



ESPAÑA

ES

13
21
32

1852

NUMER 259206 Y

FECHA DE PRESENTACION
- 9 JUN. 1981

16 ENE. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
G07B1/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MAQUINA EXPENDEDORA DE BILLETES"

71 SOLICITANTE (S)

D. Miguel FARGA Balsells

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA - Languedoc, 35-39, 2^a-4^a.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una máquina destinada a la expendición de billetes y que resulta adecuada para su utilización, por ejemplo, en vehículos de transporte público y casos similares en los que debe en-

5. entregarse un número elevado de billetes, según un precio estipulado y que normalmente permanece invariable durante todo un día, aunque puede variar de una fecha a otra, si bien; naturalmente, dentro de un mismo día puede también modificarse el contenido de la inscripción impresa.

10. La máquina que se describirá comprende un dispositivo suministrador de papel a partir de un rollo de cinta, un dispositivo marcador e impresor de los datos que deben contener el billete, un dispositivo cortador de la cinta en fragmentos equivalentes que constituyen los tickets a entregar, y dispositivos para el cambio de los datos marcados.

15. Asimismo existe una serie de mecanismos que efectúan el avance de la cinta y, lo que constituye una característica muy importante, se produce el marcado de una cinta auxiliar en la que se fijan datos equivalentes a los impresos en los billetes, de suerte que pueda establecerse un control del funcionamiento de la máquina y, por consiguiente, de la utilización de ésta por parte del encargado de la misma, con referencia a la entrega de billetes a clientes o usuarios.

20. La máquina en cuestión no efectúa la recepción de monedas, es decir, no se trata de una máquina cobradora, sino exclusivamente expendedora de tickets, aunque en caso necesario podría combinarse su funcionamiento con el de un apa-

rato receptor y contador de monedas, cuyas respuestas, tras la introducción de monedas de pago, constituirían órdenes de actuación para la máquina entregadora de los billetes, en la que se sustituiría el accionamiento manual por opre-

5. sión de una tecla, como es en el caso que se describe, por un dispositivo accionado por impulsos procedentes del aparato de monedas y actuadores sobre los dispositivos marcadores y entregadores de billetes.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una máquina distribuidora de billetes, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

15. Las figuras 1, 2 y 3 representan el aspecto exterior de la máquina, con indicación de los órganos aparentes de la misma, vista cerrada y por sus dos lados, y semiabierta, respectivamente.

20. Las figuras 4 y 6 son vistas laterales en alzado de la nueva máquina, con detalle de sus mecanismos; la figura 5 es una sección parcial por un plano indicado V-V en el cuarto dibujo; la figura 7 ilustra la cizalla cortadora de la cinta formadora de los billetes, y la figura 8 un elemento del mecanismo de impresión.

25. La figura 9 muestra el dispositivo cambiador de datos para el sistema impresor de la máquina.

La figura 10 muestra el mecanismo inversor de la cinta marcadora asociada al dispositivo impresor.

La figura 11 corresponde a un detalle del mecanismo impresor de tickets.

Las figuras 12 y 13 representan el dispositivo de avance de la cinta de papel cuyo repetido corte dará lugar a la formación de los tickets.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

La máquina que se describe queda dispuesta, según las figuras 1, 2 y 3, en el interior de una caja-carcasa formada por una base -1- y un cuerpo contenedor -2- provisto de una puerta -3- articulada verticalmente, apareciendo exteriormente los siguientes elementos: una tecla o botón -4-, preferentemente en la parte superior derecha, cuya presión dará lugar a la salida de un ticket, a través de la abertura -5-, situada ventajosamente en la parte delantera izquierda; dos grupos de ruedas -6- y -7- provistas de signos alfanuméricos, destinados a permitir el cambio periódico de los datos a imprimir, protegiéndose cada uno de dichos grupos mediante sendas envolventes -10- en forma de vaso, de preferencia hechas de material rígido que evitarán la manipulación de aquellas ruedas por parte de personas no autorizadas; una cerradura -8-, que permitirá poner la máquina fuera de servicio, una cerradura -9- para la apertura y cierre de la puerta lateral -3- de acceso a los mecanismos, y un contador -11-, cuyas 4 últimas cifras deberán coincidir con las de control impresas en los tickets.

El motor eléctrico -12- (figura 4), cuya tensión de funcionamiento puede corresponder a la usual en el inte-

rior de un vehículo de servicio público, lleva montado en su eje de propulsión el piñón dentado -13-, engranado con la rueda -14- solidaria del piñón -15-, engranado a su vez con la rueda dentada -16- que forma parte del dispositivo de embrague, representado en sección vertical en la figura 5. Dicho dispositivo comprende, sobre el eje -34-, la rueda dentada -17- de menor diámetro y el disco -33-, formante de la uña funcional -32-.

10. Con la rueda -17- engrana la -18-, actuadora a su vez de la -19-, la cual es coaxial de la excéntrica -20-, provista del apéndice funcional -68-.

15. La palanca -21- tiene forma general de Y modificada y se articula en el pasador transversal -22-, constituyendo el tramo lateral -23- un elemento asociado al sistema de recuperación de los mecanismos, mientras que el tramo -24- se conjuga del saliente-tope cuadrangular -61- formado por la rueda dentada -19-. Al mismo tiempo, el tramo mayor de la palanca -21- se prolonga superiormente, para acoplarse al dispositivo cinemático asociado al botón -4- de presión y su vástago solidario -25-.

20. La palanca -26- se articula en -28- con la -27-, a su vez articulada en -29- para efectuar en su momento la opresión del miembro móvil del microrruptor -30-, intercalado en el circuito de alimentación eléctrica del motor.

25. La placa -31-, dispuesta verticalmente sobre la base -1-, sustenta las partes de los mecanismos de la máquina y, concretamente, de ejes horizontales de los mismos.

La palanca -36-, asimismo de forma aproximada de

Y, presenta en su extremo el rodillo -35- destinado a establecer contacto con la excéntrica -20-, estando articulada por su parte media en el eje horizontal -37-, al que se fija mediante una abrazadera -38- el soporte para un componente funcional asociado al dispositivo de control. El extremo curvado -39- de la palanca lleva montado un eje -40- alojado en el orificio coliso -41- formado por la placa -31- de soporte, asociándose al dispositivo de la cinta auxiliar de control de la máquina. El tetón -42- sirve de fijación para un extremo del resorte -43- de recuperación para la palanca, cada vez que se efectúa una operación.

Otro apéndice -44- de la palanca -36- se articula con el brazo -45-, a su vez articulado con el -46-, de manera que el eje -47- forma parte del dispositivo de avance del contador del número consecutivo de billetes.

