



ESPAÑA

-4 ABR. 1978

CONCEDIDA
PATENTE DE INVENCION

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			22 JUL. 1977		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		12729 A/76	23 Julio 1976		ITALIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			GMB		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"UN APARATO PARA LA GRABACION Y REPRODUCCION DE CARTUCHOS DE CINTA MAGNETICA".

71	SOLICITANTE (S)
	RI-EL Ricerche Elettroniche S.p.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	COLOGNO MONZESE (ITALIA) 156 Viale Spagna

72	INVENTOR (ES)
	D. Nardino RIGHI

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Alfonso Durán Olivella.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un aparato para la reproducción y/o grabación de cintas magnéticas en cartuchos o cassettes, del tipo particularmente adaptado para su acoplamiento en vehículos automóviles.

5. Un aparato de este tipo requiere, entre otras características, que sea particularmente compacto, es decir que presente dimensiones muy reducidas, puesto que el espacio disponible en un vehículo automóvil, particularmente en la zona próxima al asiento del conductor, es muy limitado. Esta exigencia no crea dificultad alguna en lo que se refiere al circuito electrónico, en el que se utilizan en la actualidad de modo habitual circuitos impresos e integrados los cuales solucionan el problema del espacio de manera completamente satisfactoria.

10. El problema se presenta no obstante en cuanto al mecanismo de transporte de la cinta magnética, es decir, la serie de piezas o componentes que aseguran el transporte de la cinta que se debe reproducir y/o grabar y la introducción correcta y expulsión del cartucho o cassette.

15. De acuerdo con la presente invención, se prevé un aparato nuevo que se caracteriza por los siguientes elementos:

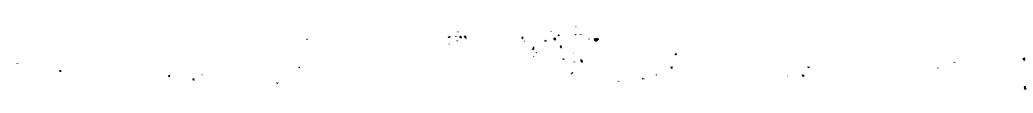
25. a) Un receptáculo para cassettes en cuyo interior se puede introducir un cassette de acuerdo con una dirección predeterminada de introducción y expulsión;

b) Una placa portadora de mecanismos desplazable en aproximación y alejamiento de dicho receptáculo portador del cassette, estando destinada a establecer contacto operativo de, por lo menos, un husillo impulsor y un eje de accionamiento del carrete portador de la cinta, por acción de dicha placa portadora de los mecanismos, estando introducido el cassette en el interior del receptáculo para el mismo;

5. c) Una deslizadera manual de control, desplazable en una dirección paralela a la de introducción del cassette, cuya deslizadera está asociada operativamente a la placa portadora de mecanismos para permitir su movimiento en separación del receptáculo portador del cassette, actuando contra la acción de resortes que tienden a desplazar la placa portadora de mecanismos para que establezca acoplamiento con el receptáculo portador del cassette.

10. d) Otro elemento portador adicional que lleva un cabezal magnético y un rodillo de pinzado de la cinta, siendo desplazable dicho elemento portador en aproximación y separación del receptáculo portador del cassette, siendo controlado su movimiento por dicha deslizadera de control a la cual está conectada operativamente;

15. e) Un dispositivo de bloqueo destinado a bloquear la placa portadora de mecanismos en su posición separada o alejada del receptáculo de cassettes, siendo accionado dicho dispositivo de bloqueo desde su posición de bloqueo hacia una posición libre en la cual la placa



portadora se desplaza acoplándose con el receptáculo del cassette, bajo la acción del propio cassette, siempre que éste sea introducido en el mencionado receptáculo.

Las características anteriores y otras de la invención así como las ventajas que se derivan de las mismas, quedarán evidentes de la descripción siguiente que se refiere a una realización preferente de la misma, utilizando como referencia los dibujos adjuntos, en los cuales:

10. La figura 1 es una vista en planta superior de un aparato de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista inferior del mismo aparato de la figura 1.

15. La figura 3 es una vista en alzado según la dirección de las flechas III-III, del aparato de la figura 1, en posición de acoplamiento entre la placa portadora de los mecanismos y el receptáculo portador del cassette.

