

05 FEB. 1979

ES

NUMERO

472829

FECHA DE PRESENTACION

24 AGOSTO 1.978

A 1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MNL



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
Int. Cl.: B65H 85/06, A47K 10/38		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65H;A47K	
64 TITULO DE LA INVENCION		
APARATO CORTADOR PARA USO EN UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DESTINADO A SUMINISTRAR UNA TIRA CONTINUA DE TOALLA DE PAPEL.		
71 SOLICITANTE (S)		
SHEINER COMPANY INTERNATIONAL S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
No. 5 Avenue Jurigoz- Lausanne SUIZA		
72 INVENTOR (ES)		
Antonio Macchi Cassia, de nacionalidad italiana.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

La presente invención se refiere a un dispositivo distribuidor para suministrar una tira continua de toalla de papel a partir de un rollo abastecedor correspondiente y, más particularmente, a un mecanismo de corte destinado a separar la parte extraída de la tira continua del rollo abastecedor al final de una operación de suministro.

En la patente de EE.UU. 3,408.125 se da a conocer un dispositivo distribuidor de toalla de papel típico de la industria actual. En tal dispositivo distribuidor, el usuario coge un borde saliente de la tira continua de toalla y tira de él manualmente para desenrollar un trozo de toalla del rollo abastecedor. Tras haber extraído un trozo predeterminado de tira continua, el usuario da un tirón de la misma hacia arriba y la proyecta contra un filo en diente de sierra para separarla del rollo abastecedor correspondiente. Después del corte, un mecanismo de tope automático acciona un mecanismo de alimentación interno que hace avanzar la tira continua a fin de proyectar el extremo anterior de la misma una corta distancia fuera del dispositivo distribuidor a fin de facilitar el acceso del usuario para la siguiente operación de suministro.

El corte manual de tipo rasgadura resulta inconveniente, pues frecuentemente se traduce en un corte desigual o solamente parcial de la tira separada y, en muchas ocasiones, los usuarios tratan de cortar prematuramente la tira continua antes de haber sido extraído el trozo predeterminado correspondiente, malogrando por ende la operación del mecanismo de alimentación interno. De esta manera, no existe extremo anterior para ser cogido por el siguiente usuario.

Esta dificultad fue en cierto modo superada en los

dispositivos distribuidores del tipo que se da a conocer en las patentes de EE.UU. 3,739.965 y 1,449.062. En estos dos últimos dispositivos, se suministra la tira continua entre dos rodillos alimentadores, uno de los cuales dispone de una  
5 cuchilla que se extiende radialmente y el otro de los cuales se halla provisto de una ranura radial para recibir la cuchilla, de suerte que una vez durante cada revolución de los rodillos se separa dicha tira continua. Pero en este tipo de aparato de corte, la cuchilla tiene tendencia a encajar la  
10 tira de papel continuo dentro de la ranura en lugar de separarla limpiamente, provocando por ende el bloqueo del mecanismo.

Otros tipos de mecanismos de corte accionados por gravedad o por muelle se dan a conocer en las patentes de  
15 EE.UU. 3,221.586, 2,333.108 y 345.052. Pero en cada uno de estos últimos tres tipos de mecanismos de corte, debe enderezarse la cuchilla movable, es decir, está en movimiento durante la operación de suministro. Más particularmente, debe moverse la cuchilla desde una posición inicial en dos di-  
20 recciones, en una dirección a una posición fija y después de nuevo a través de la posición inicial y en dirección opuesta a la posición de corte. Así pues, la distancia que ha de recorrer la cuchilla y el espacio necesario para acomodar el desplazamiento de la misma resulta necesariamente grande.

25 El objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de corte único en su género para un dispositivo distribuidor de toalla de papel que es de una construcción económica y que evita los inconvenientes de los dispositivos anteriores.

30 Por consiguiente, la presente invención proporciona

un aparato cortador para uso en un dispositivo distribuidor destinado a suministrar una tira continua de toalla de papel a partir de un rollo abastecedor correspondiente y que posee un rodillo alimentador que puede girar durante el suministro de dicha tira continua, caracterizado por el hecho de que dicho aparato cortador comprende un elemento de corte que puede montarse sobre el dispositivo distribuidor y que es susceptible de moverse entre una posición normal de reposo y una posición cortante para cortar la tira continua asociada entre una parte separada y el rollo abastecedor correspondiente, un mecanismo de accionamiento idóneo para ser acoplado al rodillo alimentador y a dicho elemento de corte para efectuar el movimiento del mismo entre las posiciones de reposo y corte respectivas, y un órgano de retención que puede montarse sobre el dispositivo distribuidor para cooperar con dicho mecanismo de accionamiento y normalmente retener dicho elemento de corte en la posición de reposo correspondiente, siendo sensibles dicho órgano de retención y dicho mecanismo de accionamiento a la rotación del rodillo alimentador a través de un ángulo predeterminado durante el suministro de la tira continua asociada para activar dicho mecanismo de accionamiento y por ende efectuar el movimiento de dicho elemento de corte entre las posiciones de reposo y corte respectivas.

De acuerdo con la invención, se mantiene inmóvil el elemento de corte durante la operación de suministro de la tira continua, y se acciona para cortar y separar dicha tira continua solamente después de que ha cesado el desplazamiento de ésta. El mecanismo de accionamiento incluye medios de acumulación de energía que acumulan y almacenan ésta

durante la operación de suministro de la tira continua y la liberan para accionar el elemento de corte tras haber cesado el desplazamiento de la citada tira continua. De acuerdo con la invención, el elemento de corte se halla separada del rodillo alimentador y separa automáticamente la tira continua extraída sin que el usuario tenga que ejercer ninguna fuerza adicional. En una forma de realización preferida, se disponen una leva y un órgano de retención para regular el enrollamiento y desenrollamiento de un resorte arrollado en espiral, el cual acciona el elemento de corte movable.

