



PATENTE
DE
INVENCION **253386**

por "MECANISMO DE CARRETE PARA CINTA DE MÁQUINAS DE ESCRIBIR", a favor de la firma estadounidense INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, domiciliada en New York 22, N. Y., "590 Madison Avenue", - Estados Unidos de América.

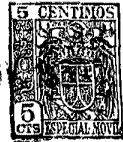
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para cinta de máquinas de escribir.

Más particularmente, concierne esta invención a mecanismos para devanar una cinta conforme pasa a través de una máquina de escribir.

- 5.
- En la patente 2.734,614 de R.E. Page, se muestra un mecanismo para alimentar una cinta carbón respondiendo a la acción de teclas de tipos en una máquina de escribir con potencia impulsora. La presente invención está encaminada a un mecanismo de carrete que es operable para enrollar una cinta conforme es alimentada por medios tales como los de la citada patente Page. Este mecanismo comprende un carrete que está continuamente obligado por medios impulsores a fricción en una dirección de enrollamiento de la cinta.
- 10.
15. Cuando el carrete está lleno, puede ser accionado un

253386



5. botón para mover rodillos de alimentación separándolos mutuamente y liberar al mismo tiempo una aldabilla de suerte que un marco soportante del carrete oscile hacia fuera, desengranando conexiones impulsoras para el carrete y colocando a este último en una posición para ser retirado del marco. El carrete está construido de manera que la cinta puede ser fácilmente retirada del mismo para permitir usar de nuevo el carrete para enrollar mas cinta. Cuando el carrete vacío es colocado en el marco y este carrete con su marco es
10. oscilado hacia dentro a su posición encerrada por la aldabilla, se completan de nuevo las conexiones impulsoras para el carrete y lo obligan a ser impulsado hasta que un lóbulo en el carrete encaja en un tope, en cuyo momento el carrete está en una posición para recibir la cinta desde los rodillos de alimentación. Al accionar el primer tipo por su tecla resulta la retirada del tope del camino del lóbulo y el re-engranaje de los rodillos de alimentación.

Un objeto de esta invención es proveer un mecanismo de carrete, perfeccionado, para enrollar una cinta de máquina de escribir.

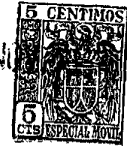
20. Otro objeto es proveer un carrete que está apremiado por medios impulsores en una dirección para recibir cinta conforme es alimentada desde una máquina de escribir, estando soportado el carrete por un marco que es desplazable desde una
25. posición operante a una posición inoperante, siendo rotas las conexiones a los medios impulsores cuando el marco es desplazado a su posición inoperante.

Otro objeto de la invención es proveer una estructura de carrete perfeccionada adaptada para usarlo con una máquina de escribir.

30.

253386

13 N



Todavía otro objeto es proveer un montaje perfeccionado y medios de control para un carrete admitiendo cinta.

Otros objetos de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción y reivindicaciones siguientes ilustrando en las tres láminas de dibujo-s adjuntas, a título de ejemplo no limitativo, el principio de la invención y la mejor manera de realizarla por aplicación de aquel principio.

5.

En los dibujos:

10.

La fig. 1ª es una vista perspectiva mostrando el perfeccionado mecanismo de carrete en posición de recibir cinta desde rodillos de alimentación que están intermitentemente impulsados, y medios impulsores actuando para apremiar continuamente al carrete en una dirección de enrollamiento.

15.

La fig. 2ª es una vista en elevación tomada desde el extremo izquierdo de la fig. 1ª y mostrando el carrete justamente después del desplazamiento a posición operante con la cinta conectada al mismo.

20.

La fig. 3ª es una vista en elevación tomada en ángulo recto respecto a la de la fig. 2ª.

La fig. 4ª es una vista fragmentaria similar a la de la fig. 3ª, pero mostrando el carrete inclinado hacia fuera desde su mecanismo soportador a una posición inactiva.

25.

