

364392

P.- 40.781

Docket RO 9-68-006

25 MAR. 1969

**Memoria descriptiva**



**para solicitar** PATENTE DE INVENCIÓN **por 20 años**

**a nombre de** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

**entidad / de nacionalidad** norteamericana

**con domicilio en** Armonk, N.Y. EE.UU.

**por:** "UN APARATO ACCIONADOR PARA MOVER SELECTIVAMENTE UN RODILLO DE PRESION A RELACION DE ALIMENTACION COOPERANTE CON UN RODILLO DE ALIMENTACION"

(Clase Internacional Go6f B65h)

21.3.69

- 1 -

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE G-06-  
SUBCLASE F

25 MAR



5 Este invento se refiere a accionadores electromecánicos selectivamente operables y, con más particularidad, a aparatos de esta clase para mover selectivamente un rodillo de presión desde una posición neutra a relación de alimentación cooperante con una rueda de alimentación y transferir una fuerza de carga previa al rodillo de presión cuando ha sido movido a posición de alimentación con relación a la rueda de alimentación.

10 El invento encuentra particular utilidad en las máquinas que manipulan documentos o fichas de registros. En estas máquinas, es necesario a veces sujetar una ficha o un documento en un puesto "de espera" antes de su avance a través de un puesto de trabajo. Además, 15 en algunas máquinas, las fichas o documentos se seleccionan en caminos primarios y secundarios para que sean retenidas en puestos de espera superiores e inferiores. Para este tipo de máquinas, es esencial que el rodillo de presión sea mantenido en una posición neutra hasta 20 que se desee el avance. Es también esencial que el rodillo de presión sea devuelto a la posición neutra sin perturbar la ficha o documento que se halla en la otra estación de espera.

25 En el pasado, la práctica ha consistido en aplicar presión al rodillo de presión de una manera que no era adecuada para ajuste o que no permitía que el rodillo de presión fuera mantenido en una posición neutra y movido desde esa posición a relación de alimentación cooperante con una rueda de alimentación superior o inferior. En este invento, pueden hacerse ajustes con in- 30

dependencia del "tacto" de la persona que realice el ajuste. También, en este invento, los muelles previamente cargados están libres en un extremo, y así, el movimiento del rodillo de presión en dos direcciones no queda restringido. Los muelles previamente cargados están diseñados para que tengan una baja potencia elástica y, por tanto, las variaciones de desplazamiento son menos críticas. Este invento es de construcción sencilla y, por consiguiente, de fabricación fácil y económica.

El objeto principal del invento es el de crear un accionador electromecánico selectivamente operable, perfeccionado, para mover un rodillo de presión desde una posición neutra a relación de alimentación cooperante con una rueda de alimentación y para transferir una fuerza de carga previa al rodillo de presión que: a) es fácil de ajustar, b) es relativamente simple y barato, c) puede mover el rodillo de presión a relación de alimentación cooperante con una rueda de alimentación superior o inferior y d) permite el uso de muelles que tienen una potencia elástica baja.

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra el aparato accionador, el rodillo de presión y las ruedas de alimentación.

La figura 2 es una vista en alzado frontal del aparato accionador el rodillo de presión y las ruedas de alimentación cuando el rodillo de presión está en posición neutra.

La figura 3 es una vista en alzado frontal del aparato accionador el rodillo de presión y ruedas de alimentación, con el rodillo de presión en relación



de alimentación cooperante con la rueda de alimentación inferior; y

La figura 4 es una vista en alzado frontal del aparato accionador, rodillo de presión y ruedas de alimentación con el rodillo de presión en relación de alimentación cooperante con el rodillo de alimentación superior.