La figura 9 permite apreciar la configuración del dispositivo de ruedas impresoras, de las cuales existen dos grupos equivalentes, designados con los números -48-, -51- y -55-, que dan lugar a la impresión, respectivamente, de la cinta principal cuyo corte producirá los tickets entregados por la máquina y de la cinta auxiliar de control. Las ruedas -49- y -50- corresponden a los grupos -51-, siendo -52- el eje central del sistema, y -53- y -54- dos placas paralelas sustentadoras de los ejes del mismo. El grupo de ruedas -51- se ajusta mediante los discos -6- y corresponderá a datos que pueden consistir en el ejemplo de billetes para vehículos de servicio público, en la indicación de la línea, el turno, el tipo de servicio, indicación de día

festivo o laborable y otros datos, mientras que las ruedas centrales -48- marcarán un número consecutivo de control, que irá variando para cada ticket producido, y el grupo de ruedas -55-, ajustado mediante los discos -7-, corresponderá a la fecha, mes y año del día y mes de que se trate.

5.

La palanca vertical -56-, en la figura 4, se articula por su parte inferior en -57- con la palanca -36-, y en su parte superior forma una cabeza con un orificio coliso. Corresponde al dispositivo de avance de la cinta marcadora.

10.

La palanca -58- presenta en su extremo libre el rodillo -59-, que será actuado en su momento por el apéndice -68- de la leva -20-, la cual actuará asimismo sobre el brazo móvil del microrruptor -60-, cuyos impulsos eléctricos accionarán el contador -11- que señala el número de tickets producidos.

15.

El tramo mayor de la palanca -21-, indicado -74-, comporta el rodillo -62-, el cual se conjuga del entrante formado por la pieza -63-, articulada en el eje -64- al igual que la pieza -65-. El resorte -66- relaciona las dos piezas en su disposición funcional, y el resorte -67- solicita la pieza -21-. El orificio coliso -69- existente en el vástago -25-, solidario del botón -4-, contiene el tornillo -70- que determina el tope de la carrera del botón.

20.

La palanca -71-, dispuesta horizontalmente, viene guiada mediante dos orificios colisos respecto a los tetones -72- y -73-, solidarios de la placa vertical -31-, y es accionada por la parte móvil de la cerradura -8- cuya

25.

abertura queda accesible desde el exterior, como se ve en la figura 2, de manera que el tetón funcional -75- de la cerradura se aloja en la abertura colisa -76- de aquella palanca, la cual es solicitada por un resorte helicoidal, de manera

5. que al actuar la cerradura mediante la correspondiente llave se desplaza horizontalmente la palanca -71-, de suerte que su extremo superior -78- evita el desplazamiento hacia abajo del tetón -77-, lo que determina la funcionalidad o puesta fuera de actuación del botón -4- y su mecanismo asociado.

10. La palanca -79- en la parte central de la figura 4, actúa como tope para el embrague y desembrague de los mecanismos, en conjugación con el apéndice -32- del sistema de embrague, y se articula en los tetones -80- con la palanca -21-.

15. La palanca -81-, en forma doblemente acodada, solicitada por el resorte helicoidal -83-, constituye un tope que evita el retroceso del dispositivo de impresión y se conjuga del tetón -82- solidario de la rueda dentada -18-.

20. El tetón -84-, montado en la pieza -85-, corresponde al avance de la cinta entintadora, y será impulsado por la palanca -56-.

En las figuras 6 y 10, la platina -86- corresponde al dispositivo de inversión de la circulación de la cinta marcadora -134-, y sustenta los ejes paralelos -87- y -88- a

25. los que corresponden las ruedas -89- y -90-, respectivamente con dientes de sierra en sus periferias, mientras que el conjunto de mecanismos -91-, actúa en el sentido de invertir el movimiento de la cinta cuando ésta ha quedado totalmente en-

rrollada en uno de los dos ejes, precisándose entonces el paso de la cinta hacia el otro eje, operación que se efectúa automáticamente. Los brazos articulados -92- y -93-, solicitados por respectivos resortes, actúan como elementos cooperadores del dispositivo.

5. El rollo -94- de cinta de papel, dispuesto alrededor del núcleo -95- solidario del bastidor, discurre según -96- hacia la parte que comprende una guillotina cortadora, de suerte que el extremo -97- es cortado para formar sucesivamente los tickets entregados por la máquina. El eje -98- sustenta dos levas, de las que la -99-, en la figura 12, se conjuga de la palanca -100- de forma angular, articulada en el punto -101- y portadora en uno de sus extremos del rodillo -102- apoyado sobre aquella leva, mientras que el otro extremo de la palanca forma el sector dentado -103- conjugado de la rueda -104-, solidaria de la -106-, engranada con el elemento tubular -105- perteneciente al dispositivo de arrastre del papel.

10. El eje -107- soporta igualmente los resortes helicoidales -109-110- que, accionados a partir del elemento tubular -105-, comunican movimiento al rodillo -108- de extremos -111-, estriados longitudinalmente y que junto con los -112-, elásticos, producen el arrastre de la banda de papel. El brazo -113- termina en el apéndice -114- alojado en un orificio coliso de la placa de soporte -115-, lo que permite, en caso necesario, aflojar el dispositivo de arrastre a efectos de colocación del papel.

25. La leva -116-, montada también sobre el eje -98-,

se conjuga del tetón -117- perteneciente a la palanca -118- cuyo extremo se articula en -119- con la palanca -120- de forma angular, articulada en el eje -121-, de suerte que el apéndice -122- queda situado junto a la cuchilla móvil -123- que, junto con la cuchilla fija -124-, producirá en su momento el corte de la cinta de papel.

Las levas -125- y -126-, en las figuras 6 y 11, están montadas sobre el eje -98- ya citado, y se conjugan con los rodillos -127- y -128-, respectivamente, solidarios de las palancas -130- y -129- de forma acodada, articuladas -131-, solicitadas por el resorte -146- y portadoras de los martillos -132- y -133-, que al golpear sobre la cinta de papel darán lugar a la impresión de inscripciones y signos formantes precisamente de la parte indicativa de los tickets expedidos por la máquina.

Los tambores -135- y -136- indican esquemáticamente los conjuntos de ruedas -48-, -51- y -55- antes descritos, mientras que el clisé -149- corresponde a inscripciones invariables a marcar en los billetes, tales como el nombre de la empresa de servicio, y otros.