La invención, tanto en cuanto a su organización como a su método de funcionamiento, junto con otras características y ventajas respectivas, se entenderá mejor mediante referencia a la siguiente memoria descriptiva tomada en relación con los planos que se acompañan, en los cuales:

la fig. 1 es una vista en alzado frontal de un dispositivo distribuidor de toalla de papel construido de acuerdo con e incorporando las características de la presente invención;

la fig. 2 es una vista a mayor escala en corte vertical tomada a lo largo de la línea 2-2 de la fig. 1 y que ilustra una parte del aparato cortador de la presente invención;

la fig. 3 es una vista fragmentaria en alzado frontal del dispositivo distribuidor de toalla de papel que se ilustra en la fig. 2, con partes de dicho dispositivo distribuidor mostradas en sección para ilustrar más claramente la construcción interna del mismo;

la fig. 4 es una vista fragmentaria de la parte inferior del dispositivo distribuidor que se ilustra en la

fig. 3, tomada desde la parte derecha del mismo, con la cubierta lateral correspondiente seccionada y con el aparato cortador dispuesto en una configuración inicial o de partida;

5 la fig. 5 es una vista similar a la fig. 4, con el aparato cortador dispuesto en una posición intermedia al comienzo del movimiento del elemento de corte movable;

la fig. 6 es una vista similar a la fig. 4, que ilustra el aparato cortador dispuesto en la posición inmediatamente después del corte de la tira continua separada;

10 la fig. 7 es otra vista a mayor escala en sección vertical tomada a lo largo de la línea 7-7 de la fig. 4;

la fig. 8 es una vista similar a la fig. 7, que ilustra el aparato cortador en la posición representada en la fig. 5 y con partes del aparato mostradas en alzado;

15 la fig. 9 es una vista similar a la fig. 8, que ilustra el aparato cortador en la posición representada en la fig. 6

la fig. 10 es otra vista en perspectiva fragmentaria a mayor escala de una parte del aparato cortador ilustrado en las figs. 4 a 9, ambas inclusive; y

20 la fig. 11 es una vista fragmentaria en corte horizontal tomada a lo largo de la línea 11-11 de la fig. 6, que ilustra el elemento de corte movable.

Refiriéndonos ahora a las figs. 1 a 3 de los planos, se ilustra un dispositivo distribuidor de toalla de papel, generalmente designado por el número 20, que comprende  
25 una caja o alojamiento que posee una estructura principal, generalmente designada por el número 21, principalmente formada de metal laminar. La estructura 21 incluye una pared posterior rectangular vertical 22 integral a lo largo de los  
30 bordes laterales respectivos con cortas pestañas laterales

que se extienden hacia adelante 23 y 24 e integral a lo largo del borde inferior correspondiente con una pared inferior generalmente rectangular que se extiende hacia adelante 25. La pared inferior 25 es integral a lo largo de los bordes laterales respectivos con cortas pestañas laterales verticales 26 y 27. Cortadas a partir de la pared posterior 22 contigua al extremo superior correspondiente y extendiéndose hacia adelante desde la misma existen una pluralidad de lengüetas de montaje 28 (no representadas), cuyo fin se describirá con mayor detalle más adelante.

Montada de forma articulada sobre la estructura 21 se encuentra una cubierta, generalmente designada por el número 30, que incluye un panel frontal generalmente rectangular 31 integral a lo largo de los bordes laterales de la misma y respectivamente con paneles laterales generalmente triangulares 32 y 33. Fijada al panel frontal 31 a lo largo del borde inferior correspondiente y extendiéndose hacia atrás a partir del mismo existe una pestaña inferior 34. Formada en el panel frontal 31 se encuentra una gran abertura rectangular 35 limitada a lo largo del borde superior correspondiente con una pestaña inferior que se extiende hacia atrás 37. Extendiéndose respectivamente en sentido lateral hacia dentro a partir de los paneles laterales 32 y 33 contiguos a los extremos frontales correspondientes se encuentran pasadores-pivote 38 adaptados para ser recibidos en aberturas complementarias dispuestas en las pestañas laterales 26 y 27 de la estructura 21 para montar, en disposición giratoria, la cubierta 30 a la referida estructura 21 para movimiento entre una posición abierta y una posición cerrada, ilustradas en las figs. 1 a 3, ambas inclusive, en las cuales la cubier-

ta 30 se halla inclinada hacia atrás desde el borde frontal de la pared inferior 25 al borde superior de la pared posterior 22 y descansa contra elementos de tope apropiados 39 dispuestos sobre las pestañas laterales de la estructura 23 y 24.

5

Un panel de ventana generalmente semicilíndrico 40 es integral en los extremos opuestos respectivos con paredes laterales generalmente semicirculares 47, todas ellas de dimensiones apropiadas para ser introducidas en la abertura 35 para cierre de la misma. Más particularmente, el panel de ventana 40 se halla provisto de pestañas periféricas que se extienden radialmente hacia fuera 41 y 42, las cuales disponen de ranuras incorporadas para respectivamente recibir a través de las mismas las pestañas superior e inferior 36 y 37 del panel frontal 31, para retener fijamente en posición el panel de ventana 40. Así pues, se apreciará que la cubierta 30 en la posición cerrada correspondiente coopera con la estructura 21 para formar un alojamiento cerrado. Si se desea, puede montarse una cerradura 43 en el panel frontal 31 en el extremo superior correspondiente para cooperar con una pestaña de retención 44 que se extiende hacia adelante desde la pared posterior 22 para bloquear la cubierta 30 en la posición cerrada respectiva. Con preferencia, se disponen aberturas apropiadas (no representadas) en la pared posterior 22 para recibir a través de las mismas fiadores para montar el dispositivo distribuidor 20 sobre una pared u otra superficie de soporte. Se observará que cuando la cubierta 30 se encuentra en la posición cerrada correspondiente, el borde frontal de la pared inferior 25 de la estructura se halla espaciada una distancia predeter-

10

15

20

25

30

minada del borde posterior de la pestaña inferior 34 de la cubierta para definir una abertura de suministro 48.

