de reproducción", el cassette puede ser manejado fácilmente y con prontitud,



trasladando a sus respectivas posiciones de extracción, reproducción o retención. El cassette del ejemplo tiene una anchura de 101,6 mm, una longitud de 140 mm aproximadamente, y un espesor de 22,2 mm aproximadamente. El cassette contiene una bobina de cinta sobre la cual están grabadas 8 pistas, y que es accionada a la velocidad de unos 95 mm por segundo aproximadamente. Esta bobina de cinta puede proporcionar hasta 2 horas de reproducción de música estereofónica a 2 pistas. El cassette -15- puede manejarse fácilmente y con prontitud con una sola mano, a base de controlarlo directamente aunque esté conduciéndose el automóvil. Su empleo y su control son tan simples como los del radio-receptor del automóvil.

El cassette -15- posee dos resaltos longitudinales paralelos -40- y -41- configurados sobre su tapa, y localizados cerca de sus costados. La base está acanalada en -42- y -43-, con unas zonas paralelas que están dispuestas de forma que encajan con los correspondientes bordes -40- y -41- de otro cassette sobre el cual el cassette en cuestión está apilado. De esta forma se impide que sus costados resbalen cuando dichos cassettes están apilados unos sobre otros. La tapa presenta una leve depresión en la zona -44-, situada entre los resaltos -40- y -41-, en cuya depresión va pegado un rótulo o una etiqueta que contiene indicaciones acerca de las grabaciones de la cinta. Una pequeña etiqueta -45- va fijada en un panel cóncavo -46- situado en la parte posterior -47- del cassette -15-. El panel -46- forma un todo con la base del cassette. La cara exterior del panel -46- está inclinada para que pueda ser más visible la etiqueta -45-. Gracias



a tal posición visible, y sin embargo interna, de la eti
queta, ésta queda protegida de los daños que pudieran so
brevenirle durante el manejo del cassette.

La tapa y la base del cassette están fabricados

5. a base de un material estampado de composición robusta y sólida, que presenta una buena resistencia a los golpes y una elevada estabilidad térmica, y que puede ser, por ejemplo, estirool.

Es preferible fabricar estas partes externas

10. del cassette de color blanco "hueso". Este color refleja las radiaciones, y, por tanto, preserva mejor el cassette de sufrir distensiones mecánicas al quedar expuesto a la acción de los rayos solares. De esta forma se evita que se produzcan enortijamientos o enredos en la cinta o
15. bien un desplazamiento no uniforme de la misma, al dejar, por ejemplo, un cassette sobre uno de los asientos del automóvil, expuesto a la acción de los rayos solares.

- La bobina de cinta magnética -20- es sostenida por el disco de base de un carrete -50- y está arrollada
20. en torno a un cubo central. El carrete está apoyado sobre una base -56- del cassette, de forma que puede girar. El carrete -50- gira libremente sobre la base -56- como con
secuencia del desplazamiento de la cinta. Cuando el rodi
llo de arrastre o agarre -17- es accionado por el peque
ño rodillo motriz -19- (véase figura 2), la parte de es
pira -21- de la cinta se enrolla en torno a la bobina de cinta -20- en forma de espira externa, que va discurrien
do en forma de espiral hacia el cubo del carrete. Tal disposición de cinta continua en un cassette autónomo e
 25. independiente está ya registrada en la técnica del ramo,
 - 30.



tal como se indica a título de ejemplo en la patente esta
dounidense nº 3.027.12.

- La parte de cinta que sale de la espira central en correspondencia al cubo va a unirse con la porción de
5. cinta -21- que actúa conjuntamente con el rodillo de arrastre o agarre -17-, y después de esto, "monta" sobre el pivote -63-, para entrar de nuevo en forma de espira externa en el carrete -20-. El cabezal de reproducción magnética -23- penetra en la abertura -64- del extremo
10. anterior -16- del cassette, y oprime la porción de cinta -21- contra el tamponcillo de fieltro -25-, presionado por un muelle. Los contactos de circuito (no representados en la figura) penetran en la abertura -66-, oprimiendo la porción anterior de la cinta contra el tamponcillo
15. de fieltro -65-. Cuando el pequeño rodillo motriz -19- funciona estando aplicado contra el rodillo -17- y con la porción de espira de la cinta -21- colocada entre ambos, la cinta es puesta en movimiento, pasando de esta forma por delante del cabezal -23- y de los contactos.
20. La rotación libre del carrete -50- y de la bobina -20- montada en el mismo facilita tal disposición continua de la cinta. Una chapita -70- de material sintético, por ejemplo estirool, está adaptada sobre la bobina -20- (véase figura 6). Mediante esta chapita se consigue que las es-
25. piras de la bobina estén esencialmente "alineadas", formando una bobina de espiras en perfecta formación, y que al mismo tiempo queden planas sobre la base del carrete.

