



memoria descriptiva

405395

Int. Cl.²: G10D

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

Que se solicita en España por DIEZ AÑOS, a favor de DON JOSE MARIA CUESTA ROJO, de nacionalidad Española, residente en Madrid, C/. Francisco Silvela 34, por: " MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ESTUCHES " CASSETTE " PARA CINTAS GRABADORAS Y/O REPRODUCTORAS "

- - - - -



Se refiere el invento a unas mejoras o perfeccionamientos tanto en el orden de fabricación como de estructuración de los cuerpos de cajas o estuches de los denominados " CASSETES ", es decir los destinados a encerrar, guardar y facilitar su enrollamiento y recorrido a cintas grabadoras y/o reproductoras magnéticas.

Estuches de esta naturaleza, por lo difundido de su aplicación, existen múltiples en el mercado, por tanto, no se pretende reivindicar el concepto original del " cassette " propiamente dicho, sinó el de unas características distintas, ventajosamente mejoradas con respecto al tipo de elementos o cajas de cintas que se conocen.

Una de las principales ventajas del invento, reside en la realización simplificada del proceso de fabricación de dichos elementos lo cual, sin duda redunda en varios factores de importante consideración dignos de tenerse en cuenta.

La simplificación del proceso redunda necesariamente en el abaratamiento de manufacturación de las piezas.

Esta simplificación, además, determina un aligeramiento del cuerpo de las piezas, con el consecuente ahorro de



materia prima.

La ventaja de simplificación aludida, determina la propia austeridad en el proyecto geométrico de las partes que integran el conjunto.

5.-

Esta misma simplificación permite la inter-relación de un mínimo de piezas.

Este mínimo de piezas están concebidos con las formas específicas para permitir una racionalización en el proceso de moldeo y una concrección de las formas que permitan

10.-

un alto y mejor rendimiento del funcionamiento implícito de dichos elementos tratando siempre de evitar las complicaciones que son inevitables en los dispositivos conocidos, circunstancia que provoca un encarecimiento prematuro de la mercancía debido a la inversión, alta inversión, que

15.-

hay que desembolsar en la confección del utillaje o matricería.

Una de las características del procedimiento es que está dividido en cuatro fases, en cada una de las cuales se obtiene una de las partes que constituyen el conjunto

20.-

absoluto del " cassette ".

Otra de las características de dicho proceso es que en

405395

31



- 4 -

las dos primeras fases, se consiguen las dos partes recíprocamente ensamblables y que constituyen el cuerpo del " cassette " y encierran todos los medios para el acoplamiento y rotación del carrete de enrollamiento de la cinta y del rodillo de arrastre de ésta en relación con el aparato reproductor.

Otra de las características del proceso es que en la tercera fase se obtiene el subsodicho rodillo de arrastre que, en combinación con otra fase adicional secundaria en la que se reviste de una funda blanda y suave que va solidarizada al núcleo de éste.

Otra característica del procedimiento es que en la cuarta fase se obtiene el carrete de enrollamiento que presenta la particularidad de constar de una superficie discoidal plana aligerada y un núcleo de enrollamiento fundamentalmente cónico.

Otro de los detalles de dicha caja es que las dos partes que la componen, recíprocamente ensambladas, conforman el alojamiento para la cinta y la pista obligatoria para su recorrido, perfectamente guiado, para el desarrollo de ésta.



Otra de las particularidades del " cassette " es que dicho ensamblaje se realiza por recíproco encastramiento, fijándose por medio de un tornillo que rosca en el tetón o espigón de giro del carrete de modo que con ésta disposición pueden corregirse las posibles deficiencias de funcionamiento o de la cinta.

Este fundamental acceso fácil y sencillo al interior del " cassette ", redunda en un grán número de ventajas que en los " cassetes " conocidos, todos ellos armados por encastramiento fijo, constituyen un grave problema con la particularidad de que, la reposición, sustitución u aprovechamiento de la propia caja, no es posible.

Para dar una idea más amplia de las características del invento, a continuación hacemos referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos :

La figura 1ª, es un detalle en sección del moldeo de la primera fase del proceso.

La figura 2ª, es una vista en sección de la segunda



fase de moldeo.

La figura 3^a, es una vista en sección de la tercera fase de moldeo.

La figura 4^a, es una vista en sección de la cuarta fase de moldeo.

5.-

La figura 5^a, es una vista en planta del plano interior del soporte del estuche.

La figura 6^a, es una vista en alzado lateral de dicho soporte.

10.-

La figura 7^a, es una vista en planta por el plano exterior de dicho soporte.

La figura 8^a, es una vista en planta por el plano interior de la tapa.

15.-

La figura 9^a, es una vista en alzado lateral de dicha tapa.

La figura 10^a, es una vista en planta por el plano exterior de dicha tapa.