La fig. 5ª es una vista en elevación fragmentaria similar a la de la fig. 2ª, pero mostrando los rollos de alimentación en engrane con la cinta, y el carrete libre para la operación de enrollamiento.

La fig. 6ª es una vista seccional tomada según el plano que pasa por la línea 6-6 de la fig. 1ª, y

30.

La fig. 7ª es una vista seccional fragmentaria del carrete tomando cinta, cuya sección está dada según la línea 7-7

253386

13



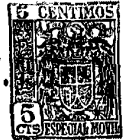
de la fig. 2ª.

Refiriéndonos a los dibujos, y mas particularmente a la fig. 1ª, se notará que se muestra un mecanismo sustancialmente similar al de la antes mencionada patente Page, para alimentar una cinta de una máquina de escribir impulsada a potencia, Como es usual en tales máquinas, cada barra de tipos es accionada por una sub-palanca 1 cuando una leva 2 asociada con ella es movida a engrane con un rodillo de potencia 3 por accionamiento de una palanca de tecla, no mostrada. Extendiéndose paralelamente al rodillo de potencia hay un eje 4 sobre el cual está montada una paleta 5 para la rotación relativa del mismo. Cada una de las sub-palanca 1 está provista con una parte de cola 6 que contacta la paleta 5 y oscila a esta última alrededor del eje 4 durante la impulsión de una barra de tipos.

Extendiéndose desde el extremo izquierdo de la paleta 5 hay un dedo 8 contactando un brazo 9 flojamente montado en un trozo de eje 10 soportado por el marco lateral, no mostrado, de la máquina de escribir. Conectado al extremo exterior del brazo 9 hay un enlace 12 unido, por su extremo opuesto, como se muestra en la fig. 6ª, a una palanca 14 de disparo por una leva 15 rotatoriamente soportada por un marco 16. La palanca 14 está impulsada por un muelle 17 a una posición en la que normalmente retiene la leva 15 fuera de engrane con el rodillo motriz 3. El marco 16 está pivoteantemente soportado en 18 y está normalmente mantenido por un muelle 19 en una posición con su extremo posterior en contacto con un tachón 20. Cuando la paleta 4 es oscilada, el dedo 8 balancea al brazo 9 para oscilar la palanca de disparo 14 y libera la leva 15 para engrane con el rodillo motriz 3. La leva

253386

13 NOV.



15 es girada por el rodillo motriz y obliga al marco 16 a balancearse hacia arriba y atrás alrededor del pivote 18.

5. Conectado al marco 16 hay un eslabón 22 que por su otro extremo está unido, como se ve en la fig. 1ª, a un elemento 23 rotatoriamente soportado por el citado trozo de eje 10. Pivoteantemente montado en el eje 10 adyacente al elemento 23, hay un elemento 24 en forma de U conectado, por un eslabón 25, a un brazo 26 fijado a una boquilla 27 rotatoriamente montada en un eje 28. Sobre el elemento 23 está formado un
10. brazo 30 subyacente del elemento 24 en forma de U y actuando para oscilar a este último hacia arriba alrededor del eje 10 contra la acción de un muelle 31.

15. El eje 28 está soportado rotatoriamente por un plato 33 que tiene brazos con muescas 34 contactables con clavos en el marco lateral de la máquina de escribir y mantenido en su sitio por tuercas, no mostradas. Fijado al eje 28 hay un rodillo de alimentación 36 que coopera con otro rodillo de alimentación 37 para alimentar una cinta 38 de máquina de escribir. Un embrague de muelle 40 coopera con la boquilla 27 y eje 28
20. para obligar al último a una rotación intermitente en dirección antihoraria en la fig. 2ª conforme la boquilla es oscilada por balanceo del brazo 26. El rodillo de alimentación 37 está rotatoriamente soportado por una palanca acodada 42 montada sobre un clavo pivote 43 que se extiende desde el plato 33, y un muelle 44 obliga constantemente a la palanca acodada en una dirección para contactar al rodillo de alimentación 37 con el 36. Pivoteantemente conectado a la palanca acodada 42 hay un elemento cerrojo 46 o aldabilla que tiene una ranura en forma de S 47 a cuyo través se extiende un clavo 48 en
25. el plato 33. En el elemento cerrojo está provisto un botón
- 30.

