

PATENTE DE INVENCION

Case 71010

410309

410309

Int. Cl.:	B41J//G06K

F. E. 26-2-75

# Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en registradores de datos.

.....

*Solicitante:* ADDRESSOGRAPH-MULTIGRAPH CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 1200 Babbitt Road, Cleveland, Ohio, 44117, EE.UU. de A.

.....

La presente invención se refiere a máquinas de imprimir, de un modo más particular, a registradores de datos para imprimir grupos de caracteres adaptados a leerse a máquina y que, por lo tanto, tienen importancia crítica en lo que se refiere a la calidad de su impresión.

5.



Dichos caracteres legibles a máquina son generalmente del tipo estilizado para lectura a máquina por reconocimiento óptico de código (OCR), o lectura a máquina por reconocimiento magnético de caracteres de tinta (MICR). Estos caracteres exigen un contorno muy preciso de los caracteres así como una densidad uniforme en el cuerpo de los caracteres. Con anterioridad a éste invento, se han hecho algunos perfeccionamientos en los registradores de datos para imprimir formularios y documentos con datos escansionables a máquina. Los perfeccionamientos comprenden tales cosas como rodillos de compensación o yunques para obtener un grado uniforme de presión de imprimir aunque el espesor de la tarjeta estampada y/o del impreso puedan variar de un trabajo a otro.

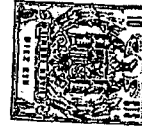
Otros dispositivos comprenden el empleo de dobles rodillos que funcionan independientemente para imprimir un grupo de caracteres con uno de los rodillos cuando los rodillos se mueven en una primera dirección a través del formulario, y para imprimir un segundo grupo de caracteres con el otro rodillo cuando los rodillos se mueven en dirección opuesta a través del formulario, según se ilustra, por ejemplo, en la Patente U.S.A. Número 3,272,120, concedida a Johnson, del 13 de Septiembre de 1.966.

Un perfeccionamiento sobre estos dispositivos es el dispositivo descrito en la patente USA. número 3,577,917, concedida a Nantz, de fecha 11 de Mayo de 1971. En esta patente, un rodillo va montado en un eje que se mueve en un trayecto de avance sobre la plataforma de la máquina donde una tarjeta estampada en relieve y un impreso o formulario se colocan en instalación superpuesta. El rodillo es desplazable axialmente sobre el eje desde unos de sus extremos



- 3 - 410309

- hasta el otro, de forma que durante la operación en una dirección de movimiento del eje, el rodillo se moverá en un primer trayecto de avance sobre un extremo del eje para imprimir un primer grupo de caracteres y, al final de la carrera, el rodillo se desplaza al otro extremo del eje y se moverá en un segundo trayecto de avance durante el movimiento de retroceso del eje para imprimir un segundo grupo de caracteres. El desplazamiento del rodillo, según se describe en esta patente, se realiza por medio de un yugo en forma de "C" que pivota alrededor de un pasador. Cuando el yugo pivota en una dirección empuja el rodillo axialmente a un extremo del eje y cuando pivota en dirección opuesta, el yugo empuja el rodillo al extremo opuesto del eje. El yugo se mantiene en cualquiera de éstas dos posiciones por medio de un muelle pasado de centro y se desplaza a la posición opuesta al ponerse el yugo en contacto con columnas en extremos opuestos del trayecto de avance y por desplazamiento físico del eje por el extremo de los caracteres de impresión haciendo tope el yugo con las columnas. El yugo se ve empujado físicamente a una u otra posición pasada de centro.
5. Esta técnica de accionamiento del yugo desplazando físicamente el eje por la línea de impresión y continuando el movimiento para hacer que el yugo se apoye contra la columna es totalmente satisfactorio cuando la cantidad de información que se ha de registrar no es muy grande y, por lo tanto, las líneas de información no son largas. No obstante, cuando se tiene que registrar una gran cantidad de información, exigiendo por lo tanto una longitud bastante sustancial de la línea, la longitud general de la máquina ha de aumentar necesariamente. En muchos casos, es conveniente mantener en un mínimo absoluto el tamaño de la máquina por lo que cualquier reducción en su longitud, aún
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



410309

5. cuando sea relativamente pequeña, supone un beneficio. Con el dispositivo de desplazamiento pasado de centro de la Patente número 3,577,917, es necesario hacer que una cierta longitud de la plataforma se extienda más allá de las líneas de los caracteres que se han de imprimir para proporcionar el movimiento necesario del eje para desplazar el rodillo.

