



307239

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
que se acompaña a la solicitud de una

..... PATENTE DE INVENCION .....

por veinte años en España, por "UNA MAQUINA CO

MERCIAL PROVISTA DE UNA MAQUINA DE ESCRIBIR" .....

a favor de

..... DURA CORPORATION .....

domiciliado en 21800 Greenfield, Oak Park, Michigan,

EE. UU. ....



307239

Esta invención se relaciona con máquinas comerciales y más particularmente con aparatos alimentadores de dispositivos de almacenamiento de datos asociados a aquéllas.

5 Un objeto de la invención es la provisión de nuevos y perfeccionados aparatos alimentadores para asociar tipos múltiples de dispositivos de almacenamiento de datos a medios lectores y/o medios punzadores.

10 Otro objeto es la provisión de un nuevo y perfeccionado aparato alimentador de dispositivos de almacenamiento de datos de los tipos de ficha y cinta combinados, para medios lectores y medios punzadores.

Otro objeto es la provisión de una combinación de máquina de escribir, punzadora y lectora capaz de utilizar alternativamente - dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de ficha o cinta.

15 Los citados objetos y otros han sido conseguidos mediante la utilización de los principios inventivos más adelante descritos con referencia a una versión ilustrativa de la invención, tal como se muestra en el dibujo adjunto, en el cual:

20 La figura 1 es una vista en planta de un aparato alimentador de punzadora solidariamente asociado a medios punzadores de una máquina comercial que incluye una máquina de escribir eléctrica capaz de funcionamiento manual y automático.

La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 2 - 2 de la figura 1.

25 La figura 3 es una ilustración esquemática de los componentes del circuito asociado al aparato alimentador de la punzadora.

30 La figura 4 es una vista en planta, con partes arrancadas, de un aparato alimentador de la lectora, solidariamente asociado a medios lectores de una máquina comercial que incluye una máquina de escribir.



307239

La figura 5 es una vista en alzado lateral, con partes arrancadas y parcialmente en sección, del aparato mostrado en la figura número 4.

5 La figura 6 es una vista en perspectiva de una porción del aparato mostrado en la figura 5.

La figura 7 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 7 - 7 de la figura 5.

La figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 8 - 8 de la figura 5.

10 La figura 9 es una ilustración esquemática de los componentes del circuito asociado al aparato alimentador de la lectora.

La figura 10 es una vista en planta de una porción de un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de cinta de papel; y

15 La figura 11 es una vista en planta de un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de ficha de papel.

= G E N E R A L I D A D E S =

La invención se muestra ilustrativamente en combinación con una máquina comercial que comprende una unidad escritora en forma de máquina de escribir eléctrica; un medio punzador selectivamente utilizable en respuesta al funcionamiento de la máquina de escribir para codificar medios de almacenamiento de datos punzando orificios en ellos, representativos de las operaciones realizadas por la máquina de escribir; y un medio lector selectivamente utilizable para leer un medio de almacenamiento de datos codificado y generar señales de control que causen el funcionamiento de la máquina de escribir de una manera predeterminada. Una máquina comercial del tipo general anteriormente descrito es actualmente obtenible en el comercio y constituye el tema de la solicitud copendiente número 227.767, depositada el 2 de Octubre de 1.962, sobre "Writing System" ("Sistema de Escritura"), transferida al concesionario de ésta invención, aquí incorporada en su totalidad como refe-

20

25

30

307239

17 DI



rencia.

Los diversos componentes de la máquina comercial en cuestión están encerrados dentro de una envoltura común y accionados por una fuente de energía común. La máquina de escribir eléctrica, provista de un teclado manualmente accionable, está centralmente situada dentro de la envoltura. El medio punzador, dispuesto para codificar los medios de almacenamiento de datos, va montado y conectado a lo largo de un lado de la máquina de escribir. Se disponen adecuados mecanismos de control y componentes del circuito de control para accionar selectivamente el medio punzador de acuerdo con el funcionamiento de la máquina de escribir. El medio lector está análogamente situado y montado en el otro lado de la máquina de escribir. Unas señales generadas por el medio lector son utilizadas para accionar selectivamente la máquina de escribir mediante un adecuado mecanismo de control y componentes del circuito de control. Una fuente de energía común, en forma de motor eléctrico, acciona a la máquina de escribir, a la punzadora y a la lectora.

Una finalidad específica de ésta invención es la de proporcionar medios manipuladores para diferentes tipos de medios de almacenamiento de datos de tamaños y formas variables, tales como dispositivos de cintas y fichas de papel, de manera que puedan asociarse eficaz y fácilmente fichas o cintas a la punzadora y/o lectora de la máquina comercial anteriormente descrita. Sin embargo, algunos de los conceptos inventivos tienen una aplicabilidad más general, como verán los expertos en el arte con el que se relaciona esta invención.

En la figura 10 se muestra una porción de un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de cinta relativamente estrecha y en la figura 11 se muestra un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de ficha relativamente ancha. Cada dispositivo se muestra ilustrativamente utilizando una disposición de almacenamiento de datos de 8 canales convencionales de igual anchura, en la que se disponen se-



307239

lectivamente orificios codificadores 24, 26 a lo largo de cada canal. Cada dispositivo incluye además una serie de aberturas accionadoras 28, 30 igualmente espaciadas. Los orificios codificadores, como puede verse están transversalmente alineados con las aberturas accionadoras de las columnas codificadoras 31, siendo perforada o leída cada columna codificadora separadamente en el funcionamiento de la asociada máquina comercial cuando se halla adecuadamente situada. Además, el dispositivo de fichas está provisto de medios solidarios de control de alimentación, en forma de una abertura agrandada 32, para una finalidad que se explicará luego con detalle.

= APARATO DE ALIMENTACION DEL DISPOSITIVO DE  
ALMACENAMIENTO DE DATOS PARA LA PERFORACION =

Con referencia ahora a las figuras 1 y 2, se muestra en 40 una porción de un lado de la envoltura de la máquina comercial. Una porción parietal superior plana 42 y una porción inclinada 43 están provistas de un corte 44 en el que va montado el medio punzador o perforador 46. Una placa 48 va montada dentro del corte y se extiende sustancialmente de modo horizontal. Sin embargo, la porción posterior 50 se encuentra a menor elevación que la porción anterior 52 y está conectada a ella por una porción 54 central e incurvada hacia arriba.

La porción anterior de la placa está inclinada hacia abajo en 56 y una placa de prolongación 58 de forma de L va fijamente montada inmediatamente adyacente a aquélla. Unos soportes de guía 60 y 62 están ajustablemente montados sobre la placa de prolongación mediante adecuados dispositivos de sujeción 64 y 66 deslizablemente montados en las ranuras 68 y 70, La superficie interna de la porción parietal lateral 72 extendida hacia arriba proporciona una superficie de guía para los dispositivos de almacenamiento de datos de varios tipos. La superficie interna 74 proporciona también una superficie de guía para dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de ficha o similares y pue-

17 Dic



307239

de ajustarse para proporcionar el adecuado espaciamento para aquélbs. Puede disponerse una superficie de aproximación 76 inclinada hacia abajo para facilitar la inserción de una ficha o similar a lo largo de la guía proporcionada por las porciones parietales laterales 72 y 74.