5 Fijado en el interior del dispositivo distribuidor 20 se encuentra un soporte de montaje, generalmente designado por el número 50, que está formado con preferencia de una barra metálica alargada que incluye una porción de barra posterior 51 sustentada sobre las lenguetas 28 de la pared posterior 22 y unida en los extremos opuestos respectivos por secciones angulares arrolladas 52 con brazos de montaje que se extienden hacia adelante y hacia abajo 53, respectivamente integrales en los extremos más distintos con porciones en forma de gancho 54. Las porciones en forma de gancho 54 se hallan adaptadas para ser respectivamente fijadas a elementos de buje 55 los cuales son a su vez respectivamente recibidos en los extremos opuestos de un carrete en forma de rollo cilíndrico alargado 56 sobre el cual va arrollada una tira continua 58 de toalla de papel para formar un rollo abastecedor 57, estando el extremo anterior o exterior de la tira continua 58 designado por el número 59. El rollo abastecedor 57 posee dimensiones apropiadas para ser acomodado por debajo del panel de ventana 40 de la cubierta cerrada 30, siendo impelido el rollo 57 por gravedad hacia abajo contra una pestaña de guía arqueada que se extiende hacia abajo y hacia adelante 46, la cual se halla cortada a partir de la pared posterior 22.

25 Respectivamente dispuestas a corta distancia hacia dentro respecto de las pestañas laterales 26 y 27 y esencialmente paralelas con relación a las mismas se encuentran dos planchas laterales verticales 60 y 61, que se hallan respectivamente provistas de pestañas inferiores que se extienden

30

lateralmente hacia fuera 62, las cuales van fijamente aseguradas por medios apropiados a la pared inferior 25 de la estructura 21. Extendiéndose respectivamente en posición lateral hacia fuera a partir de los bordes anteriores de las planchas laterales 60 y 61 se encuentran cortas lengüetas de montaje 64. Las planchas laterales 60 y 61 están provistas de aberturas coaxiales a través de las mismas respectivamente equipadas con bujes 66 en los cuales van montados en disposición giratoria los extremos opuestos de un eje principal cilíndrico alargado 65 que posee un resorte de torsión 67 arrollado en torno a un extremo correspondiente y va fijado a la plancha lateral 60, según se indica en las figs. 2 y 3. Fijamente asegurados al eje principal 65, para girar con el mismo, se encuentran dos rodillos generalmente cilíndricos 70, separados lateralmente, cada uno de los cuales posee una superficie exterior con nervaduras 71 que puede formarse de caucho o material similar.

Extendiéndose entre las planchas laterales 60 y 61, junto a los extremos frontales correspondientes y sensiblemente paralelo con respecto al eje principal 65, se encuentra un eje pivote 77 sobre el cual van montados en disposición giratoria un par de brazos giratorios 76 de una chapa protectora metálica generalmente semicilíndrica 75 que se extiende hacia arriba a partir de los brazos giratorios 76 y se halla provista en el borde superior correspondiente de un labio o pestaña vuelta hacia fuera 74. Integral con la chapa protectora 75 y extendiéndose hacia adelante y hacia arriba a partir de la misma existen pares lateralmente espaciados de brazos de montaje 78 sobre los cuales van montados en disposición giratoria los extremos opuestos de un

5 eje de rodillo de arrastre 81, que posee fijamente asegurados al mismo para rotación mutua un par de rodillos de arrastre 80, que se hallan respectivamente acomodados en aberturas complementarias en la chapa protectora 75. Los rodillos de arrastre 80 van dispuestos respectivamente para alineación con los rodillos alimentadores 70, y la chapa protectora 75 se halla adaptada para movimiento giratorio entre una posición de uso ilustrada en la fig. 2 y una posición de ajuste helicoidal (no representada) que gira hacia adelante en una dirección favorable al movimiento de las agujas del reloj, según puede verse en la fig. 2, en torno al eje geométrico del eje pivote 77. Así, cuando la chapa protectora 75 se encuentra en la posición de uso ilustrada en la fig. 2, los rodillos de arrastre 80 se disponen respectivamente para cooperar con los rodillos alimentadores 70 para prender entre los mismos la tira continua de toalla 58, según se explicará con mayor detalle a continuación.

10 Fijamente asegurado a un extremo del eje principal 65 por fuera de la plancha lateral 60, mediante un tornillo 84, se encuentra un brazo de palanca 85 provisto en el extremo más distante respectivo de un rodillo 86. El rodillo 86 se halla dispuesto para ajustar con una hoja 87 de un muelle de hojas 88 que va fijado a un elemento de soporte 89 dispuesto en la plancha lateral 60, apoyándose el extremo opuesto del muelle de hojas 88 contra la pared inferior 25 de la estructura 21.

25 Extendiéndose sobre las planchas laterales 60 y 61 en las partes frontales inferiores correspondientes se encuentra una cuchilla alargada, fija y generalmente rectangular 90, cuyos extremos opuestos van respectivamente fijados

30

a las lengüetas de montaje 64 por medio de pasadores apropiados 91, definiendo el borde inferior de la cuchilla 90 un borde cortante biselado 92.

5 En uso, se carga un nuevo rollo abastecedor 57 de toalla de papel en el dispositivo distribuidor 20 abriendo la cubierta 30 y haciendo girar la chapa protectora 75 hacia adelante a la posición de ajuste helicoidal. Se alimenta entonces el borde anterior 59 de la tira continua de toalla 58 entre los rodillos alimentadores 70 y los rodillos de arrastre 80, y desde allí frente a la cuchilla fija 90 y fuera a través de la abertura de suministro 48. La chapa protectora 75 se hace girar de nuevo a la posición de uso ilustrada en la fig. 2, en la cual los rodillos de arrastre 80 cooperan respectivamente con los rodillos alimentadores 70 para prender entre los mismos la tira continua de toalla 58. Cuando se cierra de nuevo la cubierta 30, el borde más distante de la pestaña inferior 37 ajusta con el labio o borde 74 de la chapa protectora 75 para impeler firmemente los rodillos de arrastre 80 en dirección a los rodillos alimentadores 70 y de este modo asegurar una firme prensión de la tira continua de toalla 58 entre los mismos e impedir cualquier deslizamiento de la referida tira continua.