10. Según el presente invento, se proporciona un registrador de datos de rodillos desplazable que se caracteriza por que se utiliza un yugo para desplazar axialmente el rodillo entre dos extremos de un eje sobre el que vá montado. El yugo se desplaza en una dirección por movimiento del eje por la línea de impresión en una dirección para poner a tope el yugo contra una columna y se engancha de una forma soltable en esta posición. En el otro extremo de la carrera se suelta el gancho permitiendo que el yugo mueva el rodillo al extremo opuesto del eje sin continuar el movimiento del eje por la posición de liberación. Con esto se reduce la longitud general de la plataforma o platina necesaria para contener las líneas necesarias de impresión y realizar la función de desplazamiento del rodillo.

20. La figura 1, es una vista en perspectiva con partes despiezadas de un registrador de datos según éste invento.

La figura 2, es una vista en sección longitudinal tomada a través del carro del registrador de datos.

25. La figura 3, es una vista en sección transversal tomada a través del carro registrador de datos.

La figura 4, es una vista en planta del carro en la posición de alojamiento con el rodillo en una posición extrema en el eje.

30. La figura 5, es una vista similar a la figura 4,



410309

pero con el carro en su posición accionada de avance y con el rodillo en la posición extrema opuesta en el eje; y

La figura 6, es una vista tomada prácticamente a lo largo del plano indicado por la línea de corte 6-6 de la figura 5.

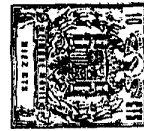
- 5.
- La construcción de rodillo del presente invento, proporciona un dispositivo relativamente simple que se puede incorporar en diversos tipos de registradores de datos. En la modalidad de preferencia ilustrada, el registrador de datos está indicado de un modo general con el número 10. El registrador de datos es del tipo que se caracteriza porque se puede registrar una gran cantidad de datos, tanto como datos variables procedentes de diversos grupos de ruedas impresoras colocables de una forma selectiva, como de una pluralidad de símbolos de impresión individuales que se pueden introducir en el registrador. Por ejemplo, con ciertos sistemas para rellenar recetas, es necesario registrar un gran número de datos relativos a la transacción, cuya información comprende el costo de la receta, el número de la receta, la fecha y la persona que la expende, así como diversas información relativa a la persona a la que se la expende y el establecimiento expendedor. Otros ejemplos comprenden ciertos sistemas de comprobantes de entrega, donde se debe registrar la información relativa a la persona que recibe el comprobante y la persona que hace la entrega, junto con un número y un código variables, la cantidad del comprobante y la fecha de entrega. Así mismo, en condiciones actuales que se están poniendo en marcha existen muchos otros casos en que es necesaria una gran cantidad de datos registrados en un solo impreso o formulario, por lo que una máquina de éste tipo resulta idónea para los mismos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



410309

Según se ilustra en la figura 1, el registrador de datos 10 comprende una base 12 que tiene en su parte trasera una plataforma o platina de registro de datos 14. La plataforma o platina 14 comprende una ranura receptora de símbolos de impresión 16 adaptada para recibir una tarjeta de plástico en relieve de tipo normal que contiene el nombre del cliente y otros datos de identificación, tales como la dirección y el número de cuenta. La plataforma o platina 14 está provista también de varias ranuras receptoras de placas de identificación 18a, 18b y 18c adaptadas para recibir tipos diferentes de placas de identificación estampadas en relieve. Por ejemplo, la ranura 18a podría recibir una placa del farmacéutico expendedor o persona que hace la entrega, la ranura 18b podría recibir una tarjeta de identificación de sección que identificara el establecimiento y oficina que hace la entrega, y la ranura receptora de identificación 18c podría recibir un tipo permanente de placa de impresión de código.

Un primer juego de ruedas impresoras de datos variables, 20 se dispone en un lado de la ranura receptora de símbolos de impresión 16 y las ruedas son accionadas por un primer juego de palancas 22. Un segundo juego de ruedas impresoras de datos variables 24 se sitúa en el lado opuesto de la ranura receptora de símbolos de impresión 16 y las ruedas funcionan por medio de un segundo juego de palancas 26. Un fechador 28 se sitúa junto a la ranura 16 y se puede poner al día para imprimir la fecha adecuada. Las diversas placas y ruedas impresoras constituyen una zona de elementos impresores. Así mismo, se habilitan guías de impreso o formulario 29 para ponerlo en coincidencia de forma que se superponga a las diversas ruedas impresoras de datos y los símbolos de impresión situados en las



410309

diversas ranuras. El formulario o impreso se indica en un contorno de líneas de puntos y rayas referenciado por el carácter 30.