5 Se establecen medios alimentadores de fichas y cinta combinados en las ranuras de la placa 48 y comprenden unos medios accionadores 80 y 82 espaciados, del tipo de ruedas dentadas, extendidos hacia arriba más allá de la superficie superior de la placa, y asociadas placas presionadoras 84 y 86. Un dispositivo común 88 de codificación del tipo perforador va situado entre los medios accionadores 80 y 82. La superficie de guía 72 se continúa a través de la placa 48 mediante superficies alineadas de las placas de guía 90 y 92, adecuadamente aseguradas a éstas.

10 La placa presionadora 84 comprende una porción central 96 espaciada de modo estrechamente adyacente a la placa 48 y unas porciones terminales 98 y 100 extendidas hacia arriba. La porción terminal 98 está articuladamente montada sobre un árbol 102 sustentado entre rebordes de sustentación espaciados 104, 106, que pueden ser impulsados hacia arriba separándoles de la placa 48. Un dispositivo de resorte (no mostrado) impulsa a la placa presionadora hacia la posición cerrada que se muestra y la porción terminal 100 proporciona una empuñadura que puede utilizarse para mover articuladamente la placa presionadora hacia arriba a una posición abierta. El borde frontal 108 de la placa presionadora puede girarse hacia arriba para facilitar el movimiento de los medios de almacenamiento de datos situados por debajo. La porción central 96 de la placa presionadora está ranurada para formar unos elementos digitales incurvados 110 y 112 espaciados a los lados opuestos de los medios accionadores 80, que comprenden una rueda dentada giratoriamente accionada, de manera que los dientes se extienden hacia arriba por la ranura central 114 y los elementos digitales incurvados se extienden de modo sustancialmente para

5

10

15

20

25

30



307979

lelo alrededor de las porciones cilíndricas de la rueda dentada a cada lado de los dientes en relación estrechamente espaciada.

5 Se dispone una ranura 116, receptora de un dedo accionador de un interruptor, en la porción central y permite la disposición de un dedo 118, accionador de un interruptor, extendido hacia arriba a través de una ranura de la placa 48, en la trayectoria de desplazamiento de un dispositivo de almacenamiento de datos que pasa por debajo de la placa presionadora. Un dedo similar 119 de accionamiento de un interruptor, que se extiende hacia arriba a través de una ranura de la placa 48, está espaciado hacia atrás y hacia fuera respecto al dedo 10 118. Los interruptores asociados 120 y 121 van situados por debajo de la placa 48, como se muestra por ejemplo en 121, para una finalidad que se explicará más adelante con mayor detalle. Puede observarse que el 15 dedo accionador 118 está situado en sustancial alineamiento con el área de contacto entre el dispositivo de almacenamiento de datos y la rueda dentada.

20 Se disponen la placa presionadora 84 y los medios accionadores 80 para su empleo con dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de ficha y unos medios de sustentación 122 y 123 guía de cinta van montados por encima de aquéllos para permitir el movimiento sobre ellos de los dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de cinta, que inicialmente no tiene aberturas accionadoras de recepción de dientes.

25 La unidad común 88 en forma de cabeza perforadora se dispone para codificar dispositivos de fichas y de cinta y comprende una placa 130 formadora de canales, provista de una superficie de aproximación biselada 132 y una placa troqueladora de perforación 134 montadas en relación espaciada por encima de una placa de guía de perforación 136 sustentada en una ranura central 138 de la placa 48. Unos miembros perforadores individuales (no mostrados) se hallan adaptados para ser selectivamente accionados hacia arriba desde la placa de guía 136 a través 30



307239

de los medios de almacenamiento de datos en el interior de aberturas alineadas (no mostradas) de la placa troqueladora. Puede disponerse una resbaladera 139 para retirar los recortes de papel.

5 Se emplea un dispositivo accionador 82, que adopta también la forma de una rueda dentada provista de dientes 140 radialmente extendidos, y una placa presionadora 86 para los dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de fichas y cinta. Una porción central plana 142 de la placa presionadora va situada estrechamente adyacente a la superficie superior de la placa 48 en la posición cerrada e incluye unas porciones digitales 144 y 146 extendidas hacia adelante, que están separadas por una ranura central 148. La rueda dentada 82 está situada en alineamiento con la porción incurvada 54 de la placa 48 y se extiende hacia arriba a través de una ranura de la placa 48, recibiendo los dientes en la ranura 148. Los dedos están incurvados hacia arriba y situados en relación paralelamente espaciada con la superficie superior de la placa. 10 Los bordes frontales de la placa pueden ser vueltos hacia arriba, como se indica en 152, para facilitar la inserción de fichas y cintas. Tal disposición proporciona una relación de accionamiento excepcionalmente buena entre la rueda dentada y los medios de almacenamiento de datos. 15

20 La porción terminal 156 de la placa presionadora se extiende hacia arriba proporcionando una empuñadura para desplazar articuladamente la placa hacia arriba desde la posición cerrada mostrada a una posición abierta contra el impulso de un elemento elástico (no mostrado). La porción terminal 158 está articuladamente montada sobre el pasador 160 sustentado entre los rebordes de impulso ascendente 162 y 164 de la placa 48 para acomodar el movimiento articulado. 25

30 Un dispositivo guía-cinta va montado en la placa presionadora 86 y comprende una placa 165 en forma de L oscilantemente sustentada sobre un árbol 166 sostenido por un soporte 167 sujeto a la parte superior de la placa presionadora y extendido sobre una ranura 168 for-

307239

- 9 -

17 DIC



5 mada en aquella. Se dispone también una ramura 170 en la placa 48 para permitir que un ramal 172 de la placa de guía se extienda descendentemente por debajo de la superficie superior de la placa 48, en virtud de lo cual el borde frontal 174 puede situarse en la trayectoria de desplazamiento de una ficha y la superficie lateral interna 176 puede situarse en un acoplamiento de guía con una cinta. El otro ramal 178 está configurado, situado y lastrado de manera que tienda a mantener el ramal 172 en su posición más baja.

10 Los medios 80 y 82 accionadores de los dispositivos de almacenamiento de datos son sincronizadamente accionados por una fuente común de energía proporcionada por la asociada máquina de escribir a través de un mecanismo de embrague de una dirección (no mostrado) y un tren de engranajes adyacente a la máquina de escribir, que incluye los elementos de engrane 180 y 182, accionablemente conectados por otros elementos de engrane y el embrague al árbol 184 sobre el que va fijamente montada la rueda dentada 82. Los detalles de tal mecanismo de embrague se describen detalladamente en la citada solicitud copendiente y por lo demás son generalmente conocidos. Un piñón 186 va montado sobre un extremo del árbol 184 y se acopla accionablemente a un engranaje de anilla 188 que a su vez acciona a un piñón 190 montado sobre el árbol 192 en el que va asegurada la rueda dentada 80. Puede montarse un volante 194 en el otro extremo del árbol 184 para ajustes manuales. La placa segmentada 196 y las placas zapatas 198 y 199 sustentan giratoriamente el engranaje amular y sirven para reducir al mínimo el problema del mantenimiento de una rotación controlada paso a paso de las ruedas dentadas reduciendo el peso de la conexión entre los piñones 186 y 190 y reducir así su inercia.