El rollo -137- de cinta de papel, dispuesto en torno del eje -138- solidario del bastidor de la máquina, constituye un dispositivo de control en el que, paralelamente y al mismo tiempo que los tickets, se imprimen indicaciones equivalentes a las de éstos, a efectos de control. La cinta discurre según -139- hasta un dispositivo enrollador que comprende un soporte -140- en forma de corona con su núcleo cilíndrico, un martillo -141- en forma de T cuyo

tramo transversal -142- se apoyará en su momento contra la cinta, como enseña la figura 6, dando lugar a la impresión de los signos, existiendo un dispositivo antirretroceso que comprende unos salientes -143- de forma cuadrangular en la

5. corona del enrollador, unos elementos laminares -144- y -145- que producen por una parte el avance según repetidos movimientos angulares del enrollador y evitan el retroceso del mismo.

10. El resorte -147- recupera la posición de la chilla móvil -123-, y el -148- recupera la palanca -103- del sistema de arrastre.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique que la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Máquina expendedora de billetes, caracterizada esencialmente por comprender una pluralidad de dispositivos relacionados entre sí y destinados, respectivamente, al desenrollado de un rollo de cinta de papel en blanco y a su corte mediante un mecanismo de cizalla para la formación de los billetes; a la impresión de la cinta de papel en blanco con datos correspondientes a circunstancias diversas, mediante te ruedas marcadoras accionadas exteriormente; al avance de la cinta hacia la zona de su corte y al accionamiento para un dispositivo cortador; al avance automático de una cinta marcadora y a la inversión del sentido de enrollamiento de la misma desde uno a otro carretes de soporte; al desenrollado y el enrollado de una cinta auxiliar de papel en blanco, para control, en la que se imprimen simultáneamente datos equivalentes a los impresos en la cinta formadora de los billetes, a la entrega de éstos y al contaje de los billetes entregados, accionándose el conjunto de dispositivos a partir de un mecanismo propulsor que comprende un motor eléctrico, un sistema reductor de velocidad, un embrague mecánico y un mecanismo transmisor de movimiento a los componentes de los diferentes dispositivos, que comprende dos ruedas dentadas y engranadas, de diámetros equivalentes.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Máquina expendedora de billetes, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el dispositivo desenrollador y arrastrador de la banda de papel destinada a

la formación, por sucesivos cortes, de los billetes a entregar comprende, sobre un eje horizontal, un par de rodillos estriados longitudinalmente, accionados en orden a su rotación mediante sendos resortes helicoidales montados exterior-

5. mente al eje y actuados a su vez por un elemento tubular dentado, accionado por una rueda intermedia que es a su vez actuada intermitentemente por un sector dentado perteneciente a una palanca articulada, cuyo otro extremo comporta un rodillo conjugado de una leva dotada de un tetón en el que se apoya una pieza horquilla articulada a una palanca de forma angular montada coaxialmente a la rueda dentada, recuperándose todo el dispositivo de arrastre mediante un resorte que actúa sobre la palanca acodada.
- 10.

- 3.- Máquina expendedora de billetes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la impresión de textos e inscripciones se efectúa mediante un par de martillos que se apoyan en su momento sobre la banda de papel, obligándola a ponerse en contacto con la cinta entintada marcadora, cuya otra cara discurre junto a unos tipos fijos de impresión para textos e inscripciones invariables y a un conjunto de ruedas portadoras de tipos correspondientes a los datos variables a imprimir, ruedas accionadas desde el exterior de la máquina mediante dispositivos posicionadores de mando manual.
- 15.
- 20.

25. 4.- Máquina expendedora de billetes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo de datos variables comprende un conjunto de ruedas destinadas a la estampación de signos alfanuméricos correspondien-

tes respectivamente a la fecha, numeración de control correlativa de los billetes y datos correspondientes a las circunstancias del servicio, protegiéndose los elementos exteriores de mando manual del dispositivo mediante componentes

5. en forma de vaso, hechos ventajosamente de un material rígido, evitando la manipulación de aquellos órganos por parte de personas no autorizadas.

5.- Máquina expendedora de billetes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el vástago solidario de la tecla de accionamiento se halla articulado a una palanca transversal asociada a una segunda pieza mediante un vástago común y un resorte helicoidal que relaciona ambos componentes, presentando aquel vástago un orificio determinante de su carrera útil, comportando la pieza asociada a la palanca un entrante rectangular destinado a recibir en su momento un rodillo solidario de la cabeza de una palanca de forma peculiar a modo de Y modificada, articulada por su parte media según un eje horizontal y portadora junto a su cabeza de un tetón en el que concurre un resorte helicoidal asociado a las dos primeras piezas acopladas, mientras que uno de los tramos menores de la palanca en forma de Y posee configuración de leva en conjugación con un rodillo funcional, otro tramo menor presenta terminación rectilínea en conjugación con un saliente cuadrangular derivado de una rueda dentada que forma parte del sistema de avance e impresión de la cinta de control, de avance del marcador de numeración consecutiva y de avance de la cinta entintada, en tanto que otro apéndice menor de la pieza en forma de Y está provisto

de dos orificios colisos y se conjuga de un brazo provisto de dos tetones y de configuración alargada, articulándose a dicho brazo una palanca acodada en ángulo obtuso y articulada a su vez a una pieza de forma triangular acodada, actuadora en su momento de un microrruptor perteneciente al circuito alimentador del motor eléctrico.

10. 6.- Máquina expendedora de billetes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender en el dispositivo de embrague, una uña actuadora de la palanca provista de dos tetones descrita en la reivindicación 5 y que lleva articulada la palanca acodada en ángulo obtuso, en tanto que una de las ruedas dentadas pertenecientes al dispositivo cinemático accionado por el motor y el embrague lleva solidaria una leva actuadora, en su momento, de un rodillo montado en el extremo de una palanca alargada, relacionada por articulación con una biela perteneciente al dispositivo de avance de la cinta entintada, accionando la leva asimismo un microrruptor correspondiente a un contador eléctrico de billetes entregados.

20. 7.- Máquina expendedora de billetes, según la reivindicación anterior, caracterizada por comprender un dispositivo inversor automático del sentido de circulación de la cinta entintadora asociada al dispositivo de impresión, que comprende dos ejes paralelos, dos ruedas dentadas en diente de sierra y sendos mecanismos de escape con gatillos antirretroceso y resortes solicitadores, así como dos brazos cambiadores de dirección, accionados por la propia cinta marcadora.

25.

8.- Máquina expendedora de billetes, según las rei-

vindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un dispositivo auxiliar de control constituido por una segunda cinta de papel en la que se marcan sucesivamente los datos impresos en el mismo momento en los diferentes billetes ex-

5. pedidos por la máquina, figurando un carrete desenrollador y un carrete enrollador de la cinta, una barra pisadora de la misma contra un grupo de ruedas portadoras de signos equivalentes a las ruedas marcadoras de la primera banda de papel, un dispositivo de avance intermitente de la cinta de control y un dispositivo anti-retroceso de la misma.