La figura 11^a, es una vista en planta del rodillo.

20.-

La figura 12^a, es una vista en alzado, parcialmente seccionada, dicho rodillo.

La figura 13^a, es una vista en planta del carrito de



enrollamiento.

La figura 14a, es una vista en alzado de dicho carrete.

5.- La figura 15a, es una vista en alzado del estuche o conjunto formado por las ventanas de reproducción.

Comentando las referencias numéricas de dicha lámina de dibujos, haremos una somera descripción del procedimiento y de las características del estuche " cassette ".

10.- Refiriéndonos a la figura 1a, veremos un utillaje compuesto del macho - A - y de la matriz - B -, ésta última, dotada de un vaciado regular -1c- para la formación de la pieza o soporte -1- del estuche de modo que el macho, centralmente, consta de un vaciado cilíndrico que, equicentro consta de un noyo también cilíndrico -1a- y éste
15.- de una estrangulación en el extremo libre 1-b- así como el resto configurativo del vaciado y salientes de dicho soporte -1-, señalados con -1d- en conjunto.

20.- La figura 2a, nos muestra el utillaje formado por el macho -C- y la matriz -D-, ésta última dotada del vaciado configurativo del conjunto -2b- y el macho, especialmente dotado de un apéndice -2a- para la formación de un agujero



central en dicha tapa -2-.

5.- La figura 3ª, es una vista del utillaje formado por el macho -E- y la matriz -F-, configurativas del núcleo -3- del rodillo cuyo macho -E- que consta de un vástago central cilíndrico -3a- para la formación de un cuello axial, compensado en el asiento -3b- de la matriz -F-.

10.- La figura 4ª, nos muestra el utillaje formado por el macho -G- y la matriz -H- esta última vaciada para la formación del plano discoidal del carrete -4- y cuyo macho consta de un vástago cilíndrico central -4a- para la formación de un paso axial compensado en el asiento -4b- la matriz -H-.

15.- Las figuras 5ª, 6ª y 7ª nos muestran el soporte formado por el cuerpo rectangular -1- con chaflanes en su extremo anterior, bordeado por una pestaña de cierta altura que, en sus paredes internas consta de unos tetoncillos -5- e interiormente de un cerco circular formado por los dos sectores -7- equivalentes a un cuadrante y el sector -8-, ligeramente inferior, a una semicircunferencia que, 20.- equicentro, presenta un canutillo vertical -6- ciego e interiormente calado con un angostamiento -6a- en el fondo

- 9 - 40539531



El sector -8- está ligeramente separado de la pared por el lado -9- y abierto en una puerta -10- por el otro, directamente relacionada con el compartimento -15- que encerrará el rodillo -3- de arrastre. Directamente relacionado con el paso -9- y en la esquina respectiva de la caja, se establece un canutillo hueco y ciego -11- que sirve de recodo guía para el deslizamiento de la cinta. A la altura de dicho canutillo se establece un tabiquillo transversal -12'- dividido en dos sectores por un tramo normal a éste -12- que delimita las bocas o ventanas -13- y -14- para acceso de los elementos o medios de reproducción del magnetófono. El sector -15- rectángulo semicircular, consta en el centro de un tercer canutillo vertical ciego -16- para montaje del rodillo -3- y frontalmente de una escotadura -17- para acceso exterior de su recorrido. El remate semicircular de éste sector está formado por una media luna en relieve que corresponde a una depresión en la cara exterior -18- a modo de encastre de inmovilización del " cassette " junto con la muesca angular -20- prevista en el costado adyacente y en ambos, presenta, en el extremo opuesto, de un estriado -19- para facilitar su manipulación. En la

405395

31



- 10 -

planta delimitando los márgenes, consta de unos nervios planos -21- de refuerzo y guía en el soporte del reproductor.

- La tapa -2- que presentamos en las figuras 8a, 9a y 5.- 10a nos muestra la tapa que consta de igual configuración contorneante que el soporte -1- y en las paredes internas de la pestaña que la delimita, presenta unos cantillos -5a- complementarios y encajables en los tetoncillos -5- y unos sectores complementarios -7a- y -8a- superponibles 10.- a las pestañas recíprocas -7- y -8- del soporte con un sector de igual forma mixta -15a- equivalente al sector -15-, dotado de un tetoncillo -16a- que resulta encajable en el canutillo -16- y una escotadura -17a- que resulta complementaria de la -17-. Un tabiquillo transversal -12a 15.- y un complemento perpendicular -12a- que resultan superponibles en los tabiquillos -12'- y -12-, respectivamente, delimitando las semi-ventanas -13a- y -14a- que junto con los -13- y -14-, forman el vacío completo.

