

423.937



G06K

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años, para España y su Provincia de Ultramar se solicita, a favor de THE NATIONAL CASH REGISTER COMPANY, de nacionalidad estadounidense, con domicilio en Dayton, Ohio (Estados Unidos) por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO!"

Memoria Descriptiva

Los mecanismos convencionales de alimentación de material de registro como son los plásticos de las máquinas de escribir, se quedan escasos de características cuando es necesario aplicarlas a impresoras rápidas y de papel continuo como son las de salida de ordenadores y procesadoras de datos.

En estos casos la velocidad de escritura es tan rápida que el desplazamiento del material de registro, aunque a intervalos discretos se desplaza a gran velocidad. Ello trae consigo grandes dificultades cuando tratan de emplearse los medios conocidos ya que la inercia de los mecanismos y el peso del propio papel o material de



registro influyen de tal manera que afectan considerablemente al desplazamiento del mismo, originandose espacios de diferentes separaciones.

15 Con la inclusión del perfeccionamiento que se describe en la presente memoria, se suprimen todos los inconvenientes de los mecanismos convencionales, consiguiendo una perfecta uniformidad en la operación, independientemente de las diferencias habidas en la velocidad de avance por diferentes espesores o pesos del material de registro, gracias a la existencia de un amortiguador naumático que se opone de forma creciente a la fuerza ejercida por el solenide de mando a medida que aumenta la velocidad del pistón.

20 A modo de ejemplo y para facilitar la comprensión del mecanismo, se describe una realización práctica sobre una máquina de oficina.

25 La figura 1, es una vista en perspectiva de la parte de la máquina en que está situado el rodillo de arrastre del material de registro.

30 La figura 2, es una vista en planta del mecanismo de accionamiento y mando normal y automático de los rodillos de arrastre.

En la figura 3, está representado en planta el solenide actuador, amortiguador y demás piezas mecánicas para el ensamble y accionamiento del eje del rodillo de arrastre.

35 La figura 4, es un alzado que muestra el mecanismo adicional de control del rodillo.

En la figura 5, se ha representado una vista lateral parcialmente en sección, del mecanismo de avance.

En la figura 6, se muestra un detalle del amortiguador y pistón.



La figura 7, representa la posición de los interruptores...
secuencia del rodillo de arrastre y finalmente la figura 8, es
un diagrama en función del tiempo de las fuerzas del solenoide-
actuador con el amortiguador.

45 Haciendo referencia a la figura 1, puede verse como el con-
junto básico 10, formado por los laterales 12, 14, 28, 30 armados
por las varillas 16, soportan el rodillo de arrastre 18 del tipo
dividido, que se controla normalmente por los botones 20 y 22, si-
tuados en los extremos de los ejes 24 y 26 respectivamente. Los
50 rodillos 40 proporcionan la presión necesaria al material de re-
gistro para que este se desplace cuando se produzca el giro del
rodillo 18.

Sobre el lateral 12, puede verse en la figura 2, como va aco-
plado un motor de accionamiento 50, el cual transmite su giro por
55 medio de un engranaje 52 a otro 54, solidario al disco 56 y ambos
locos sobre el eje 60. Formando unidad en dicho eje 60 existe un
solenoide 58 de forma que cuando este se energiza, transmite el
movimiento del motor al eje 60, y este por medio del acoplamiento
62 al eje cuadrado 64.

60 En el mismo eje 60, se incorpora un disco temporizador 66 y
una rueda trinquete 68 sobre la que descansa una uña 72 unida a
un solenoide 70 de forma que realiza el frenado del mecanismo en
una línea seleccionada, al ser este energizado. Instantes después
de la activación del solenoide 70, se desactiva el embrague elec-
65 tromagnético formado por 56 y 58, volviendo la rueda trinquete 68
a su posición de reposo por la acción de un muelle hasta el tope
71.

El tren de engranajes 74 y 76 y 78, transmiten el giro a
una rueda de cadena 80 a través del eje 82, para realizar el
71 arrastre de la cinta de impresión.



El conjunto formado por el mando 86, solidario al eje 75 y el mando 84, solidario al embrague 73, permite el ajuste de la línea de escritura, al desplazar axialmente el mando 84 sobre el 86, sin que se muevan ninguno de los otros mecanismos asociados.

La figura 3, es el mecanismo de accionamiento del rodillo de arrastre, no habiéndose representado más que el del costado izquierdo toda vez que el del costado derecho es exactamente igual.