Se han previsto dispositivos para separar las espiras externas de cinta cuando se forman en torno a la

30. bobina -20-. Con tal finalidad se ha dispuesto un cierto



número de resaltos planos radiales -81- en torno a la ba
se del carrete -50- (véase figura 6), de forma tal que
las zonas de los bordes -82- de tales resaltos son incli
nadas hacia abajo en dirección al borde -83-. Así pues,
5. la espira entrante -21- se encuentra debajo del plano prin
cipal de la bobina y monta sobre las partes inclinadas
-82- al formar las espiras o arrollamientos externos sobre
la bobina principal -20-, durante la reproducción de la
cinta. En torno al borde del carrete -50- aparece una se
10. rie de pequeñas protuberancias -96,96-. Tales protuberan
cias actúan conjuntamente con un bloqueo por muelle exis
tente en un cassette (no representado en la figura), el
cual impide que el carrete realice desplazamientos angu
15. lares cuando no se encuentra en la posición de funciona
miento "de reproducción", tal como se ilustra en la men
cionada patente.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi
que la esencia del cartucho descrito, será variable a los
efectos de la actual Patente.

20. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de
Introducción:

1.- Cartucho de cinta magnetofónica, que contie
ne una bobina de cinta magnética dispuesta según un siste
25. ma de funcionamiento continuo, y que posee también unas
aberturas frontales para accionar la cinta contra el pe
queño rodillo motriz de traslación y el cabezal transduc
tor de un reproductor; caracterizado por presentar un en
trante en una de sus paredes laterales, que está destina
30. do a actuar conjuntamente con un elemento de retención si
tuado en el reproductor, de forma que tal entrante es pre

Handwritten signature



sionado por el elemento de retención, reteniendo el cassette y la cinta en la posición de funcionamiento "de reproducción" en relación con el pequeño rodillo motriz y el transductor.

5. 2.- Cartucho de cinta magnetofónica, según la reivindicación 1, caracterizado por ser de forma rectangular, y porque el elemento de retención comprende un rodillo que monta sobre la mencionada pared lateral del cassette, para acto seguido quedar encastrado con el entrante.
10. 3.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el mismo el mencionado entrante practicado en la pared lateral posee una zona superficial inclinada destinada a formar una componente de fuerza dirigida directamente hacia adelante, cuando dicho entrante está encastrado con el elemento de retención, manteniéndose de esta forma el cassette en su posición estable de reproducción.
15. 4.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el mismo el elemento de retención es empujado por un muelle hacia la pared lateral del cassette y hacia el entrante.
20. 5.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque en el mismo la mencionada zona superficial inclinada produce por otra parte una componente de fuerza lateral cuando está encastrada con el elemento de retención anteriormente mencionado, con la finalidad de posicionar de forma estable el cassette contra la guía lateral existente en el reproduc

Ry



tor, para mantener el cassette en la posición de funcionamiento "de reproducción de la cinta".

6.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque por 5. otra parte posee una rampa situada en el extremo anterior del cassette y en el mismo costado en el que se encuentra el entrante anteriormente mencionado.

7.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque por otra 10. parte comprende una pared formando rampa en el ángulo del extremo anterior del cassette que se encuentra en el mismo costado en que hay el mencionado entrante.

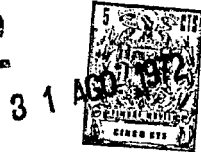
8.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque por 15. otra parte comprende una sección parietal angular en forma de leva, practicada en correspondencia con el extremo anterior del cassette y situada en el mismo costado del cassette en que se encuentra el entrante.