- El centro geométrico de la zona delimitada por -7a- y 20.- -8a-, consta de un vástago -6b- que resulta encajable en el canutillo equicéntrico -6- del soporte formando el eje fijo de rotación del carrete -4-. Concéntricos a



éste, por fuera, se aprecian una pequeña pestaña circular y otra de mayor diámetro parcial -24- y -23- respectivamente, susceptible de coincidir con la zona central o núcleo de enrollamiento del carrete -4-.

- 5.- Los flancos de dicha tapa constan del estriado -19a- complementario de los -19-, delimitando sus márgenes en la superficie unos finos nervios -22- y centralmente un avellanado -6c- para el acoplamiento de la cabeza de un tornillo que fijará las dos partes -1- y -2-, una vez superpuestas, roscando en la estrangulación -6a- del canutillo ciego -6-.

- 10.- El rodillo -3- está formado por un núcleo cilíndrico -29- centralmente delimitado por un tabiquillo intermedio -30- en su extremo y otro, subdividido por una serie de pequeños tabiquillos radiales -31- conformando un calado axial -16b- para su montaje loco en el vástago formado por el canutillo -16- y vástago -16a-.

- 15.- Finalmente, tenemos el carrete -4- formado por una superficie discoidal -25- calada o aligerada -25a-, formada por un sector u núcleo central de efecto coniforme -23a- de fondo -27- con una depresión equicentro con saliente

20.-

405395 31 JUL



en la parte exterior -26- que, equicentro tambien consta de un canutillo o calado axial -6d- y, el fondo -27-, en el borde interior, presenta unas muescas semicirculares -28- comprendidas en las separaciones determinadas por

5.- unos salientes radiales -24a- comprendida en dicha depresión -26-.

La figura 15ª nos muestra el " cassette " formado por el cuerpo que conforman las partes -1- y -2- visto por el frontal donde se aprecia el paso de la cinta -M- atacable por el reproductor.

10.-

El conjunto está montado por medio de un tornillo -33- que rosca en la estrangulación -6a- del canutillo -6-.

De esta forma, las dos partes integrantes, son facilmente separables.

15.-

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento hacemos constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de ésta exposición sinó que por el contrario en el se podrán introducir aquellas modificaciones de detalle que las cir-

20.-

cunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando no se alteren las características esenciales del

405395



31 JUL

- 13 -

mismo que se resumen en las siguientes :

REIVINDICACIONES

- 1a.- " MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ESTUCHES " CASSETE " PARA CINTAS GRABADORAS Y/O REPRODUCTORAS ", caracterizado porque el procedimiento se divide en cuatro fases de moldeo inyectado de material plástico o similar en cada una de las cuales se obtiene una de las partes de que se compone el conjunto; las dos primeras relativas a las partes que componen el estuche " cassette ", - soporte y tapa - de configuración complementaria una de otra; la tercera un rodillo de arrastre de la cinta grabadora y la cuarta la de un carrete de enrollamiento y desenrollamientos de dicha cinta; todas ellas están formadas de un útil compuesto de macho y matriz, el segundo de ellos, la matriz, presenta un cajeadado configurativo de la parte exterior del soporte mientras que el macho configura el vacío de éste, las ranuras para los tabiquillos de delimitación y, centralmente, un vástago cilíndrico de diámetro reducido en la punta para generar el vaciado del cuello o canutillo central de montaje del carrete; el segundo útil en la matriz presenta un vaciado que configura el cajeadado de la tapa abierta por uno de sus

MM

405395



- bordes relativo a uno de los costados mientras que el macho, en el centro, consta de un apéndice cilíndrico compensado en la matriz para formar un agujero central en el centro geométrico de la zona donde se instala el
- 5.- carrete en coincidencia con el canuto equicentro mencionado en el soporte; el tercer útil está formado por dos partes casi simétricas de las cuales el macho consta, en el centro, de un vástago cilíndrico que configura un paso axial en la pieza compensado por la matriz comentada;
- 10.- el cuarto útil, en la matriz, está configurado de un cajeadado plano que conforma la base del carrete con una depresión central que configura un saliente en la base de ésta y el macho configura un vaciado de efecto coniforme que da lugar al cuello de éste carrete o núcleo
- 15.- de enrollamiento mientras que, equicentro, consta de un apéndice cilíndrico que conforma un paso axial compensado en la base de la matriz tanto el soporte como la tapa están formados por dos sectores de configuración rectangular con chaflanes en las aristas delanteras,
- 20.- chaflanes orientados hacia dentro y contorneados por una pestaña de igual altura de modo que, el soporte, en la pared interior de ésta pestaña, consta de unos teton-

A handwritten signature or mark located at the bottom left of the page. It consists of several stylized, overlapping loops and lines, resembling a cursive signature or a set of initials.