80 Solidario al eje 61, del rodillo de arrastre se encuentra el mando 85 y solidario al manguito 63, el mando 83, cuyo funcionamiento es similar al descrito para los mandos 84 y 86.

Por la parte exterior del bastidor 30 existe un embrague selector 65 que acciona un collarín 67, ya que en el interior de dicho bastidor, capaz de elevar el punto de apoyo de la palanca 85 106 para impedir la acción del mecanismo de accionamiento del rodillo de arrastre, o de desplazarlo lateralmente.

Adyacente al collarín 67, existe una rueda trinquete 100, en la que estan tallados diente 102 y 119, sobre los que actúan el trinquete 104, montado sobre la palanca 106 y el rodillo de 90 posicionamiento 117(figura 5) respectivamente.

La figura 4, presenta un detalle de la instalación y accionamiento del conmutador 90, el cual varía su estado según esté o no embragado el manguito 63 al eje 61, puesto que en la primera situación el disto 77 presiona el rodillo del conmutador 92. El collarín 95 69 y el anillo 75 forman el desviador para el accionamiento electromagnético del embrague.

En la figura 5, puede apreciarse con mayor detalle el mecanismo de accionamiento del rodillo de arrastre. En ella, se observa como la rueda trinquete 100, solidaria al eje 61, del rodillo de 100 arrastre es accionada sobre sus dientes 102 por la uña 104, sopor-



tada en la palanca 106. Esta palanca 106, se encuentra unida por un extremo a un muelle 108 que le proporciona la situación de reposo cuando el solenoide 112, no se encuentra activado. Por su extremo se encuentra unida al núcleo móvil 110, del solenoide, en cuyo extremo opuesto 124 se ha fijado un pistón 122, que se desplaza en el interior del cilindro 120.

En la parte posterior de dicho cilindro 120, existe una válvula 130 unidireccional que permite la entrada de aire libre desde el exterior a través del filtro 128, para facilitar la recuperación del émbolo a la posición avanzada de reposo.

Por otra parte y a fin de amortiguar y autoregular la carrera de trabajo del pistón, existe en el fondo del citado cilindro 120, un orificio pequeño 133, de aristas vivas, que uniformiza la salida del aire cuando este se ve comprimido por la acción del solenoide sobre el pistón.

Para conseguir una mayor estanqueidad con un mínimo de rozamientos se ha provisto al pistón de un anillo elástico 132, el cual queda alojado en la canal 131 en todo el perímetro del pistón, según puede verse en el detalle presentado en la figura 6.

Volviendo a la figura 5, puede observarse el mecanismo que aplicado sobre los dientes 119 de la rueda trinquete 100, impide el desplazamiento fortuito del rodillo de arrastre. Dicho mecanismo esta constituido por un rodillo 117, que soportado sobre una palanca 114, se introduce entre dos dientes 119 gracias a la tensión que ejerce el muelle 116, sobre la palanca que pivota en el eje 118.

Con objeto de detectar la posición angular del rodillo de arrastre, sobre la periferia de un disco 144, solidario al eje 61 se han situado tres conmutadores 135, 136 y 137 que son accionados a través de las palancas 138, 139 y 140 y los rodillos 141, 142 y 143 por las hendiduras 148 realizadas regularmente en la periferia de



dicho disco 144.

Finalmente en la figura 8, se han representado las curvas que demuestran la capacidad autorreguladora del perfeccionamiento introducido. Las curvas 152 y 153, representan la fuerza ejercida por el solenoide en función del tiempo para una carga ligera o pesada del rodillo de arrastre, respectivamente, las 150 y 151 la carga debida al rodillo y al material de registro que desplaza, en condiciones similares a las anteriores respectivamente y por último las curvas 154 y 155 son las correspondientes contrapresiones ejercidas por el amortiguador para cada uno de los casos de carga, ligera o pesada.

Por todo lo expuesto y teniendo presentes las curvas representadas en la figura 8, son evidentes las mejoras introducidas por el amortiguador, ya que si este no existiera, las curvas 150 y 151 serían prácticamente paralelas a las 152 y 153 respectivamente presentando al final del ciclo una caída excesivamente brusca, consecuencia de una gran inercia mecánica, lo que traería aparejado desplazamientos indeseados del material de registro.

N O T A

La Patente de Invención que por veinte años para España y su Provincia de Ultramar se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," caracterizado esencialmente por comprender un solenoide, cuyo núcleo al desplazarse, origina en el rodillo de alimentación, a través del mecanismo apropiado, un giro de un ángulo determinado.