15 Un usuario coge el borde anterior 59 de la tira continua de toalla 58 que se proyecta a partir de la abertura de suministro 48 y manualmente tira de él separando un trozo predeterminado de dicha tira continua de toalla 58, sirviendo este movimiento de suministro para hacer girar friccionalmente los rodillos alimentadores 70 y el eje principal 65, el cual a su vez gira el brazo de palanca 85 en una dirección favorable al movimiento de las agujas del re-

20

25

30

loj, como puede verse en la fig. 2, enderezando por ende la hoja 87 del muelle de hojas 88.

5 Refiriéndonos ahora también a las figs. 4 a 11, ambas inclusive, de los planos, se ilustra un aparato cortador, generalmente designado por el número 100. El aparato cortador 100 incluye una hoja de corte movable alargada 101 que se halla provista en los extremos opuestos respectivos de lengüetas de montaje verticales 102 y posee un filo ahu-

10 sado que se extiende hacia atrás 103. Respectivamente insertados en las lengüetas de montaje 102 se encuentran los extremos opuestos de un eje pivote alargado 104. El extremo del eje 104 contiguo a la plancha lateral 60 se extiende más allá de la lengüeta de montaje asociada 102 y va unido en disposición giratoria a un brazo de montaje 105 contiguo a

15 un extremo correspondiente, estando el otro extremo respectivo unido en disposición giratoria al extremo contiguo del eje pivote 77 para sustentar un extremo de la hoja de corte movable 101. Fijamente asegurado al otro extremo de la hoja de corte movable 101 se encuentra un soporte de guía 106

20 (ver figs. 4, 5 y 11), provisto de una pestaña de guía que se extiende lateralmente hacia fuera 107, cuya parte inferior se halla dispuesta para ajustar con y es impelida hacia arriba por el extremo más distante de una uña de guía elástica 108 que va fijamente asegurada a la pared inferior

25 de la estructura 21.

El extremo del eje pivote 104 contiguo al soporte de guía 106 va unido en disposición giratoria al extremo más distante de un brazo corto 111 de una palanca acodada, generalmente designada por el número 110, que va acoplada

30 en disposición giratoria al extremo contiguo del eje pivote

77, disponiendo la palanca acodada 110 de un brazo alargado que se extiende hacia atrás 112 provisto de una ranura o abertura alargada 113 incorporada. Así, se apreciará que la hoja de corte movable 101 va sustentada en disposición gíratória por el brazo de montaje 105 y por los brazos de palanca acodada 111, hallándose dispuesto el extremo posterior de la hoja de corte movable 101 inmediatamente por debajo de la hoja de cuchilla 90 y siendo impelido en ajuste con la misma por la uña de guía elástica 108. Así, cuando se hace girar el eje pivote 77 en una dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj, como puede verse en las figs. 4 y 5, se mueve hacia atrás la hoja de corte movable 101 y el filo ahusado respectivo 103 coopera con el filo 92 de la hoja de cuchilla fija 90 para cortar la tira de toalla continua 58 que se extiende los mismos.

Recibida en la ranura 113 del brazo de palanca acodada 112 se encuentra una proyección de leva 115 la cual va asegurada mediante un fiador apropiado 116 a una rueda motriz, generalmente designada por el número 120. La rueda motriz 120 incluye una porción de buje interior generalmente cilíndrico 121 (ver figs. 3 y 7) integral en un extremo correspondiente con una pared anular que se extiende radialmente hacia fuera 122, que a su vez es integral a lo largo del borde exterior correspondiente con una sección de pestaña exterior generalmente cilíndrica 123 que se halla dispuesta en posición esencialmente coaxial con respecto a la porción de buje 121. La proyección de leva 115 va fijamente asegurada a la pared anular 122 junto al borde exterior respectivo. Integral con la pestaña exterior cilíndrica 123 y extendiéndose radialmente hacia fuera a partir de la misma

5 a lo largo de un arco predeterminado de la circunferencia correspondiente se encuentra una pestaña de tope 124 que posee una superficie de detención 125 y una superficie de guía que se extiende circunferencialmente 126. Asimismo integral con la pestaña cilíndrica 123 y extendiéndose radialmente hacia fuera a partir de la misma y generalmente diametralmente opuesta a la pestaña de tope 124 se encuentra una pestaña de leva 127 que posee una superficie de leva exterior 128 incorporada. Integral con la pestaña cilíndrica 10 123 y extendiéndose hacia atrás a partir de la misma, en sentido axial sensiblemente de la superficie de detención 125 al extremo contiguo de la pestaña de leva 127 se encuentra una pestaña de tope 129 (ver fig. 10).

15 El aparato cortador 100 se halla asimismo provisto de un elemento de buje generalmente caliciforme 130 que incluye una pared extrema generalmente circular 131 que posee una abertura circular 132 que se extiende en un punto central a partir del mismo y que es integral a lo largo del borde exterior respectivo con una pestaña cilíndrica que se 20 extiende axialmente 133. Formadas en las pestañas 133 y en la pared extrema 131 existen dos ranuras diametralmente opuestas 134.

25 El eje principal 65 dispone en el extremo derecho correspondiente, como puede verse en la fig. 3, de una proyección generalmente rectangular 148 (ver fig. 7) que se extiende hacia fuera más allá de la plancha lateral 61 y es recibida a través de una abertura complementaria en el centro de un elemento de leva en forma de disco 140, que presenta una configuración generalmente circular y dispone de una 30 proyección de leva 141 que se extiende generalmente en sen-

tido radial hacia fuera a partir de una sección de la circunferencia correspondiente. La uña de leva 141 se halla provista de una superficie de detención frontal que se extiende radialmente 142 y una superficie de detención posterior que se extiende asimismo radialmente 143. El elemento de leva 140 dispone asimismo de un par de lengüetas (no representadas) que se extienden en sentido generalmente axial y se hallan adaptadas para ser respectivamente recibidas en las ranuras 134 del elemento de buje 130.