253386



- 50 para mover dicho elemento manualmente a la posición mostrada en la fig. 2ª, moviendo así el rodillo de alimentación 37 separándolo del 36 y contactando el clavo 48 con un escalón en el cerrojo entre los extremos de la ranura 47. Entonces es
5. mantenido el rodillo de alimentación 37 libre del 36 hasta que el elemento cerrojo es alzado fuera del clavo 48, y el muelle 44 oscila a la palanca acodada a la posición mostrada en la fig. 5ª.
10. En el borde inferior del plato 33 hay dos brazos 52 que se extienden hacia fuera desde el lateral de la máquina de escribir. Tendidos entre los brazos antes citados y estrechamente adyacentes a los mismos hay dos brazos mas 53 formados sobre un marco 54 de soporte de carrete. Una barra 55 está soportada en sus extremos por los brazos 52 y se extiende a través de
15. los brazos 53 para proveer un soporte de pivoteo para el marco 54. Montado sobre la barra hay un muelle en espiral 56 que tiene una parte de extremo 57 actuando contra una pestaña 58 saliente hacia abajo desde el marco 54 de carrete. El extremo opuesto del muelle se extiende bajo el brazo adyacente 52 como se muestra en las figuras 3ª y 4ª. La parte de extremo 57 del muelle actúa sobre la pestaña 58 para oscilar el marco 54 hacia arriba y hacia adelante alrededor de su montaje sobre la barra 55 a la posición mostrada en la fig. 4ª. Montada sobre el plato 33, como se ve en las figuras 1ª y 2ª, hay una
20. aldabilla 60 apremiada por un muelle 61 a contacto con un borde del marco 54 cuando este último está en posición vertical. Cuando es accionado el botón 50 para oscilar la palanca acodada 42 para desengranar el rodillo de alimentación 37 del 36, el extremo opuesto de la palanca acodada actúa contra la aldabilla 60 para liberarla del marco 54 de suerte que este últi-
- 25.
- 30.

253386



- mo pueda ser oscilado hacia fuera por el muelle 55. Para efectuar una liberación de la aldabilla 60 debe ser movido el elemento 46 a una posición en la cual el escalón de la ranura 47 esté un poco mas allá del clavo 48 que contacta el escalón para retener el rodillo 37 en la posición de la fig. 2ª. Esto resulta en una liberación de la aldabilla 60 cuando el elemento 46 mueve hacia atrás a su posición de cierre, y la aldabilla es operable para contactar el plato soportante de carrete apoyándose contra él cuando se mueve a su posición vertical.
5. Para proveer un impulso positivo del rodillo 37 cuando está en posición de alimentar, una rueda dentada 63 está dispuesta en el rodillo 36 para engranar con una rueda similar 64 en el rodillo 37.

- Formados en el marco soportante de carrete 54 hay brazos
15. 66 entre los cuales puede ser insertada una parte con muescas 67 (fig. 7ª) de un cubo 68 en un carrete 69. Con el marco soportante en la posición inclinada mostrada en la fig. 4ª el cubo con muescas puede ser insertado entre los brazos hasta que el carrete sea rotatoriamente soportado por el marco entre
20. los extremos de fondo de los brazos. El marco es entonces oscilado hacia dentro hasta que sea contactado por la aldabilla 60 y asido por la última en una posición vertical adyacente al plato 33. Se notará en la fig. 2ª que el carrete es entonces soportado en una posición para recibir cinta pasante entre los rodillos 36 y 37. Los brazos 66 están dispuestos en un ángulo que resulta en la producción de una fuerza retentora del carrete en posición cuando se coloca tensión en la cinta por rotación del carrete en dirección horaria.

