

77978

Int. Cl.: A47K



PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION N° 389.622

200689

200689

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: STEINER COMPANY LAUSANNE, S.A.

Domicilio: N° 5 Avenue Jurigoz, LAUSANNE, Suiza

Enunciado: APARATO DE CONTROL PARA DISTRIBUIR DE MANERA INTERMITENTE UNA CIERTA LONGITUD DE HOJA DE PAPEL.

Prioridad: De la solicitud de patente italiana n° 22,653A/70 del 28 de Marzo 1.970.

200689



El presente invento se refiere a un aparato distribuidor para distribuir hojas de material en forma de tira a partir de rollos de suministro de la misma, y más particularmente para distribuir una hoja continua de toalla de papel de un rollo que la contiene.

Un objeto general del invento consiste en facilitar un distribuidor de toalla de papel para distribuir automáticamente una longitud predeterminada de toalla de papel en respuesta a la separación de una longitud de toalla distribuida previamente.

En particular, el invento facilita un distribuidor para distribuir una hoja continua de papel de un rollo de suministro de la misma, incluyendo el distribuidor una envoltura que tiene en ella una abertura de distribución, un dispositivo de soporte de rollo montado en la envoltura de manera que soporte de forma giratoria el rollo de suministro asociado, pasando la hoja de papel por un circuito de salida desde el rollo de suministro asociado a través de la abertura de distribución y hasta una posición accesible al usuario, caracterizado por un aparato de distribución montado en dicha envoltura para hacer avanzar de manera intermitente una longitud predeterminada de toalla por el circuito de salida, una cuchilla de corte montada en la envoltura para que se desplace entre una posición normal de descanso y una posición de corte de la hoja, unos medios que orientan elásticamente la cuchilla de corte hacia la posición de descanso normal de la misma, produciendo la acción de corte manual del usuario el acoplamiento de la hoja con la cuchilla de corte para realizar el movimiento de ésta desde la posición de descanso normal

200689



de la misma hasta la posición de corte de la hoja, y un aparato de control acoplado al aparato distribuidor y a la cuchilla de corte y que responde al movimiento de la cuchilla de corte desde la posición normal de descanso de la misma hasta la posición de corte durante una acción manual de corte seguida por el retroceso de la cuchilla de corte a la posición normal de descanso de la misma después de cortar la hoja, para accionar dicho aparato de distribución de manera que desplace la hoja por el circuito de salida, desactivando el aparato de control el aparato distribuidor después de que una longitud predeterminada de hoja ha sido distribuida por el circuito de salida, con lo cual el corte de la hoja es seguido automáticamente por el avance de otra longitud predeterminada de hoja en la posición expuesta a la vista para su corte y su utilización.

Aunque la operación de distribución automática responda a la separación de una longitud de toalla previamente distribuida, el conjunto de control está dispuesto de tal manera que la operación de distribución no pueda empezar hasta que la operación de corte no haya terminado y que el carro cortador no haya vuelto a su posición de descanso normal. De esta manera, es imposible que el aparato de distribución se bloquee a consecuencia de que la operación de distribución haya empezado antes de que la longitud previamente distribuida de toalla haya sido completamente cortada.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un distribuidor con la tapa lateral retirada y el borde late

11:55:30

- 4 200099



ral del mueble parcialmente abierto para mostrar el aparato de programación;

5 La figura 2 es una vista en sección vertical del distribuidor de la figura 1, que representa las posiciones de abertura y de cierre de la tapa frontal y que ilustra la cooperación de la toalla continua con el aparato distribuidor;

10 La figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente en despiece del distribuidor de la figura 1, habiendo sido representada la tapa delantera en posición abierta, y que ilustra las varias partes del aparato de distribución;

15 La figura 4 es una vista en elevación lateral parcialmente esquemática del aparato de programación del invento, ilustrado en la posición de descanso del mismo;

La figura 5 es una vista similar a la figura 4 que ilustra las posiciones de descanso y de funcionamiento del aparato de programación; y

20 La figura 6 es un diagrama esquemático del circuito eléctrico de control del invento.

25 Haciendo ahora referencia de manera particular a las figuras 1 á 3 de los dibujos, se ilustra en ellas un distribuidor de toalla de papel generalmente designado por el número 100, que incluye un mueble distribuidor 101 que tiene generalmente una forma prismática e incluye una pared de fondo 103 y una pared posterior vertical 102, así como un par de paredes laterales opuestas 104 y 106. Cada una de las paredes laterales 104 y 106 tiene la forma de un polígono irregular y está situada sustancialmente de
30 manera perpendicular a la pared posterior 102 y a la pared



de fondo 103. Una tapa frontal 105 está montada de manera pivotante, como en 105a, en una posición adyacente al borde delantero de la pared de fondo 103 para que pueda tener un movimiento pivotante entre una posición cerrada, ilustrada en la figura 1, que cierra la parte frontal y la parte superior del mueble 101 y una posición abierta, ilustrada en las figuras 2 y 3, que se extiende hacia adelante respecto al mueble 101 para facilitar el acceso al interior del mismo. La tapa frontal 105 puede estar provista de un cerrojo 105b para sujetar la tapa 105 en la posición cerrada de la misma. Extendiéndose lateralmente hacia el exterior respecto a la pared lateral 106 a lo largo de su periferia, se halla una pestaña lateral 107, que coopera con la pared lateral 106 para definir un compartimiento de mecanismo 107a destinado a un objeto que se describirá más completamente a continuación. El compartimiento 107a está provisto de una placa de tapa lateral 108 que tiene una forma complementaria de la de la pared lateral 106 para cubrir completamente la zona limitada por la pestaña lateral 107. La placa de tapa 108 está provista preferentemente de una pluralidad de separadores 109, teniendo cada separador 109 una abertura que se extiende axialmente a través de ella para recibir un dispositivo de fijación adecuado, tal como un tornillo o perno, destinado a sujetar la placa lateral 102 a la pared lateral 106.