20. La figura 4 es una vista en alzado similar a la de la figura 3 que muestra el aparato en posición de reposo, con la placa portadora de mecanismos desacoplada y separada del receptáculo portador del cassette.

25. La figura 5 es una vista parcial en la dirección de la flecha V de la figura 1, que muestra un detalle del dispositivo de bloqueo destinado a bloquear la placa portadora de mecanismos en la posición de la misma que queda separada del receptáculo portador del cassette.

Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva

parciales, en dirección de la flecha VI de la figura 1, que muestran detalles de la conexión operativa entre la deslizadera de control y la placa portadora de los mecanismos.

5. En los dibujos, el numeral de referencia -1- indica el receptáculo fijo, en forma de caja, destinado a comportar el cassette, realizado preferentemente a base de material plástico y que forma parte del mecanismo de transporte de la cinta de un aparato reproductor o grabador de cassette, particularmente adaptado para su acoplamiento a vehículos. En la figura 1 se representa en líneas de puntos el cassette -2- que es introducido en la dirección de la flecha F hacia el interior de la abertura -4- del receptáculo -1- portador del cassette,
10. pasando al espacio de carga -3-. Debajo del receptáculo, -1- portador del cassette y paralelamente al mismo queda dispuesta una placa portadora -5- para el mecanismo de impulsión de la cinta. El mecanismo impulsor de la cinta presenta un eje -6- para la impulsión del carrete de la
15. cinta que pasa por una abertura -7- del receptáculo -1- para el cassette y que está destinado a establecer contacto con su extremo de forma apropiada con el orificio asimismo de forma adecuada del cubo del carrete de arrollado del cassette -2-, cuando éste es insertado en el
20. receptáculo -1-. El eje de impulsión -6- es accionado en giro por un motor eléctrico -8- y una transmisión de polea y correa -9-, -10-, -11- dispuesta en la placa portadora -5-. El mecanismo impulsor de la cinta presenta
- 25.

también un husillo -12- para impulsión de la cinta que puede entrar dentro del receptáculo del cassette, pasando por un orificio -13- dispuesto en el mismo y que puede entrar en contacto con la cinta del cassette -2- que

5. ha sido introducido. La impulsión al husillo -12- se consigue a partir del eje -6- de impulsión del carrete mediante una transmisión de polea y correa -14-, -15- -16-.

La placa portadora -5- está acharnelada a dicho receptáculo -1- para el cassette, de manera que se

10. puede mover hacia arriba y hacia abajo aproximándose y alejándose del mismo. Para esta finalidad, el receptáculo -1- para el cassette está dotado de dos salientes inferiores -17- (ver particularmente figuras 5, 6 y 7). Entre dichos salientes se prolonga un eje de acharnelamiento

15. -18- paralelo a la dirección de introducción F del cassette -2-, sobre cuyo eje queda acharnelada una palanca en forma de U -19-. En los extremos libres de ambos brazos -119- de dicha palanca -19- está acharnelada la placa portadora -5-. En la parte externa de la pared posterior (en la dirección F de introducción del cassette)

20. del receptáculo -1- para el cassette, queda fijada una pequeña placa metálica -21- que posee una ranura de guía vertical ligeramente curvada -22-. El saliente correspondiente de acharnelamiento dirigido hacia arriba

25. -20- de la placa -5- posee un vástago transversal -23- que sobresale de ambos lados del saliente -20-, cuyo vástago -23- encaja con la ranura de guía -22- de la placa metálica -21-, tal como se muestra en las figuras 1, 6

y 7. Al otro lado del saliente de acharnelamiento -20-, el vástago -23- es encajado por el brazo -124- de una palanca basculante cuadrada -124-, -224- que está montada con capacidad de basculación con su brazo -224- alrededor de un eje fijo -25- en una zona saliente -26- del receptáculo -1- del cassette.

De este modo, la placa portadora -5- puede llevar a cabo un movimiento de traslación con respecto al receptáculo -1- del cassette, paralelamente, en separación y aproximación del mismo.

Entre el receptáculo -1- para cassette y la placa portadora -5- se encuentra tensado un resorte de acoplamiento -27- construido como resorte de tracción que tiene la función de forzar al portador -5- del mecanismo de transporte hacia arriba en la dirección de receptáculo del cassette, hacia una posición de acoplamiento, tal como se muestra en las figuras 3 y 6.