9.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las 20. reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque en el mismo el mencionado ángulo anterior está en condiciones de desplazar el elemento de retención anteriormente mencionado al efectuarse la inserción del cassette en el reproductor, así como de guiar el elemento de retención sobre la 25. pared lateral que contiene el entrante, para dejarlo encastrado en la posición de funcionamiento "de reproducción".

10.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque por otra parte contiene un rodillo de arrastre o agarre montado en la 30. correspondiente forma junto al extremo anterior del cassette

RS

406572



te, y destinado a dar a la cinta una unión positiva de fuerza con el pequeño rodillo motriz del reproductor.

- 11.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por con
5. tener un rodillo de arrastre o agarre montado en el mencionado cassette cerca de su extremo anterior, y que agarra una porción de cinta en correspondencia con la abertura frontal, siendo que dicho rodillo de arrastre o agarre es adyacente a la misma parte lateral del cassette
10. que contiene el entrante anteriormente mencionado, de forma tal que una componente de la fuerza ejercida por el elemento de retención sobre el entrante del cassette oprime el mencionado rodillo de arrastre o agarre contra el pequeño rodillo motriz, accionando de esta forma la cinta
15. situada entre ambos.

- 12.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque además posee un rodillo de arrastre o agarre montado en el cassette cerca de su extremo anterior, y que da lugar
20. a una unión positiva de fuerza con una porción de cinta en correspondencia con una abertura frontal, siendo que tal rodillo de arrastre o agarre es adyacente a la misma pared lateral del cassette que contiene el entrante, de forma tal que la mencionada componente de fuerza directa
25. hacia adelante ejercida por el elemento de retención en el entrante del cassette, oprime el rodillo de arrastre o agarre contra el pequeño rodillo motriz, provocando de esta forma el accionamiento de la cinta situada entre ambos.

30. 13.- Cartucho de cinta magnetofónica, según

A handwritten mark, possibly a signature or initials, located at the bottom left of the page. It consists of a stylized, cursive-like character that resembles the letter 'B' or a similar symbol.



una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque además comprende un segundo entrante practicado en la pared lateral del cassette junto al primer entrante, y destinado a actuar conjuntamente con el elemento de re-

5. tención para retener el cassette en una posición estable de "no reproducción de la cinta" en el reproductor.

14.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque además, comprende un segundo entrante en la pared lateral

10. del cassette, practicado junto al primer entrante y destinado a actuar conjuntamente con el elemento de retención para retener el cassette en una posición estable de "no reproducción de la cinta" en el reproductor.

15.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las

15. reivindicaciones 1, 2, 10, 11 y 12 caracterizado porque además comprende un segundo entrante practicado en la mencionada pared lateral del cassette, junto al primer entrante, y destinado a actuar conjuntamente con el elemento de retención para retener el cassette en una posición

20. estable de "no reproducción de la cinta" en el reproductor, siendo que este segundo entrante, de menos profundidad que el primero, está situado delante de éste, más cerca del extremo anterior del cassette.

16.- Cartucho de cinta magnetofónica, según

25. una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque en el mismo el mencionado entrante está situado en una zona intermedia de la pared lateral del cassette, para que pueda obtenerse un encastramiento estable del cassette con el elemento de retención en (su) acción de posiciona-

30. miento y retención del cassette.

B



17.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las reivindicaciones 13, 14 y 15, caracterizado porque en el mismo los mencionados entrantes están situados en una zona intermedia de la pared lateral del cassette, para que
5. pueda obtenerse un estable encastramiento del cassette con el elemento de retención en (su) acción de posicionamiento y retención del cassette.

18.- Cartucho de cinta magnetofónica, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque
10. además comprende unos agarraderos para los dedos practicados en forma de una concavidad en cada una de las paredes laterales del cassette, cerca de su zona posterior, y situados a distancias que permiten el rápido y fácil manejo del cassette en su acción conjunta de acoplamiento
15. to con el elemento de retención y en su posicionamiento en el reproductor.