En el interior del mueble 101, en la extremidad posterior inferior del mismo, se halla un compartimiento de baterías, generalmente designado por el número de referencia 110, que incluye una pared superior 111 que se extiende hacia adelante respecto a la pared posterior 102,



5 sustancialmente perpendicular a ella y situada a una distancia predeterminada por encima de la pared de fondo 103, y una pared frontal 112 que se extiende hacia abajo desde el borde delantero de la pared superior 111 hasta la pared de fondo 103, de manera sustancialmente perpendicular a la misma. El compartimiento de baterías 110 está cerrado en una extremidad del mismo por la pared lateral 104, comunicando su otra extremidad con una abertura complementaria realizada en la pared lateral 106 para facilitar el acceso al interior del compartimiento de baterías 110. Una abertura de distribución alargada y de forma generalmente rectangular 115 esta formada en la pared de fondo 103 en una posición adyacente a su extremidad delantera, estando los bordes delantero y posterior 114 de la abertura de distribución 115 inclinados hacia abajo y hacia adelante respecto a la pared de fondo 103. Extendiéndose hacia arriba y hacia atrás desde la pared de fondo 103 en una posición adyacente al borde posterior de la abertura de distribución 115, se halla una pestaña de guía 116, estando provista igualmente la pared de fondo 103 de un nervio de tope vertical 117 que se extiende lateralmente a partir de ella y que está dispuesto entre el borde delantero del mismo y la abertura de distribución 115 de manera sustancialmente paralela a ésta.

25 Montado en el armario de distribución 101 a una pequeña distancia encima de la pestaña de guía 116 y de manera sustancialmente paralela a ésta, se halla un rodillo distribuidor, generalmente designado por el número 120, estando provisto el rodillo distribuidor 120 en sus extremidades opuestas de cortos muñones 121 que pueden penetrar

30



200689

31

respectivamente en unas aberturas de cojinete complementarias dispuestas en las paredes laterales 104 y 106 de manera que soporten de modo giratorio entre ellos el rodillo distribuidor 120. Preferentemente, el rodillo distribuidor 120 está provisto de un recubrimiento atrásivo 124 a lo largo de su superficie cilíndrica exterior para un objeto que se describirá más completamente a continuación.

Montados en la superficie interna de la tapa frontal 105 en una posición adyacente a la de los soportes pivotantes 105a se hallan dos soportes de cojinetes 128, dispuestos respectivamente en unas posiciones adyacentes a los bordes laterales opuestos de la tapa frontal 105, y estando cada uno provisto de una ranura o abertura de cojinete alargada 127. Situados respectivamente en las ranuras 127 se hallan los muñones o ejes 126 de un rodillo de tensado 125, destinados a soportar de manera giratoria el rodillo de tensado 125 entre los soportes de cojinete 128. Cada uno de los soportes de cojinete 128 está provisto a lo largo de su superficie exterior de un par de postes de montaje 129a, que llevan anclados en ellos una extremidad de un muelle de retención en forma de lámina 129, estando la otra extremidad del muelle 129 en forma de lámina acoplada con el eje adyacente 126 del rodillo de tensado 125 para presionar elásticamente los ejes 126 hacia las extremidades superiores o interiores de las ranuras 127, tal y como se ilustra en la figura 2.

Tal y como se ilustra en líneas de trazos y de puntos en la figura 2, cuando la tapa frontal 105 está situada en la posición cerrada, la superficie exterior del rodillo de tensado 125 está presionada elásticamente, aco-

200689



plándose con la superficie exterior 124 del rodillo de distribución 120 por medio de los muelles en forma de lámina 129.

5 Montados respectivamente en las superficies
internas de las paredes laterales 104 y 106, en alineación lateral el uno con el otro, se hallan dos soportes de
cojinete semi-cilíndricos 136 destinados a soportar un
rollo de suministro 130 de toalla de papel en el armario
de distribución 101. El rolo de suministro 130 está
10 provisto preferentemente de un núcleo cilíndrico 131 que
se extiende axialmente a través de él, recibiendo las
extremidades opuestas del núcleo 131 respectivamente las
extremidades de inserción 132 de dos ejes desarmables 135.
Los ejes 135 están contruidos de la misma manera, estando
15 cada uno provisto de una pestaña de tope anular 133 en
la extremidad exterior de la pieza de inserción 132, y extendiéndose un corto muñón 134 hacia el exterior desde la
pestaña de tope 133 coaxialmente a la pieza de inserción
132, y estando provisto preferentemente de un diámetro ligeramente superior al diámetro de la pieza de inserción
20 132. Las dimensiones del rodillo 130 y de los ejes 135
son tales que, cuando los ejes 135 están introducidos en
las extremidades opuestas del núcleo 131, haciendo contacto las pestañas de tope de fijación 133 respectivamente con
25 tra los bordes laterales opuestos del rolo 130, el rolo
de suministro 130 pueda ser introducido en el armario de
distribución 101, penetrando los muñones 135 respectivamente en los soportes de cojinete 136 con el objeto de soportar de manera giratoria el rolo de suministro 130 en el
30 armario de distribución 101. Durante la utilización, el



borde delantero de la toalla 138 de desenrolla del rollo de toalla 130 y se introduce entre el rodillo distribuidor 120 y el rodillo de tensado 125 acoplándose a fricción con ellos, de una manera que se describirá más completamente a continuación.

5
10
15
20
25
30

Dispuesto igualmente en el interior del armario de distribución 101 en una posición adyacente a la abertura de distribución 115 se halla un carro de corte, generalmente designado por el número 140, y que incluye una placa de base alargada 141 que se extiende lateralmente respecto a la pared de fondo 103 y está provisto en las extremidades opuestas de la misma de un par de brazos de soporte verticales 142. Cada uno de los brazos de soporte 142 está provisto en su extremidad superior de un ojal de pivote 143 destinado a recibir un pasador de pivote asociado 148 que lo atraviesa, estando los pasadores de pivote 148 situados respectivamente en unas aberturas de cojinete complementarias 144 realizadas en las paredes laterales 104 y 106 de modo que soporten de manera pivotante el carro de corte entre ellos. Extendiéndose hacia adelante a partir de cada uno de los brazos de soporte 142, entre las extremidades superior e inferior de los mismos, se halla un saliente 146 destinado a un objeto que se describirá más adelante. Sujeta por medios adecuados en la superficie de fondo de la placa de base 141 y extendiéndose hacia atrás del borde posterior de la misma, se halla una cuchilla de corte 145, teniendo el borde posterior de la cuchilla de corte 145 un borde cortante dentado 147. El carro de corte 140 y la cuchilla de corte 145 están dimensionados y dispuestos en el interior



200689

del armario distribuidor 101 de modo que la placa de base 141 quede situada en una posición muy adyacente a la pared de fondo 103 inmediatamente detrás del nervio de tope 117, extendiéndose el borde cortante 147 de la cuchilla de corte 145 en la abertura de distribución 115, tal y como se ilustra más claramente en la figura 2 de los dibujos.