Adyacente al receptáculo del cassette, en el lado opuesto a la palanca -19-, queda dispuesta una deslizadora plana de control -28- que se prolonga paralelamente y es deslizante en la dirección F de introducción del cassette. Para esta finalidad, dicha deslizadora de control -28- está montada de modo deslizante con su extremo frontal -29- conformado en forma de botón pulsador, en una ranura de forma correspondiente dispuesta en una parte saliente -30- del receptáculo -1- del cassette. El extremo posterior de la deslizadora de control -28- presenta una ranura longitudinal de guía -31- que establece

contacto con un vástago fijo de guía -32-. En su extremo posterior la deslizadera de control -28- termina en una valona o saliente doblado hacia arriba -33-, que coopera con un vástago -34- dispuesto en el brazo -224- de la palanca basculante -124'-, -224- tal como se muestra en las figuras 3, 4, 6 y 7.

En la deslizadera de control -28- está montada una palanca cuadrada -135-, -235-, para el cabezal magnético. Un brazo -135- de este portador de la palanca cuadrada se extiende paralelamente a la deslizadera de control -28- y presenta un borde externo -335- dirigido hacia arriba, que recibe el contacto de los vástagos de guía -36- que sobresalen hacia afuera desde el lado del receptáculo, del cassette, para guiar dicho portador -135-, -235- paralelamente a la cara o lado mencionado del receptáculo -1- para el cassette. Sobre dicho brazo -135- del portador del cabezal magnético está fijado el cabezal magnético -38- en correspondencia con una abertura -37- dispuesta en la pared lateral del receptáculo -1- para el cassette, Sobre dicho brazo -135- del portador -135-, -235- de la palanca cuadrada está montado además, basculante alrededor del eje -39- el dispositivo portador -41- del rodillo -42- de pinzado de la cinta, forzado por el resorte -40-. Dicho rodillo -42- de pinzado coopera a través de una abertura -43- de la pared lateral del receptáculo, con el husillo -12- de impulsión de la cinta. El brazo longitudinal -135- lleva también un vástago -44- que establece contacto con una ranura en

forma de ángulo -145-, -245- de la deslizadera de control -28-. En el otro brazo -235- del portador -135-, -235- de la palanca cuadrada, queda dispuesto un vástago -46- conectado con intermedio de un resorte de reacción -47- con un vástago -48- dispuesto en la cara inferior del receptáculo -1- del cassette, cuyo vástago -48- establece contacto con una ranura de guía -49- dispuesta en el brazo -235-. La función de dicho resorte -47- es la de forzar al portador -135-, -235- del cabezal magnético hacia el receptáculo -1- del cassette.

En correspondencia con la parte posterior del mecanismo de transporte de la cinta queda dispuesta, entre el receptáculo de cassette -1- y la placa portadora -5-, una palanca de bloqueo -50- tal como se muestra en la figura 5. Dicha palanca de bloqueo -50- está montada con capacidad de bascular alrededor de un eje -51- perpendicular a la placa portadora -5- y presenta en su cara inferior dos vástagos salientes de tope -52- que actúan como dedos separadores o espaciadores con respecto a la placa portadora inferior -5-. De modo correspondiente, en dicha placa portadora -5- quedan dispuestos dos orificios -53-. En su cara superior, la palanca de bloqueo -50- presenta un saliente de accionamiento -54- que sobresale hacia adentro del espacio -3- del receptáculo del cassette a través de una abertura -56- de la parte baja del receptáculo -1- del cassette y que está destinado a cooperar con el propio cassette -2-. Un resorte de tracción -55- queda dispuesto con la función de forzar

a la palanca de bloqueo -50- hacia la posición mostrada en la figura 5.

En la posición de reposo del aparato, mostrado en las figuras 4, 5 y 7, la deslizadera de control -28- es empujada hacia adentro. La valona -33- de conexión de dicha deslizadera -28- provoca por lo tanto, con intermedio del vástago -34- de la palanca -224-, la basculación hacia abajo del brazo de palanca -124- y el movimiento correspondiente hacia abajo del vástago -23- y por consiguiente el movimiento de la placa portadora -5- hacia abajo, separándose del receptáculo -1- del cassette en su posición de desacoplamiento o reposo. La placa portadora -5- (que comporta el eje -6- del carrete y el husillo -12- de impulsión) es mantenida en su posición libre, desacoplada, inferior (contra la acción del resorte -27-) por la palanca de bloqueo -50- que es forzada a la posición de bloqueo por la acción del resorte -55-.