" FUNCIONAMIENTO DEL APARATO DE ALIMENTACION DE LA  
PERFORADORA".

30 Con referencia ahora al esquema de circuito mostrado esque



307239

máticamente en la figura 3, los interruptores 120 y 121 están conecta-  
dos en circuito al solenoide 200 del embrague de alimentación de la -  
perforadora (referenciado en el dibujo con la letra S), y al circuito  
de funcionamiento de ésta última, que se indica ilustrativamente en la  
5 línea 22. La energización del solenoide del embrague de alimentación  
de la perforadora permite la rotación de los árboles accionadores 184  
y 190 lo suficiente para avanzar la cinta o ficha paso a paso en la dis-  
tancia de una columna codificadora cada vez. La energización del cir-  
cuito de accionamiento de la perforadora causa el accionamiento de una  
10 o más de las perforadoras para taladrar la cinta o ficha.

El interruptor 120 está normalmente en posición cerrada en-  
tre los conductores 204 y 206 y conecta un condensador (S) 208 entre  
fuentes de potencial opuesto 210 y 212. Por consiguiente, el condensador  
es normalmente cargado cuando la máquina está en funcionamiento, y cuan-  
do el interruptor 120 es accionado por contacto del borde anterior de  
15 un dispositivo de almacenamiento de datos con el dedo 118 para conectar  
la línea 206 con la línea 214, el condensador se descarga a través de  
la línea 206, interruptor 120, línea 214, contactos relevadores normal-  
mente cerrados 216, devanado relevador 218 y línea 220. El relé (R)  
20 218 es energizado y acciona a los contactos 222 proporcionando un cir-  
cuito de retención a través de la línea 224. Los contactos normalmente  
abiertos 225 son accionados también para completar un circuito a través  
del solenoide 200 del embrague de alimentación de perforadoras. Cada -  
vez que se cierra un interruptor 226 de leva cronometradora durante las  
25 operaciones de la máquina, el solenoide del embrague de perforadoras es  
repetidamente energizado para alimentar el dispositivo de almacenamien-  
to de datos en la cabeza perforadora hasta el momento en que el disposi-  
tivo queda adecuadamente situado en dicha cabeza.

Mientras el dispositivo de almacenamiento de datos está sien-  
do llevado a su posición, el borde anterior forma contacto con el --



307239

dedo 119 accionador del interruptor y acciona al interruptor 121, lo cual tiene por resultado la conexión de un condensador 228 entre las fuentes opuestas de potencial 210 y 212 a través de las líneas 230 y 232. El condensador se carga y cuando la abertura de control 32, que está alineada con el dedo accionador 119 del interruptor 121, alcanza al dedo 119, el interruptor es accionado y conecta la línea 233 con la línea 234. El condensador 228 se descarga, energizando al devanado relevador 236 a través de la línea 220 y abriendo a los contactos 216 para inhabilitar al circuito de retención para el relé 218. Por consiguiente, los contactos 222 y 225 quedan abiertos. En esta posición del dispositivo de almacenamiento de datos, la primera columna codificadora queda alineada con los punzones situados por debajo de la placa troquelada. Si se desea llevar el dispositivo de almacenamiento de datos más allá de la posición inicial, puede accionarse manualmente un interruptor de alimentación 238 por el operario de la máquina para energizar al relé 218 a través de una línea 240. Entonces se introducirá un dispositivo de almacenamiento de datos a través de la cabeza perforadora paso a paso, hasta que se abra el interruptor 238. Al introducirse la ficha, se cierra de nuevo el interruptor 121 mediante contacto con la ficha, de manera que se desenergiza al relé 236 y se cierran de nuevo los contactos 216.

= APARATO DE ALIMENTACION DEL DISPOSITIVO DE  
ALMACENAMIENTO DE DATOS PARA LA LECTORA =

Con referencia ahora a las figuras 4 y 5, una unidad lectora 250 va montada en un corte 252 de la placa superior 42 de la envoltura de la máquina en el otro lado de la máquina de escribir opuesto a la unidad perforadora 46. La pared posterior 254 de la envoltura se indica con trazado discontinuo en la figura 5.

La unidad lectora comprende una cabeza lectora 256 montada en relacion espaciada por encima de la placa de sustentación 258 entre las cabezas 260 y 262 de alimentación de dispositivos de almacenamiento



307039

de datos. La cabeza lectora 256 es de diseño convencional y, en la versión ilustrativa, comprende una fuente de luz que proporciona una banda de ésta sobre una ranura lectora de la placa 258 alineada con una serie de fotodiodos dentro de la ranura, habiendo un fotodiodo por cada canal en el dispositivo de almacenamiento de datos, de manera que la luz que se desplaza a través de un orificio codificador de un particular canal codificador del dispositivo de almacenamiento de datos energiza un particular fotodiodo y un asociado circuito de control. Los detalles de tal unidad lectora se describen plenamente en la citada solicitud copendiente.

Las unidades de alimentación 260 y 262 son de diseño sustancialmente idéntico y comprenden las placas presionadoras 266 y 268 articuladamente montadas sobre los árboles 270 y 272 para un movimiento articulado ascendente desde la posición cerrada mostrada a una posición abierta. Las porciones centrales 274 y 276 están espaciadas estrechamente adyacentes a la superficie superior de la placa 258 y tienen unos dedos 278, 280 y 282, 284 extendidos sobre los medios accionadores 286 y 288 en forma de ruedas dentadas, montados en ranuras de la placa 258. Las ranuras 293 y 294 de las porciones centrales de las placas presionadoras reciben los dientes y los dedos pueden tener una curvatura correspondiente a la porción cilíndrica adyacente de las ruedas dentadas. Los dedos accionadores 295 y 296 de unos interruptores de control (no mostrados) se extienden ascendentemente a través de las ranuras 298 y 300 de la placa 258 y pueden ser recibidos dentro de las ranuras 302 y 304 de las placas presionadoras. Las placas presionadoras son por lo demás similares a las placas presionadoras asociadas al aparato alimentador de la perforadora.

Las ruedas dentadas 286 y 288 son sincronizadamente accionadas por el mecanismo accionador de la máquina de escribir a través de un embrague convencional de una dirección (no mostrado). Un piñón 310



707039

del árbol de entrada 312 está conectado a un engranaje de reducción 314 accionablemente conectado al árbol 316 a través del embrague de una dirección por adecuados medios de engranaje (no mostrado). En la solicitud copendiente antes mencionada se describe detalladamente una versión ilustrativa de embrague. Un piñón 318 va montado en el otro extremo del árbol 316 y acciona a un engranaje anular 320 que, a su vez, acciona a un engranaje 322 conectado al árbol 324 de la rueda dentada 286. El engranaje anular está giratoriamente sustentado por una placa segmentada 326 y zapatas espaciadas 328 y 330, tal como anteriormente se describe con referencia al aparato de alimentación de la perforadora.