- cillos pronunciados en unos cortos salientes en coincidencia con unos pequeños canutillos, previstos en la tapa, susceptibles de encajar recíprocamente para formar el ensamblaje de ambas partes que se vé asegurado por la disposición de la
- 5.- tapa de un agujero avellanado en coincidencia con el canuto central del soporte donde se introduce y rosca un tornillo que los fija o desmonta a voluntad, contando además dicho soporte con un tabiquillo en órden circular ligeramente separado por uno de sus lados con respecto a la pared colindante
- 10.- del soporte y por el opuesto abierto en un sector que comunica con el compartimento de acoplamiento del rodillo de arrastre mientras que la tapa en igual disposición consta de otro tabiquillo casi circular superponible al indicado y concéntrico a éste otros dos, ligeramente escalonados en la altura de los
- 15.- cuales, el de mayor diámetro abarca una zona de 270º, aproximadamente, de cuyos extremos se proyecta radialmente otros tramos que se unen con el principal y el otro, concéntrico a éste, de menor diámetro, susceptible de acoplarse a la boca del núcleo central del carrete; el resto del soporte, en el
- 20.- sector opuesto al montaje del rodillo consta de un pequeño canutillo como recodo guía de la cinta y la zona aparece delimi-



- tada por un tabiquillo longitudinalmente transversal al soporte con otro transversal o normal a éste que, divide la zona anterior en dos sectores o semiventanas que, complementadas con otro sector homologo en la tapa, constituyen las bocas de acceso de los elementos de reproducción
- 5.- del magnetofón, la esquina opuesta está delimitada por un corto tabiquillo de configuración mixta, rectángulo semicircular, esta última formada por una depresión exterior en el soporte que, junto con una muesca angular en el costado adyacente, forman los medios de enclavamiento del " cassette " en el soporte del magnetofón mientras que el resto, en el centro, presenta un canutillo cilíndrico en el soporte y un apéndice en la tapa que encaja en éste formando el eje de rotación de un rodillo de arrastre de
- 10.- la cinta que sobresale del canto normal del frontis debido a unas escotaduras previstas en las plantas de dicho soporte y tapa; caracterizándose el rodillo porque está formado por un núcleo cilíndrico dividido en dos partes simétricas, axialmente calado y en las zonas delimitadas, completadas de una serie de tabiquillos radiales y exteriormente revestido de un manguito solidario de material elás-
- 15.-
- 20.-



tico o blando superficie de apoyo de la cinta grabadora, mientras que el canutillo central del soporte se monta el carrete formado por una superficie discoidal calada centralmente y formada por un núcleo hueco de efecto coniforme que,

5.- interiormente, en el fondo, consta de una depresión de la que emerge un canutillo axialmente calado reforzado por unos tabiquillos radiales de radio limitado en el canto de la depresión cuya arista en los espacios comprendidos entre éstas consta de unas pequeñas muescas semicirculares de modo que, al quedar unidas las dos partes del " cassette " formarán un cuerpo único accesible por el frontis a efectos de reproducción y a través del tornillo para desmontarlo a efectos de sustitución, reparación o reaprovechamiento del " cassette ".

10.-

15.- 2a.- " MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ESTUCHES " CASSETE " PARA CINTAS GRABADORAS Y/O REPRODUCTORAS "

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete hojas mecanografiadas por una sóla de sus caras y láminas de dibujos que la ilustran.