2º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," según la reivindicación anterior



y caracterizado esencialmente porque el mecanismo de arrastre consiste en una uña articulada en el núcleo del solenoide y apoyada sobre una rueda trinquete solidaria al eje del rodillo.

165 3º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," según las reivindicaciones anteriores y caracterizado esencialmente porque el núcleo del solenoide por el extremo opuesto al de la uña, lleva un émbolo que se ajusta perfectamente, mediante el correspondiente anillo elástico, a la superficie interior de un cilindro.

170 4º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," según las reivindicaciones anteriores y caracterizado esencialmente porque en el fondo del cilindro hay dispuesta una válvula unidireccional que permite la recuperación rápida del émbolo después de su ciclo de trabajo.

175 5º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," según las dos reivindicaciones anteriores y caracterizado esencialmente porque en el fondo de dicho cilindro se encuentra un orificio por el que sale el aire comprimido por el émbolo durante el ciclo de trabajo, a fin de amortiguar y hacer uniforme el desplazamiento de este y consecuentemente el giro del rodillo.

185 6º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," conforme con las reivindicaciones anteriores y caracterizado esencialmente porque el cilindro está dispuesto de forma que el émbolo se aproxima al extremo de la carrera de compresión cuando el solenoide ejerce su máxima fuerza.

190 7º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALIMENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO," según las reivindicaciones anteriores y caracterizado esencialmente porque permite el giro de angulos iguales del rodillo alimentador de forma rápida y segura tal cual



es necesario para una máquina de escribir o una impresora rápida.

8º.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MECANISMO DE ALI-
MENTACION DE MATERIAL DE REGISTRO"

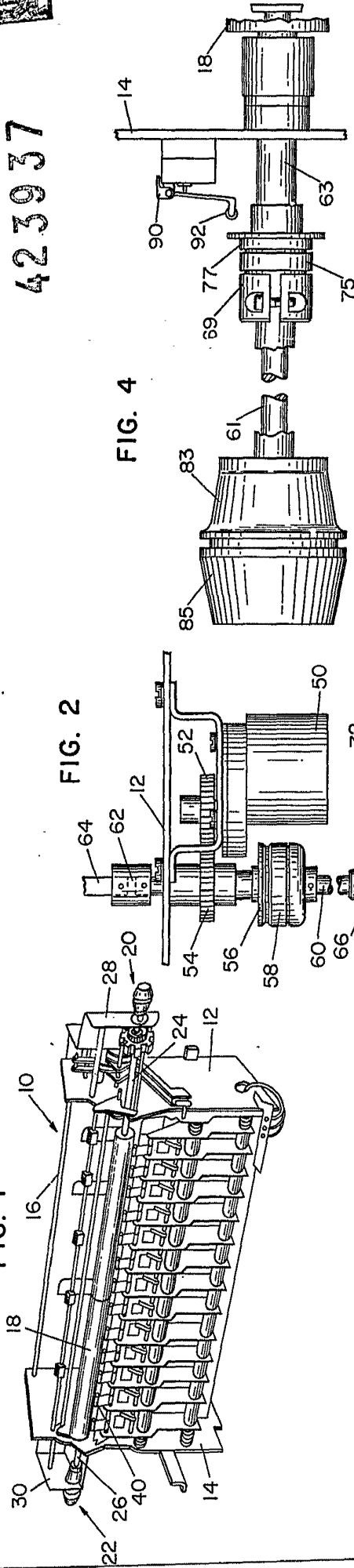
195 Todo ello, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de 8 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