Con referencia a los dibujos y, particularmente, con respecto a la figura 1, el invento se ilustra a modo de ejemplo incorporado a una máquina que tiene trayectorias inferior y superior para las fichas. Con fines de claridad, los soportes o bancadas para las fichas, 10 y 11 no se muestran. Se reconocerá que las fichas deben ser soportadas, pero tales soportes no son esenciales para el invento. Además los términos superior e inferior son relativos y no son importantes para el invento. Las ruedas de alimentación 12 y 13 son movidas continuamente por una fuente de accionamiento adecuada no mostrada. Aunque las ruedas de alimentación 12 y 13 están girando continuamente, las fichas 10 y 11 no serán hechas avanzar en tanto el rodillo de presión 15 esté en la posición neutra, como se vé mejor en la figura 2. De hecho, cuando el rodillo de presión 15 está en la posición neutra, las fichas 10 y 11 son mantenidas contra movimiento por retenedores de fichas selectivamente operables, no mostrados, pero mostrados y descritos en el IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, volumen 9, N° 11 de abril de 1967, página 1615, que está disponible en la United States Library of Congress.

Refiriéndonos de nuevo a la figura 1, las



ruedas de alimentación 12 y 13 están fijadas a los extre-  
 mos de árboles 16 y 17, respectivamente, y el rodillo de  
 presión 15 está soportado a rotación en un husillo 18  
 roscado al brazo 19 que está fijo al árbol 20. El husi-  
 5 llo 18 funciona así para soportar rotativamente el rodi-  
 llo de presión 15 y restringe también al rodillo de pre-  
 sión 15 contra movimiento lateral. El árbol 20 está so-  
 portado a rotación en un soporte no mostrado, para per-  
 mitir el movimiento rotativo del mismo.

10 El movimiento de rotación del árbol 20 es-  
 tá controlado por un sistema electromagnético que inclu-  
 ye los imanes 24 y 25 y la armadura 26. La armadura 26  
 es común a los imanes 24 y 25 y está soportada a rota-  
 ción sobre el árbol 20. Una espiga 30 está fijada a la  
 15 armadura 26 y sobresale lateralmente desde el lado de  
 la misma para entrar entre un par de muelles planos 32  
 y 33 que están unidos al brazo 34. El brazo 34 está  
 provisto de superficies inclinadas 36 y 37 que terminan  
 en superficies horizontales 38 y 39. Los muelles 32 y  
 20 33 están colocados sobre el brazo 34 de modo que sus ex-  
 tremos se apoyan contra resaltos 40 y 41, respectivamen-  
 te. Los muelles 32 y 33 son mantenidos en su lugar por  
 cuñas 44 y 45 y tornillos 46 y 47 que atraviesan las cu-  
 ñas 44 y 45 y se roscan en el brazo 34. Mediante esta  
 25 disposición, se aplica una fuerza de carga previa sobre  
 los muelles de baja potencia elástica 32 y 33, y los mue-  
 lles 32 y 33 están inactivos cuando se aplica un movi-  
 miento al brazo 34 en tanto que el brazo 34 pueda pivota-  
 tar.

30 Así, cuando está excitado el imán 24 o el



25, el árbol 20 es hecho girar por medio de la armadura 26, la espiga 30, el muelle 32 o el 33 y el brazo 34. El árbol 20 puede ser hecho girar hasta que la rueda de presión 15 llega contra la ficha 10 u 11 y a relación de alimentación cooperante con la rueda de alimentación 12 o con la 13, Cuando ocurre esto, el brazo 34 no puede moverse más; sin embargo, la armadura 26 continúa moviéndose hasta que una prolongación 27 se aplica contra el tope fijo 50 ó 51 dependiendo de cual de los imanes ha sido excitado. Cuando la armadura 26 continúa moviéndose la espiga 30 elevará el muelle 32 o el 33 separándolo del brazo 34 para aplicar la fuerza de carga previa al rodillo de presión 15. Debe observarse que los topes 50 y 51 y los imanes 24 y 25 están dispuestos de modo que los muelles 32 y 33 serán elevados del brazo 34 antes de que la armadura 26 toque los topes 50 y 51, pero sin que la armadura 26 ajuste contra las piezas polares de los imanes 24 y 25, cuando la armadura 26 está en contacto con uno de los topes 50 ó 51. Mediante esta disposición, los muelles 32 y 33 son capaces de mover rápidamente la armadura 26 separándola de los imanes 24 y 25 cuando estos son desexcitados.