20.-

Madrid, 31 JUL 1972

FIG. 1a 405595 31 JUL 1972

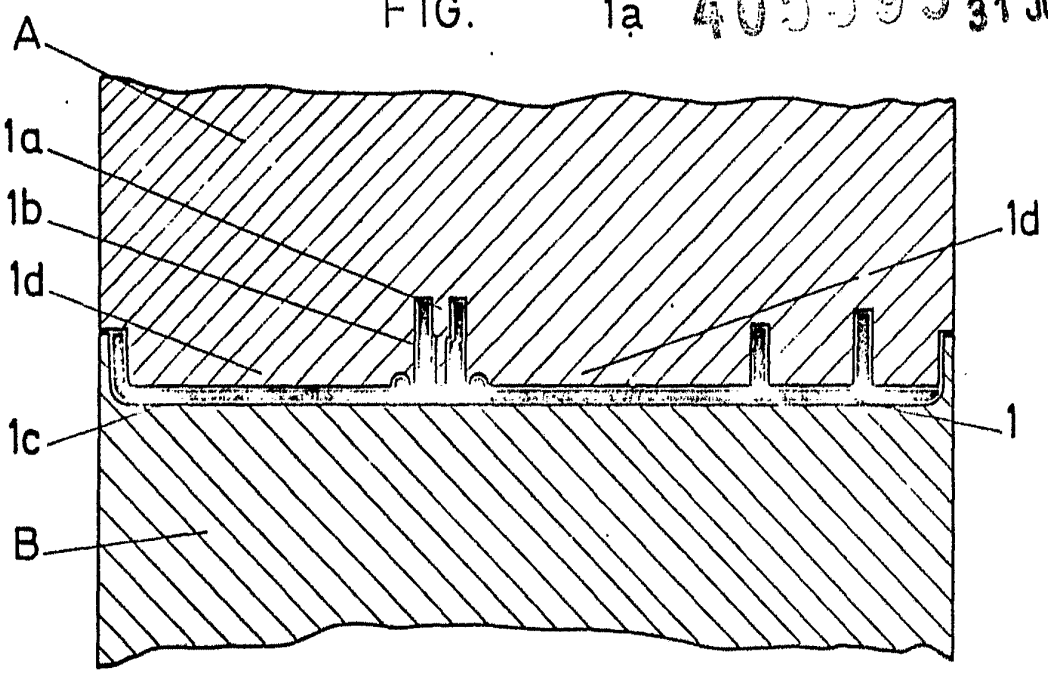
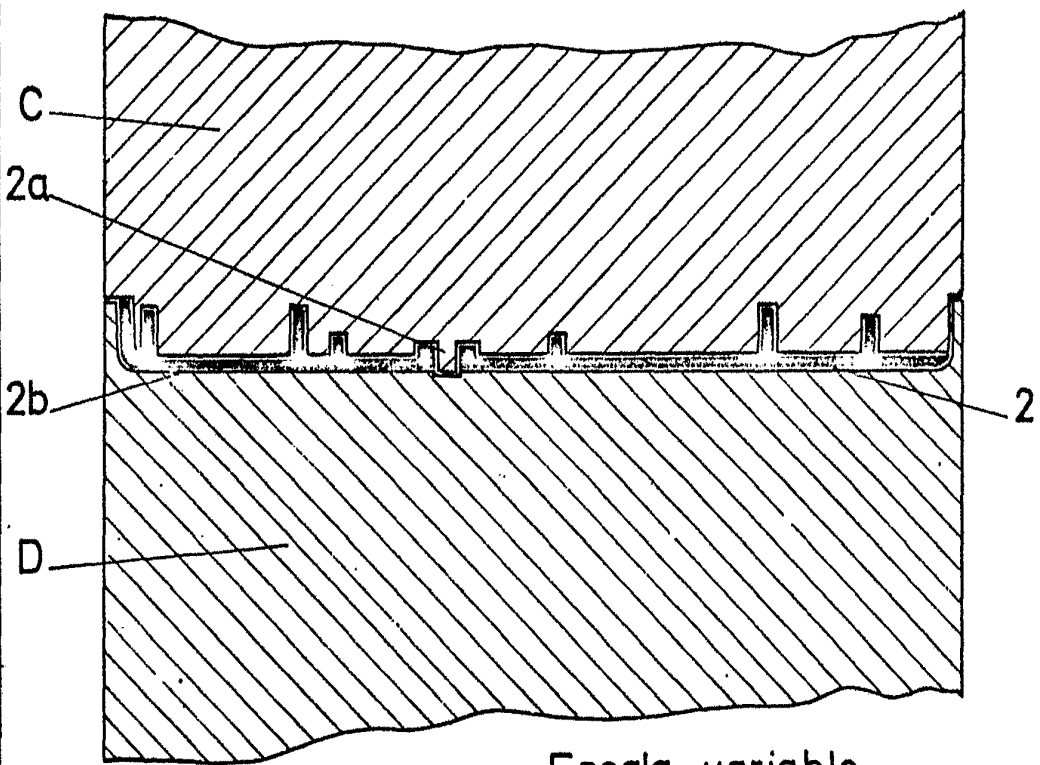