El dispositivo portador -135- y -235- del cabezal magnético se encuentra en su posición de reposo, es decir, separado del receptáculo -1- para el cassette y el cabezal magnético -38- y el rodillo -42- de pinzado no se conectan con el espacio -2- de carga del cassette.

Por la inserción del cassette -2- en la dirección de introducción F hacia dentro del receptáculo para el cassette, dicho cassette -2- hace tope contra el saliente de accionamiento -54- de la palanca de bloqueo -50- y provoca la basculación de dicha palanca contra la acción del resorte -55- hacia la posición libre, en la

- cual los vástagos -52- penetran hacia dentro de los orificios -53- de la placa portadora -5-. Así pues, la placa portadora-5- es levantada debido a la acción de resorte -27- en la dirección del receptáculo -1- para el cassette (figuras 3 y 6). El eje -6- del carrete y el husillo -12- de impulsión, comportado por dicha placa portadora -5-, encajan operativamente con el cassette -2-. En este movimiento de elevación, la placa portadora -5- provoca la basculación de la palanca -124-, -224- con intermedio del vástago -23- provocando así, con intermedio del vástago -34- que actúa sobre la valona -33-, el movimiento hacia afuera de la deslizadera de control -28- (figuras 3 y 6). Después de este movimiento de la deslizadera de control -28-, el vástago -44- de la palanca -135-, -235- portadora del cabezal magnético es controlada progresivamente por la ranura de guía -145-, -245- de la deslizadera de control. Cuando dicho vástago -44- establece contacto con la zona oblicua -145- de la ranura de guía, el portador del cabezal magnético es desplazado hacia el cassette y el cabezal magnético -38- y el rodillo de pinzado -42- establece contacto operativo con el cassette -2-. La posición completa hacia afuera de la deslizadera de control -28-, es mostrada por las líneas seguidas de las figuras 1 y 2, de las cuales aparece claramente el desacoplamiento de la valona -33- de dicha deslizadera, por parte del vástago -34- de la palanca basculante -124-, -224-.

Al empujar parcialmente sobre la deslizadera

de control -28-, el vástago -44- de la palanca -135-,
-235- portadora del cabezal magnético recibe el contacto
de la zona inclinada -145- de la ranura de guía, para
desplazar dicho portador del cabezal magnético en sepa-
5. ración del cassette, desacoplano así el cabezal magné-
tico -38- y el rodillo de pinzado -42- con respecto a
la cinta de dicho cassette. Sin embargo, dado que la pla-
ca portadora -5- permanece en su posición elevada o de
"acoplamiento", el eje -6- del carrete queda todavía
10. en contacto con el carrete del cassette y por lo tanto
proporciona su movimiento de "avance rápido" . Dicha po-
sición de avance rápido queda mostrada por las líneas de
puntos de la figura 2.

Para provocar la expulsión del cassette -2-
15. del receptáculo -1-, la deslizadera -28- es empujada com-
pletamente hacia adentro tal como se muestra en las fi-
guras 4 y 7. El vástago -44- de la palanca -135- y -235-
portadora del cabezal magnético recibe el contacto de la
zona longitudinal -245- de la ranura de guía de la desli-
20. zadera y el cabezal magnético -38- y rodillo de pinzado
-42- son mantenidos de modo firme en su posición no ope-
rativa. La valona extrema -33- de la deslizadera de con-
trol -28- establece contacto con el vástago -34- de la
palanca basculante -124-, -224- y produce la basculación
25. de dicha palanca desde la posición de la figura 6 a la
posición de la figura 7. La palanca -124-, -224- presio-
na hacia abajo el vástago -23- de la placa portadora -5-
y de este modo dicha placa portadora -5- queda completa-

- mente en posición baja o desacoplada con respecto al receptáculo -1- para el cassette. El eje -6- del carrete y el husillo -12- de impulsión son desacoplados operativamente del cassette -2-. Los vástagos -52- de la palanca
5. -50- de bloqueo salen de los orificios -53- del portador -5- y la palanca de bloqueo -50- es obligada por lo tanto a bascular bajo la acción del resorte -55- provocando de esta manera, por el saliente de accionamiento -54-, la expulsión parcial del cassette. La placa portadora
10. -5- es mantenida en esta posición incluso cuando la presión ya no es ejercida sobre la deslizadera de control -28- debido a la posición de la palanca de bloqueo -50- (ver figura 5) en la cual los vástagos -52- de la palanca de bloqueo no están alineados con respecto a los ori-
15. ficios -53- de dicha placa portadora -5-.