La armadura 26 está provista de una ranura en V 55 en uno de sus extremos para recibir el rodillo fijador 56 llevado en un extremo del muelle de lámina 57, que está unido en su otro extremo al bloque fijo 58. El rodillo fijador 56 funciona para retener la armadura 26 en una posición neutra cuando ninguno de los imanes 24 ó 25 es excitado y, para llevar la armadura 24 a la posición neutra después de que uno de los ima-



nes 24 ó 25 ha sido desexcitado. Cuando la armadura 26 está en la posición neutra, el rodillo de presión 15 no está en relación de alimentación cooperante con los rodillos de alimentación 12 y 13. Es muy importante que cuando el rodillo fiador 56 devuelve la armadura 26 a la posición neutra, es decir, desde la posición mostrada en la figura 3 o en la figura 4 a la posición mostrada en la figura 2, que la armadura 26 no la sobrepase, ya que de ocurrir esto, el rodillo de presión 15 podría perturbar la ficha del otro puesto, es decir, causar la alimentación no intencionada de la ficha.

En la figura 3, el imán 24 está excitado y la armadura 26 ha sido hecha girar en sentido levógiro, por lo que el rodillo de presión 15 se mueve desde la posición mostrada en la figura 2 hasta que toca la ficha 11 como se muestra en la figura 3. Después, la armadura 26 continua girando en sentido levógiro y hace que la espiga 30 levante el muelle 32 separándolo del brazo 34. La armadura 26 toca finalmente el tope 50 y es mantenida contra él por la fuerza atractiva del imán 24. El rodillo fiador 56 sigue la ranura en V 55 y el muelle 57 es desviado cuando la armadura 26 gira en sentido levógiro. Cuando el imán 24 es desexcitado, el muelle 32 proporcionará una fuerza de liberación rápida para hacer pivotar la armadura 26 por medio de la espiga 30 en sentido dextrógiro, separándola de la pieza polar del imán 24. El muelle 57 proporciona también una fuerza a través del rodillo 56 para devolver la armadura 26 a la posición neutra mostrada en la figura 2. En la figura 4, el imán 25 ha sido excitado para hacer pi-



votar la armadura 26 en sentido dextrógiro hasta que toque al tope 51. El rodillo de presión 15 ha sido llevado a contacto con la ficha 10 y la fuerza de carga previa ha sido transferida al rodillo de presión 15 cuando la espiga 30 ha movido al muelle 33 separándolo del brazo 34. La acción del rodillo fiador 56 es similar a la descrita para la figura 3.

De lo anterior, se desprende que el amplio principio del invento es tener un muelle de baja potencia elástica bajo una carga previa, estando inactivo la fuerza del muelle hasta que el rodillo de presión es restringido contra movimiento ulterior, La disposición de muelle plano es muy deseable a causa de su simplicidad. Debe reconocerse que son también posibles otras disposiciones que incorporan los principios del invento. Por ejemplo, podrían usarse dos armaduras, estando estas soportadas a rotación en un eje tal como el árbol 20 y las espigas que sobresalen de las armaduras estarían en contacto con lados opuestos de un brazo similar al brazo 34. Las espigas estarían mantenidas contra el brazo por un muelle de carga previa conectado a las dos espigas. Cuando se excitase un imán, la armadura asociada pivotaría y haría pivotar también al brazo y la otra armadura por medio de las espigas y del muelle con carga previa. Cuando el rodillo de presión se aplica a la ficha, sólo la armadura asociada continua moviéndose y la fuerza de carga previa del muelle es transferida al rodillo de presión.

Aunque el invento se ha mostrado y descrito particularmente con referencia a realizaciones prefe-

28 MAR



ridas del mismo, los expertos en la técnica comprenderán que pueden hacerse los cambios antes mencionados y otros en la forma y detalles, sin apartarse del espíritu y alcance del invento.

5                   Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 28 de Marzo de 1.968, bajo el número 716.818, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10                   R E I V I N D I C A C I O N E S

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15                   1.- Un aparato accionador para mover selectivamente un rodillo de presión a relación de alimentación cooperante con un rodillo de alimentación, en el cual dicho rodillo de presión se apoya contra un artículo a avanzar, comprendiendo la mejora: un miembro monta-  
20 do a pivotamiento que incluye medios para soportar dicho rodillo de presión, un brazo fijado a dicho miembro; un muelle cargado previamente, montado en dicho brazo para

25 MAR



5 ser mantenido inactivo por él; medios electromagnéticos que incluyen una armadura montada a pivotamiento en contacto con dicho muelle cargado previamente por lo que, cuando dichos medios electromagnéticos son excitados dicha armadura actúa sobre dicho muelle para hacer pivotar dicho miembro a través de dicho brazo hasta que dicho rodillo de presión se apoya contra dicho artículo y, después de ello, desplaza dicho muelle para superar la fuerza de carga previa y transferirla a dicho rodillo de presión a través de dicho brazo y dicho miembro.