FIG. 2a



Escala variable
MADRID, 31 JUL 1972

FIG. 3a

405330

31 JUL 1972

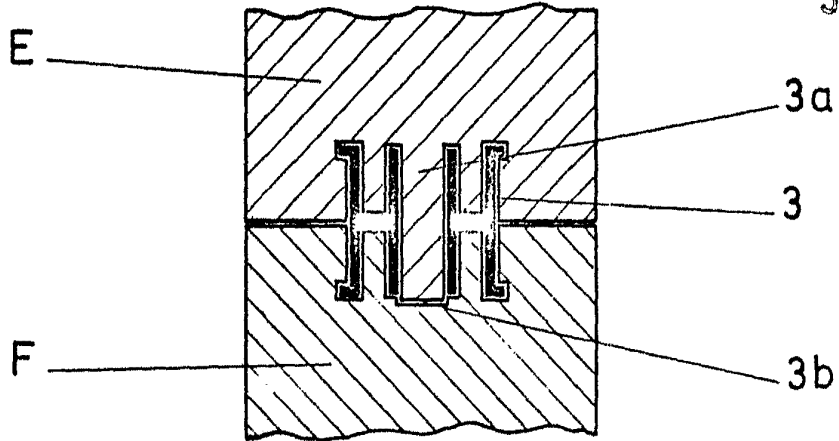
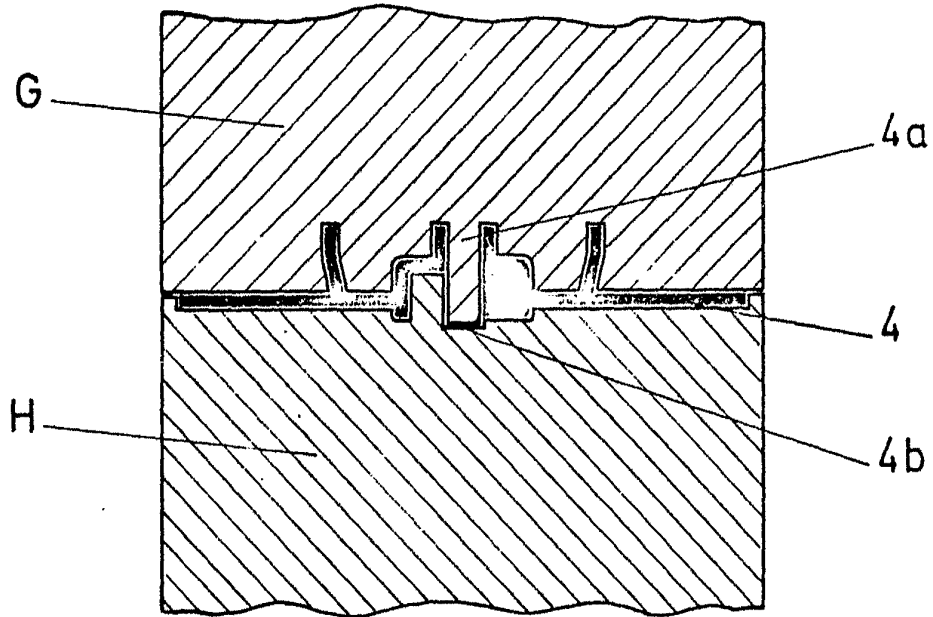
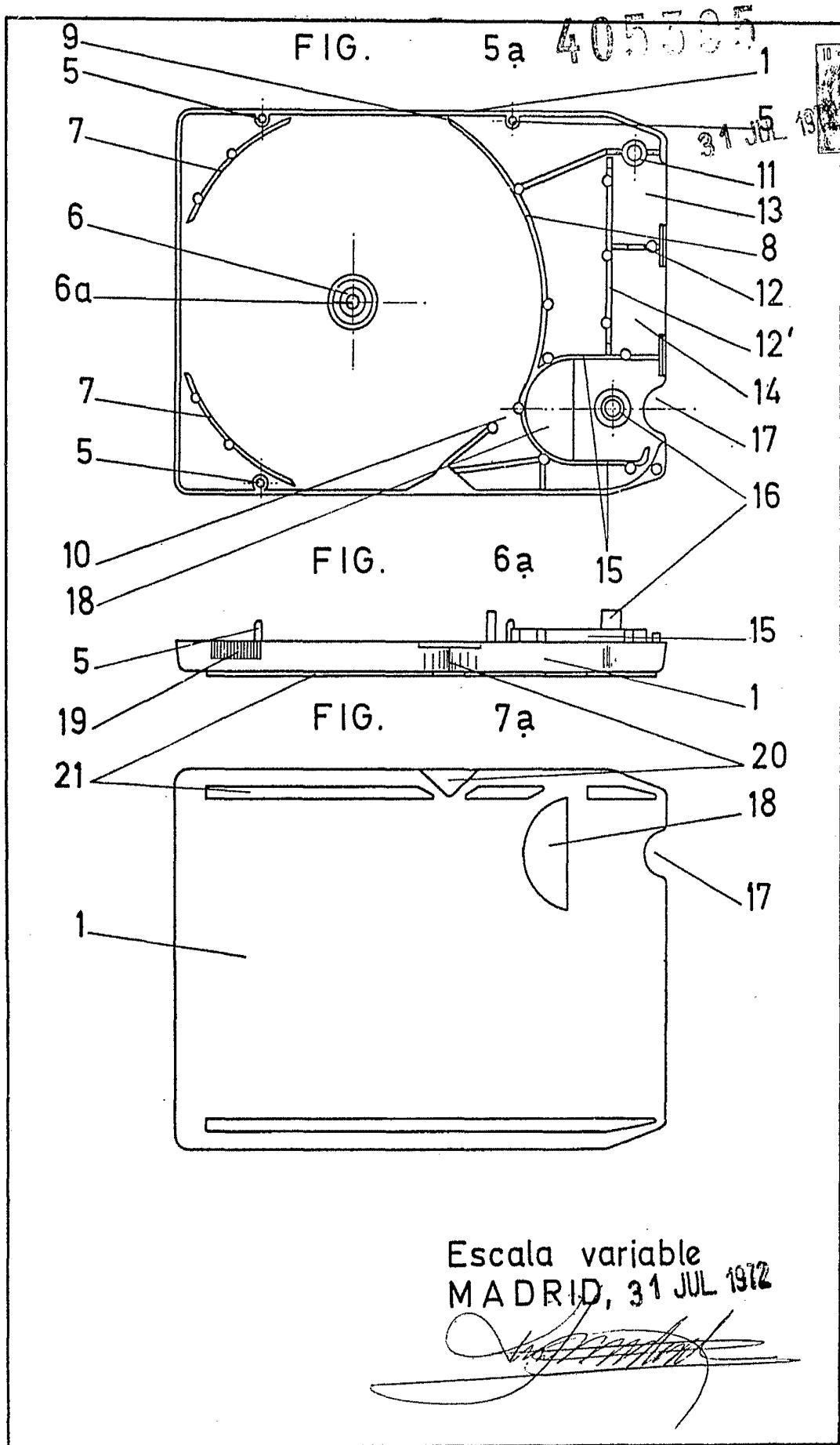