- 9.- Máquina expendedora de billetes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender una caja-carcasa de alojamiento para el conjunto de mecanismos con una base de soporte para una placa-bastidor y otros elementos verticales sustentadores de los componentes de los mecanismos, figurando en el exterior de la caja-carcasa la tecla de accionamiento para el dispositivo marcador, una hendidura de salida de los billetes, un contador numérico de los billetes entregados, los grupos de ruedas de mando manual correspondientes a los parámetros a marcar en los billetes, y dispositivos de cerradura para el bloqueo de la máquina y para el cierre de la caja-carcasa.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.- "MAQUINA EXPENDEDORA DE BILLETES".

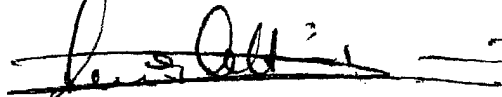
Consta la presente memoria de dieciséis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, = 9 JUN. 1981

P.A. de D. Miguel FARGA Balsells,

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moyá



FE/em.

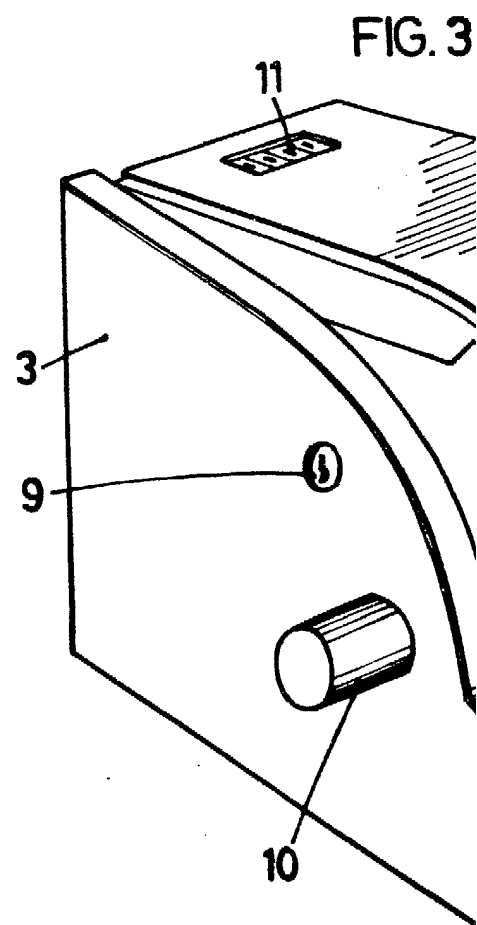
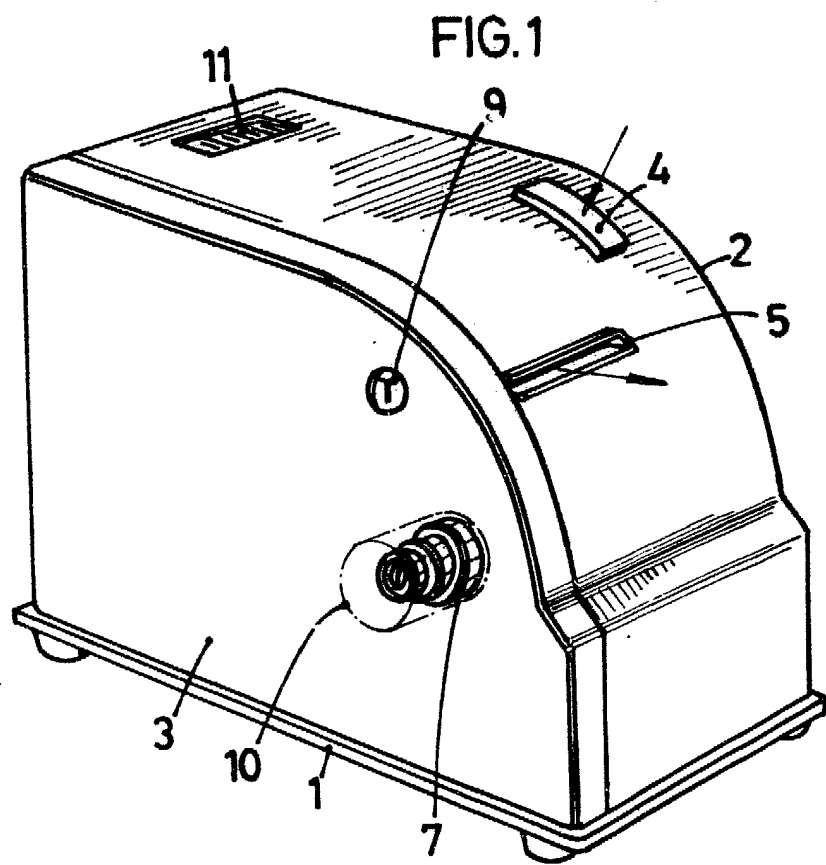


FIG. 2

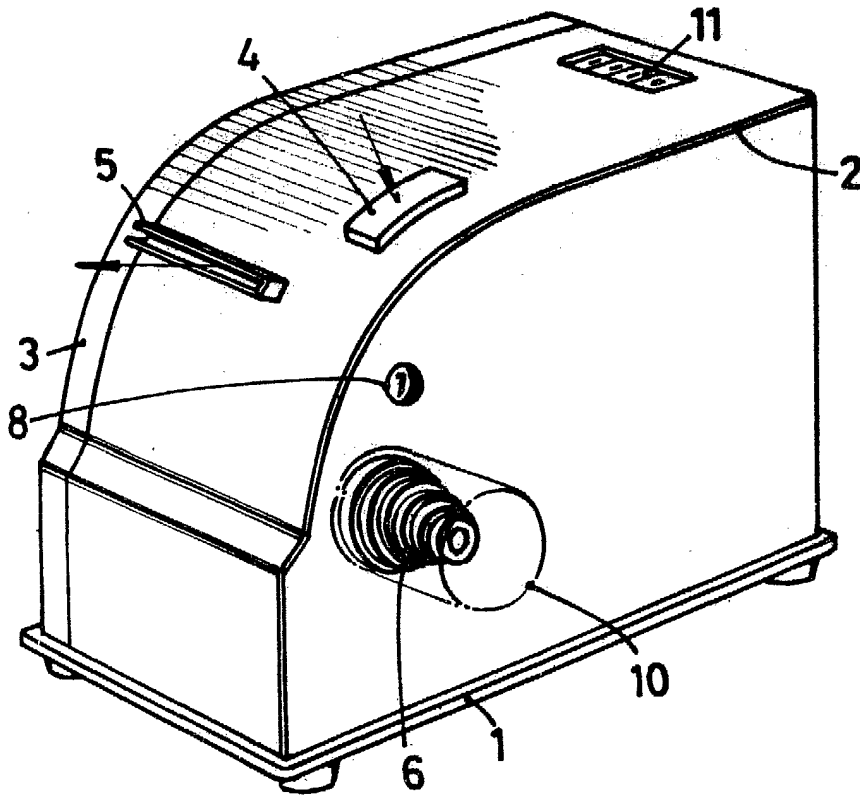
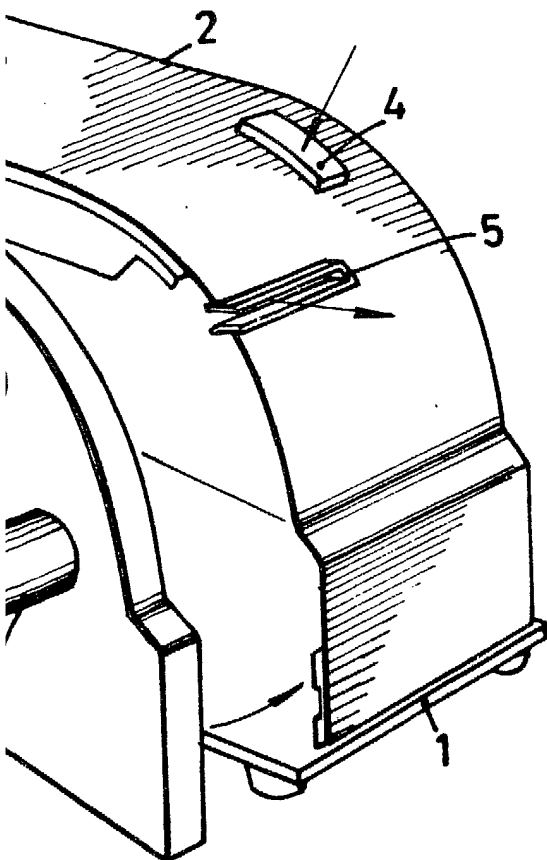