5

10

15

20

Durante la utilización, el carro de corte 140 puede desplazarse con movimiento pivotante entre una posición normal de descanso, estando la placa de base 141 separada hacia atrás del nervio de tope 117 y extendiéndose la cuchilla de corte 145 muy por dentro de la abertura de distribución 115, y una posición de corte en la cual la placa de base 141 está en contacto con el nervio de tope 117. Tal y como se ilustra en la figura 2, la toalla 138 está dispuesta durante su utilización de manera que pase a través de la abertura distribuidora 115, por detrás de la cuchilla de corte 145, con lo cual un movimiento de corte manual de la toalla 138 contra el borde dentado 147 de la cuchilla de corte 145 desplazará el carro de corte 140 hacia adelante hasta su posición de corte, todo lo cual se describirá más detalladamente a continuación.

25

30

Haciendo ahora referencia a las figuras 4 á 6 de los dibujos, en el compartimiento de mecanismo 107a está situado un conjunto de control, generalmente designado por el número 150, destinado a controlar el funcionamiento del distribuidor de toalla 100. El muñón adyacente 121 del rodillo de distribución 120 tiene una forma alargada para que se extienda a una distancia predeter-

200689



minada más allá de la superficie exterior de la pared lateral 106, llevando el muñón alargado 121 una polea 151 y un engranaje 152 separado hacia el exterior respecto a la polea 151. El engranaje 152 está provisto a lo largo de su periferia de una pluralidad de dientes 153 dispuestos de manera que se acoplen con un tornillo sin fin 154 soportado por el eje de accionamiento 156 de un motor de arrastre 155, que está sujeto preferentemente por unos medios adecuados en la superficie exterior de la pared lateral 106. La polea 151 está acoplada por medio de una correa de arrastre 158 a una rueda de leva circular 160 que está montada de manera que pueda girar alrededor de un árbol 161 soportado por la pared lateral 106 en una posición sustancialmente perpendicular a la misma, teniendo la rueda de leva 160 una superficie circunferencial provista de surcos, destinada a recibir la correa de arrastre 158 en ella. La rueda de leva 160 está situada de manera sustancialmente paralela respecto a la pared lateral 106 y está provista de un pasador de leva 162 que se extiende lateralmente hacia el exterior, estando el pasador 162 separado radialmente hacia el exterior respecto al árbol 161 y dispuesto de manera sustancialmente paralela a éste. Extendiéndose lateralmente hacia el interior respecto a la rueda de leva 160 en una posición adyacente a la periferia de la misma, se halla un saliente de leva 163.

El pasador de pivote situado más a la derecha de los pasadores de pivote 148 del carro de corte 140, tal y como se ve en la figura 1, tiene una forma alargada para que se pueda extender a una distancia predeterminada



200689

más allá de la superficie exterior de la pared lateral 106, llevando el pasador de pivote alargado 148 sujeto en él, hacia el exterior de la pared lateral 106, un brazo de fijación 165. El brazo de fijación 165 está dispuesto sustancialmente de manera paralela al brazo de soporte adyacente 142 del carro de corte 140 y se extiende hacia arriba respecto al pasador de pivote 148, terminándose el brazo de fijación 165 en su extremidad superior por un saliente de fijación 166 que se extiende hacia el exterior y hacia atrás, teniendo la superficie lateral exterior del saliente 166 una cara 167 inclinada hacia arriba y hacia el exterior. Un brazo de palanca 170 está montado en una extremidad de manera que pueda pivotar alrededor del eje de un pasador de pivote 171 que se extiende hacia el exterior desde la pared lateral 106 de manera sustancialmente perpendicular a esta, en una posición adyacente a su borde posterior. El brazo de palanca 170 se extiende hacia adelante desde el pasador de pivote 171, y está provisto, en una posición adyacente a su otra extremidad, de un pasador de tope 173, que se extiende lateralmente hacia el interior y que está adaptado para acoplarse y para estar soportado por el saliente de fijación 166 del brazo de fijación 165 cuando el carro de corte está en la posición normal de descanso del mismo, soportando así el brazo de palanca 170 en una posición de descanso sustancialmente horizontal, tal y como se ilustra en la figura 4. Las piezas del conjunto de control 150 están dimensionadas y dispuestas de tal manera que cuando el brazo de palanca 170 no está soportado por el saliente de fijación 166, pivote hacia abajo en el sentido opuesto al de giro

200009



de las agujas de un reloj tal y como se ve en las figuras 4 y 5, bajo el efecto de la gravedad, extendiéndose el pasador de leva 162 en el trayecto del brazo de palanca 170 para detener su caída hacia abajo.

5 El conjunto de control 150 incluye un circuito de control eléctrico, generalmente designado por el número 195, y que incluye una batería de acumuladores 175, un interruptor de puesta en marcha 180, un interruptor de parada 185 y un interruptor de accionamiento 190

10 así como las interconexiones entre estos elementos. Más particularmente, una batería de acumuladores 175 está dispuesta en el interior del compartimiento de batería 110, estando la batería 175 provista de un par de bornes 174 en la extremidad abierta del compartimiento de batería 110. Uno de los bornes 174 de la batería 175 está

15 conectado por un conductor 176 a un terminal del motor de arrastre 155, estando el otro terminal del motor de arrastre 155 conectado por un conductor 177 al contacto móvil 182 del interruptor de puesta en marcha 180. El

20 interruptor de puesta en marcha 180 tiene un contacto fijo 181 y tiende a ocupar normalmente la posición cerrada gracias a un brazo de accionamiento elástico 183 que presiona el contacto móvil 182 acoplándolo con el contacto fijo 181. El contacto fijo 181 del interruptor de

25 puesta en marcha 180 está conectado por un conductor 184 al contacto fijo 186 del interruptor de parada 185, teniendo el interruptor de parada 185 un contacto móvil 187 y tendiendo a estar normalmente cerrado por un brazo de accionamiento elástico 188 que presiona el contacto

30 móvil 187 acoplándolo con el contacto fijo 186. El con-

200689



5 tacto fijo 186 y el contacto móvil 187 del interruptor de parada 185 están conectados respectivamente por los conductores 194 y 189 al contacto móvil 192 y al contacto fijo 191 del interruptor de accionamiento 190. El interruptor de accionamiento 190 está normalmente cerrado por un brazo de accionamiento elástico 193 que presiona el contacto móvil 192 acoplándolo con el contacto fijo 191. Interconectando el contacto fijo 191 y el otro borne 174 de la batería 175 se halla un conductor 196 que completa el circuito de control 195.