200

Madrid, 5 Marzo 1.974

Carlos Barberis

FIG. 1



423937

FIG. 2

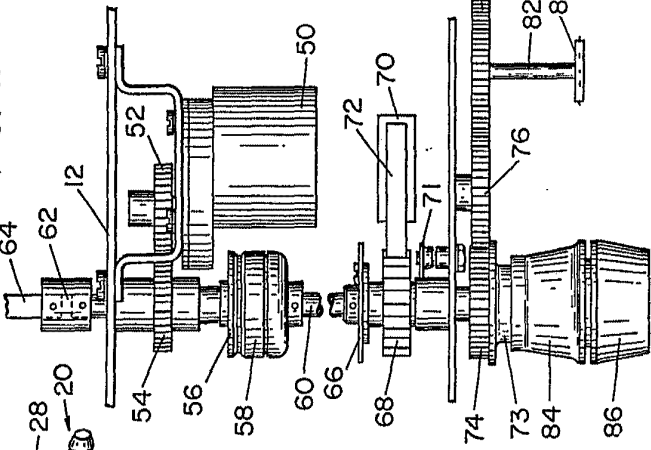


FIG. 3

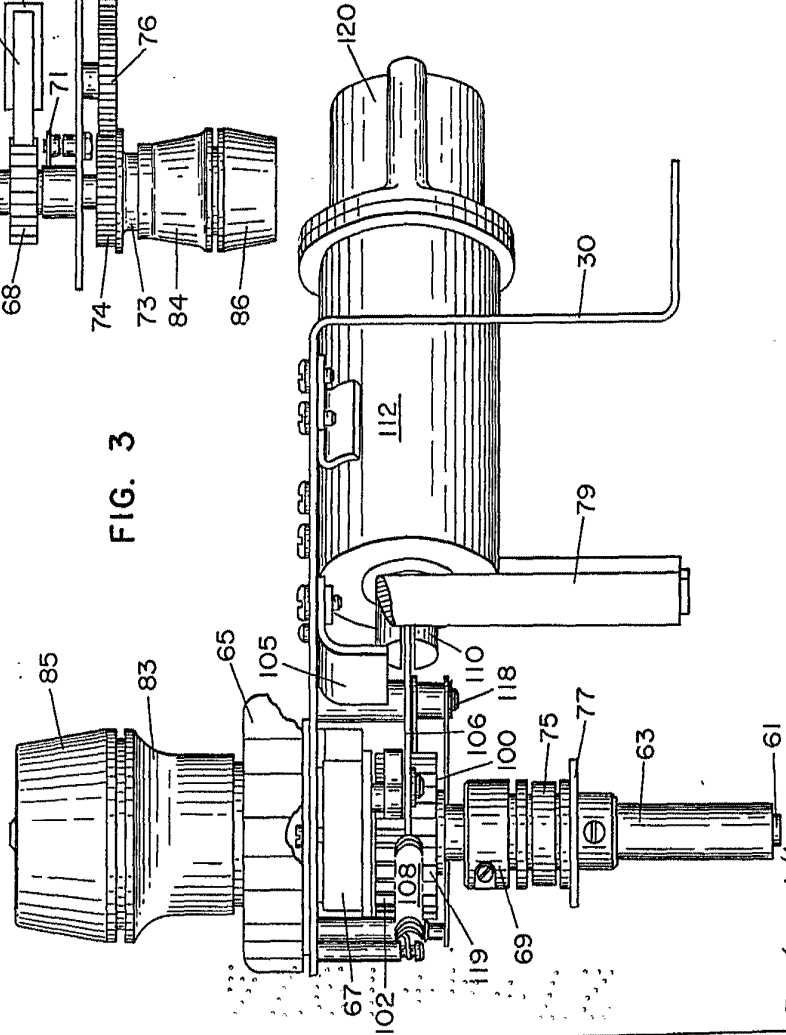