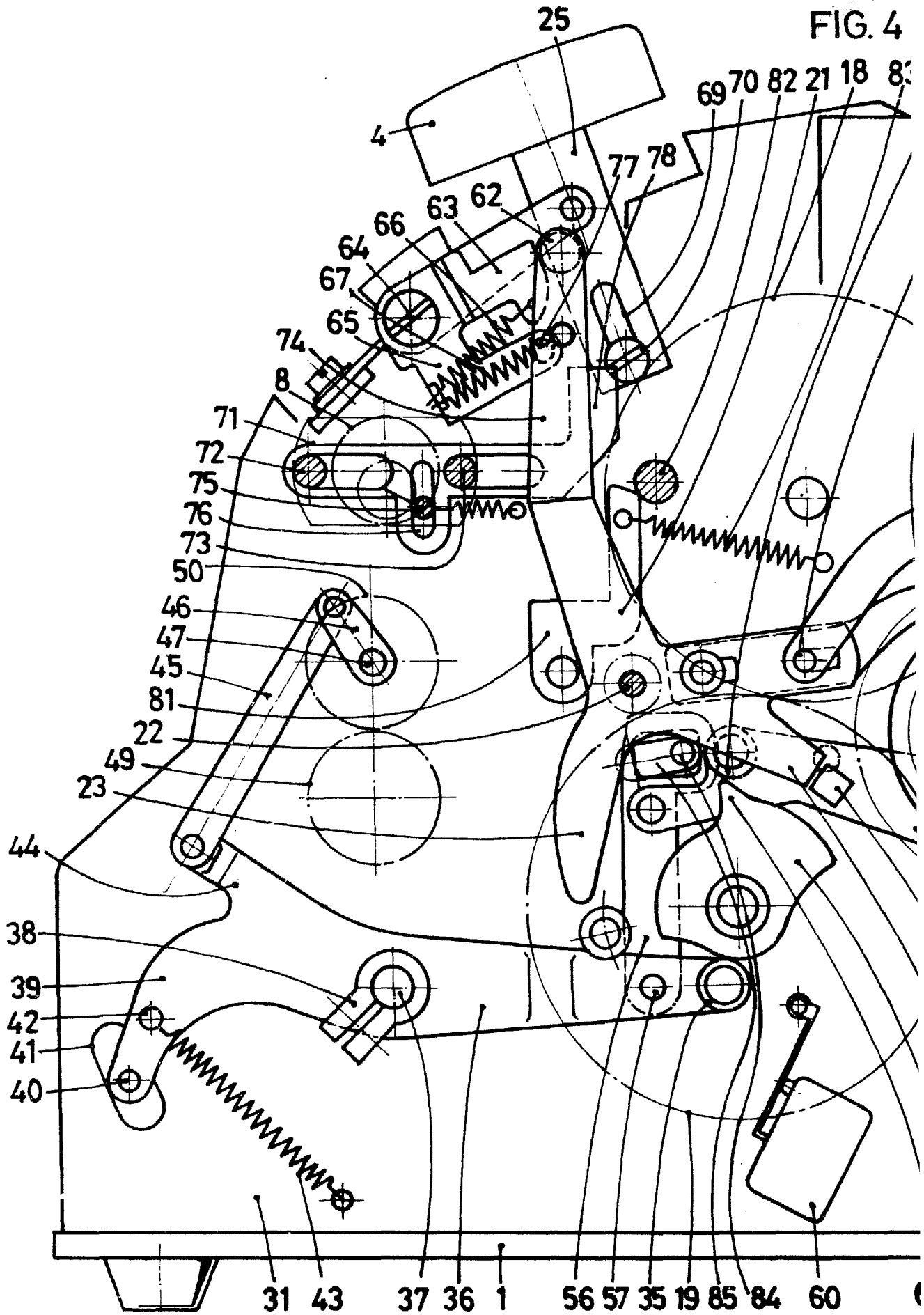
FIG. 3



BARCELONA, - 9 JUN. 1981
PA
ALFONSO DURÁN
p.p.