- El carrete 69 comprende una pestaña circular 71 que tiene
30. su lado posterior con una parte dentada anular 72 adaptada

253386



para engranar con una rueda dentada 73 libremente montada en el extremo de un eje 74 que soporta el carrete motriz 3. En el eje 74 está dispuesto un embrague de muelle 75 conectado a un extremo con la rueda dentada 73 y enrollado alrededor de su eje desde su conectado extremo en una dirección opuesta a la dirección de rotación del rodillo motriz. Las vueltas del muelle tienen contacto de fricción con el eje 74 y obligan a la rueda dentada 73 a girar con el eje en tanto que la carga no se vuelva excesiva. Cuando la carga se vuelve demasiado grande, el muelle 75 expansiona y permite a la rueda dentada 73 permanecer estacionaria mientras el eje 74 continúa girando. Formados en el respaldo lateral de la pestaña 71 hay dos lóbulos o porciones salientes 77, cada uno de los cuales es contactable con un dedo 78 en el elemento cerrojo 46 cuando este último está en su posición de cierre, como se muestra en la fig. 2ª. Cuando el carrete está soportado en una posición vertical por el marco 54, según muestra la fig. 1ª, la rueda de engranaje 73 engrana la porción de rueda dentada 72 y tiende a impulsar el carrete en una dirección para enrollar cinta. Si la cinta no está conectada al carrete y el elemento cerrojo 45 está deprimido, el carrete es impulsado hasta uno de los salientes 27 en contacto con el dedo 78. En este momento, el carrete está, o en la posición mostrada en la fig. 2ª, o en una posición girada 180º respecto a la de dicha figura. Entonces, puede ser fácilmente pasada la cinta entre los rodillos de alimentación 36 y 37 y arrollada alrededor de uno u otro de dos pasadores 80 que se extienden desde la cara de la pestaña 71.

Según se ve en la fig. 7ª, sobre la pestaña 71 hay una porción 82 axialmente saliente que está provista de super-

253386



- ficies planas en sus laterales superior e inferior, como se muestra en la fig. 2ª. El cubo 68 del carrete está unido a un eje 83 que se extiende axialmente a través de la porción saliente 82 y está mantenido en su sitio por una grapa en C
5. 84. La rotación del carrete 69 sobre el eje tiene lugar durante las operaciones de enrollamiento de la cinta dado que la fricción en el eje es menor que la que hay entre el acanalado cubo 68 y el marco 54. Opuesta a la pestaña 71 hay una pestaña de carrete 86 que está cortada en sus lados adyacentes a los pasadores 80, como se ve en la fig. 2ª. Axialmente saliente desde la pestaña 86 está un cubo 88 a cuyo alrededor puede ser enrollada la cinta. Formada dentro del cubo 88 hay una abertura rectangular 89 dispuesta para recibir la porción saliente 82 en la pestaña 71. La abertura es tal que es capaz de recibir el saliente 82 solamente cuando las secciones cortadas en la pestaña 86 están opuestas a los pasadores 80 en la pestaña 71. Formadas integralmente con la pestaña 86 están los dedos 90, teniendo cada uno un labio en su extremo exterior ajustando en una muesca 91 en la base del saliente 82 para mantener las pestañas en la apropiada relación espaciada para formar el carrete. El extremo exterior del saliente 82 está sesgado como leva para separar los dedos conforme se reune el carrete. Cuando el saliente ha sido completamente insertado en la abertura 89, los dedos flexionan hacia dentro para contactar sus porciones de labios con las muescas 91. Los bordes exteriores de las muescas están también achaflanados de suerte de forzar a separar las pestañas lo que obligará a los dedos desviados hacia fuera y permitir al carrete ser desarmado.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
30. Con el carrete conjuntado y el marco 54 en su posición