Un dispositivo 340 de alimentación y carga de fichas, automático y accionado por fuerza motriz, va montado en la parte frontal de la unidad lectora 256 (parte posterior de la máquina) y comprende un dispositivo en resbaladera para alimentación, formado por las placas 342 y 344, que terminan en 346 muy cerca de la superficie superior de la placa 258. Se establecen medios de carga mediante un soporte 348 provisto de una porción rebordeada 350 sujeta a la envoltura, como en 352. Una porción rebordeada 354 inclinada hacia arriba sustenta ajustablemente a un miembro de guía 356 en forma de L mediante elementos de sujeción 358 montados en ranuras 360. Unos rebordes de guía alineados 362 y 364 están adecuadamente espaciados del reborde de guía 366 para guiar los dispositivos de almacenamiento de datos a través de medios alimentadores situados en el alojamiento 370.

El dispositivo de alimentación comprende unos rodillos 372 y 374 que tienen un acoplamiento periférico recíproco en 376 a lo largo de la línea de desplazamiento del dispositivo de almacenamiento de datos. El rodillo 372, que es positivamente accionado en sincronización sustancial con las ruedas dentadas 286 y 288, va montado en un árbol accionador 378 giratoriamente sustentado por unos adecuados soportes 379 y 380 y se extiende hacia arriba al interior de una ranura 381 de la placa 344



307239

5

10

15

20

25

30

El rodillo 374, de diámetro similar al del rodillo 372, está libre y giratoriamente sustentado por un árbol 382 entre los ramales de un soporte 383 en forma de U, que está articulablemente montado sobre un árbol 384 e impulsado hacia el rodillo 372 por dispositivos de resorte 385. Un adecuado soporte 386 sustenta fijamente al árbol 384. El rodillo superior puede formarse preferiblemente con un material indeteriorable y relativamente blando, tal como neopreno blanco de índice 30 en la escala del durómetro, que evita todo daño a los dispositivos de almacenamiento de datos. El rodillo inferior puede formarse ventajosamente de material de nylon que permita cierto grado de deslizamiento respecto a los dispositivos de almacenamiento de datos. Se escoge un dispositivo de resorte 385 que proporcione suficiente presión entre los rodillos para prender adecuadamente el borde anterior de una ficha, insertada a través de una ranura de entrada 387 del alojamiento y lleva a tal ficha a la posición de lectura sobre la placa de sustentación 258 por debajo de la cabeza lectora 256.

El dispositivo accionador de los rodillos es preferiblemente una disposición de cintas y poleas que permita cierto deslizamiento y comprende una polea 390 montada sobre el extremo del árbol 378, grupos de poleas locas 392 y 393 montados sobre un soporte 394, poleas 396 y 397 montadas sobre un soporte 398, y una polea accionadora 400 montada sobre el árbol 312. Unas adecuadas cintas 402 y 404 conectan accionadamente el rodillo inferior 372 a la polea accionadora 400. Los tamaños de los engranajes y poleas se seleccionan de manera que se obtenga la necesaria o deseada velocidad de alimentación correlacionada con la velocidad de alimentación de las ruedas dentadas, de tal manera que la ficha que es introducida sea perforada ( o impulsada ) aproximadamente a la misma velocidad, o ligeramente superior, a la de tiro ( o empuje ) de la ficha por las ruedas dentadas. La tensión entre los rodillos es tal que permita cierto deslizamiento suficiente para evitar daños a las



fichas al ser llevadas a su posición.

= FUNCIONAMIENTO DEL APARATO DE ALIMENTACION  
DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS A

LA LECTORA =

5

Con referencia ahora a la figura 9, se muestran ilustrati-  
vamente los interruptores de control 408 y 410, que son accionados por  
los dedos 294 y 296, respectivamente, en circuito con una porción del  
circuito de los medios lectores de la máquina. En ésta figura, las le-  
tras de referencia tienen el siguiente significado: A = Interruptor de  
conexión y desconexión de la lectora; B = Interruptor del Índice; C =  
Interruptor de retroceso del carro; D = Interruptor de arranque; E =  
Interruptor de conexión espaciador y de retroceso; F = Relé de contac-  
to de parada; G = Tabulación de conexión del relé de contactos; H = Con-  
tactos del relé de conexión; e I = Selenoide del embrague de la lectora.

10

15

Se comprendera por los expertos en el arte con que se re-  
laciona esta invención que la disposición de los interruptores de con-  
trol respecto a los elementos del circuito de los medios lectores pue-  
de modificarse o cambiarse de acuerdo con las necesidades o deseos para  
conseguir los resultados deseados. En la particular disposición actual-  
mente utilizada, los interruptores 408 y 410 están conectados en serie  
entre fuentes de potencial opuesto 414 y 416, con el solenoide 418 del  
embrague de la lectora y otros determinados controles de circuito aso-  
ciados a aquéllos. Se comprenderá además que los otros controles de ci-  
cuito están diversamente conectados en el circuito de control de los me-  
dios lectores. El solenoide del embrague de la lectora, cuando se ener-  
giza, permite el movimiento en una dirección de las ruedas dentadas -  
286 y 288 paso a paso, forma adaptada para desplazar los dispositivos  
de almacenamiento de datos por los medios lectores paso a paso, ponién-  
dose cada columna de codificación sucesivamente en posición de lectura  
en los medios lectores.

20

25

30



307239

El rodillo 372 está directamente conectado al árbol en continua rotación 312, mientras que las ruedas dentadas 286 y 288 son sólo intermitentemente conectadas a aquél a través del embrague de la lectora que se controla mediante el solenoide 418 del embrague de la lectora.

5 Cuando se inserta un dispositivo de almacenamiento de datos a través de la ranura 387 entre los rodillos, tal dispositivo es friccionalmente retenido y accionado hacia abajo. Al aproximarse el borde anterior de una ficha o similar y situarse sobre la rueda dentada 286, el dedo 294 es oprimido para cerrar el interruptor 408 y completar un circuito habilitador para el solenoide 418 del embrague.

10

Por consiguiente, cuando el circuito de control es adecuadamente acondicionado, se energiza el solenoide 418 del embrague y las ruedas dentadas son accionadas paso a paso de manera convencional para avanzar la ficha hacia y por debajo de la cabeza lectora paso a paso, permitiendo la lectura de cada columna de codificación al avanzar la

15 ficha por la cabeza lectora. Cuando el borde anterior de la ficha forma contacto y acciona al dedo 296, se cierra el interruptor 410, de manera que se mantiene el circuito habilitador después de que el borde anterior de la ficha paso por el dedo 294, hasta que el borde posterior pasa también por el dedo 296.

20

Tal disposición permite la introducción inmediata de una segunda ficha en la máquina después de la primera. El borde anterior de la segunda ficha puede establecer contacto con el dedo 294 y cerrar el interruptor 408 antes de que el borde posterior de la primera ficha pase junto al dedo 296. Por consiguiente, el solenoide del embrague de alimentación es constantemente habilitado mientras cualquiera de los interruptores 408 y 410 esté cerrado.