Fdo.: Luis A. Durán Moyá

FIG. 4



ESCALA VARIABLE

FIG. 4

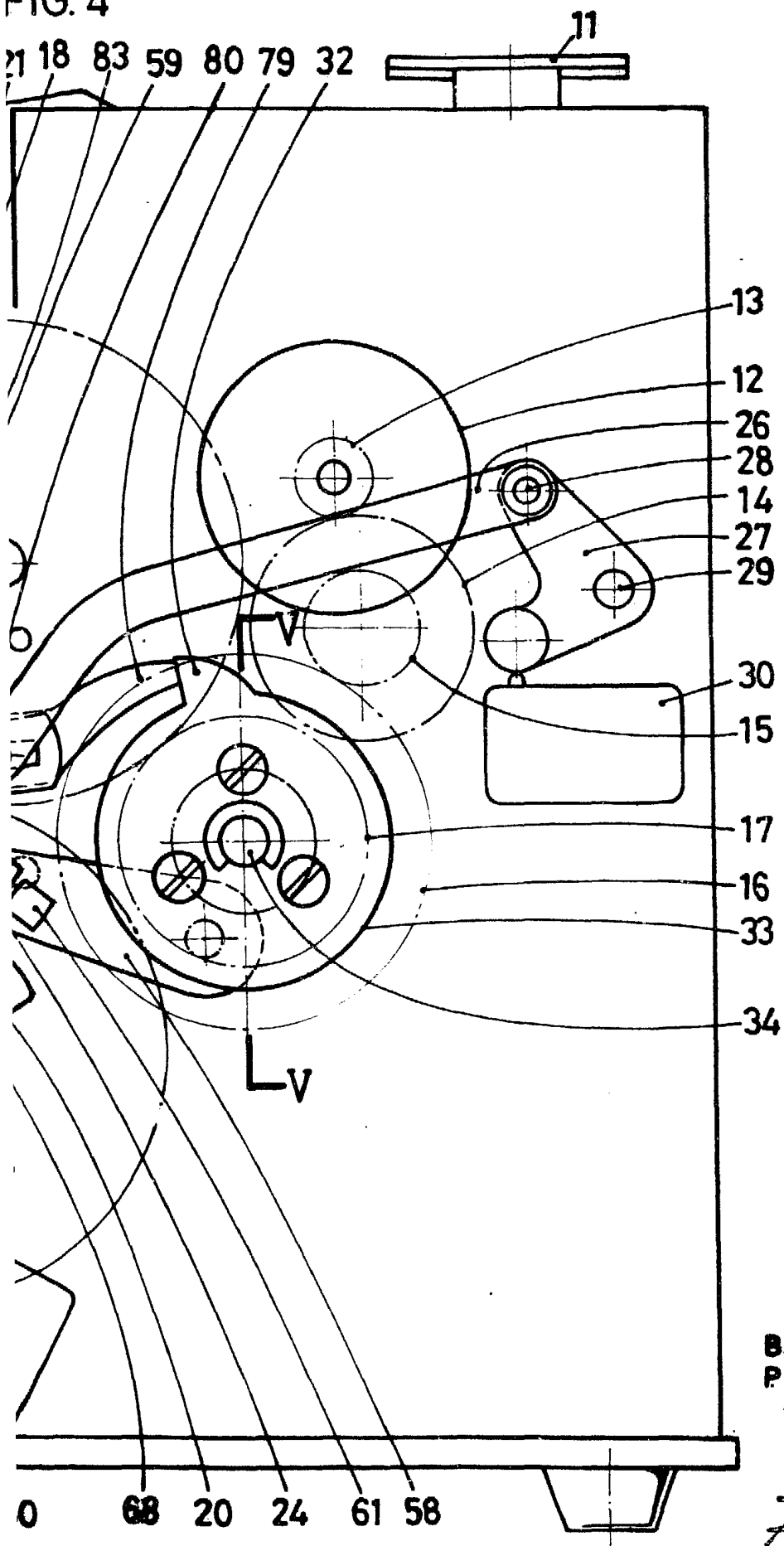
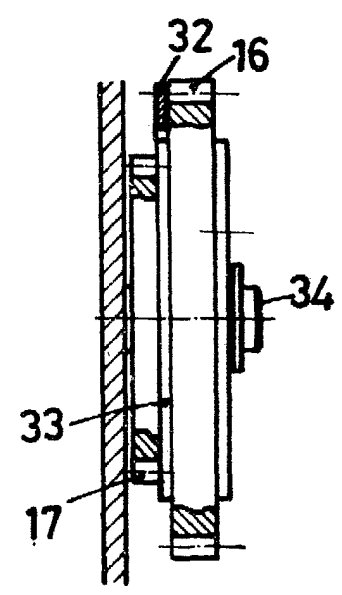