10 Haciendo referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos, se observará que aunque la mayor parte del conjunto de control 150 está dispuesta dentro del compartimiento 107a del mecanismo, el interruptor de puesta en marcha 180 está dispuesto en el lado interno de la pared lateral 106 dentro del armario de distribución 101, extendiéndose los conductores 177 y 184 a través de una abertura 178 realizada en la pared lateral 106. El interruptor de puesta en marcha 180 está situado de tal manera en la pared lateral 106 que el brazo de accionamiento 183 esté acoplado con el saliente 146 del carro de corte 140, con lo cual el brazo de accionamiento 183 sitúa normalmente el carro de corte 140 en su posición normal de descanso que se ilustra en la figura 2. Además, haciendo referencia a las figuras 4 y 5, se ve que el interruptor de parada 185 está situado con relación a la rueda de leva 160 de tal manera que el saliente de la rueda 163 pueda acoplarse con el brazo de accionamiento elástico 188 para desplazar el interruptor de parada 185 a la posición cerrada del mismo cuando la rueda de leva 160



5
10
está situada tal y como se ilustra en la figura 4. Igualmente, el brazo de palanca 170 está provisto de una superficie de apoyo 172, adyacente a la extremidad del mismo que está montada sobre pivotes, y situada para acoplarse con el brazo de accionamiento 193 del interruptor de accionamiento 190, con lo cual, cuando el brazo de palanca 170 está situado en la posición de descanso ilustrada en la figura 4, la superficie de apoyo 172 mantiene el interruptor de accionamiento 190 en la posición abierta en contra de la fuerza del brazo de accionamiento 193.

15
20
25
30
El funcionamiento del distribuidor de toalla 100 se describirá ahora detalladamente. Cuando se desea colocar una nueva carga de toalla de papel en el armario distribuidor 101, se abre la tapa frontal 105 y se la hace pivotar hasta la posición abierta que se ilustra en las figuras 2 y 3. Una vez abierto así el armario de distribución 101, los ejes 135 pueden ser introducidos en las extremidades del rollo de suministro 130 que puede colocarse a continuación en el armario 101 para que quede soportado de manera giratoria en los soportes de cojinete 136. La extremidad delantera de la toalla 138 se hace pasar hacia abajo delante del rodillo distribuidor 120 y a continuación a través de la abertura de distribución 115 por detrás de la cuchilla de corte 145. Preferentemente, la toalla 138 sobresale hacia el exterior más allá de la pared de fondo 103 del armario 101 a una distancia suficiente para permitir que sea agarrada por el usuario. La tapa frontal 105 se coloca de nuevo en su posición cerrada que se ilustra en la figura 1, y en



5 línea de trazos y puntos en la figura 2, y en esta posición de cierre el rodillo de tensado 125 está presionado elásticamente por los muelles 129 acoplándose con la toalla 138 en la superficie del rodillo de distribución 120 para mantener a fricción la toalla 138 entre el rodillo de distribución 120 y el rodillo de tensado 125.

10 Inicialmente, el conjunto de control 150 se coloca en la posición de descanso que se ilustra en la figura 4, en la cual el carro de corte 140 está situado en la posición normal de descanso del mismo, soportando el saliente de fijación 166 el pasador de tope 173 para mantener el brazo de palanca 170 en la posición de descanso horizontal del mismo, y estando el saliente de leva 163 acoplado con el brazo de accionamiento elástico 188 del interruptor de parada 185. Cuando el conjunto de control 150 está dispuesto en esta posición de descanso, el interruptor de puesta en marcha 180 está en su posición normalmente cerrada, manteniendo el brazo de accionamiento 183 el carro de corte 140 en su posición normal de descanso, y el interruptor de parada 185 estará mantenido abierto por el acoplamiento del saliente de leva 163 con el brazo de accionamiento 188, y el interruptor de accionamiento 190 estará mantenido abierto por el acoplamiento de la superficie de apoyo 172 del brazo de palanca con el brazo de accionamiento 173, con lo cual el circuito de control 195 ocupará la posición ilustrada en la figura 6. En esta posición, es obvio que existe un circuito abierto entre la batería 175 y el motor de arrastre 155, por lo cual el motor de arrastre 155 no está energizado.

15

20

25

30

200689



5 Cuando el usuario desea sacar un trozo de
toalla de papel, no tiene más que agarrar la porción ex-
puesta a la vista de la toalla 138 que sobresale de la
abertura de distribución 115 y tirar de ella contra la cu-
chilla de corte 145. Esta acción de corte manual reali-
zada por el usuario produce el movimiento del carro de
corte 140 hacia adelante hasta la posición de corte, en
10 contra de la presión del brazo de accionamiento 183. El
carro de corte 140 será detenido en la posición de corte
por el nervio de tope 117 y mantendrá firmemente la hoja
de corte 145 para cortar la toalla 138 contra ella. Es-
te movimiento hacia adelante del carro de corte 140 pro-
duce el desplazamiento del brazo de accionamiento 183
por el saliente 146 para abrir el interruptor de pasta
15 en marcha 180. Además, este movimiento hacia adelante
del carro de corte 140 hasta la posición de corte produ-
ce un movimiento pivotante correspondiente del brazo de
fijación 165 en el sentido de giro de las agujas de un
reloj, tal y como se muestra en la figura 4, con lo cual
20 el saliente de fijación 166 se desacopla del pasador 173.
Cuando el brazo de accionamiento 170 queda así liberado
por el brazo de fijación 165, cae bajo el efecto de la
gravedad pivotando en el sentido contrario al del giro
de las agujas de un reloj en torno al eje del pasador de
25 pivote 177, tal y como se ha descrito más arriba, siendo
este movimiento pivotante del brazo de palanca 170 dete-
nido en posición activa por su acoplamiento con el pasa-
dor de leva 162. Cuando el brazo de palanca 170 se des-
plaza así a una posición de funcionamiento estando aco-
30 plado con el pasador de leva 162, la superficie de apoyo



172 se separa del brazo de accionamiento 193, permitiendo así el cierre del interruptor de accionamiento 190 bajo la presión del brazo de accionamiento 193. Sin embargo, ya que el interruptor de puesta en marcha 180 ha sido
5 abierto por el movimiento del carro de corte 140 hasta su posición de corte, el circuito de control 195 permanece abierto, y el motor de arrastre 155 queda desenergizado.

Después de que la porción expuesta a la vista de la toalla 138 ha sido cortada, la fuerza que acciona el carro de corte 140 deja de actuar, con lo cual el carro de corte 140 vuelve a su posición normal de descanso bajo la presión del brazo de accionamiento 183 y el interruptor de puesta en marcha 180 se cierra de nuevo.