25

Los principios inventivos anteriormente descritos con referencia a una versión ilustrativa pueden materializarse de diversas maneras y modificarse sin apartarse del pretendido ámbito de las adjuntas

30



207239

reivindicaciones, salvo en el sentido en que sea limitado por el arte anterior.

= REIVINDICACIONES =

5           1ª.- Una máquina comercial provista de una máquina de escribir caracterizada por comprender una unidad perforadora utilizable en respuesta al funcionamiento de la citada máquina de escribir para codificar dispositivos de almacenamiento de datos de tipos múltiples con datos codificados capaces de reproducir el funcionamiento de la máquina de escribir, y una unidad lectora utilizable para leer tales dispositivos de almacenamiento de datos codificados y causar el funcionamiento de la máquina de escribir duplicando la operación codificada; un aparato de manipulación de dispositivos de almacenamiento de datos de tipo múltiple, asociado a la unidad perforadora y a la unidad lectora mencionadas y capaz de manipular dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de fichas y de cintas; medios accionadores de los dispositivos de almacenamiento de datos de tipo de ficha y cinta, asociados a la unidad perforadora y a la unidad lectora citadas, resbaladera de alimentación de fichas, asociada a la unidad perforadora y a la unidad lectora citadas para guiar un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de ficha a su asociación con los referidos medios accionadores de los dispositivos de almacenamiento de datos; rodillos accionables por fuerza motriz asociados a la resbaladera de alimentación de las fichas, a su vez asociada a dicha unidad lectora, para accionar positivamente dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de ficha a su asociación con los medios accionadores de la unidad lectora, comprendiendo dichos rodillos uno inferior y otro superior, y medios de sustentación impulsados a resorte para dicho rodillo superior, que impulsan a éste hacia un acoplamiento periférico con el citado rodillo inferior bajo una predeterminada carga óptima.

30           2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que la velocidad de dichos rodillos accionables por fuerza motriz es igual ó



707939

superior a la velocidad de los medios accionadores de la unidad lectora, en virtud de lo cual se impide la resistencia al desplazamiento sobre un dispositivo de almacenamiento de datos del tipo de ficha durante la transferencia a los medios accionadores de la unidad lectora.

5           3ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por estar provista de medios accionadores para dicho rodillo inferior conectados a medios productores de fuerza motriz comunes a los citados medios accionadores de la unidad lectora.

10           4ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que dicho rodillo superior está construido de un material tipo neopreno blanco indeteriorable, que tiene un índice de dureza según prueba en el dúrometro, del orden de 30.

15           5ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que dicho rodillo inferior está construido de un material tal como nylón y los citados medios accionadores comprenden una disposición de cintas y poleas que permite el deslizamiento de los rodillos respecto a los dispositivos de almacenamiento de datos del tipo de ficha.

20           6ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por estar provista de medios de control que limitan la actuación de la unidad perforadora y de la unidad lectora citadas, de acuerdo con la posición de un dispositivo de almacenamiento de datos respecto a aquellas.

25           7ª.- Una máquina según la reivindicación 6ª, en la que para la citada unidad perforadora los referidos medios de control comprenden un primer interruptor accionable tras la colocación del dispositivo de almacenamiento de datos en una posición de arranque para iniciar la operación de alimentación, y un segundo interruptor accionable tras la colocación del dispositivo de almacenamiento de datos en una posición de perforación para terminar dicha operación de alimentación.

30           8ª.- Una máquina según la reivindicación 7ª, caracterizada



307239

por estar provista de una serie de medios accionadores asociados a dicha unidad perforadora, disponiéndose por lo menos uno de los citados medios accionadores por cada uno de los tipos de dispositivos de almacenamiento de datos, y medios de guía separados de los dispositivos de almacenamiento de datos, asociados a cada uno de dichos medios accionadores.

9ª.- Una máquina según la reivindicación 6ª, en la que para dicha unidad lectora los citados medios de control comprenden un primer interruptor accionable tras la colocación del dispositivo de almacenamiento de datos en una posición de arranque para iniciar la operación de alimentación cuando es accionado por la presencia de un dispositivo de almacenamiento de datos, y un segundo interruptor espaciado más allá del primer interruptor en la trayectoria de desplazamiento del dispositivo de almacenamiento de datos y accionable tras la colocación del dispositivo de almacenamiento de datos contra él para continuar dicha operación de alimentación hasta que el dispositivo de almacenamiento de datos lo rebase, estando espaciado dicho segundo interruptor del primero mencionado en una distancia suficiente para permitir la simultánea alimentación de dos por lo menos de los dispositivos de almacenamiento de datos a través de dicha unidad lectora.

10ª.- Una máquina según la reivindicación 9ª, caracterizada por estar provista de medios accionadores espaciados, por lo menos, para el dispositivo de almacenamiento de datos, estando sincronizada y accionadoramente conectados dichos medios accionadores.

11ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que los citados medios accionadores de los dispositivos de almacenamiento de datos para la unidad perforadora comprenden unas ruedas dentadas espaciadas y situadas a lados opuestos de la referida unidad perforadora, situándose una de dichas ruedas dentadas de modo que lleve fichas a la citada unidad perforadora, situándose la otra de dichas ruedas dentadas de mane

-20-  
307939

17 D



ra que conduzca fichas o cinta desde la citada unidad perforadora, y medios accionadores comunes que interconecten y accionen sincronizadamente a las citadas ruedas dentadas.

5 12ª.- Una máquina según la reivindicación 11ª, caracterizada por estar provista de medios de guía separados para cintas y fichas asociados a una de las referidas ruedas dentadas, y medios de guía comunes de las cintas y fichas asociados a la otra de dichas ruedas dentadas.

10 13ª.- Una máquina según la reivindicación 11ª, caracterizada por estar provista de un primer interruptor de control situado junto a una rueda dentada y accionable por el borde anterior de una ficha adecuadamente situada sobre tal rueda dentada, medios de circuito conectados a los citados medios accionadores para producir el accionamiento de la mencionada rueda dentada cuando el primer interruptor de control mencionado es accionado, y medios de control accionables por dicha ficha para desactivar a la referida rueda dentada cuando el borde anterior alcance una posición predeterminada.

15 14ª.- Una máquina según la reivindicación 13ª, en la que los citados medios de control comprenden una abertura para un dedo de interruptor centralmente situada en dicha ficha y espaciada del borde anterior en una distancia predeterminada tal que dicho primer interruptor de control quede situado en la citada abertura cuando el borde anterior alcanza dicha posición predeterminada.

20 15ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que los citados medios accionadores de los dispositivos de almacenamiento de datos para la unidad lectora comprenden unas ruedas dentadas espaciadas y situadas a lados opuestos de dicha unidad lectora, y medios accionadores comunes de las ruedas dentadas, que interconectan y accionan sincronizadamente tales ruedas dentadas.