FIG. 5



BARCELONA, - 9 JUN. 1981

P.A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

FIG. 6

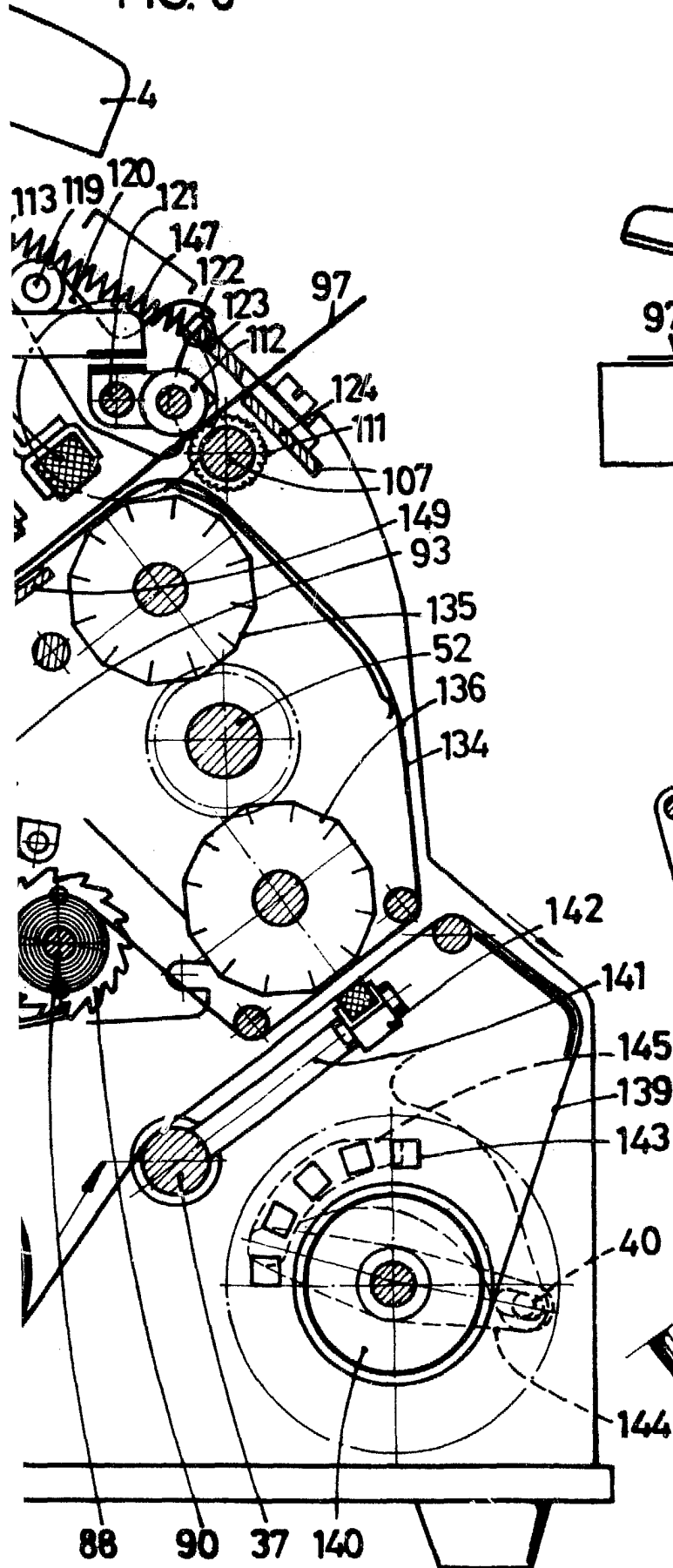


FIG. 7

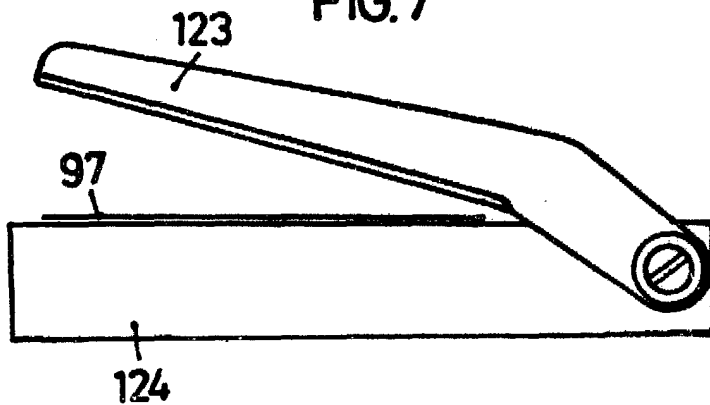


FIG. 10

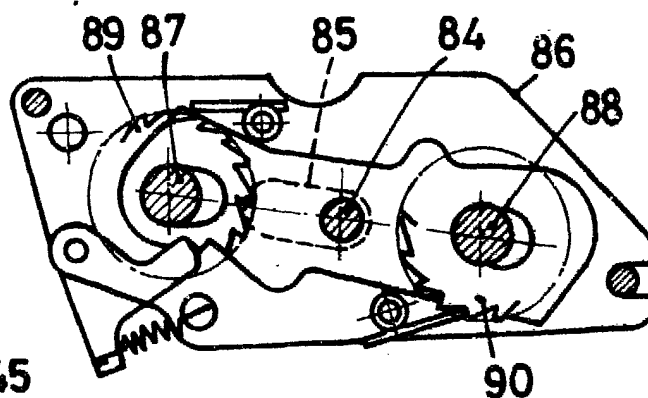
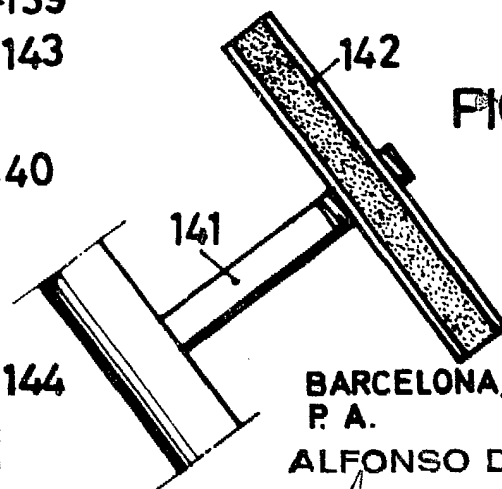