FIG. 4a



Escala variable
MADRID,

[Signature]
31 JUL 1972



405005

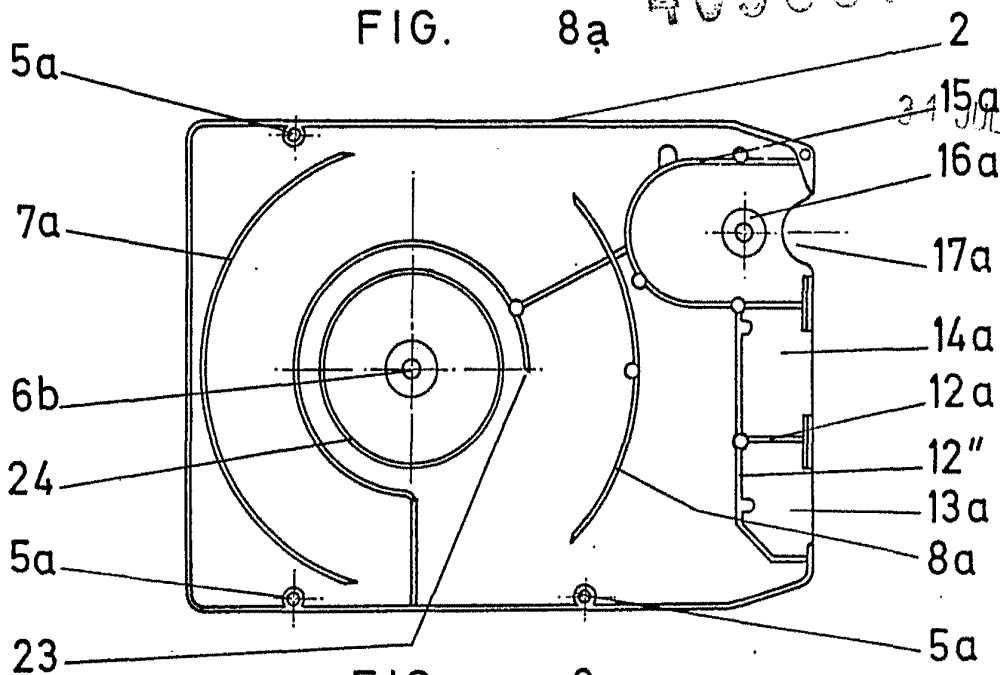
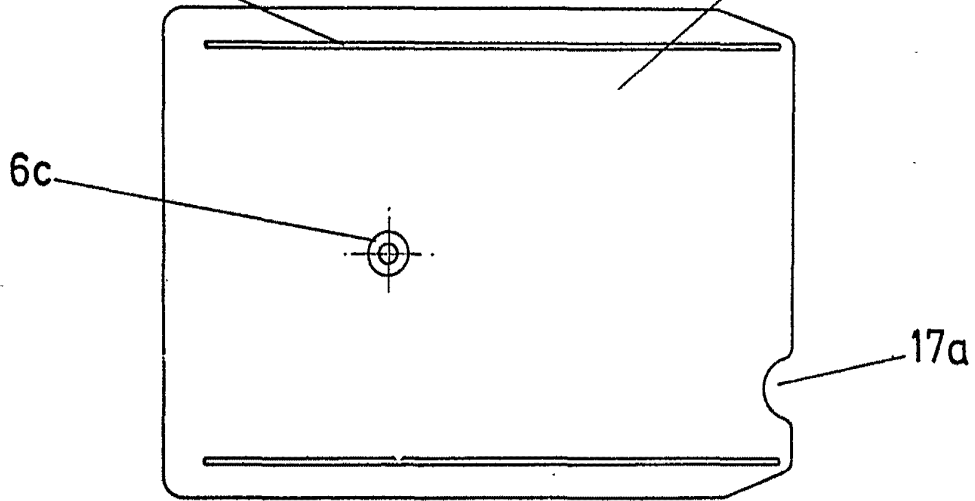