253388



- inclinada mostrada en la fig. 4ª, el cubo acanalado 68 en el carrete puede ser colocado entre los extremos superiores de los brazos 66 y movido hacia abajo a su posición soportada. La inclinación del marco está limitada por su pestaña 58 contactando el borde inferior del plato 33. Se apreciará que la parte de rueda dentada 72 en la pestaña de carrete 71 está libre de la rueda dentada 73 cuando el plato 54 está en su posición inclinada. Habiendo montado el carrete en su marco soporte, el último puede ser oscilado hacia arriba a una posición vertical en la cual es retenido por la aldabilla 60. El elemento cerrojo 46 estará en la posición mostrada en la fig. 2ª, reteniendo el rollo de alimentación 37 separado del rodillo 36. Tan pronto como se mueve el carrete a su posición vertical, la porción de rueda dentada 72 en el carrete engrana con la rueda dentada 73 y es impulsada por esta última hasta uno de los salientes 77 en la pestaña de carrete 71 contactando el dedo 78 en el elemento 46. El muelle de embrague 75 expansiona entonces y permite al carrete ser mantenido en la posición mostrada en la fig. 2ª. Se notará que uno de los pasadores 80 está directamente debajo de los rodillos de alimentación, y la sección cortada de la pestaña 86 está en posición para permitir un enrollamiento de la cinta alrededor del pasador por el operador. El carrete y el mecanismo con él asociado permanecen en las posiciones mostradas hasta que el primer tipo es accionado por su tecla. Tan pronto como se actúa sobre la tecla del tipo/el eslabón 25 actúa para oscilar el brazo 26 y efectúa una intermitente rotación del rodillo de alimentación 36. Extendiéndose desde el brazo 26 hay un dedo 93 subyacente respecto al elemento cerrojo 46 y accionable en una oscilación hacia arriba del brazo para alzar el ele-
5.
10.
15.
20.
25.
30.

253386¹ 3 NOV 1968



- mento cerrojo 46 desde su posición de la fig. 2ª a la de la fig. 5ª. La elevación del elemento 46 da como resultado la liberación del saliente 77 de suerte que el carrete puede ser impulsado por la rueda dentada 73 para imprimir una tensión en la cinta 38. Al mismo tiempo, el rodillo de alimentación 37 es conectado con el 36 por una oscilación de la palanca accionada 42 bajo la acción del muelle 44.
- 5.
- La continuada actuación de las barras de tipos da como resultado una impulsión del rodillo de alimentación 36 para el avance de la cinta a través de la máquina de escribir. Conforme pasa la cinta desde los rodillos de alimentación, el carrete es girado para enrollar la cinta y mantener en ella una tensión. Tan pronto como el carrete se llena de cinta, se acciona el botón 50 para separar el rodillo de alimentación 37 del rodillo de alimentación 36 y para liberar la aldabilla 60 de suerte que el marco 54 es oscilado hacia fuera por el muelle 56. Entonces puede ser alzado el carrete desde su plato soporte y tener mutuamente separadas sus pestañas por apartarlas tirando de ellas. Entonces la cinta es fácilmente sacudida desde el cubo 88 y las pestañas pueden ser reunidas de suerte que el carrete puede ser usado de nuevo para enrollar mas cinta.
- 10.
- 15.
- 20.
- Aunque se ha mostrado, descrito y señalado las nuevas características fundamentales de la invención aplicadas a una realización preferida, se entenderá que pueden hacerse varias omisiones, substituciones y cambios en la forma y detalles del dispositivo ilustrado y en su funcionamiento por los expertos en el arte sin salirse del espíritu de la invención, que solo queda limitada como se indica en el alcance de las siguientes reivindicaciones:
- 25.
- 30.