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

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

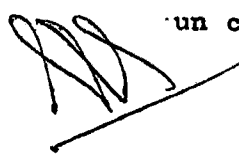
1.- Un aparato para la grabación y reproducción
5. de cartuchos de cinta magnética, caracterizado por comprender conjunta y combinadamente:

a) Un receptáculo para cartucho o cassette, en el interior del cual se puede introducir un cassette de acuerdo con una dirección predeterminada de introducción
10. y expulsión.

b) Una placa portadora de mecanismos desplazable en aproximación y alejamiento con respecto a dicho receptáculo para el cassette para entrar en contacto operativo, por lo menos, con un husillo de impulsión y un
15. eje de impulsión del carrete comportado por dicha placa portadora de mecanismos con el cassette introducido en el receptáculo destinado al mismo.

c) Una deslizadera de control accionada manualmente, desplazable en dirección paralela a la dirección
20. de introducción del cassette, quedando asociada operativamente dicha deslizadera de control a una placa portadora de mecanismos para producir su desplazamiento en separación de dicho receptáculo para el cassette, contrarrestando la acción de resortes que tienden a desplazar
25. la placa portadora para acoplarse con el receptáculo del cassette;

d) Un elemento portador adicional que comporta un cabezal magnético y un rodillo de pinzado, siendo des




plazable dicho elemento portador en aproximación y alejamiento con respecto al receptáculo del cassette, estando controlado su movimiento por dicha deslizadera de control a la cual está conectada operativamente;

- 5. e) Un dispositivo de bloqueo para bloquear la placa portadora de mecanismos en su posición alejada del receptáculo del cassette, siendo accionado dicho dispositivo de bloqueo desde su posición de bloqueo a una posición de liberación, en la cual la placa portadora se des
- 10. plaza hasta acoplarse con el receptáculo del cassette, bajo la acción del cassette siempre que éste sea introducido en el receptáculo idóneo para el mismo.

- 2.- Un aparato para la grabación y reproducción de cartuchos de cinta magnética, según la reivindicación
- 15. 1, caracterizado porque la conexión operativa entre la deslizadera de control y la placa portadora de mecanismos consiste en una palanca basculante de dos brazos que tiene su eje de oscilación sobre el receptáculo del cassette y que coopera mediante uno de los brazos con un
- 20. tope apropiado de la deslizadera de control y con el otro brazo, con la placa portadora de mecanismos.

- 3.- Un aparato para la grabación y reproducción de cartuchos de cinta magnética, según la reivindicación
- 25. 1, caracterizado porque la conexión operativa entre la deslizadera de control y el elemento portador que lleva el cabezal magnético se consigue mediante un vástago dispuesto en el elemento portador y una ranura de guía dispuesta en la deslizadera de control, presentando dicha

ranura de guía una zona paralela a la dirección de movimiento de la deslizadera y una zona oblicua con respecto a dicha dirección, estableciendo contacto dicho vástago con la mencionada ranura de guía.

5. 4.- Un aparato para la grabación y reproducción de cartuchos de cinta magnética, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo consiste en una palanca de bloqueo capaz de oscilar alrededor de un eje fijo, que es perpendicular con respecto a la
10. placa portadora de mecanismos y que presenta por lo menos un vástago separador dirigido contra dicha placa portadora y cooperando con la misma, presentando dicha placa portadora un orificio para permitir el paso relativo a través de la misma de dicho vástago, disponiéndose resortes
15. para forzar dicha palanca de bloqueo a una posición en la cual dicho vástago separador no está alineado con dicho orificio, quedando además dicha palanca de bloqueo con un saliente de accionamiento o de tope que se prolonga hacia adentro del receptáculo para el cassette,
20. con lo que siempre que se introduce un cassette en el interior del receptáculo, hace tope contra dicho saliente de accionamiento, provocando así la basculación de la palanca de bloqueo a una posición para la cual dicho vástago separador y el mencionado orificio quedan
25. alineados, permitiendo así el paso relativo del vástago a través del orificio de la placa portadora y el movimiento de la placa portadora de los mecanismos en acoplamiento con el receptáculo para el cassette.
- 