FIG. 8



BARCELONA, 9 JUN. 1981
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

FIG. 9

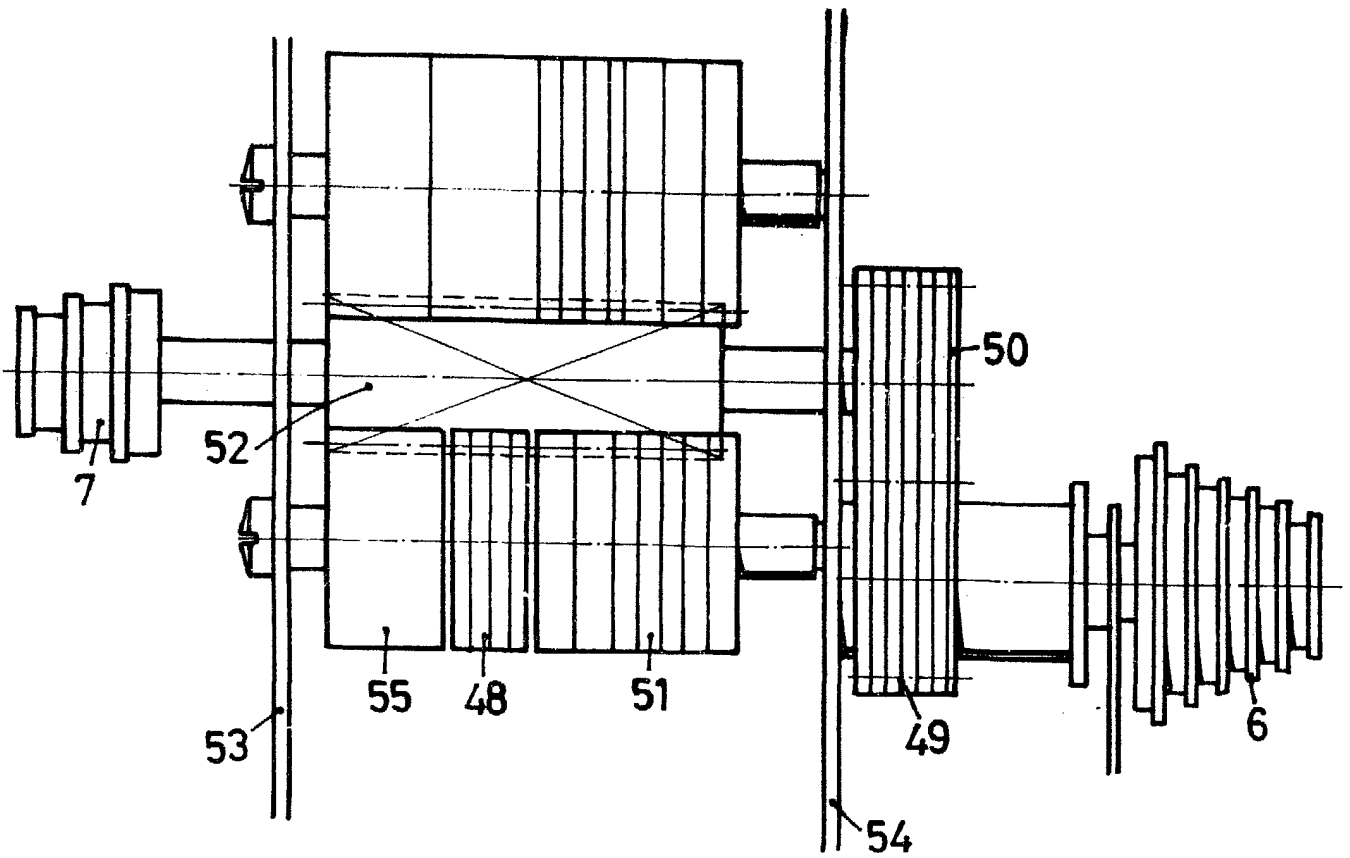


FIG. 11

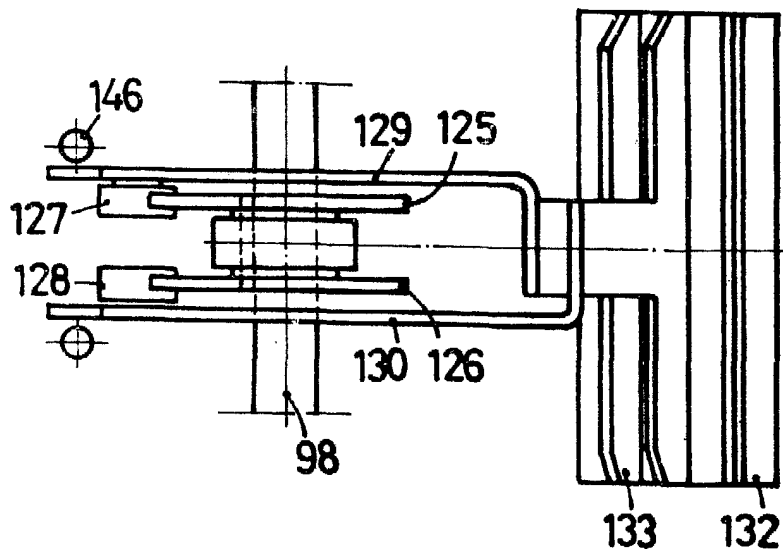


FIG. 12

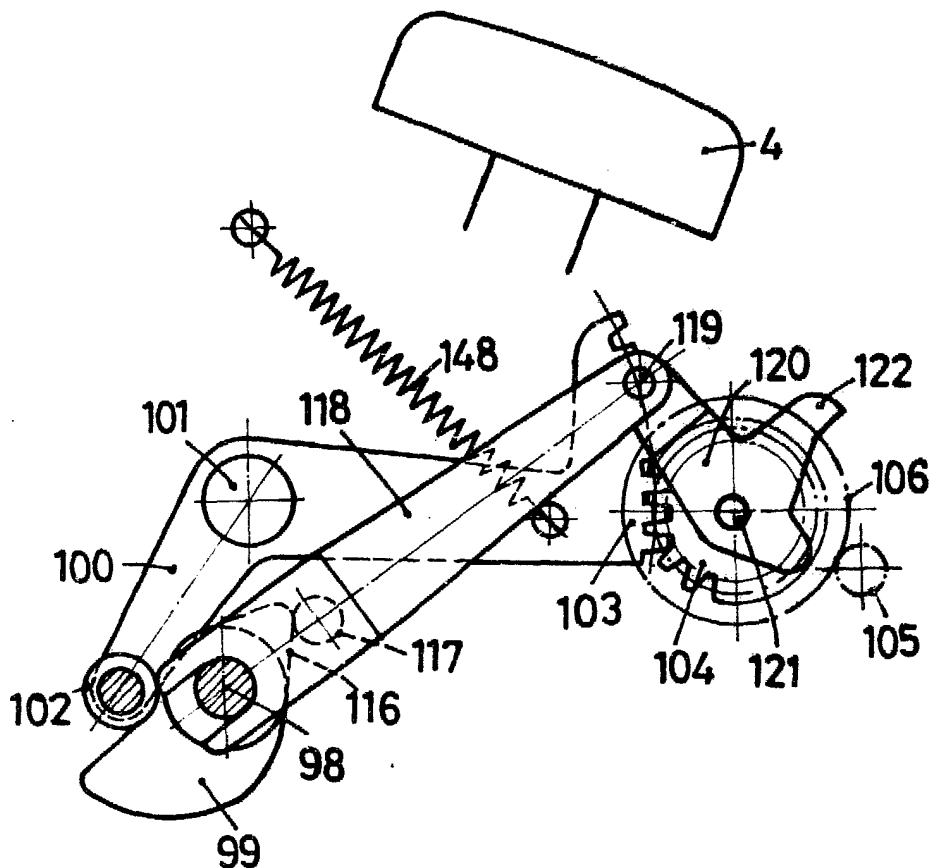
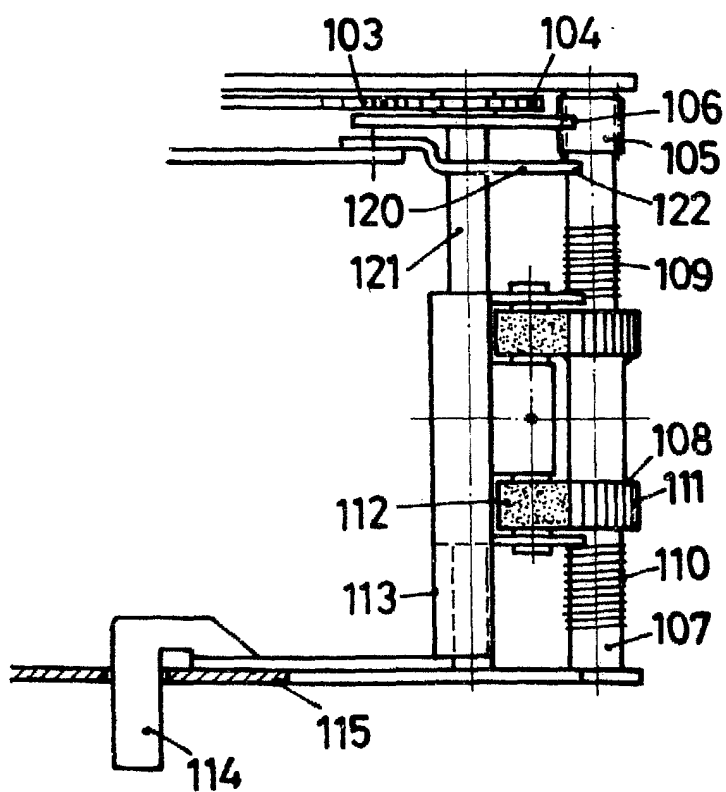


FIG. 13



BARCELONA, - 9 JUN. 1981
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durón Moya