253386^{3N}



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente estadounidense Serial Número 775.758, depositada el 24 de Noviembre de 1958, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Mecanismo de carrete para cinta de máquinas de escribir, cuyo mecanismo para enrollar cinta conforme es alimentada a través de una máquina de escribir se caracteriza por comprender, con los rodillos (36, 37) de alimentación de dicha cinta, en combinación, un carrete (69), un elemento (54) soportando libremente a dicho carrete para rotación, medios (55) soportando a pivoteo al citado elemento en un lado de la máquina de escribir para moverlo desde una posición vertical en la cual el referido carrete está alineado con los expresados rodillos de alimentación para recibir cinta desde el último, hasta una posición inclinada hacia fuera respecto a la máquina de escribir, medios (56) apremiando cediblemente al mencionado elemento hacia su posición inclinada, una aldebilla (50) engranable con dicho elemento para mantenerlo en su posición vertical, medios impulsores (73) engranando con el citado carrete cuando está soportado en una posición vertical y tendiendo a girarlo para enrollar cinta conforme es alimentada por los referidos rodillos alimentadores, siendo interrumpido el engrane impulsor con dicho carrete cuando se mueve aquel elemento a su posición inclinada, y medios que incluyen un elemento (46) que es manualmente accionable para liberar dicha aldebilla
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

253386 13



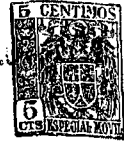
y permitir así el movimiento del expresado elemento a su posición inclinada.

- 2.- Mecanismo-, según la reivindicación 1, cuyo mecanismo para enrollar cinta se caracteriza porque los mencionados medios incluyen un elemento (42) soportado a pivoteo engranable con la citada aldabilla, medios montando rotatoriamente uno de los referidos rodillos de alimentación (37) en el expresado elemento soportado a pivoteo, un muelle (44) apremiando a este elemento soportado a pivoteo hacia una posición libre de dicha aldabilla y en la cual el rodillo de alimentación que lleva con él engrana con el otro de dichos rodillos de alimentación, y medios conectando al citado elemento (46) manualmente accionable a dicho elemento soportado a pivoteo para efectuar una liberación de la mencionada aldabilla y una separación de aquellos rodillos de alimentación cuando es accionado el referido elemento.
- 5.
- 10.
- 15.

- 3.- Mecanismo-, según la reivindicación 1, cuyo mecanismo para enrollar cinta se caracteriza porque dicho carrete tiene un cubo (68) con una acanaladura que se extiende rodeando su periferia, y el citado elemento (54) tiene una muesca (66) en el extremo abierto dispuesta para recibir la parte acanalada de dicho cubo, siendo soportado rotatoriamente el mencionado carrete por el expresado elemento en el extremo de fondo de dicha muesca y siendo separable del citado elemento por movimiento de la parte acanalada del mencionado cubo longitudinalmente respecto a aquella muesca y a través del extremo abierto de la referida muesca.
- 20.
- 25.

- 4.- Mecanismo-, según la reivindicación 1, cuyo mecanismo para enrollar cinta se caracteriza porque los citados medios impulsores comprenden una rueda dentada (73) impul-
- 30.

253386



sada por un eje(74) a través de un embrague de fricción (75), cuya rueda engrana con los dientes de otra rueda (72) en dicho carrete cuando este último esté soportado en una posición vertical.

5. 5.- Mecanismo-, según la reivindicación 1, cuyo mecanismo para enrollar cinta se caracteriza porque el citado carrete tiene una pestaña (86) con una parte cortada y otra pestaña con un pasador (80) que se extiende a través de la parte cortada, y un saliente (77) en dicho carrete contactable con el referido elemento (46) cuando este último es accionado, para limitar la rotación del citado carrete a una posición en la cual aquella parte cortada y quitada está por debajo de los mencionados rodillos de alimentación para permitir la conexión de la cinta al expresado pasador.
- 10.

15. 6.- Mecanismo de carrete para cinta de máquinas de escribir.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos, una de ellas doble.

Madrid, a 13 de Noviembre de 1959.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION.

p. a.