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, de finida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:


5. 5.- "UN APARATO PARA LA GRABACION Y REPRODUCCION DE CARTUCHOS DE CINTA MAGNETICA"

Consta la presente memoria de diecisiete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 22 JUL. 1977


P.A. de RI-EL Ricerche Elettroniche S.p.A.,

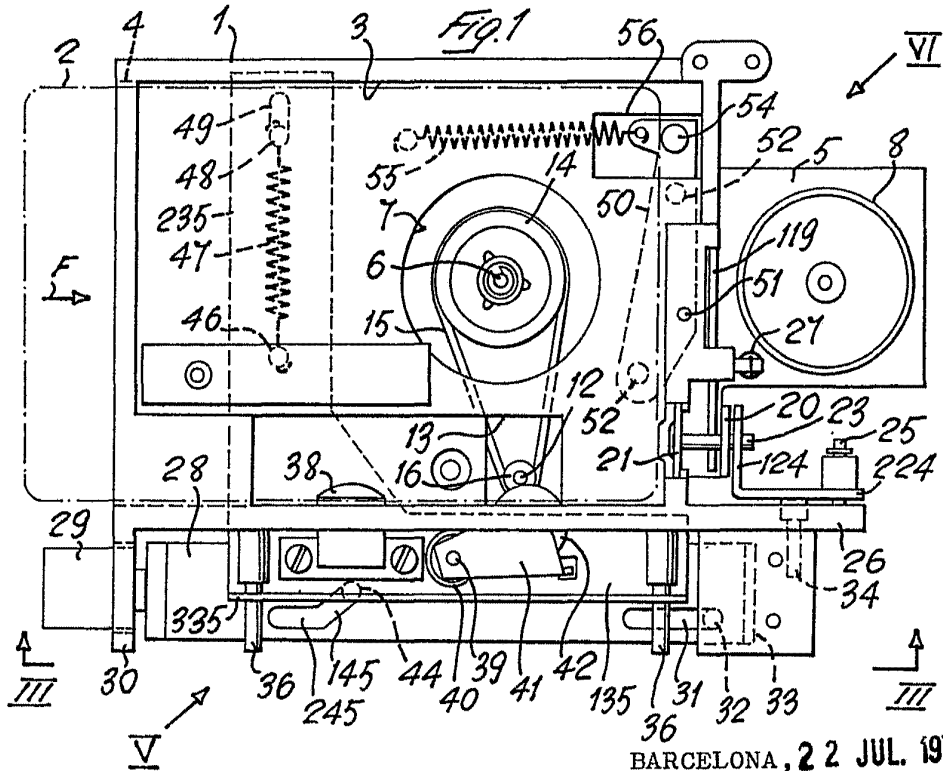
ALFONSO DURÁN
p. p.



Fdo.: Carlos Durán Moya

JR/pv.