15 En este caso, el circuito de control entre la batería 175 y el motor de arrastre 155 se cierra a través del interruptor de puesta en marcha 180 y del interruptor de accionamiento 190, energizándose el motor de arrastre 155 y empezando a hacer girar el árbol 121 del rodillo de distribución 120 por medio de la transmisión constituida por
20 el engranaje 143 y el tornillo sin fin 154. El motor de arrastre 155 está dispuesto de tal manera que cuando es energizado, el rodillo de distribución 120 gire en la dirección de giro de las agujas de un reloj, tal y como se ve en la figura 2, desplazando así por fricción la
25 toalla 138 a lo largo del trayecto de salida, a través de la abertura de distribución 115. Simultáneamente, la rueda de leva 162 girará en la dirección opuesta a la de giro de las agujas de un reloj, tal y como se ve en la
30 figura 4, debido a la acción de la polea 165 y de la co-

200000



5 rrea de transmisión 168. Cuando la rueda de leva 160 empieza a girar, el saliente de leva 163 se desacopla del brazo de accionamiento 188 permitiendo así el retroceso del interruptor de parada 185 a su posición de cierre bajo la presión del brazo elástico de accionamiento 188. Este cierre del interruptor de parada 185 facilita un circuito de mantenimiento en paralelo con el interruptor de accionamiento 190 para mantener energizado el motor de arrastre 155.

10 Al continuar la rotación de la rueda de leva 160, el pasador de leva 162 desplaza de nuevo el brazo de palanca 170 hacia arriba hasta la posición ilustrada en líneas de trazo interrumpido en la figura 5. Para facilitar este movimiento hacia arriba el brazo de palanca 15 170, el saliente de fijación 166 que ha vuelto a su posición de alimentación, debido al retroceso del carro de corte 140 a su posición normal de descanso, está provisto de la cara inclinada 167 que permite que el pasador 173 sea forzado hacia arriba más allá del saliente de fijación 166. Este movimiento hacia arriba a manera de leva, 20 del brazo de palanca 170 hace que la superficie de apoyo 172 desplace el brazo de accionamiento 193 de manera que abra de nuevo el interruptor de accionamiento 190. Sin embargo, el motor de arrastre 155 está mantenido energizado por el circuito de mantenimiento a través del interruptor 25 de parada 195 que está cerrado. Al proseguirse la rotación de la rueda de leva 160, el pasador 162 se desplaza más allá de su apogeo, con lo cual el brazo de palanca 170 baja hasta que el pasador de parada 173 se acople de nuevo con la parte superior del saliente de fijación 166 30

200689



5 para soportar el brazo de palanca 170 en su posición de
descanso. La rotación de la rueda de leva 160 se prose-
guirá hasta que el saliente de leva 163 se haya despla-
do de nuevo, de tal manera que se acople con el brazo de
10 accionamiento 188, en cuyo momento se abrirá de nuevo el
interruptor de parada 185 para abrir el circuito de con-
trol y desenergizar el motor de accionamiento 155, dete-
niendo así la rotación de la rueda de leva 160. En este
momento, todas las piezas del conjunto de control 150 han
vuelto a la posición de descanso ilustrada en la figura
4.

15 Las dimensiones de la rueda de leva 160 y de
la polea 151 son tales que durante la vuelta completa de
la rueda de leva 160 que acaba de ser descrita, se ha pro-
ducido la salida de una longitud predeterminada de toalla
138 suficiente para ser utilizada normalmente para seca-
do, siendo la toalla suministrada por el rollo de sumi-
nistro 130 mediante la rotación del rodillo de distribu-
ción 120. Una vez que este trozo de toalla 138 expuesto
20 a la vista ha sido arrancado por el siguiente usuario,
el ciclo de distribución se iniciará y una nueva longi-
tud de toalla 138 será automáticamente distribuida de la
manera descrita más arriba. Por tanto, se observará
que, cada vez que se corta una longitud de toalla 138 ex-
puesta a la vista, se distribuye automáticamente una nue-
va longitud de la misma a partir del rollo de suministro
25 130 hasta una posición expuesta a la vista a la que el
usuario tiene acceso. Normalmente, la longitud predeter-
minada de toalla distribuida durante cada operación de
30 distribución será ajustada para que el usuario pueda uti-

200689



lizarla con eficacia para secarse, impidiendo sin embargo el desperdicio de la toalla. Si se desea variar la longitud de toalla distribuida durante cada operación, la polea 151 puede ser sustituida por una polea que tiene un diámetro diferente, cambiando así el número de vueltas del rodillo de distribución 120 por cada vuelta de la rueda de leva 160.