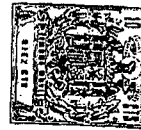
5. La construcción y funcionamiento de los diversos componentes de la máquina descritos hasta éste punto, son tradicionales y bien conocidos en ésta rama de la industria y no constituyen en sí el presente invento.

10. Según se observará con mayor detalle en las figuras 1, 2 y 3, un carro de rodillos 31 comprende en general un bastidor en forma de U 32 montados sobre ruedas 34. Las ruedas corren sobre la plataforma o platina 14 para permitir que el carro de rodillo se mueva en un trayecto desde el extremo de la izquierda o posición de alojamiento, según se ilustra en la figura 1, hasta la posición de la derecha o posición accionada, según se ilustra en la figura 5, y para volver a la posición de alojamiento. El carro 31 vá guiado en su movimiento por los tramos del bastidor en U 32 que atraviesa ranuras 36 (figura 1) formadas en la plataforma o platina 14. Una tapa 37 (que se representa quitada para mayor claridad de ilustración) se emplea para cubrir el carro de rodillo 31.

15. Un eje de montaje de rodillo 38 se habilita en el bastidor en U 32 y atraviesa ranuras alargadas 39 en los tramos opuestos del bastidor en U. Un par de pernos y tuercas de ajuste 40 atraviesa la parte superior del bastidor en U 32 (figuras 2-4) y hacen tope con la parte superior del eje 38. Así mismo, un par de muelles de tensión 42 se extiende desde el eje 38 hasta la parte superior del bastidor en U 32. Los muelles de tensión 42 junto con los pernos y tuercas de ajuste 40, permiten que el eje 38 suba o baje para cambiar la presión de imprimir inducida por el rodillo de una manera bien

25.

30.



410309

conocida.

- Un rodillo 48 va montado para girar en el eje 38. El dispositivo de montaje proporciona también el movimiento axial del rodillo 48 sobre el eje 38. La posición axial del rodillo 48 y el eje 38 está controlada por un yugo de accionamiento generalmente en forma de C 50 que tiene un par de puntas de accionamiento 52 y 54 en los extremos opuestos de la configuración en forma de C, según se ilustran en las figuras 4 y 5. El yugo de accionamiento 50 tiene un vástago saliente hacia arriba 55 que lleva montado el yugo para efectuar un movimiento de giro sobre un pasador pivote 56. El yugo 50 es empujado a izquierda (según se observará en las figuras 4 y 5) por un muelle de accionamiento 58 que se extiende entre una orejeta 59, que cuelga de un apéndice 60 en el yugo 50, y uno de los pernos 40. La magnitud de movimiento del yugo en una u otra dirección está limitada por un par de superficies escalonadas alzadas 60a y 60b que se sitúan para hacer tope con el eje 38 en las posiciones extremas de derecha a izquierda, respectivamente, del yugo. En ausencia de cualquier restricción en el yugo de accionamiento 50, el yugo y el rodillo 48 se verán empujados normalmente a la posición ilustrada en la figura 5. No obstante, el yugo 50 puede pivotar a la posición ilustrada en la figura 4 por acción conjunta de una columna de accionamiento 61 sobre la plataforma o platina 14 empujando contra una superficie de reacción 62 del yugo 50 cuando el carro se mueve a su posición de la izquierda o alojamiento ilustrada en la figura 1. El movimiento del carro 31 a esta posición hará que la columna de accionamiento 61 se apoye contra la superficie de reacción 62 para mover el yugo 50 a su posición extrema de la derecha, desplazando de éste modo axialmente del rodillo 48
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



410309

a la posición ilustrada en la figura 4.