10 2.- El aparato accionador de la reivindicación 1, en el cual dicho muelle cargado previamente es un muelle plano.

15 3.- El aparato accionador de la reivindicación 1, que comprende además, un tope situado para aplicarse a dicha armadura antes de que la misma haga contacto con dichos medios electromagnéticos y después de que dicha armadura ha actuado sobre dicho muelle para desplazarlo y superar la fuerza de carga previa.

20 4.- Un aparato accionador para mover selectivamente un rodillo de presión desde una posición neutra a una posición activa en relación de alimentación cooperante con una rueda de alimentación continuamente rotativa, a fin de alimentar un artículo entre dicho rodillo de presión y dicha rueda de alimentación, la mejora que comprende: un miembro montado a pivotamiento que incluye medios para soportar dicho rodillo de presión; un muelle plano cargado previamente, dispuesto sobre dicho miembro montado a pivotamiento, estando al menos una parte de dicho muelle libre de dicho miembro montado a

25

30

25 MAR



pivotamiento; medios de accionamiento montados a pivota-  
tamiento, operables selectivamente, que incluyen medios  
para aplicarse a la parte libre de dicho muelle para ha-  
cer pivotar dicho miembro montado a pivotamiento median-  
5 te dicho muelle cuando dichos medios de accionamiento  
son hechos funcionar y desplazar dicho muelle para apli-  
car dicha fuerza de carga previa a dicho rodillo de pre-  
sión; y medios de detención situados para mantener dicho  
rodillo de presión en dicha posición neutra cuando di-  
10 chos medios de accionamiento están en la condición de  
no operados y devolver dicho rodillo de presión a dicha  
posición neutra después de que dichos medios de acciona-  
miento se han hecho no operables.

5.- El aparato accionador de la reivindi-  
15 cación 4, que comprende además: un tope para limitar el  
movimiento de dichos medios de accionamiento después de  
que los mismos han desplazado dicho muelle para aplicar  
una fuerza de carga previa a dicho rodillo de presión.

6.- Un aparato accionador para mover selec-  
20 tivamente un rodillo de presión desde una posición neu-  
tra a una posición activa en relación de alimentación  
cooperante con una de un par de ruedas de alimentación  
continuamente rotativas la mejora que comprende: un ár-  
bol montado a pivotamiento que incluye medios para so-  
25 portar dicho rodillo de presión; un brazo fijado a di-  
cho árbol; un par de muelles planos montados a lados  
opuestos de dicho brazo en una condición de carga pre-  
via y que tienen una parte que se extiende más allá de  
dicho brazo; medios electromagnéticos que incluyen una  
30 armadura montada a pivotamiento interpuesta entre prime-

25 MAR 1969



5 ros y segundos electroimanes, teniendo dicha armadura un elemento que se extiende desde ella para ser abrazado de costado por dichos muelle y medios de detención situados en contacto con dicha armadura para mantenerla en una posición neutra cuando dichos electroimanes están desexcitados y devolver dicha armadura a dicha posición neutra después de que uno de dichos electroimanes ha sido desexcitado.

10 7.- El aparato accionador de la reivindicación 6 que comprende además, un par de topes situados a lados opuestos de dicha armadura de modo que toquen dicha armadura antes de que la misma haga contacto con dichos electroimanes y después de que dicha armadura ha actuado sobre dichos muelles para desplazarlos para superar la fuerza de carga previa.

15 8.- Un aparato accionador para mover selectivamente un rodillo de presión a relación de alimentación cooperante con un rodillo de alimentación.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los rines que se han especificado.