5

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

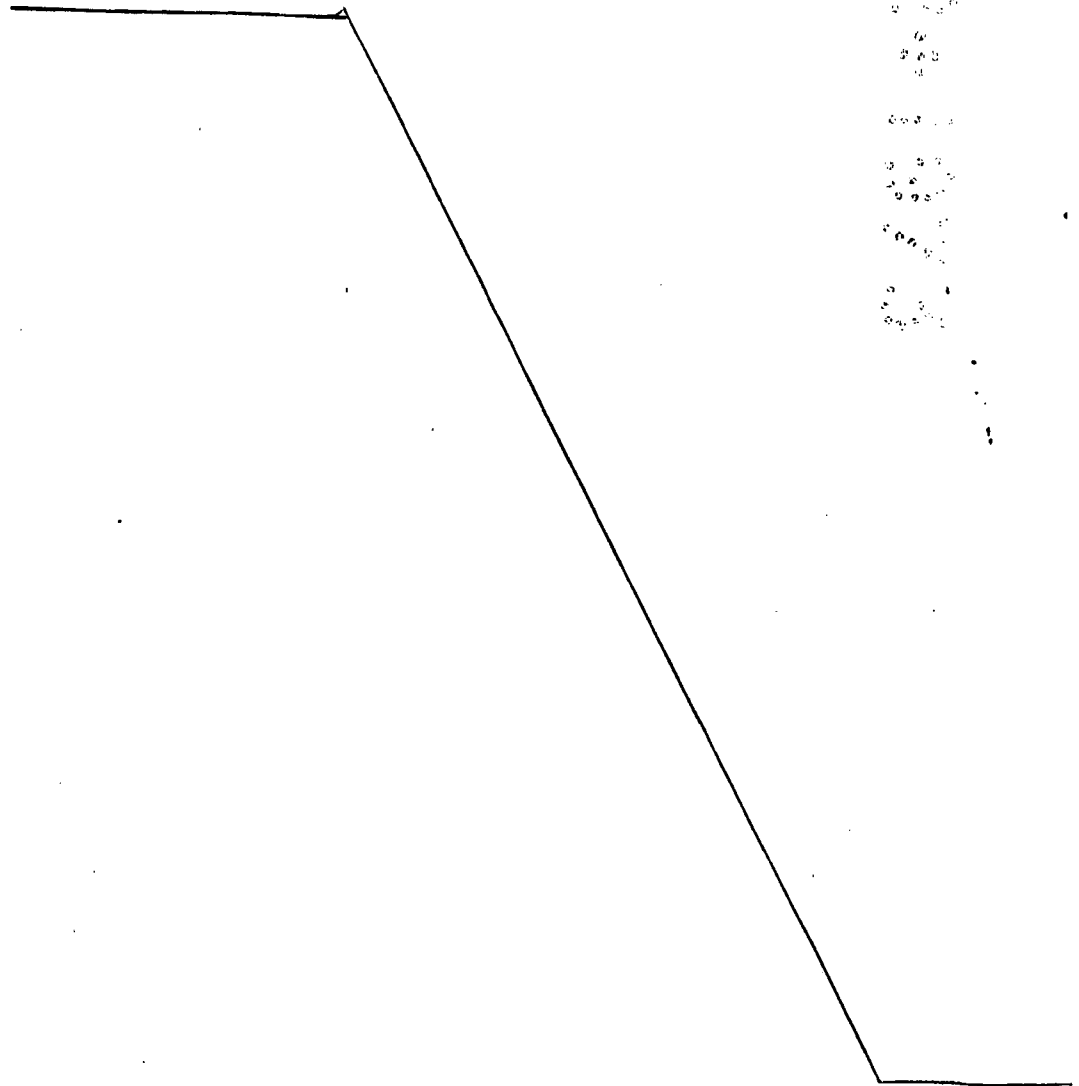
10

15

20

25

30



-200689



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1.- Aparato de control para distribuir de manera intermitente una cierta longitud de hoja de papel a partir de un distribuidor en el cual una cuchilla de corte está montada de manera que pueda desplazarse entre una posición inactiva de descanso y una posición activa de corte, caracterizado porque una corredera (140) que puede desplazarse de manera pivotante está provista de la cuchilla de corte (145) y puede desplazarse por medio de la presión de corte desde la posición de corte en contra de un dispositivo elástico hasta una posición de reglaje en la cual un brazo de palanca de accionamiento (170) se acopla con un elemento de leva (162) y cierra un interruptor (190) que produce la rotación de la rueda de leva (160) que desplaza otra longitud predeterminada de la hoja de papel a partir del distribuidor, incluyendo la rueda de leva (160) un segundo elemento de leva (163) que cierra un interruptor de parada (185) después de una rotación predeterminada de la rueda de leva (160) lo que permite simultáneamente el movimiento del brazo de leva (170) a la posición de reglaje del mismo para abrir los interruptores (190, 185) en secuencia.

2.- Aparato según la Reivindicación 1, caracterizado porque dicho interruptor de puesta en marcha (180) es un elemento de circuito normalmente cerrado, dicho interruptor de accionamiento (190) es un elemento de circuito normalmente abierto conectado en serie entre dicho aparato distribuidor y una fuente (175) de energía eléctrica asociada para mantener normalmente desenergizado dicho aparato distribuidor, respondiendo dicho brazo de palanca (170) al desplazamiento de dicha cuchilla de corte (145) hasta la posición de corte producido por un usuario, cerrando dicho interruptor de

200689



1 accionamiento (190) y abriendo dicho interruptor de puesta en
marcha (180), y respondiendo a la vuelta de dicha cuchilla de
corte (145) a la posición de descanso normal después de cor-
tar la hoja (138), cerrando de nuevo dicho interruptor de
5 puesta en marcha (180) para energizar dicho aparato distribui-
dor (100) y para abrir de nuevo a continuación dicho interrup-
tor de accionamiento (190) para otro ciclo de distribución y
para desenergizar dicho aparato de distribución después de que
una longitud predeterminada de hoja (138) ha sido distribuída
10 a lo largo de dicho trayecto de salida.

3.- Aparato según la reivindicación 2, ca-
racterizado porque dicho interruptor de puesta en marcha (180)
incluye un brazo de accionamiento elástico (183) unido a di-
cha cuchilla de corte (145) para mantener normalmente abierto
15 dicho interruptor de puesta en marcha (180) y para presionar
dicha cuchilla de corte (145) hacia la posición de descanso
normal de la misma.

4.- Aparato según la reivindicación 2, ca-
racterizado porque dicho brazo de palanca de accionamiento
20 (170) está conectado con dicho interruptor de accionamiento
(190) el cual está normalmente orientado hacia su posición de
cierre y un mecanismo disparador (140) está conectado a dicha
cuchilla de corte (145) y a dicho interruptor de puesta en
marcha (180) así como a dicho brazo de accionamiento (170)
25 para mantener de manera amovible dicho brazo en la posición
de reglaje estando dicha cuchilla de corte (145) en su posi-
ción de descanso normal, y estando dicho aparato distribuidor
(100) desenergizado, respondiendo dicho mecanismo disparador
(140) al desplazamiento de dicha cuchilla de corte (145) a
30 la posición de corte de la misma durante una operación de cor-

200689



1 te manual abriendo dicho interruptor de puesta en marcha
(180) y dejando que dicho brazo de accionamiento (170) tome
su posición de funcionamiento, para cerrar así dicho inte-
5 rruptor de accionamiento (190), respondiendo dicho mecanismo
disparador (140) a la vuelta de dicha cuchilla de corte a su
posición normal de descanso después del corte de la hoja (138)
cerrando de nuevo dicho interruptor de puesta en marcha para
desenergizar así dicho aparato distribuidor (100), y un meca-
nismo de leva de reposición (160-163) dotado de un pasador de
10 leva (162) montado de modo que pueda acoplarse a manera de le-
va con dicho brazo de palanca de accionamiento (170), para
desplazar de nuevo dicho brazo de palanca de accionamiento
(170) a la posición de reglaje y para desenergizar dicho apa-
rato distribuidor (100) después de que una longitud predeter-
minada de hoja (138) ha sido distribuída.