19.- Cartucho de cinta magnetofónica, según las reivindicaciones 13, 14 y 15, caracterizado porque además comprende unos elementos de agarre para los dedos,
20. practicados en forma de una concavidad sobre cada una de las paredes laterales del cassette y situados cerca de la zona posterior del mismo, distanciados de modo que permiten un rápido y fácil manejo del cassette con el pulgar y el índice de una mano, al tener lugar la acción
25. conjunta de acoplamiento del cassette con el elemento de retención, y el posicionamiento de aquél en el reproductor.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Introducción,
30. definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto

406572



es:

20.- "CARTUCHO DE CINTA MAGNETOFÓNICA".

Consta la presente memoria de dieciseis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los di-
5. bujos unidos a la misma.

Barcelona, 31 AGO. 1972

P.A. de GALVARPLAST IBÉRICA, S.A.,

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/mm.

406572

406572

FIG. 3

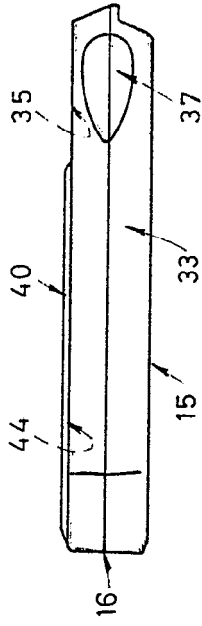


FIG. 1

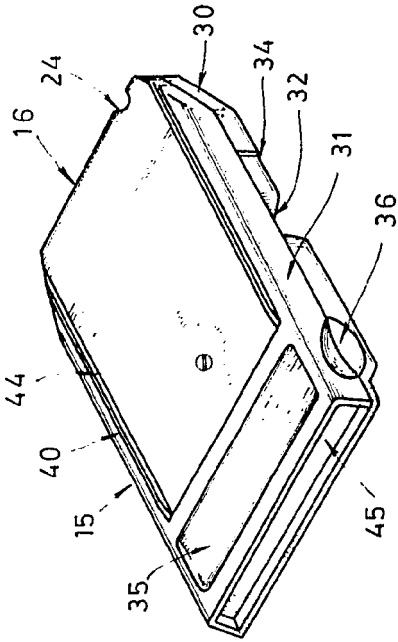


FIG. 6

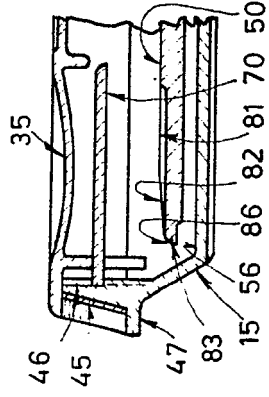


FIG. 4

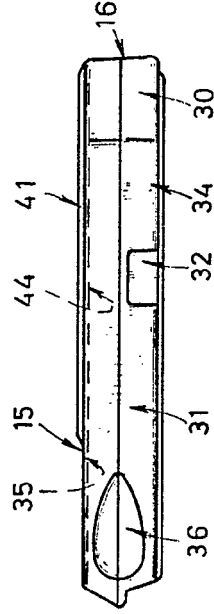


FIG. 2

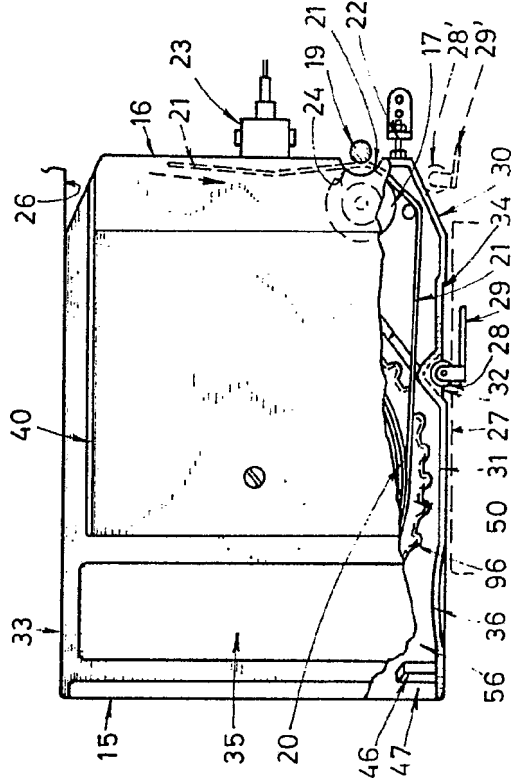


FIG. 5

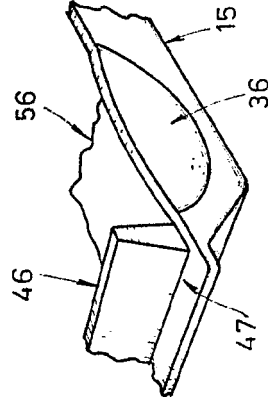
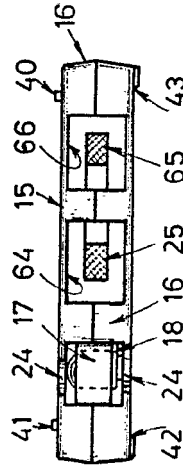


FIG. 7



BARCELONA, 3 1 AGO. 1972
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán
Fdo: Luis Durán Beneslam

406572

FIG. 1

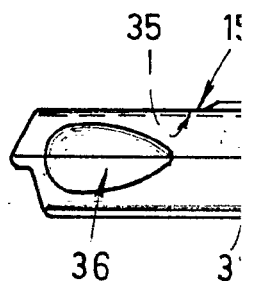
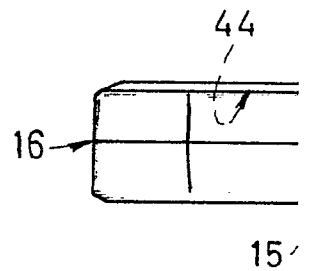
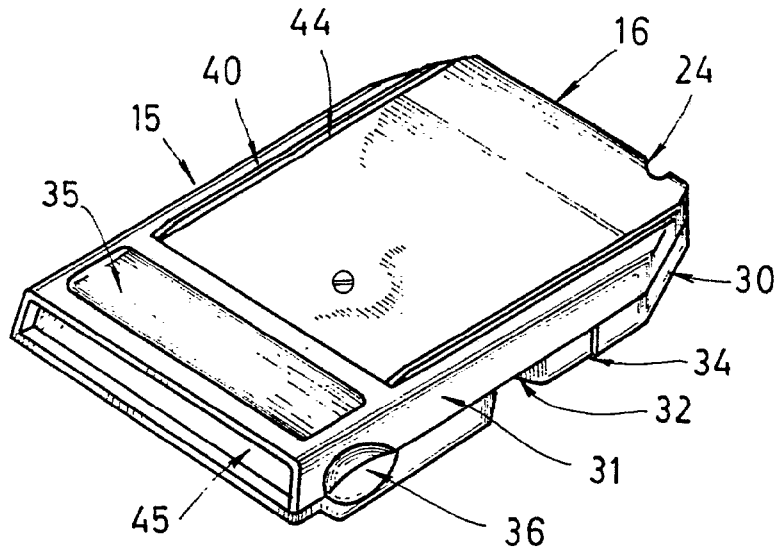
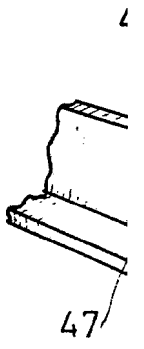
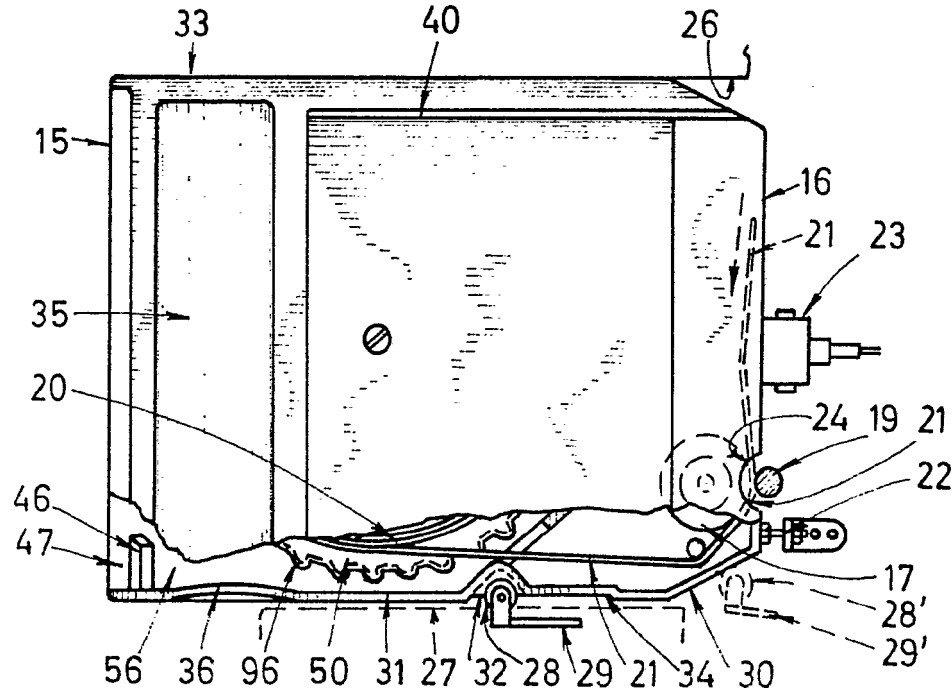
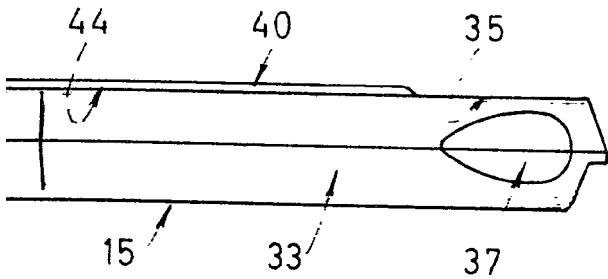