Más particularmente, al ensamblar el aparato cortador 100 se monta el elemento de leva 140 sobre la proyección rectangular 148 para que gire con la misma y la pared extrema 131 del elemento de buje 130 se coloca en paralelo y en relación opuesta contra la superficie exterior del elemento de leva 140 con las lengüetas correspondientes respectivamente recibidas en las ranuras 134, de tal manera que el eje principal 65, el elemento de leva 140 y el elemento de buje 130 girarán al unísono como una unidad. Un eje corto 145 es recibido a través de la porción de buje cilíndrico 121 de la rueda motriz 120, teniendo el eje corto 145 una porción de diámetro reducido 146 que es recibida en la abertura central 132 del elemento de buje 130 y se sitúa a tope contra el extremo de la proyección rectangular 148 del eje principal 65 y va con preferencia acoplada al mismo por medios apropiados. La rueda motriz 120 se monta de manera que pueda girar independientemente respecto del eje principal 65.

Se observará que las piezas van ensambladas de manera que la pestaña cilíndrica 133 del elemento de buje 130 se extiende hacia fuera para cooperar con la pestaña cilíndrica que se proyecta hacia dentro 123 de la rueda motriz 120

definiendo entre ambos elementos una cámara anular para recibir en su interior un muelle arrollado en espiral 135 que posee el extremo interior 136 respectivo fijado en una de las ranuras 134 dispuestas en el elemento de buje 130 y el extremo exterior 137 correspondiente fijado en una abertura 138 dispuesta en la pestaña exterior cilíndrica 123 de la rueda motriz 120 (ver fig. 10).

Una mordaza de retención, generalmente designada por el número 150, va montada en disposición giratoria por medio de un perno pivote 151 a la plancha lateral 61, disponiendo la mordaza de retención 150 de un brazo corto 152 que va acoplado a un extremo de un resorte de tensión helicoidal 153, el otro de cuyos extremos va fijado a la plancha lateral 61, para impulsar elásticamente la mordaza de retención 150 a girar en torno al eje pivote 151 en una dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj, según puede verse en la fig. 6. La mordaza de retención 150 se halla asimismo provista de un brazo alargado 154 que se extiende en sentido sensiblemente paralelo con respecto a la plancha lateral 61 y dispone de una superficie de leva 155 a lo largo de la parte inferior respectiva que une una superficie de detención 157 sobre una uña de retención inferior 156. La mordaza de retención 150 se halla asimismo provista de una uña de retención superior 158 que se extiende hacia fuera a partir de la misma en sentido generalmente perpendicular con respecto al plano de la plancha lateral 61 por encima de la uña de retención inferior 156 y dispone de una superficie de detención 159.

Refiriéndonos a las figs. 7 a 9, ambas inclusive, puede observarse que la uña de retención inferior 156 es mo-

vible en disposición giratoria dentro y fuera de los recorridos de rotación de la uña de leva 141 del elemento de leva 140 y de la pestaña de leva 127 de la rueda motriz 120, en tanto que la uña de retención superior 158 es movible en  
5 disposición giratoria dentro y fuera del recorrido de rotación de la pestaña de tope 124.

En el curso del funcionamiento, el aparato cortador 100 se halla normalmente dispuesto en la configuración inicial ilustrada en las figs. 4 y 7, al comienzo de una operación de suministro. La tira continua de toalla 58 se extiende  
10 enfrente de la hoja de cuchilla fija 90 y detrás del borde cortante o filo ahusado 103 de la hoja de corte movible 101 y desde allí hacia fuera a través de la abertura de suministro 48, proyectándose el borde anterior 59 respectivo  
15 lo suficiente como para ser cogido por un usuario. Un usuario da un tirón del borde anterior 59 de la tira continua de toalla 58, lo cual se traduce en la rotación de los rodillos alimentadores 70 y del eje principal 65 en una dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj, como puede verse  
20 en la fig. 4, girando el elemento de leva 140 y el elemento de buje 130 con el eje principal 65. La rueda motriz 120 no gira, ya que es impedida de girar en la dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj mediante el ajuste de la superficie de detención 159 de la uña de retención superior 158 con la superficie de detención 125 de la pestaña  
25 de tope 124 dispuesta sobre la citada rueda motriz 120. Así, el elemento de buje 130 girará con respecto a la rueda motriz 120, provocando un arrollamiento o ajuste del resorte en espiral 135.

30 Mientras el usuario continúe tirando de la tira

continua de toalla 58 a partir del dispositivo distribuidor  
20, el elemento de leva 140 continuará girando hacia la po-  
sición ilustrada en las figs. 5 y 8. Cuando se aproxima a  
esta posición, la uña de leva 141 es llevada a un ajuste ex-  
5 céntrico con la superficie de leva 155 de la mordaza de re-  
tención 150, girando por ende en una dirección favorable al  
movimiento de las agujas del reloj, según puede verse en la  
fig. 5, contra la acción del resorte de tensión 153, para  
elear la uña de retención superior 158 fuera de ajuste con  
10 la superficie de detención 125 de la pestaña de tope 124. La  
elevación de la mordaza de retención 150 continuará hasta que  
la superficie de detención frontal 142 de la uña de leva 141  
ajuste con la superficie de detención 157 de la uña de reten-  
ción inferior 156, reteniendo por ende el elemento de leva  
15 140 y el eje principal 65 de una nueva rotación.