15 5.- Aparato según la Reivindicación 4, caracte-
rizado porque dicho brazo de accionamiento (170) está monta-
do de manera pivotante en una extremidad (172) y tiene una su-
perficie de asiento que puede acoplarse con dicho interruptor
20 de accionamiento (190), incluyendo dicho mecanismo disparador
(140) dicha corredera (140) con dicha cuchilla de corte (145)
y pudiendo acoplarse con dicho interruptor de puesta en mar-
cha (180) para abrir y cerrar éste en respuesta al movimiento
pivotante de dicha corredera (140), y una palanca de fijación
25 (165) conectada con dicha corredera (140) y que puede despla-
zarse de manera pivotante con ella entre una posición de fija-
ción en la cual mantiene dicho brazo de accionamiento (170)
en la posición de reglaje y una posición de liberación en la
cual libera dicho brazo de accionamiento de su posición de
30 reglaje.

200689



1 6.- Aparato según la reivindicación 4 ó 5,
caracterizado porque dicho pasador de leva (162) se extiende
lateralmente a partir de dicha rueda de leva (160) para acoplarse con dicho brazo de accionamiento (170) y soportarlo en
5 la posición de funcionamiento y para desplazar de nuevo dicho
brazo de accionamiento a la posición de reglaje mientras dicha rueda de leva (160) gira.

 7.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque dicho interruptor de
10 parada (185) está normalmente abierto y está conectado en paralelo con dicho interruptor de accionamiento (190) para mantener normalmente dicho aparato distribuidor (100) desenergizado; dichos elementos de leva (162,163) y el brazo de palanca (170), cierran dicho interruptor de parada (185), y abren en
15 entonces dicho interruptor de accionamiento (190) y abren de nuevo a continuación dicho interruptor de parada (185) para energizar dicho motor de accionamiento (155) después de que una longitud predeterminada de hoja (138) ha sido distribuida.

 8.- Aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque un brazo elástico (188) orienta dicho interruptor de parada (185) hacia la posición de cierre y porque dichos elementos de leva (162,163) mantienen normalmente dicho interruptor de parada (185) en su estado abierto en contra de la presión de dicho brazo elástico (188) cuando dicho
25 aparato distribuidor está desenergizado.

 9.- Aparato según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque dichos elementos de leva (162,163) proporcionan dos superficies de leva montadas respectivamente de modo que puedan acoplarse a manera de leva con dicho brazo de accionamiento (170) y dicho interruptor de parada (185) para
30



200689
- 26 -



1 producir secuencialmente el cierre por acción de leva de di-
cho interruptor de parada (185) y a continuación un movimien-
to de accionamiento por leva de dicho brazo de accionamiento
(170) haciéndolo volver a su posición de reglaje para abrir
5 nuevamente dicho interruptor de accionamiento (190) y para
producir a continuación una nueva abertura por acción de le-
va de dicho interruptor de parada (185) con el objeto de de-
senergizar dicho motor de accionamiento (155) después de que
una longitud predeterminada de hoja (138) ha sido distribuí-
10 da.

10.- Aparato según la reivindicación 9, ca-
racterizado porque dicho pasador de leva (162) se extiende
lateralmente en el exterior de la rueda (160) y el segundo
elemento de leva (163) se extiende lateralmente hacia el in-
15 terior a partir de la rueda de leva en un punto adyacente a
la periferia de la misma, acoplándose dicho pasador (162) con
dicho brazo de accionamiento (170) y soportándolo en la confi-
guración de funcionamiento y manteniendo normalmente dicho se-
gundo elemento de leva (163) dicho interruptor de parada (185)
20 abierto cuando dicho aparato distribuidor está desenergizado,
y pudiendo desplazarse en respuesta al comienzo de la rota-
ción de dicha rueda de leva (160) para cerrar dicho interrup-
tor de parada (185), abriendo de nuevo dicho segundo elemento
de leva (163), dicho interruptor de parada (185) después de
25 una vuelta completa de dicha rueda de leva (160) para desener-
gizar dicho aparato distribuidor (100).

11.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
APARATO DE CONTROL PARA DISTRIBUIR DE MANERA INTERMITENTE UNA
30 CIERTA LONGITUD DE HOJA DE PAPEL.