25 30 16ª.- Una máquina según la reivindicación 15ª, comprendiendo

307239



los citados medios accionadores comunes de las ruedas dentadas un engranaje anular que conecta a tales medios accionadores de las ruedas dentadas para reducir las fuerzas de inercia tendentes a desplazar la ficha más allá de una posición predeterminada.

5                   17ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que comprende un aparato de control de alimentación para desplazar inicialmente - un dispositivo de almacenamiento de datos a una posición predeterminada en la unidad perforadora y desplazar seguidamente al dispositivo de almacenamiento de datos a través de la unidad perforadora, teniendo el  
10                   dispositivo de almacenamiento de datos un borde anterior y un borde posterior y medios situadores entre ellos, que comprenden un primer mecanismo de alimentación situado a un lado de dicha unidad perforadora y un segundo mecanismo de alimentación situado en el lado opuesto de dicha unidad perforadora, un solenoide de embrague de alimentación accionable cuando se energiza para accionar a los citados mecanismos de alimentación primero y segundo, un primer interruptor de control accionable para energizar al referido solenoide del embrague de alimentación, medios accionadores para dicho primer interruptor de control situados  
15                   junto al primer mecanismo de alimentación, citados y accionables por contacto con los referidos dispositivos de almacenamiento de datos para - permitir el accionamiento de dicho primer mecanismo de alimentación después de que el borde anterior del dispositivo de almacenamiento de datos ha pasado sobre él, medios accionadores para dicho segundo interruptor de control, situados para su asociación con los medios situadores  
20                   sobre el dispositivo de almacenamiento de datos cuando éste alcanza una posición predeterminada y accionables por asociación con dichos medios situadores para detener el movimiento inicial del referido dispositivo de almacenamiento de datos y medios de circuito de control para energizar subsiguientemente al referido solenoide del embrague de alimentación después de alcanzarse la citada posición predeterminada para des-

307239

17 DIC



plazar el referido dispositivo de almacenamiento de datos que completa-  
mente a través de dicha unidad perforadora mediante acoplamiento accio-  
nador con los citados mecanismos de alimentación primero y segundo.

5 18ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, comprendien-  
do dicha resbaladera de alimentación para la citada unidad lectora un  
soporte fijado a dicha máquina comercial, una resbaladera de alimenta-  
ción inclinada montada sobre el citado soporte, un alojamiento de ro-  
dillos situado en el fondo de dicha resbaladera de alimentación incli-  
nada, una ranura de entrada de fichas dispuesta en dicho alojamiento,  
10 estando montados los citados rodillos en dicho alojamiento junto a la  
expresada ranura de entrada, placas de guía extendidas a través del -  
citado alojamiento, una salida dispuesta en dicho alojamiento opuesta-  
mente a la citada ranura de entrada, comprendiendo los mencionados me-  
dios accionadores unas ruedas dentadas de alimentación de fichas mon-  
15 tadas junto a la referida salida, medios lectores montados junto a las  
citadas ruedas dentadas, y medios de control accionables tras el movi-  
miento de la ficha a través del alojamiento mediante dichos rodillos  
por acoplamiento con el borde anterior de la ficha junto a las ruedas  
dentadas para producir el accionamiento de éstas a fin de desplazar la  
20 ficha al interior de los citados medios lectores.

25 19ª.- Una máquina según la reivindicación 18ª, caracteriza-  
da por estar provista de medios adicionales de control accionables me-  
diante acoplamiento con la ficha más allá de los medios lectores, para  
causar el accionamiento continuado de las ruedas dentadas a fin de re-  
tirar la ficha de los citados medios lectores.

30 20ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UNA MAQUINA CO-  
MERCIAL PROVISTA DE UNA MAQUINA DE ESCRIBIR"

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presen-  
te Memoria, que consta de veintitres páginas mecanografiadas y dibujos

17 DIC



307239

se acompañan.

Madrid, 17 Diciembre 1.964

ALFONSO UNGRIA

P.P.