Mientras se detiene de este modo el suministro de  
la tira continua 58, se suelta la rueda motriz de acciona-  
miento 120 mediante la elevación de la mordaza de retención  
150 y, en razón de la acción de desenrollamiento del resorte  
20 arrollado en espiral 135, se la hace girar en una dirección  
contraria al movimiento de las agujas del reloj, como puede  
verse en la fig. 5, hacia la posición ilustrada en las figs.  
6 y 9. Cuando se desenrolla el resorte 135, la uña de leva  
141 puede tender a retroceder ligeramente a lo largo de la  
superficie de leva 155 permitiendo que descienda algo la  
25 mordaza de retención 150, tras de lo cual la uña de reten-  
ción superior 158 puede deslizarse a lo largo de la superfi-  
cie de guía 126 de la pestaña de tope 124. Cuando gira la  
rueda motriz de accionamiento 120, gira asimismo la lengüeta  
30 de leva 115 la palanca acodada 110 en una dirección contraria

al movimiento de las agujas del reloj, como puede verse en la fig. 5, desplazando por ende la hoja de corte 101 en la dirección de la flecha en la fig. 5 bajo la acción de guía de la pestaña de guía 107 y de la uña de guía elástica 108, para cooperación del filo ahusado 103 con el filo 92 de la hoja de cuchilla fija 94 para cortar la porción separada de la tira continua de toalla 58. Cuando pase la lengüeta de leva 115 a través de la parte superior de su curso o recorrido circular, se deslizará a lo largo de la ranura 113 hacia el extremo pivote del brazo 112 y después, mientras continúa girando hacia abajo la lengüeta 115, hará girar la palanca acodada 110 en una dirección favorable al movimiento de las agujas del reloj, como puede verse en la fig. 5, para devolver la hoja de corte movable 101 a su posición de reposo, según se ilustra en la fig. 6.

Mientras se retrae a la hoja de corte 101 a su posición de reposo, la superficie de leva 128 de la pestaña de leva 127 es llevada a un ajusta excéntrico con la uña de retención inferior 156, que se desliza hacia arriba a lo largo de la superficie de leva 128 y es elevada por ende a la posición de liberación ilustrada en la fig. 6, en la cual se desprende la superficie de detención 157 de la superficie respectiva 142 de la uña de leva 141, permitiendo por ende la rotación continua del eje principal 65. En este punto, la rueda motriz de accionamiento 120 y el elemento de leva 140 se orientarán recíprocamente esencialmente en la misma relación, ya que se encontraban en la configuración ilustrada en la fig. 4, habiendo girado cada uno de dichos elementos por separado a través de un ángulo de aproximadamente 270 grados a partir de la posición inicial, y solamente resta

mover ambos elementos en sentido inverso aproximadamente 90  
grados a dicha posición inicial. Como quiera que tanto la  
rueda motriz de accionamiento 120 como el elemento de leva  
140 han girado aproximadamente a través del mismo ángulo,  
5 el muelle en espiral 135 debe desenrollarse sensiblemente du-  
rante la rotación de la rueda de accionamiento 120. Pero a  
fin de asegurar que dicha rueda de accionamiento 120 no gira  
más allá de la posición ilustrada en la fig. 6, sensiblement-  
te al mismo tiempo que la mordaza de retención 150 es levan-  
10 tada a su posición más elevada por la pestaña de leva 127,  
la pestaña de tope 129 se pone en ajuste con la superficie  
de tope posterior 143 de la uña de leva 141 para impedir la  
nueva rotación en sentido inverso al movimiento de las agu-  
jas del reloj de la rueda de accionamiento 120 con respecto  
15 al elemento de leva 140.

Refiriéndonos a la fig. 2, se observará que mien-  
tras el eje principal 65 da vueltas aproximadamente a través  
de un ángulo de 270 grados durante la operación de suminis-  
tro, se hace girar por ende al brazo de palanca 85 en una  
20 dirección favorable al movimiento de las agujas del reloj,  
como puede verse en la fig. 2, impulsando por ende hacia  
abajo la hoja 87 del muelle de hojas 88. Cuando se dispone  
el aparato cortador 100 en la posición ilustrada en la fig.  
5, el brazo de palanca 85 se habrá desplazado a una posición  
25 en la cual el eje longitudinal respectivo, que pasa a través  
de los centros del eje principal 65 y del rodillo 86, habrá  
sido desplazado justamente más allá de una posición normal  
con respecto al eje longitudinal de la hoja 87. Por consi-  
guiente, cuando el elemento de leva 140 y el eje principal  
30 65 son liberados por la acción de la pestaña de leva 127,

la hoja de muelle enderezada 87 accionará el brazo de palanca 85 de nuevo hacia arriba en una dirección giratoria en el sentido de las agujas del reloj a la posición inicial ilustrada en las figs. 2 y 4, haciendo girar por ende el elemento de leva 140 y la rueda de accionamiento 120 simultáneamente desde la posición ilustrada en la fig. 6 a la posición inicial ilustrada en la fig. 4, deslizándose la lengüeta de leva 115 hacia abajo a lo largo de la ranura 113 en dirección al extremo más distante del brazo de palanca 112 esencialmente sin movimiento de la hoja de corte movable 101. Cuando se hace girar de este modo el eje principal 65 de nuevo a la configuración inicial bajo la acción de la hoja 87 del resorte respectivo, otro trozo corto de tira continua de toalla 58 es suministrado por los rodillos alimentadores 70 a través de la abertura de suministro 48 a fin de hacerlo accesible al siguiente usuario del dispositivo distribuidor 20. Se observará que si la tira continua de toalla 58 ha sido desprendida por el usuario antes de que haya girado el muelle principal 65 a la posición tope de la fig. 5, se impide el bloqueo del eje principal 65 bajo la acción del muelle de hojas 87 apretando el muelle de torsión 67.

Si bien las piezas del aparato cortador 100 pueden formarse de cualquier material apropiado para realizar las funciones previstas, con preferencia la rueda de accionamiento 120 y la mordaza de retención 150 se forman de una resina orgánica sintética como la que se expende en el mercado bajo la marca registrada "DELRIN", en tanto que la palanca acodada 110 y la hoja de corte movable 101 y la hoja de la cuchilla fija 90 se forman de metales apropiados. Con preferencia, la caja o alojamiento del dispositivo distribuidor 20

se forma de metal laminar, con excepción del panel de ventana 40 que se forma con preferencia de un material plástico transparente o translúcido, de suerte que la cantidad de toalla de papel que quede en el rollo abastecedor 57 será visible para un usuario.