FIG. 2



Escala variable

FIG. 3



406572



FIG. 6

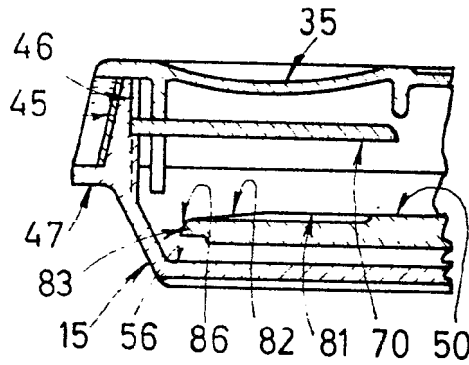


FIG. 4

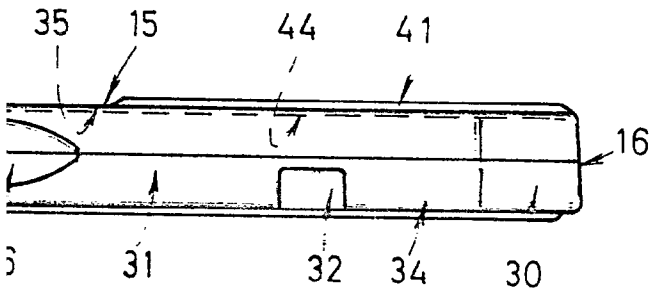


FIG. 7

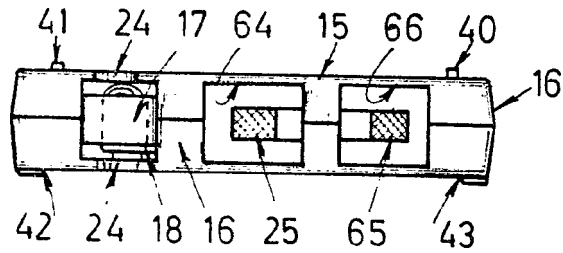
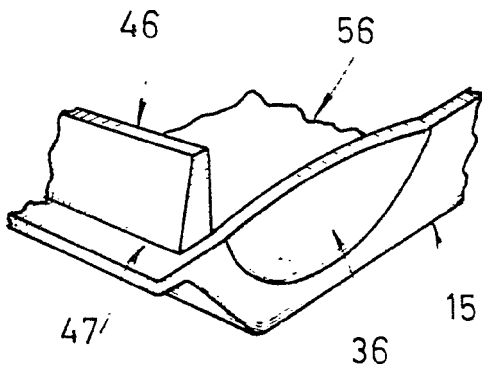


FIG. 5



BARCELONA, 31 AGO. 1972
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benezam