FIG. 4

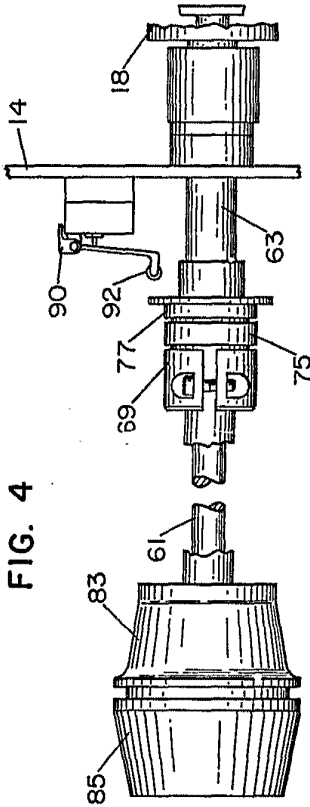


FIG. 5

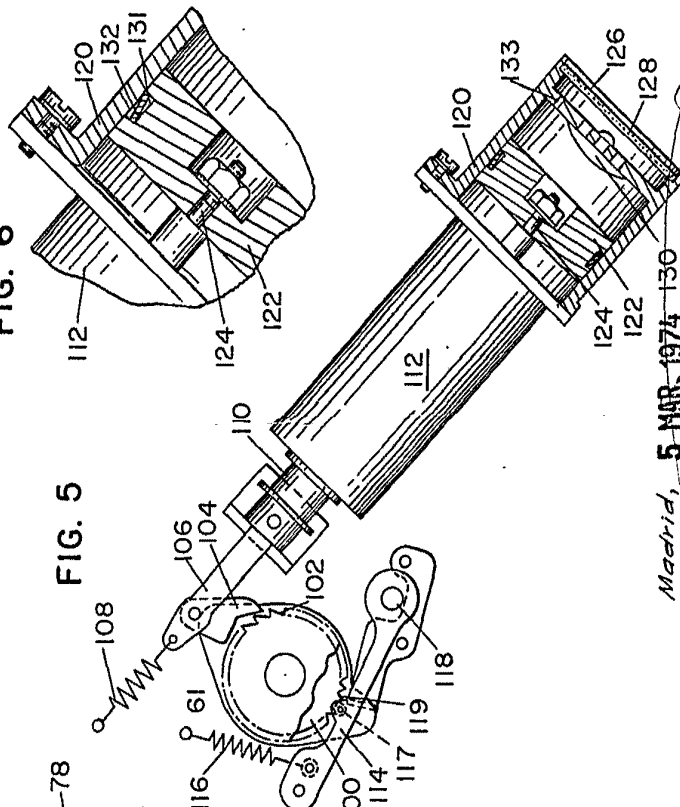
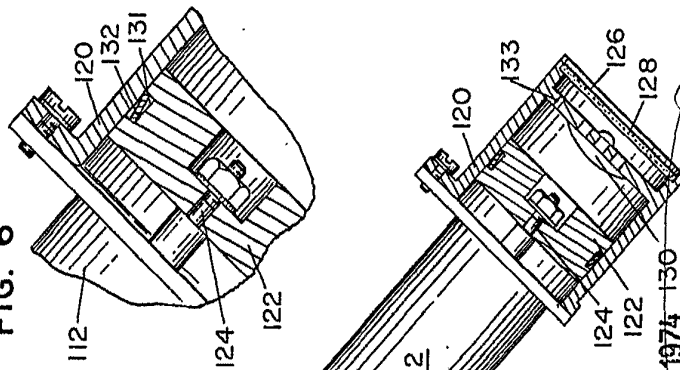