5

De cuanto antecede se desprende que se ha aportado un dispositivo distribuidor de tira continua de toalla de papel perfeccionado y un aparato cortador para el mismo que facilita el corte automático de la parte separada de la tira continua de toalla del rollo abastecedor correspondiente al final de una operación de suministro.

10

Más particularmente, se ha aportado un aparato cortador perfeccionado del carácter descrito, que incluye una hoja de corte movible que permanece sensiblemente inmóvil durante el suministro de la tira continua de toalla.

15

Además, se ha aportado un aparato cortador del tipo mencionado, en el cual se acumula la energía necesaria para accionar la hoja de corte movible durante la operación de suministro y se libera cuando se ha separado el trozo de tira continua de toalla predeterminado para efectuar el corte del mismo.

20

Si bien se ha descrito lo que actualmente se considera la forma de realización preferida de la invención, debe quedar entendido que pueden efectuarse diversas modificaciones en la misma.

25

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

30

REIVINDICACIONES

5 1. Aparato cortador para uso en un dispositivo distribuidor destinado a suministrar una tira continua de toalla de papel a partir de un rollo abastecedor correspondiente y que posee un rodillo alimentador que gira durante el suministro de la tira continua, caracterizado por el hecho de que dicho aparato cortador comprende un elemento de corte que se monta en el dispositivo distribuidor para moverse entre una posición normal de reposo y una posición cortante para cortar la tira continua asociada entre una parte separada y el rollo abastecedor correspondiente, un mecanismo de accionamiento adaptado para ser acoplado al rodillo alimentador y a dicho elemento de corte para efectuar el movimiento respectivo entre las posiciones correspondientes de reposo y cortante, y un órgano de retención que se monta sobre el dispositivo distribuidor para que coopere con dicho mecanismo de accionamiento para retener normalmente dicho elemento de corte en la posición de reposo correspondiente durante el suministro de la tira continua asociada, siendo dicho órgano de retención y dicho mecanismo de accionamiento sensibles a la rotación del rodillo alimentador a través de un ángulo predeterminado durante el suministro de la tira continua asociada para activar dicho mecanismo de accionamiento y efectuar el movimiento de dicho elemento de corte de la posición de reposo a la posición cortante respectivas y después de nuevo a la citada posición de reposo.

25 2. El aparato cortador según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de corte se halla adaptado de manera que el movimiento del mismo de  
30

la posición de reposo a la posición cortante respectivas corta esencialmente la parte separada de la tira continua asociada del rollo abastecedor correspondiente.

5                   3. El aparato cortador según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que dicho mecanismo de accionamiento es efectivo, cuando es activado, para mover dicho elemento de corte de la posición de reposo a la posición cortante respectivas y después de nuevo a la citada posición de reposo.

10                   4. El aparato cortador según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado por el hecho de que dicho ángulo predeterminado es aproximadamente de 270 grados.

15                   5. El aparato cortador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que dicho mecanismo de accionamiento incluye medios de acumulación de energía idóneos para ser acoplados al rodillo alimentador y sensibles a la rotación del mismo durante el suministro de la tira continua asociada para acumular y almacenar energía y un mecanismo impulsor acoplado a dichos medios de acumulación de energía y a dicho elemento de corte para efectuar el movimiento del mismo entre las posiciones de reposo y cortante respectivas, cooperando dicho órgano de retención con dicho mecanismo impulsor normalmente para retener dicho elemento de corte en la posición de reposo correspondiente durante el suministro de la tira continua asociada y acumulación y almacenamiento de energía por los referidos medios de acumulación, siendo sensibles dicho órgano de retención y dicho mecanismo impulsor a la rotación del rodillo alimentador a través de un ángulo predeterminado durante el suministro de la tira continua asociada para activar dichos medios de acumu-

20

25

30

lación de energía y dicho mecanismo impulsor a fin de efectuar la liberación de la energía acumulada a dicho mecanismo impulsor para que se mueva dicho elemento de corte de la posición de reposo a la posición cortante y después de nuevo a la citada posición de reposo.

5  
10  
15  
6. El aparato cortador según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicho mecanismo impulsor incluye un órgano de transmisión acoplado a dichos medios de acumulación de energía y adaptado para girar con independencia del rodillo alimentador en respuesta a la liberación de la energía almacenada en dichos medios de acumulación correspondientes, y un elemento giratorio montado sobre el dispositivo distribuidor y acoplado a dicho órgano rotativo y a dicho elemento de corte para accionar éste en respuesta a la rotación de aquél.

20  
25  
30  
7. El aparato cortador según la reivindicación 6, caracterizado por una leva que se monta en posición fija sobre el rodillo alimentador para girar con el mismo desde una posición de partida, teniendo dicho órgano de transmisión una superficie de tope incorporada, un resorte arrollado en espiral acoplado entre el rodillo alimentador y dicho órgano de transmisión susceptible de enrollarse en respuesta a la rotación del rodillo alimentador con respecto al citado órgano de transmisión, y un órgano de retención que se monta en el dispositivo distribuidor para moverse entre una posición de enganche idónea para ajustar con dicha superficie de tope e impedir por ende la rotación de dicho órgano de transmisión y una posición de liberación dispuesta fuera del curso o recorrido de dicha superficie de tope para acomodar la rotación de dicho órgano de accionamiento, comprendiendo dicho elemento

giratorio un mecanismo de articulación que une entre sí dicho órgano de accionamiento y dicho elemento de corte y que coopera con aquél cuando ajusta dicha superficie de tope con dicho órgano de retención en la posición de enganche respectiva para retener dicho elemento de corte en la posición de reposo correspondiente, pudiendo ajustar dicha leva con dicho órgano de retención tras girar a través de un ángulo predeterminado desde la posición de partida durante el suministro de la tibia de papel continua para mover dicho órgano de retención a la posición de liberación respectiva, permitiendo por ende la rotación de dicho órgano de transmisión o accionamiento mediante el desenrollamiento del resorte arrollado en espiral, siendo sensible dicho mecanismo de articulación o enlace a la rotación de dicho órgano de accionamiento para efectuar el movimiento de dicho elemento de corte entre las posiciones de reposo y cortante respectivas.