253386

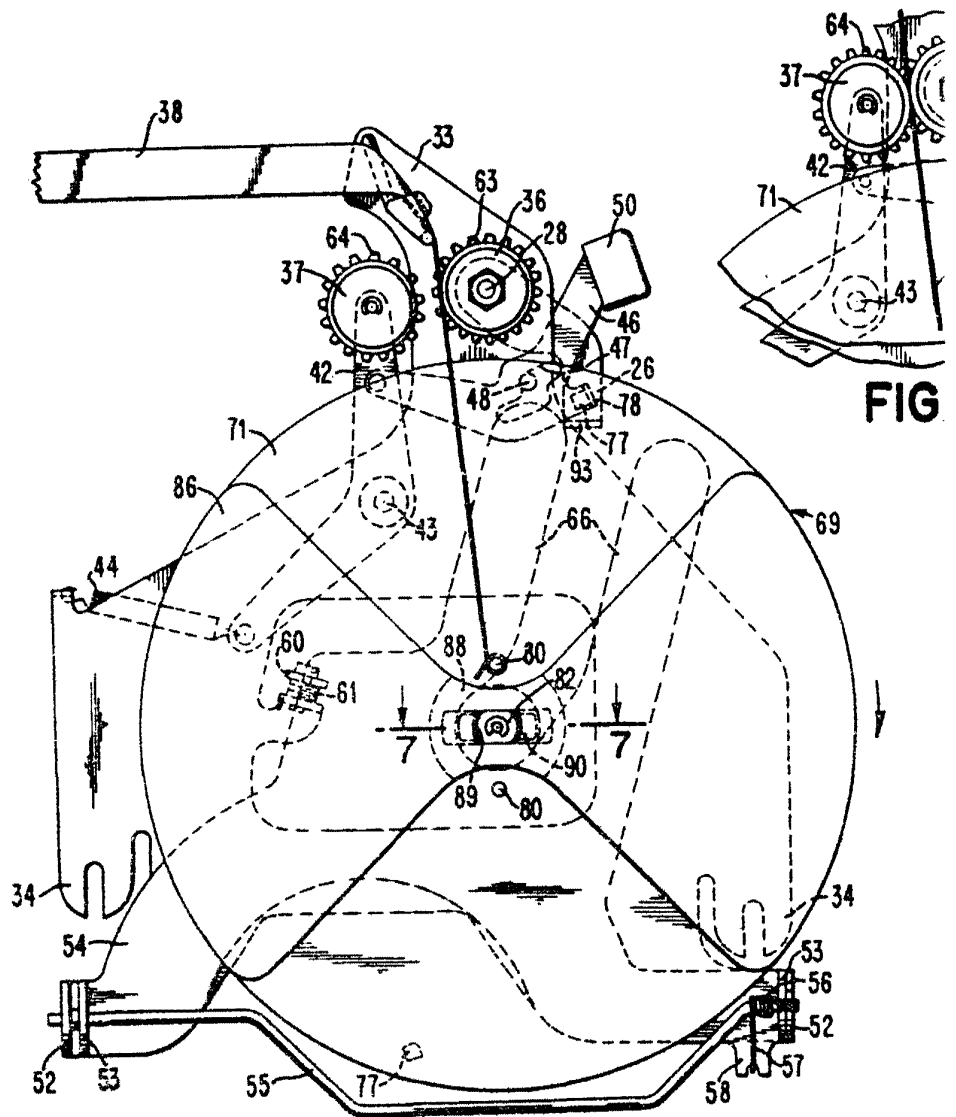


FIG.2

13 N

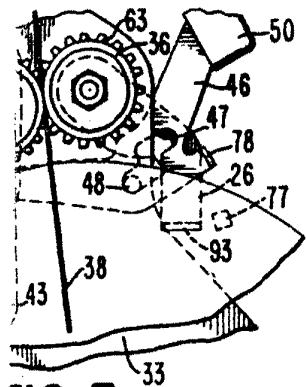


FIG. 5

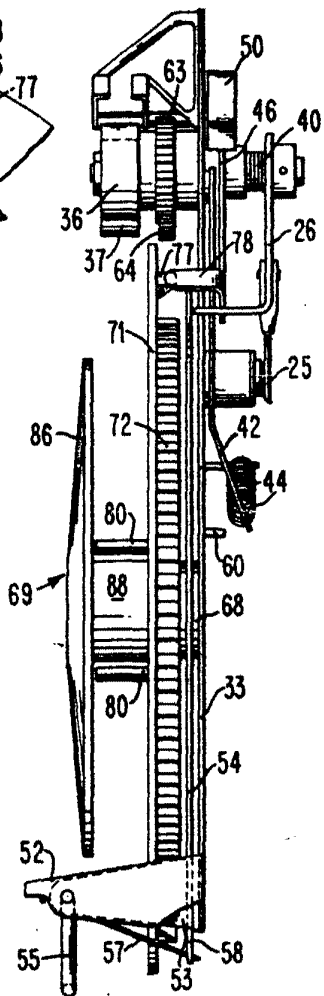


FIG. 3

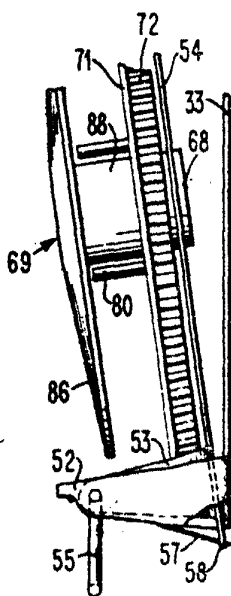