FIG. 6



Madrid, 5 MAR. 1974 130

Sancho S. Saldana

Escaleta variable

FIG. 1

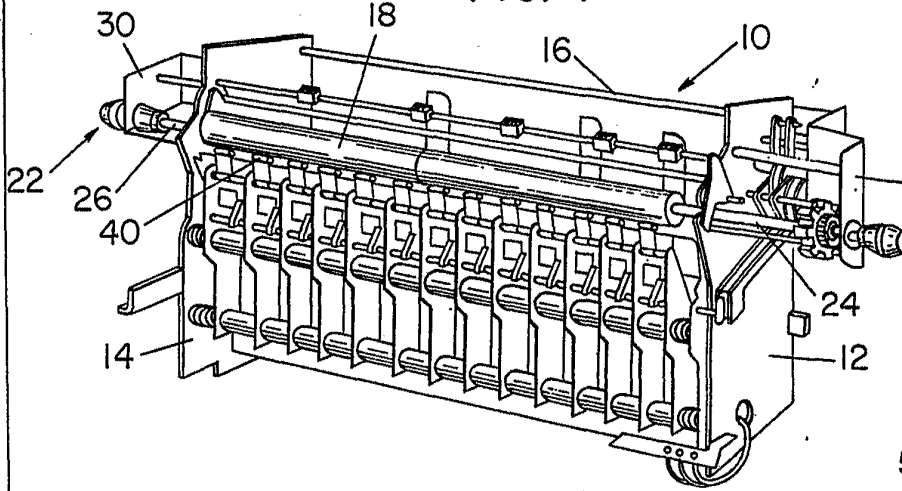


FIG. 2

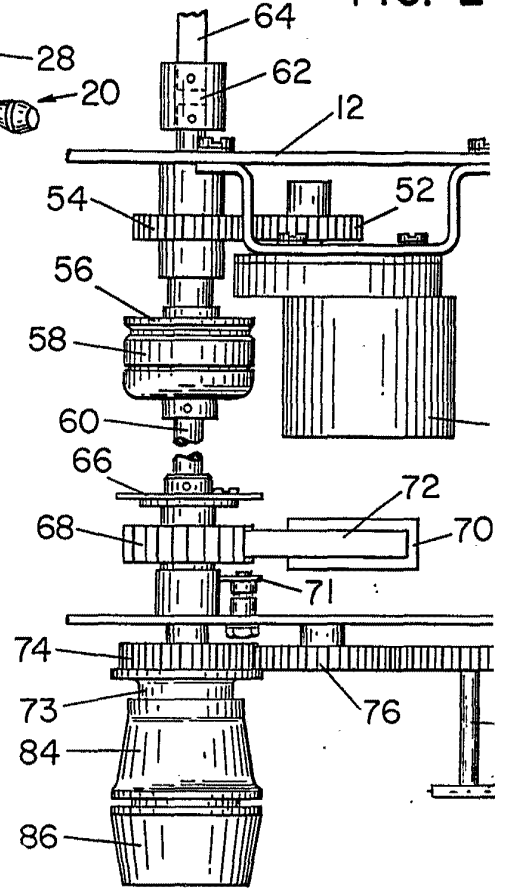
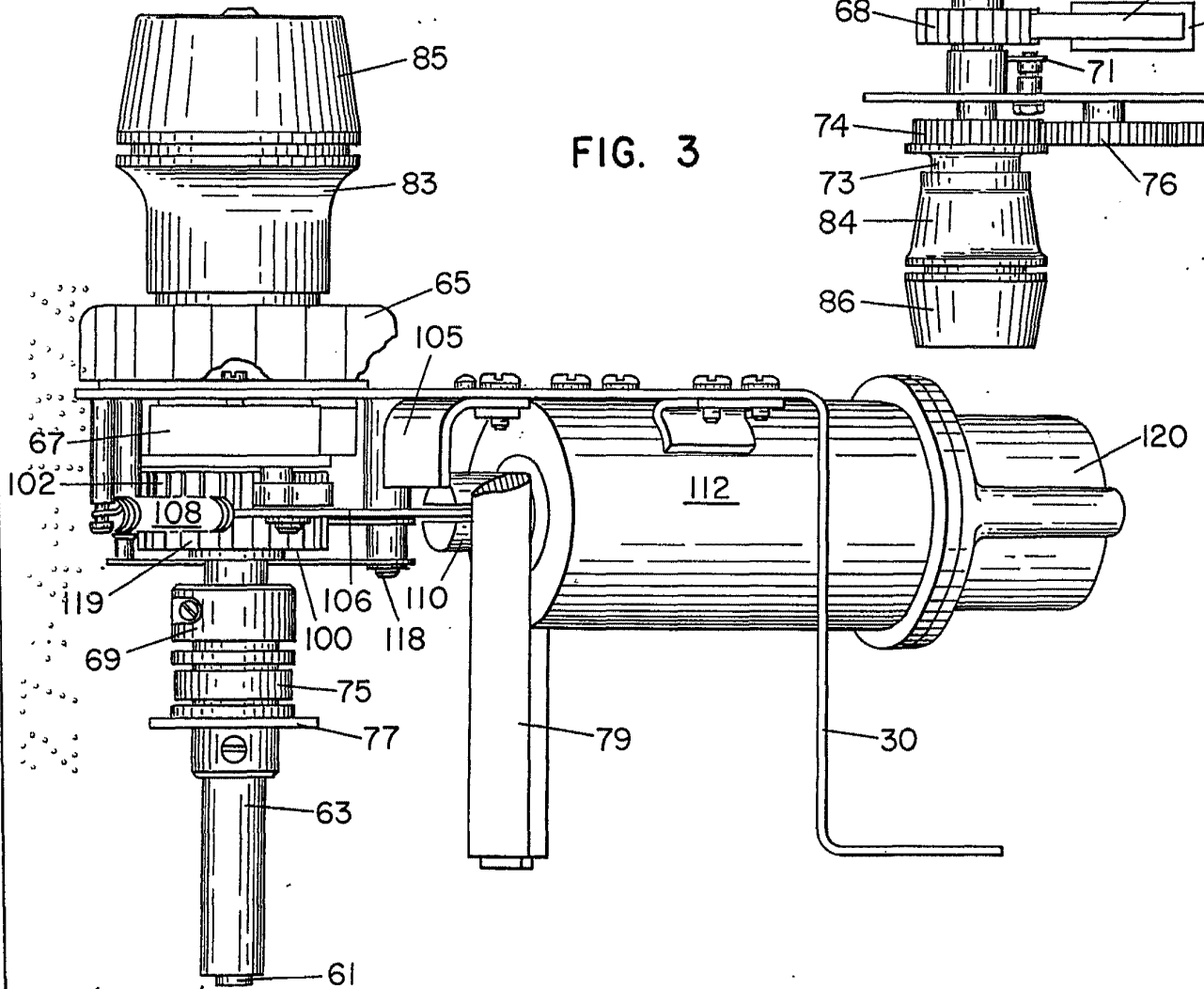