5. El yugo de accionamiento 50 se engancha de una forma soltable en la posición ilustrada en la figura 4 mediante un mecanismo de enganche indicado de un modo general por el número de referencia 63 en la figura 6. El mecanismo de enganche 63 comprende una uñeta de trinquete 64 montada pivotalmente en un pasador de montajes 65 para efectuar un movimiento de giro a izquierdas o en dirección generalmente vertical según se observará en las figuras 3 y 6, y la uñeta de trinquete 64 se ve empujada normalmente en sentido descendente o a derechas, según se observará en estas figuras, por un muelle de torsión 66. La uñeta de trinquete 64 está provista de una superficie de enganches 68 en su lado inferior que se dispone para enganchar con una superficie de acoplamiento 70 del brazo 72 que sale del yugo 50, cuando la uñeta de trinquete 64 se encuentra en su posición bajada, según se ilustran en las figuras 3 y 4. En esta posición, la uñeta de trinquete retendrá el yugo 50 en su posición pivoteada a derechas, según se ilustra en la figura 4. No obstante, si la uñeta de trinquete 64 se desplaza a su posición alzada ilustrada en la figura 6, la superficie de enganches 68 soltará el acoplamiento de la superficie de enganche 70, permitiendo de éste modo que el yugo de accionamiento 50, bajo el empuje del muelle 58, pivote a su posición a izquierdas ilustradas en la figura 5 y desplace el rodillo 48 axialmente a la posición ilustrada en la misma. Para permitir el movimiento pivotal libre del yugo de accionamiento 50, se forma un canal rebajado 74 en la parte inferior de la uñeta de trinquete 64 para proporcionar holgura para el brazo 72 del yugo 50 para su movimiento libre después de desengancharse la superficie de enganche 68 de la superficie de acoplamiento
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



410309

70.

- Para soltar de una forma selectiva el yugo 50 de su estado enganchado, se habilita un bloque de suelta 76 que tiene una superficie inclinada 78, en el extremo de la derecha de la plataforma o platina 14 junto con una de las guías del impreso o formulario 29, según se ilustra en las figuras 3 y 5. Durante el movimiento del carro 31 de izquierda a derecha a partir de la posición ilustrada en la figura 1, la uñeta del trinquete 64 mantendrá el yugo 50 en su posición enganchada según se ilustra en la figura 4 permitiendo que el rodillo 48 se mueva en un primer trayecto de avance sobre la plataforma o platina 14 para realizar una función de impresión sobre la zona ocupada por los elementos impresores. Cuando el carro 31 se aproxima al final del trayecto de avance, e inmediatamente en que el rodillo 48 salva la última de las ruedas y placas impresoras, la parte inferior de la uñeta del trinquete 64 comienza a correr por la superficie inclinada 78. Esto hará que la uñeta de trinquete 64 gire a izquierda en sentido ascendente hasta que la superficie de enganches 68 se desacopla de la superficie de acoplamiento 70 según se ilustra en la figura 6. En éste punto, el yugo de accionamiento 50, bajo el empuje del muelle 58, girará a su posición a derechas ilustradas en la figura 5 y moverá axialmente el rodillo 48 a la posición ilustrada en la misma. Entonces, al efectuarse el movimiento de retroceso del carro 31 de derecha a izquierda, el rodillo 48 se moverá en un segundo trayecto de recorrido realizando una función de impresión con un grupo diferente de caracteres impresores. Según continua el movimiento de retroceso del carro o inmediatamente en el momento en que el rodillo 48 salva la ranura 18b, la columna de accionamiento 61 se pondrá en contacto con la superficie de reacción 62 en el yugo 50, de forma que al continuar el movi-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. miento del carro del rodillo del carro del rodillo 31 el yugo 50 girará a derechas a la posición ilustrada en las figuras 1 y 4. Como la uñeta de trinquete 64 se ha desenganchado de la superficie inclinadas 68, durante el recorrido de retroceso del carro 31 a la posición de alojamiento, la uñeta de trinquete 64 se verá empujada a su posición inferior por el muelle de torsión 66. Por lo tanto, cuando el yugo 50 pivota a la posición ilustrada en la figura 4, la uñeta de trinquete 64 se acoplará de nuevo a la superficie de acoplamiento 70 enganchando el yugo en esta posición y dejando listo el rodillo 48 para una operación de impresión ulterior.

10. Por la descripción anterior resultará evidente que, a pesar de que es necesaria una distancia adicional de recorrido del carro del rodillo 31 por los caracteres impresores en una dirección, para desplazar el rodillo 48 a una posición, en el otro extremo del recorrido, tan pronto como el rodillo 48 ha salvado los caracteres impresores, el mecanismo de enganche 63 se soltará para el desplazamiento axial del rodillo a la posición opuesta sin una distancia correspondiente de sobre recorrido. Esto permite una cierta reducción en la longitud del registrador de datos que, en aparatos donde es necesario registrar en una línea una gran cantidad de información, supone un notable beneficio.

15. N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales. También se hace constar que el

25.