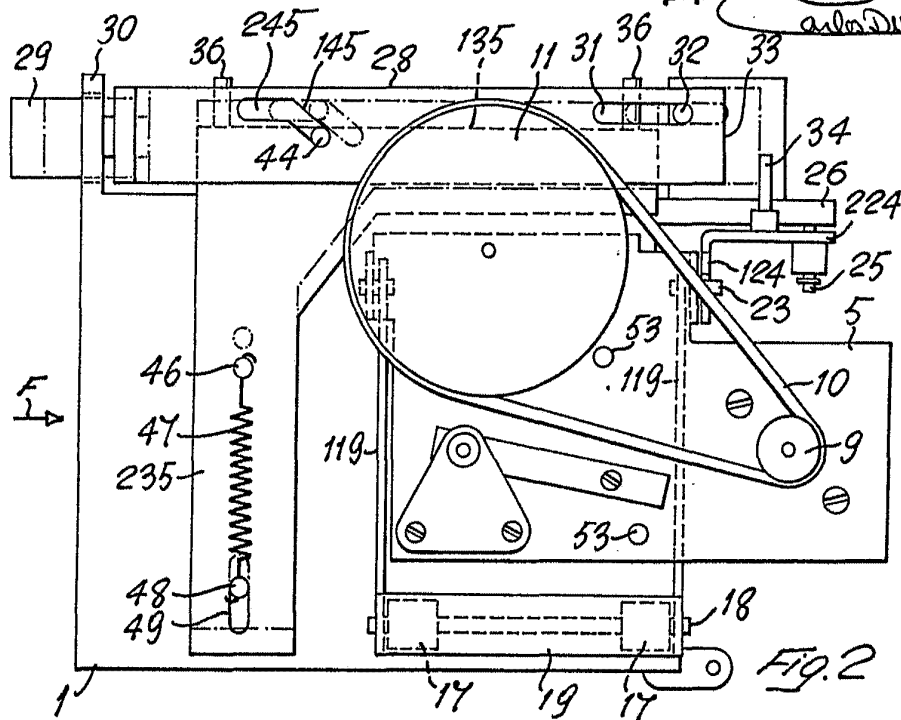


BARCELONA, 22 JUL. 1977

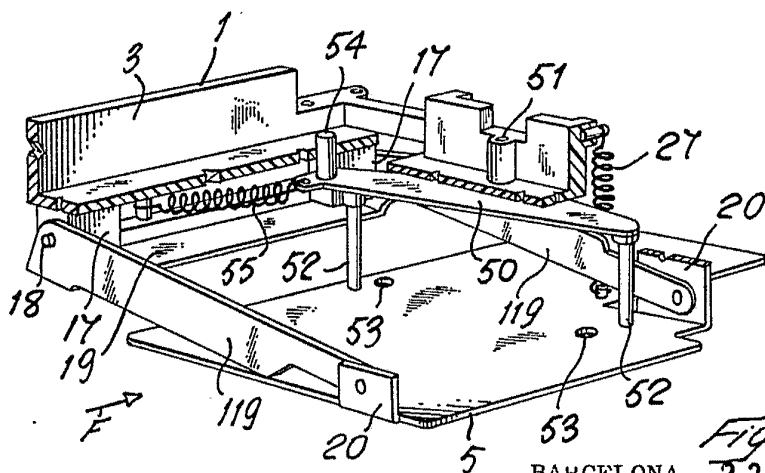
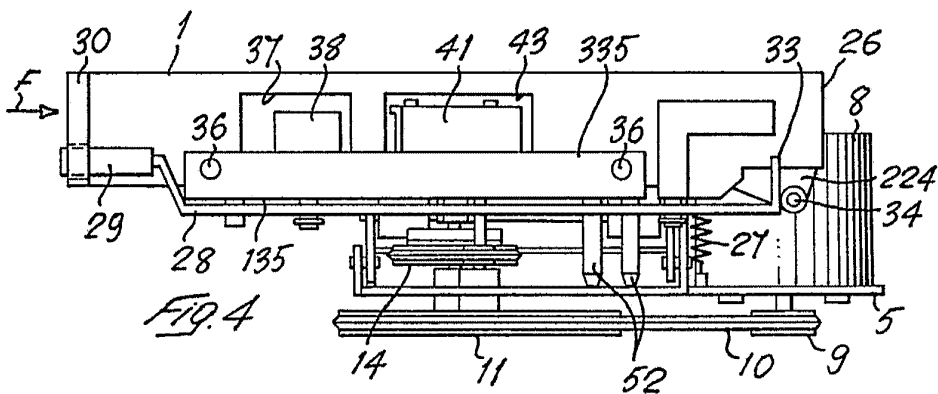
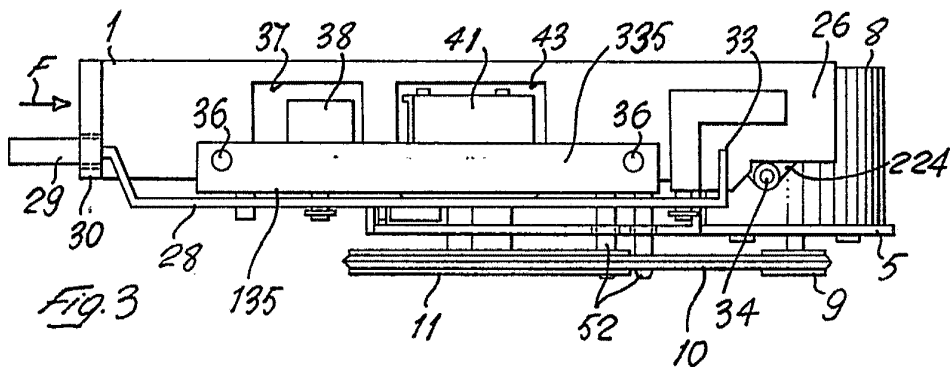
P. A. ALFONSO DURAN