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

Madrid, 25 MAR. 1969 !  
P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

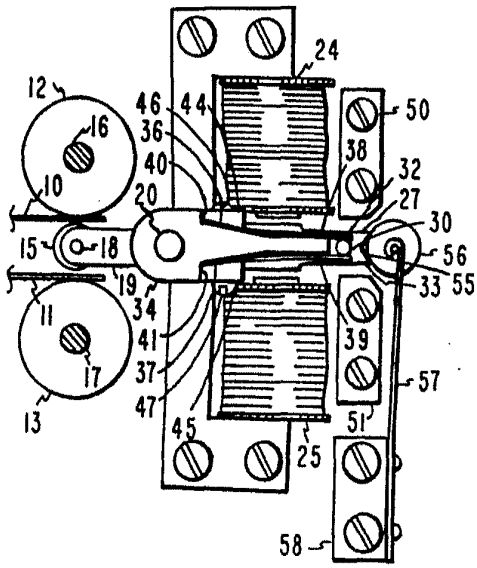


FIG. 2

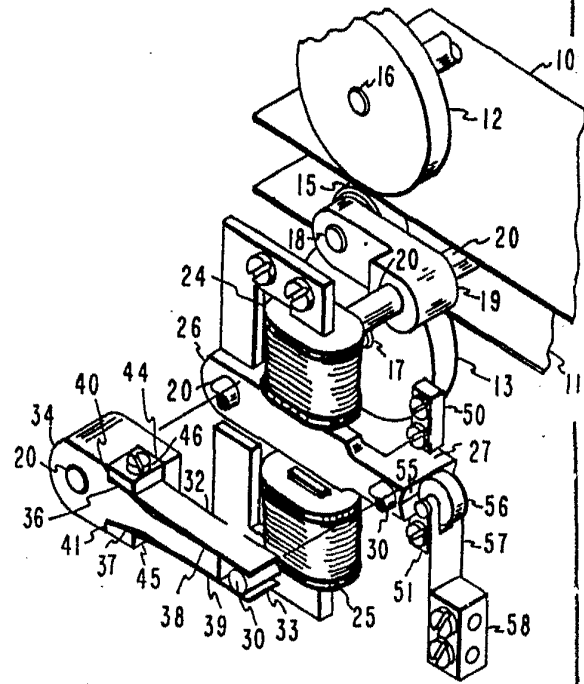


FIG. 1

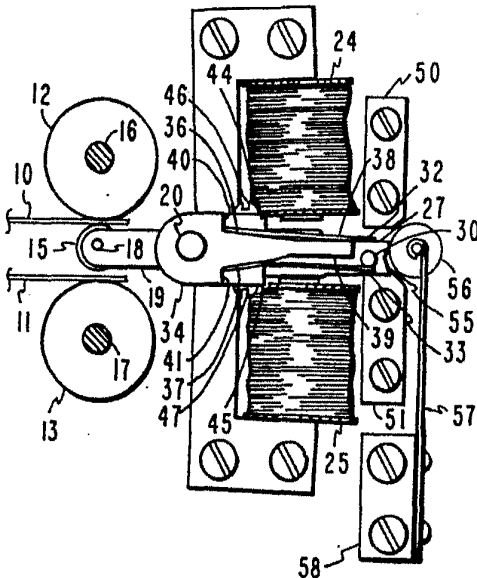


FIG. 4

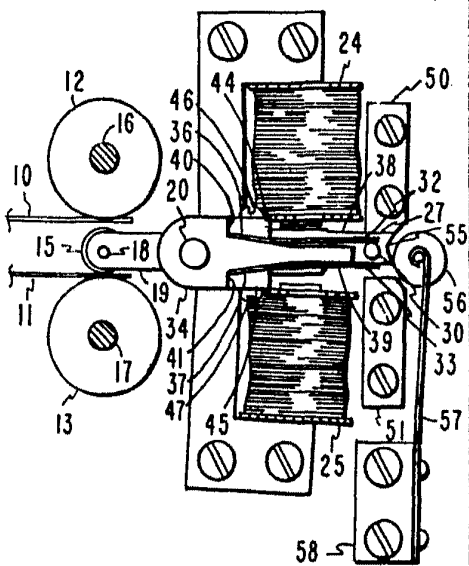


FIG. 3

Alberto de Eizaburu  
Por Poder.