FIG. 3



Escala variable

423937



FIG. 2

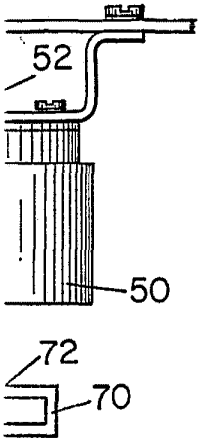


FIG. 4

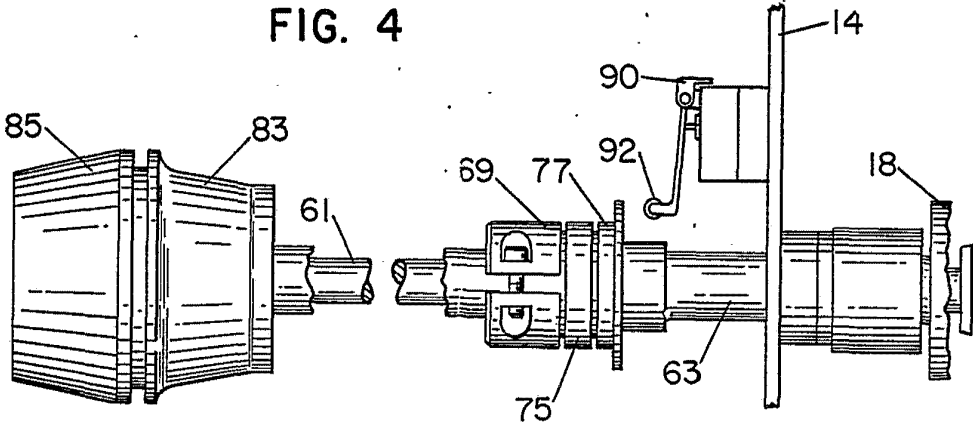


FIG. 5

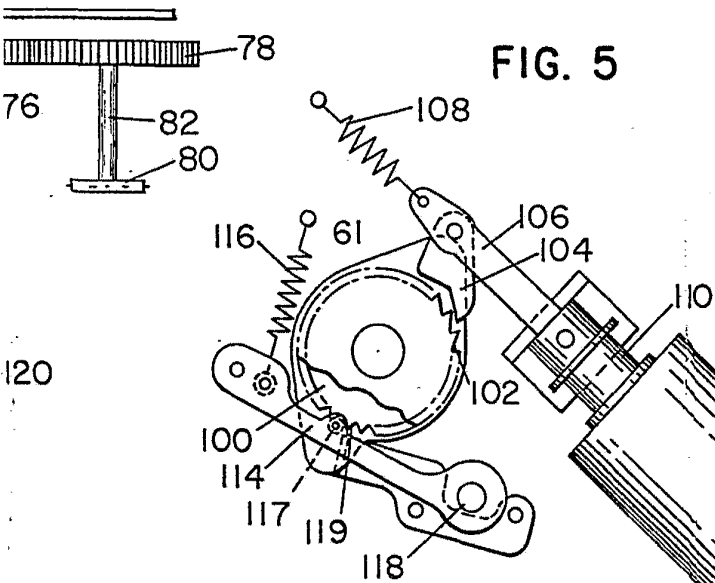
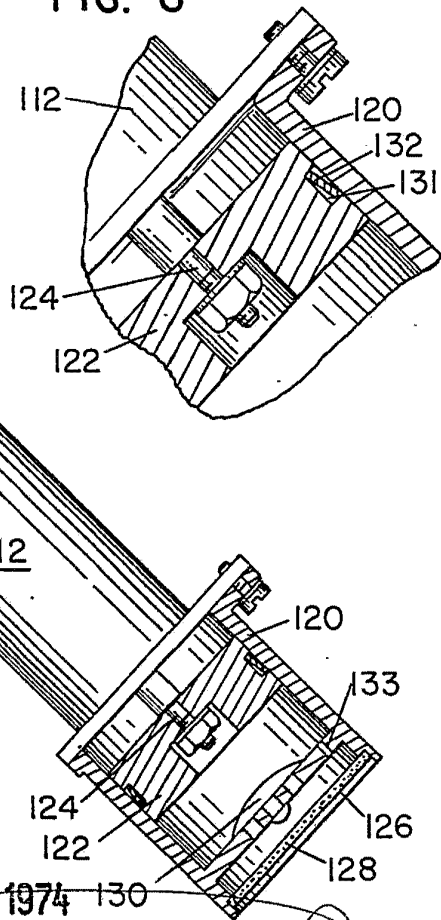