P. P.

Alfonso Duran

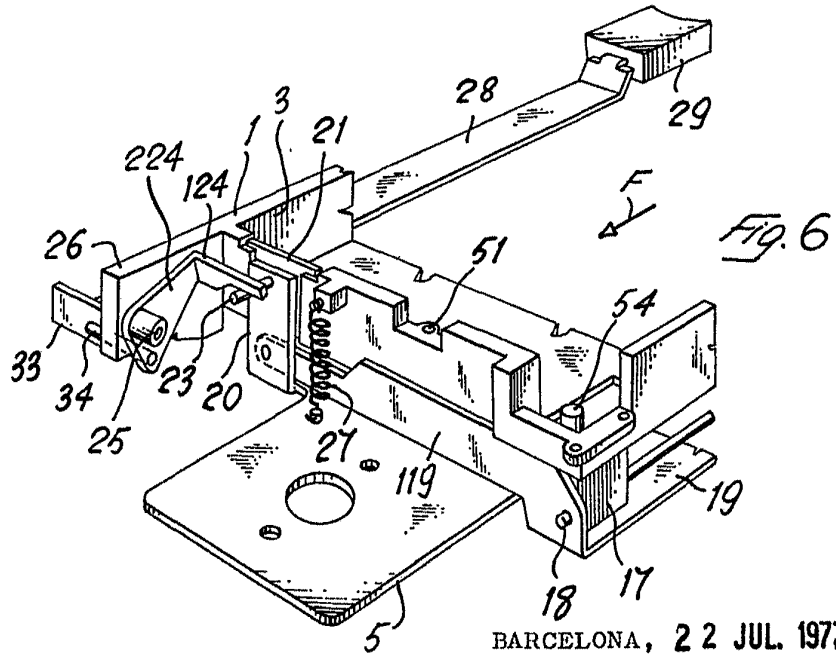


ESCALA VARIABLE



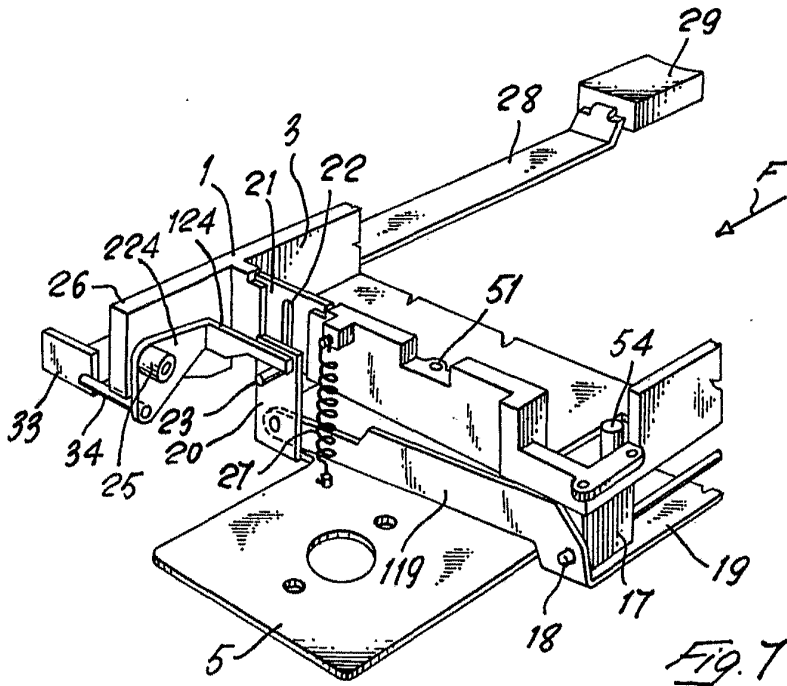
BARCELONA, 22 JUL. 1977
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán



BARCELONA, 22 JUL. 1977
P.A. ALFONSO DURÁN
P.P.

Alfonso Durán



ESCALA VARIABLE