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 marzo 1.971

5

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30

10 U.S. PAT. & T.M. OFFICE
6 MAR 1977
COMMUNICATIONS SECTION
WASHINGTON, D.C. 20540

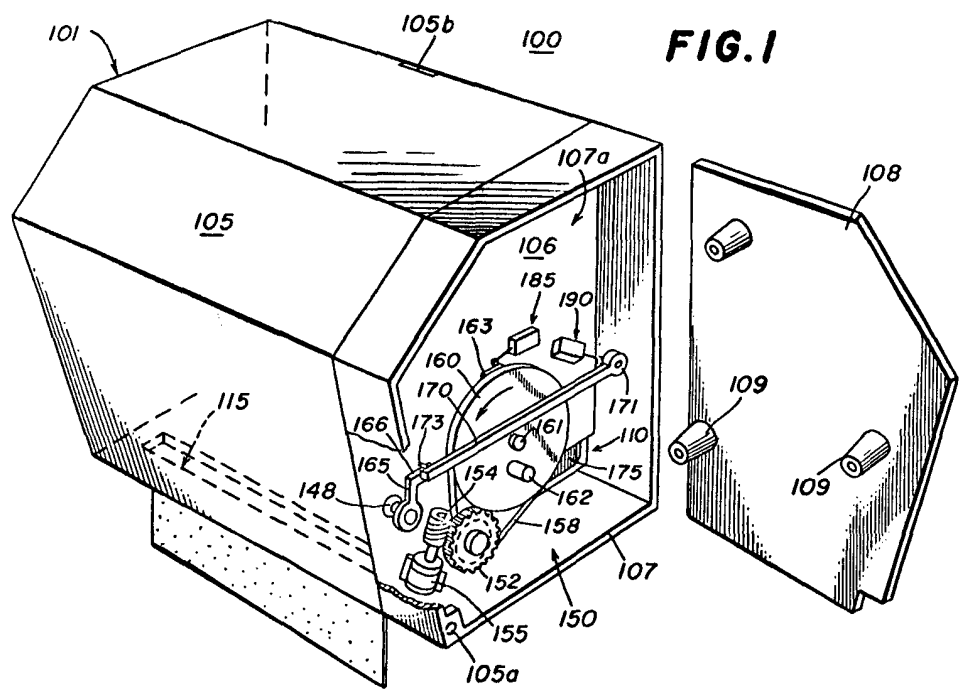


FIG. 1

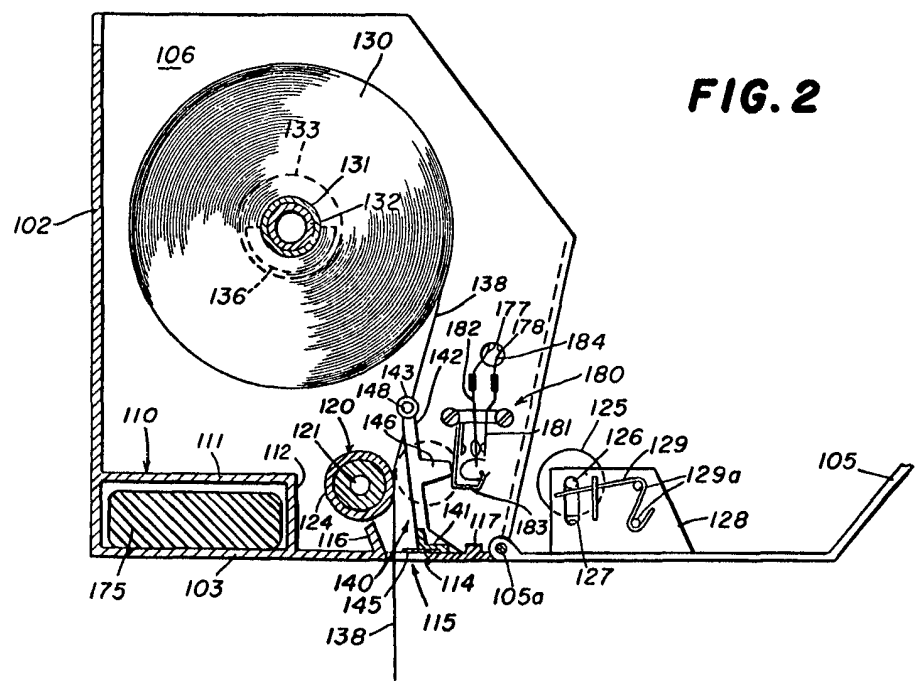


FIG. 2

DE 18 71
STANDARD

[Handwritten signature]



26 MAR 1971

FIG. 4

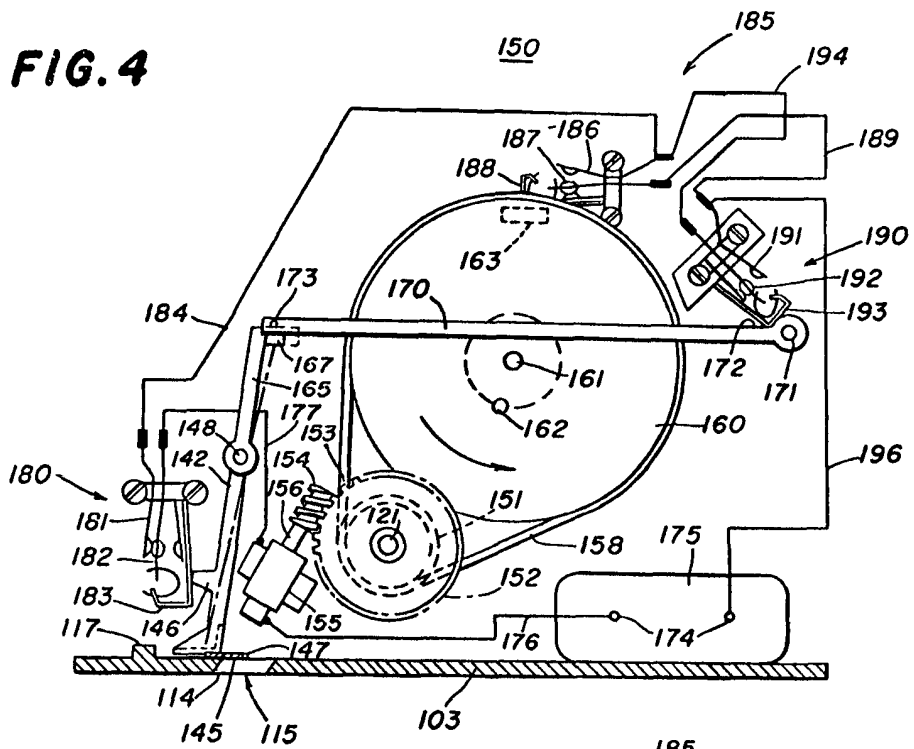
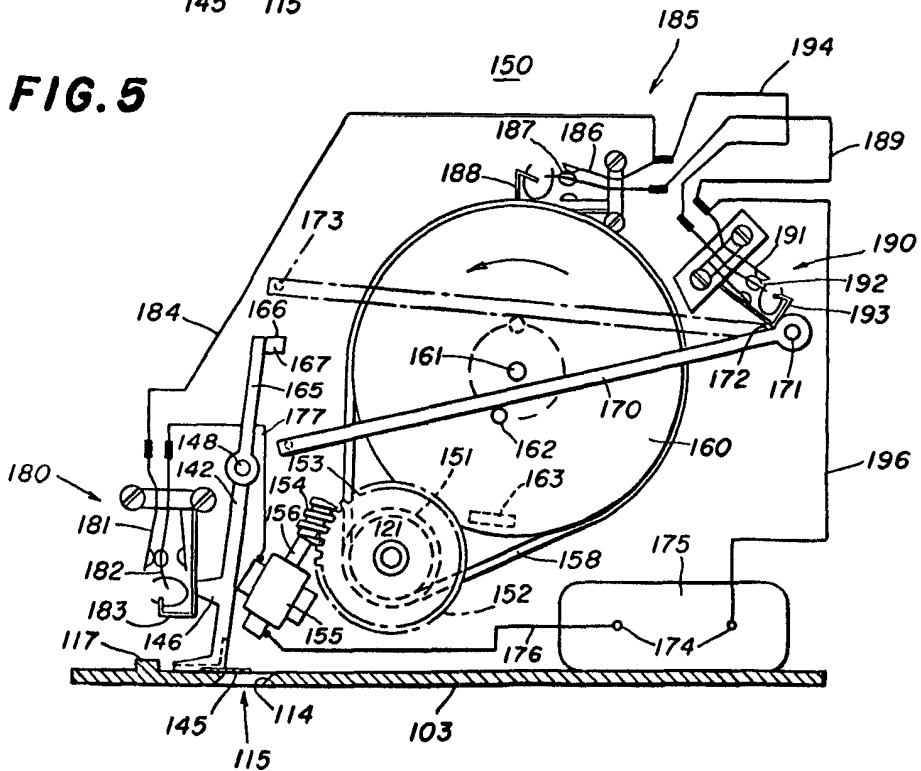


FIG. 5



RECEIVED
MAR 19 1971

Handwritten signature or initials