FIG. 4

Madrid, a 13 de Noviembre de 1959



Escala variable

253386

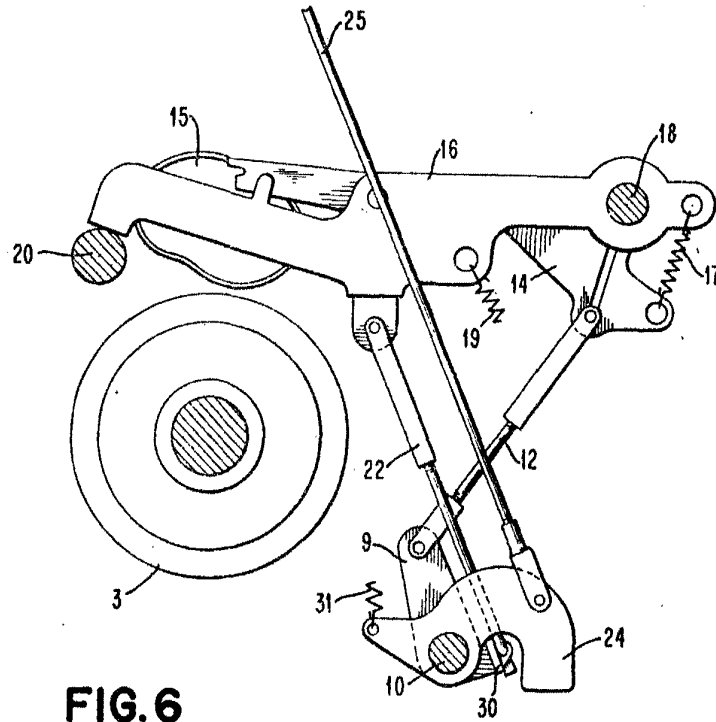


FIG. 6

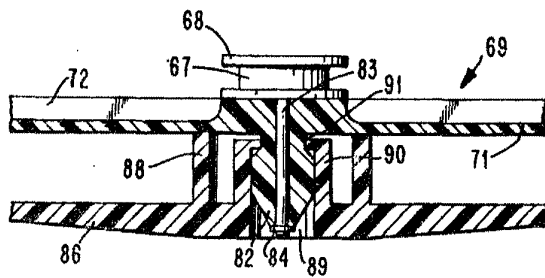


FIG. 7

Madrid, a 13 de Noviembre de 1959