30.



invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con el número Ser No. 216.549 de 10 de enero de 1972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden

los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constitu-

5. ye la esencia del referido invento y por lo que se solicita PA-  
TENTE DE INVENCION por veinte años en España sobre: PERFECCIO-  
NAMIENTOS EN REGISTRADORES DE DATOS, caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en registradores de datos para imprimir grupos de caracteres adaptados a leerse a máquina, caracterizados porque se dota a cada registrador de una plataforma o platina para sostener elementos impresores y un impreso o formulario que se ha de imprimir; un carro de rodillo móvil en un trayecto desde un primer extremo de trayecto hasta
15. un segundo extremo con retroceso al primer extremo del trayecto para realizar un ciclo de impresión; un rodillo medios que sostiene el rodillo en el carro para girar alrededor de un eje geométrico transversal a la dirección de movimiento del carro del rodillo y para hacer contacto de impresión con los elementos impresores en una zona del trayecto de recorrido; medios
20. de desplazamiento para desplazar el rodillo a lo largo del eje geométrico entre una primera y una segunda posición del mismo; medios de empuje asociados con los medios de desplazamiento para empujar normalmente el rodillo a la primera posición;
25. medios de accionamiento situados para actuar conjuntamente con los medios de desplazamiento para desplazar el rodillo a la segunda posición en respuesta al movimiento del carro del rodillo al primer extremo de trayecto; medios de enganche soltable dispuestos para enganchar de una forma soltable el rodillo
30. en la segunda posición y mantener el rodillo en dicha se-



410309

- gunda posición durante el movimiento del carro del rodillo al segundo extremo del trayecto; y medios de liberación situados entre la zona de los elementos impresores y el segundo extremo del trayecto para soltar los medios de enganche en
5. respuesta al movimiento del carro del rodillo desde el primer extremo del trayecto; por lo que el rodillo se desplaza desde la segunda hasta la primera posición dentro de una distancia mínima de recorrido del carro del rodillo.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de desplazamiento comprenden
10. un yugo montado en el carro del rodillo y con movimiento pivotal entre dos posiciones extremas para mover el rodillo a cualquiera de sus dos posiciones, cuyo yugo tiene una superficie de acoplamiento probada en el mismo; y una uñeta de trinquete montada en el carro del rodillo y dispuesta para acoplarse de una forma soltable a la superficie de acoplamiento del yugo.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque un dispositivo de resorte empuja normalmente la uñeta de trinquete en contacto con la superficie de acoplamiento del yugo.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios de liberación comprenden una superficie inclinada situada para actuar conjuntamente con la uñeta de trinquete para soltar el acoplamiento de la uñeta de trinquete con la superficie de acoplamiento del yugo al final del trayecto del carro del rodillo.
25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone; un carro de rodillo móvil para avanzar a través de la plataforma o platina desde una posición de alojamiento hasta una posición accionada
- 30.





- 2 ENE. 1973

410309

- y con retroceso a la posición de alojamiento para llevar a cabo un ciclo de impresión; un rodillo; medios que sostienen el rodillo en el carro del rodillo para girar alrededor de un eje geométrico transversal a la dirección de movimiento del carro del rodillo; medios de desplazamiento para desplazar el rodillo a lo largo de dicho eje geométrico entre una primera y una segunda posición en el mismo, comprendiendo dichos medios de desplazamiento medios de empuje que normalmente empujan el rodillo a la primera posición; medios de enganches soltables dispuestos para enganchar de una forma soltable el rodillo en la segunda posición; medios de accionamiento que comprenden un primer dispositivo situado para acutar conjuntamente con los medios de desplazamiento para desplazar el rodillo a la segunda posición en respuesta al movimiento del carro del rodillo en una dirección, y medios de liberación dispuestos para soltar los medios de enganche en un lugar dado en respuesta al movimiento del carro del rodillo en la dirección opuesta.
- 5.
  - 10.
  - 15.

20. 6.- Perfeccionamientos en registradores de datos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

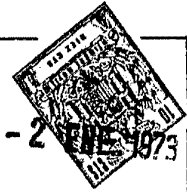
Esta Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 2 ENE. 1973  
ADDRESSOGRAPH-MULTIGRAPH CORPORATION,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
p. p. Eusebio L. Gasta Fernández  
*[Handwritten signature]*