5

10

15

20

25

30



307239

307239

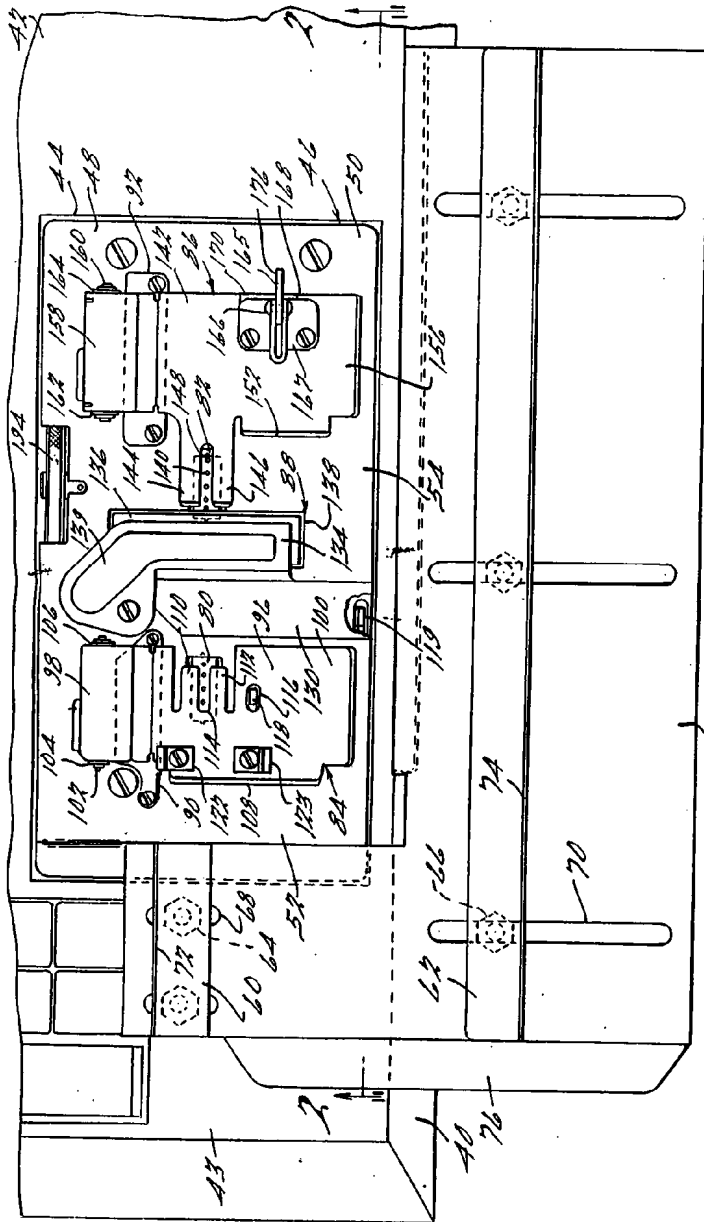


FIG. 1

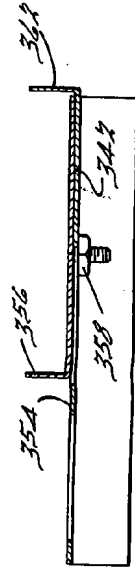
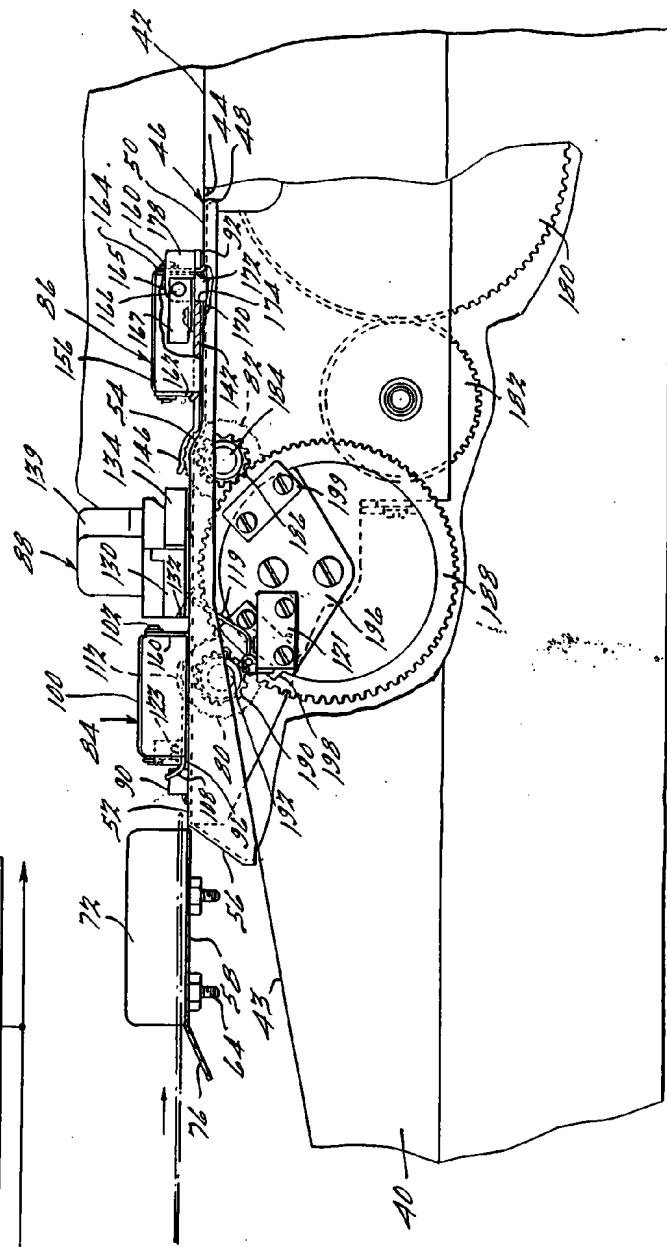
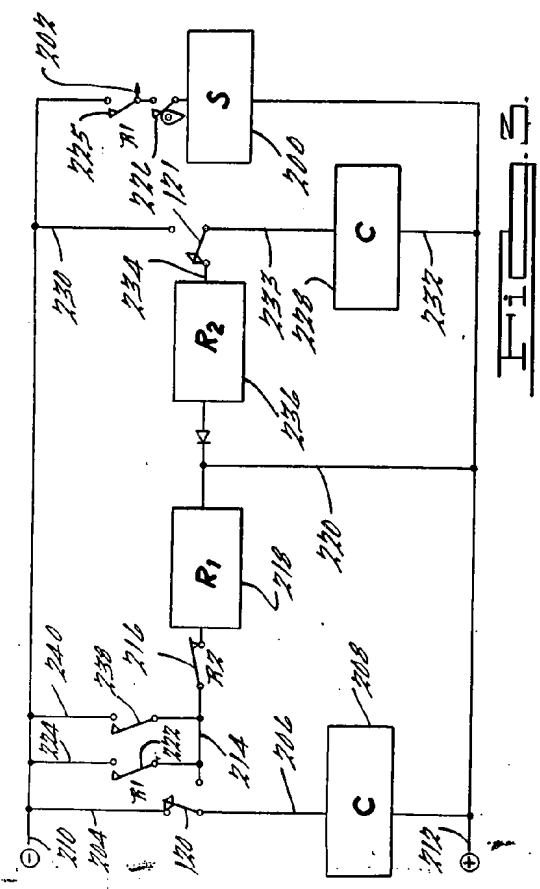
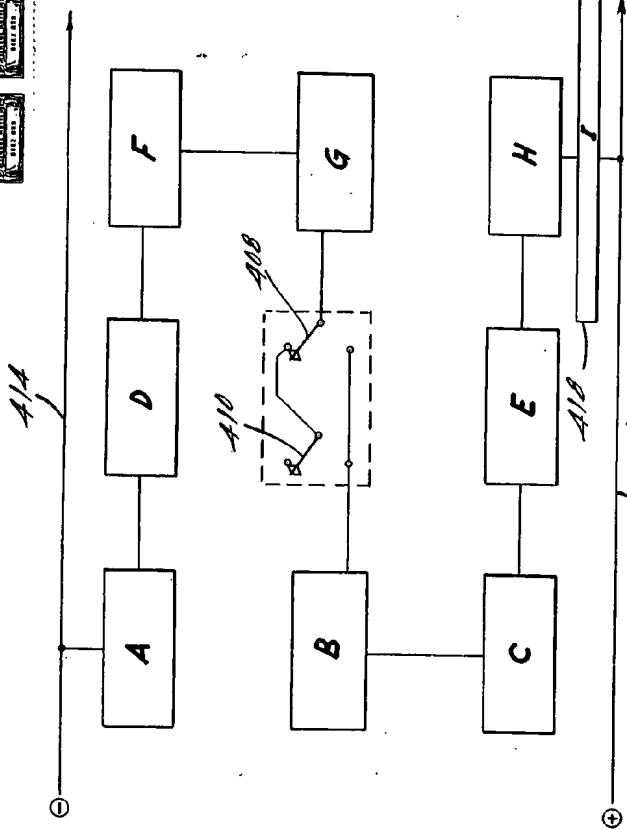