FIG. 9a



FIG. 10a



Escala variable
MADRID, 31 JUL 1972

FIG. 11a

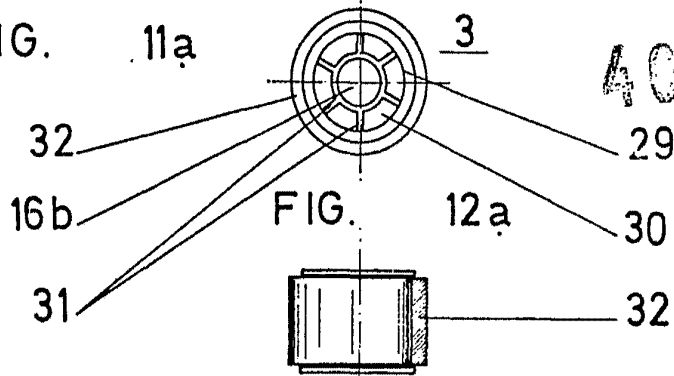


FIG. 12a



FIG. 13a

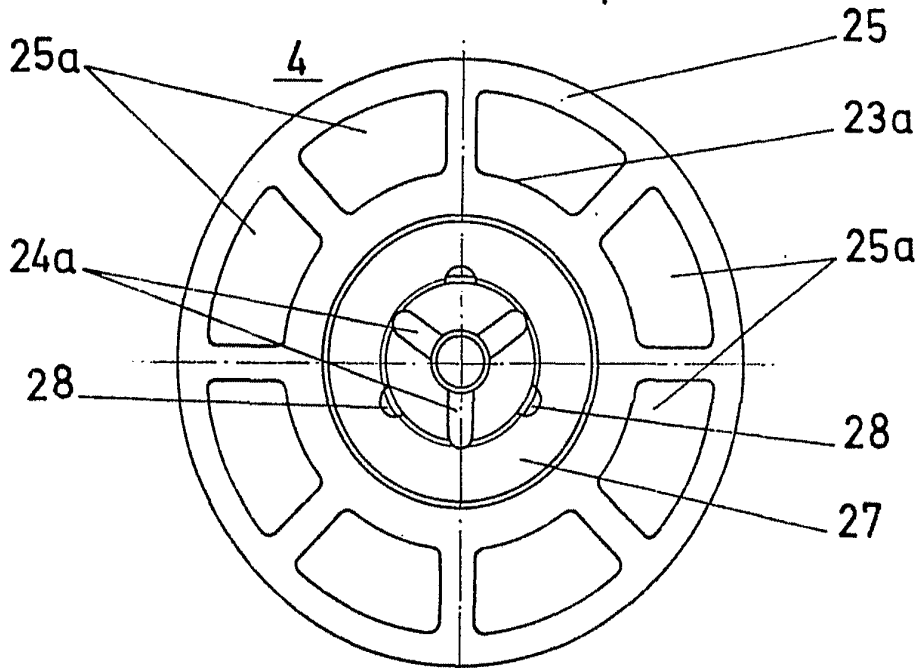


FIG. 14a

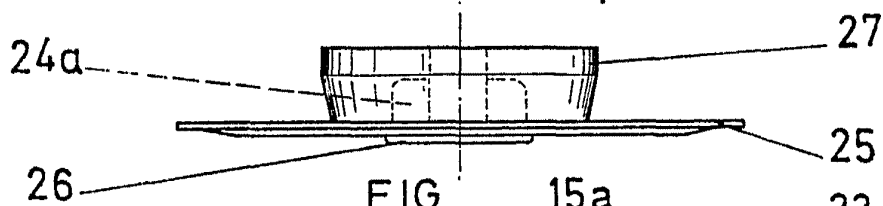
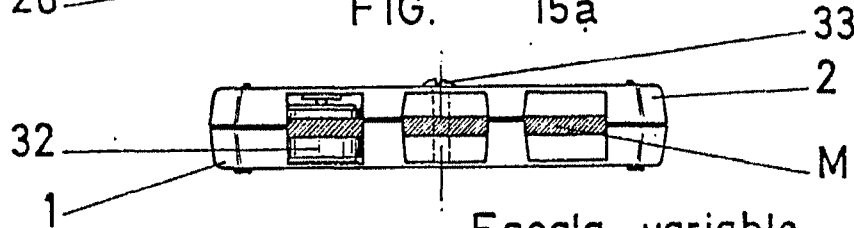


FIG. 15a



Escala variable

MADRID,

31 JUL 1972

405305

31 JUL



[Handwritten signature]