410309



ESCALA VARIABLE

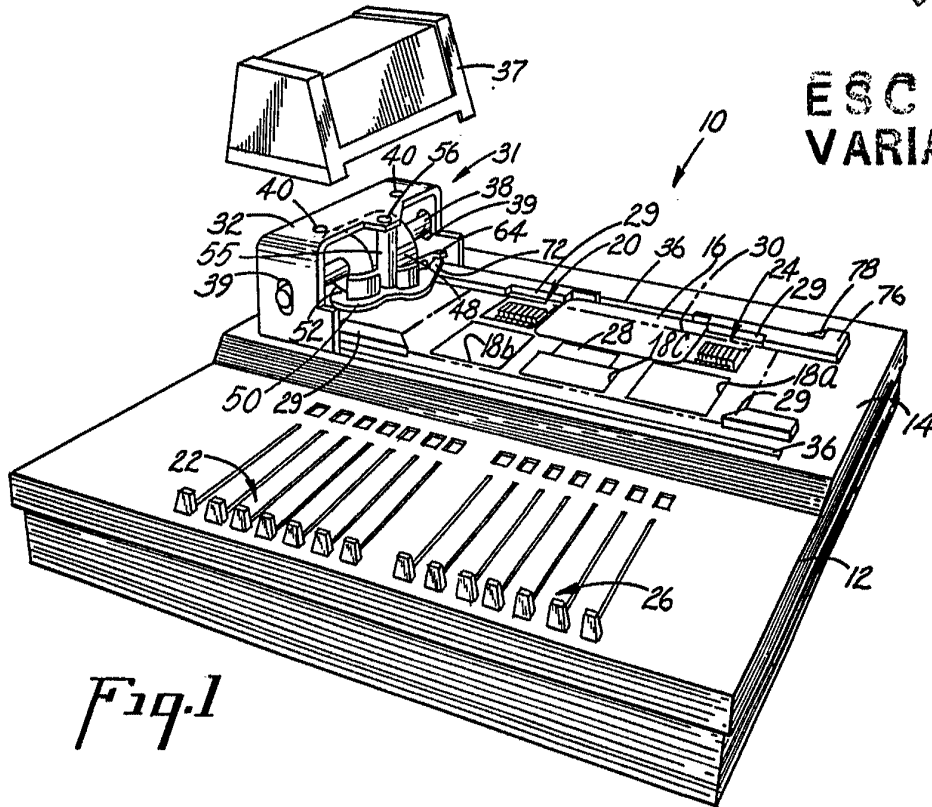


Fig. 1

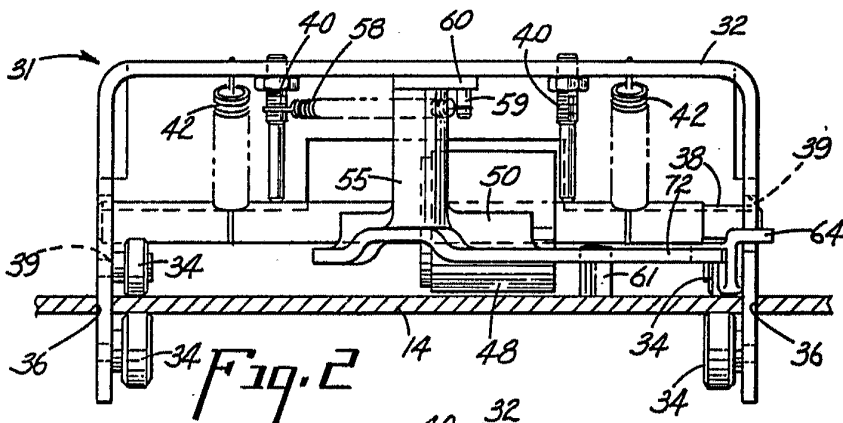


Fig. 2

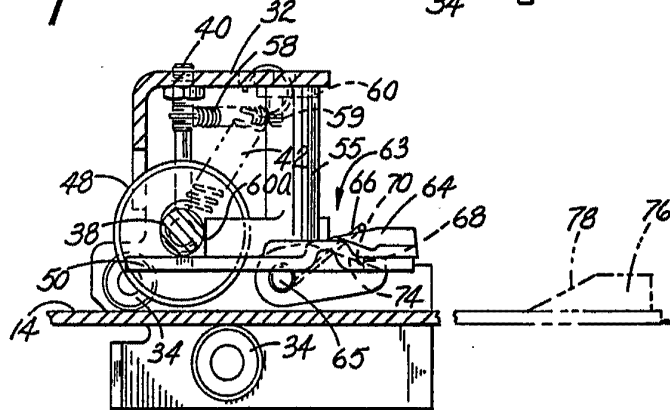


Fig. 3

2 ENE. 1973

Madrid GOMEZ ACEBO Y MONTERO  
Ingenieros de Electricidad y Mecánica

*[Handwritten signature]*