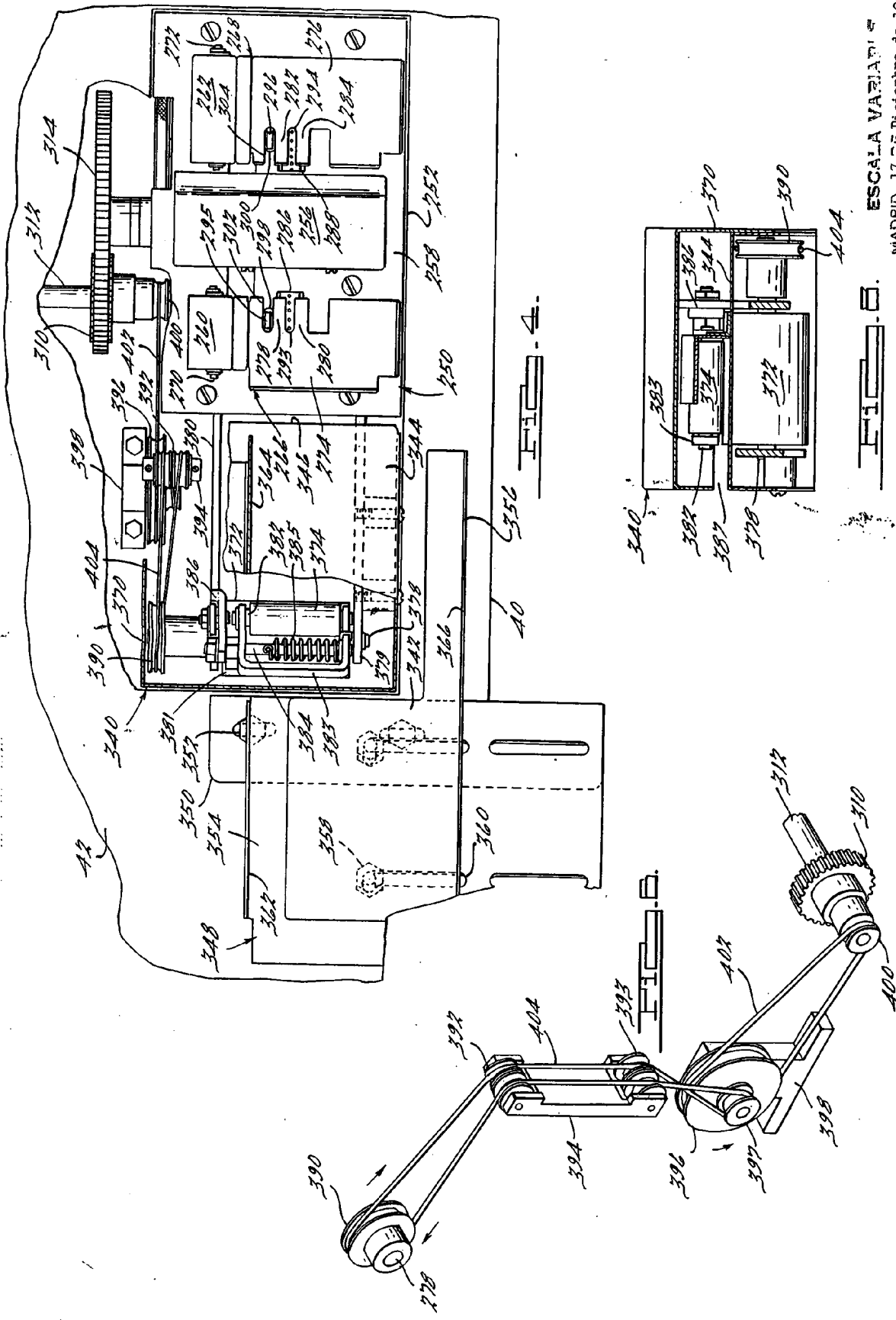
FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 17 DE DICIEMBRE DE 1964  
 ALFONSO UNGRIA  
 P. D.

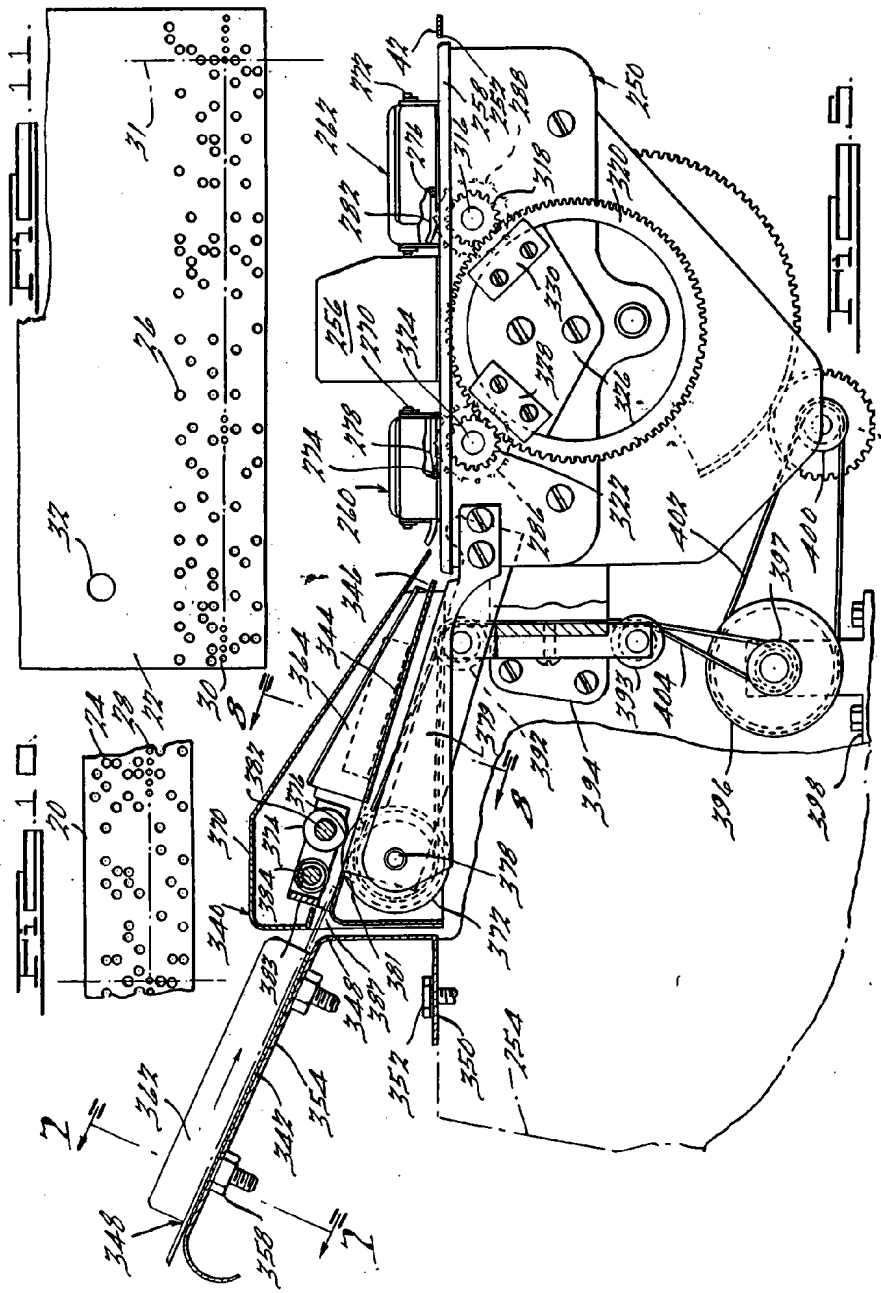
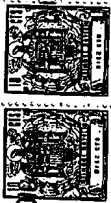


ESCALA VARIABLE

MARQUE 37 - 2 - Distribución 2510-6



ESCALA VARIANTE  
 MADRID, 17 DE DICIEMBRE DE 1964  
 ALFONSO VIGI  
 P.P. 4



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 17 DE DICIEMBRE DE 1964.  
 ANTONIO URGOLA  
 P.P. 24