FIG. 6



Madrid, 5 MAR. 1974

Carlos Ballerino



1971

FIG. 7

423937

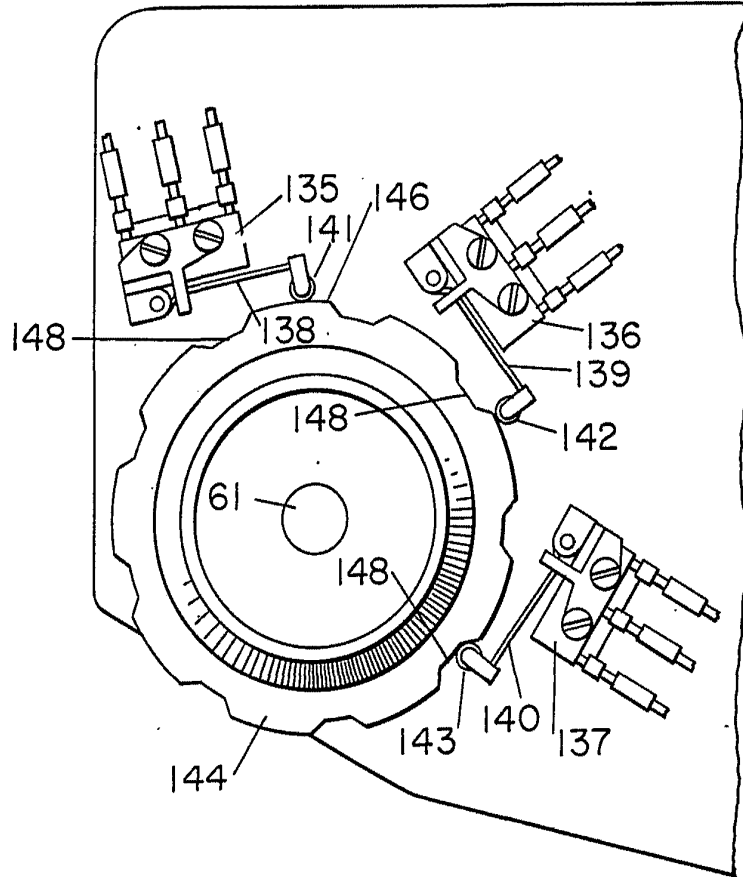
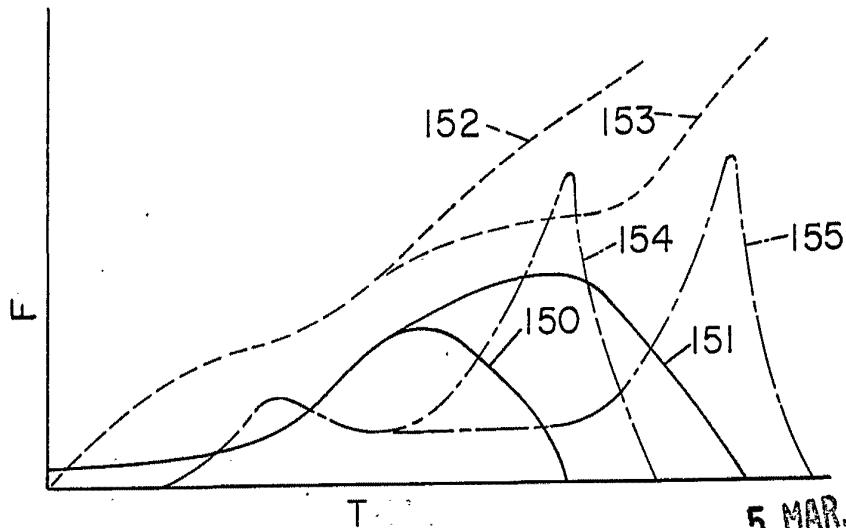


FIG. 8



5 MAR. 1974

Madrid,

Carlo Zamboni

Escala variable