8. El aparato cortador según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de accionamiento comprende una parte generalmente cilíndrica que coopera con el rodillo alimentador y con dicha leva a fin de formar un recinto para albergar dicho resorte arrollado.

9. El aparato cortador según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de retención comprende una mordaza montada en disposición giratoria sobre el dispositivo distribuidor y que posee una uña de enganche y una superficie de leva, siendo dicha uña de enganche susceptible de ajustar con dicha superficie de tope en la posición de enganche de dicho órgano de retención y hallándose dispuesta fuera del curso o recorrido de dicha superficie de tope en la posición de liberación de dicho órgano de

retención, pudiendo girar dicha leva en ajuste excéntrico con la mencionada superficie respectiva para efectuar un movimiento giratorio de dicho órgano de retención de la posición de enganche a la posición de liberación correspondiente.

5

10. El aparato cortador según las reivindicaciones 7, 8 o 9, caracterizado por el hecho de que dicho mecanismo de articulación o enlace incluye una espiga montada sobre dicho órgano de accionamiento junto a la periferia correspondiente y que se extiende a partir del mismo en sentido esencialmente paralelo con respecto al eje de rotación respectivo, y una palanca acodada montada en disposición giratoria sobre el dispositivo distribuidor y con un extremo correspondiente acoplado en disposición giratoria a dicho elemento de corte y estando provisto el otro extremo de una ranura alargada que recibe dicha espiga en la misma para efectuar el movimiento giratorio de dicha palanca en respuesta a la rotación de dicho órgano de accionamiento.

10

15

20

25

11. El aparato cortador según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por una hoja fija montada sobre el dispositivo distribuidor, y un órgano de guía portado por el dispositivo distribuidor y dispuesto para ajustar con dicho elemento de corte para guiar el movimiento del mismo entre las posiciones de reposo y cortante respectivas a fin de cooperar con dicha hoja fija y efectuar un corte de la tira continua de papel asociada.

12. El aparato cortador según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado por el hecho de que dicha leva y dicho órgano de accionamiento van montados coaxialmente con respecto al rodillo alimentador.

30

13. El aparato cortador según cualquiera de las rei-

vindicaciones 7 a 12, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de retención va montado sobre el dispositivo distribuidor para moverse entre posiciones de enganche primera y segunda y una posición de liberación, disponiéndose dicho órgano de retención en la primera posición de enganche respectiva para que ajuste con dicha superficie de tope en una configuración de partida a fin de impedir la rotación de dicho órgano de accionamiento, disponiéndose dicho órgano de retención en la segunda posición de enganche respectiva para que ajuste con dicha leva e impida la rotación correspondiente fuera del curso o recorrido de dicha superficie de tope para acomodar la rotación de dicho órgano de accionamiento, disponiéndose dicho órgano de retención en la posición de liberación respectiva fuera de los recorridos de dicha superficie de tope y de dicha leva para acomodar la rotación de dicho órgano de accionamiento y de dicha leva, y una segunda leva es portada por dicho órgano de accionamiento y es susceptible de ajustar con dicho órgano de retención tras el movimiento de dicho elemento de corte a la posición cortante respectiva para mover el mencionado órgano de retención a la posición de liberación correspondiente permitiendo por ende el retorno de la primera leva a la posición de partida y el retorno de dicho órgano de accionamiento y dicho órgano de retención a la configuración de partida correspondiente.

14. El aparato cortador según la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que dicha segunda leva forma parte integrante de dicho órgano de accionamiento.

15. El aparato cortador según las reivindicaciones 13 o 14, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de accionamiento y dicho órgano de retención y dicha segunda leva

están todos formados de una resina orgánica sintética.

5 16. El aparato cortador según las reivindicaciones 13 y 9, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de retención posee una segunda uña de enganche, extendiéndose dicha superficie de leva a partir de dicha segunda uña de enganche, pudiendo girar la primera leva en ajuste excéntrico con dicha superficie respectiva cuando se dispone dicho órgano de retención en la primera configuración de enganche correspondiente para efectuar el movimiento de dicho órgano de retención a la segunda posición de enganche respectiva en la cual puede ajustar dicha primera leva con dicha segunda uña de enganche, pudiendo girar dicha segunda leva en ajuste excéntrico con dicha segunda uña de enganche cuando dicho órgano de retención se encuentra en la segunda posición de enganche respectiva para efectuar el movimiento de la misma a la posición de liberación correspondiente.

10

15

17. El aparato cortador según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de accionamiento incluye una pestaña de tope dispuesta en el recorrido de la primera leva, pudiendo girar dicha pestaña de tope con dicho órgano de accionamiento en ajuste con la primera leva mientras dicho órgano de retención se mueve a la posición de liberación respectiva para limitar la rotación de dicho órgano de accionamiento con respecto a la primera leva.

20

25

18. El aparato cortador de la reivindicación 1 en combinación con un dispositivo distribuidor que comprende una caja de alojamiento para acomodar en la misma el rollo de toalla de papel y que posee una abertura de suministro, un mecanismo distribuidor que incluye dicho rodillo alimentador

30

montado en disposición giratoria en dicha caja de alojamiento para suministrar la tira continua de toalla de papel desde el rollo de suministro a través de la abertura correspondiente al exterior de dicha caja de alojamiento, estando montado en ésta el mencionado aparato cortador.

5

19.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por:  
APARATO CORTADOR PARA USO EN UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DESTINADO A SUMINISTRAR UNA TIRA CONTINUA DE TOALLA DE PAPEL.

10

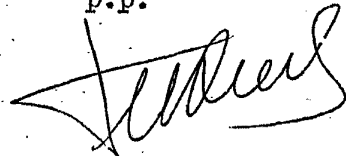
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de treinta y una páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 24 Agosto 1.978

15

BERNARDO UNGRIA

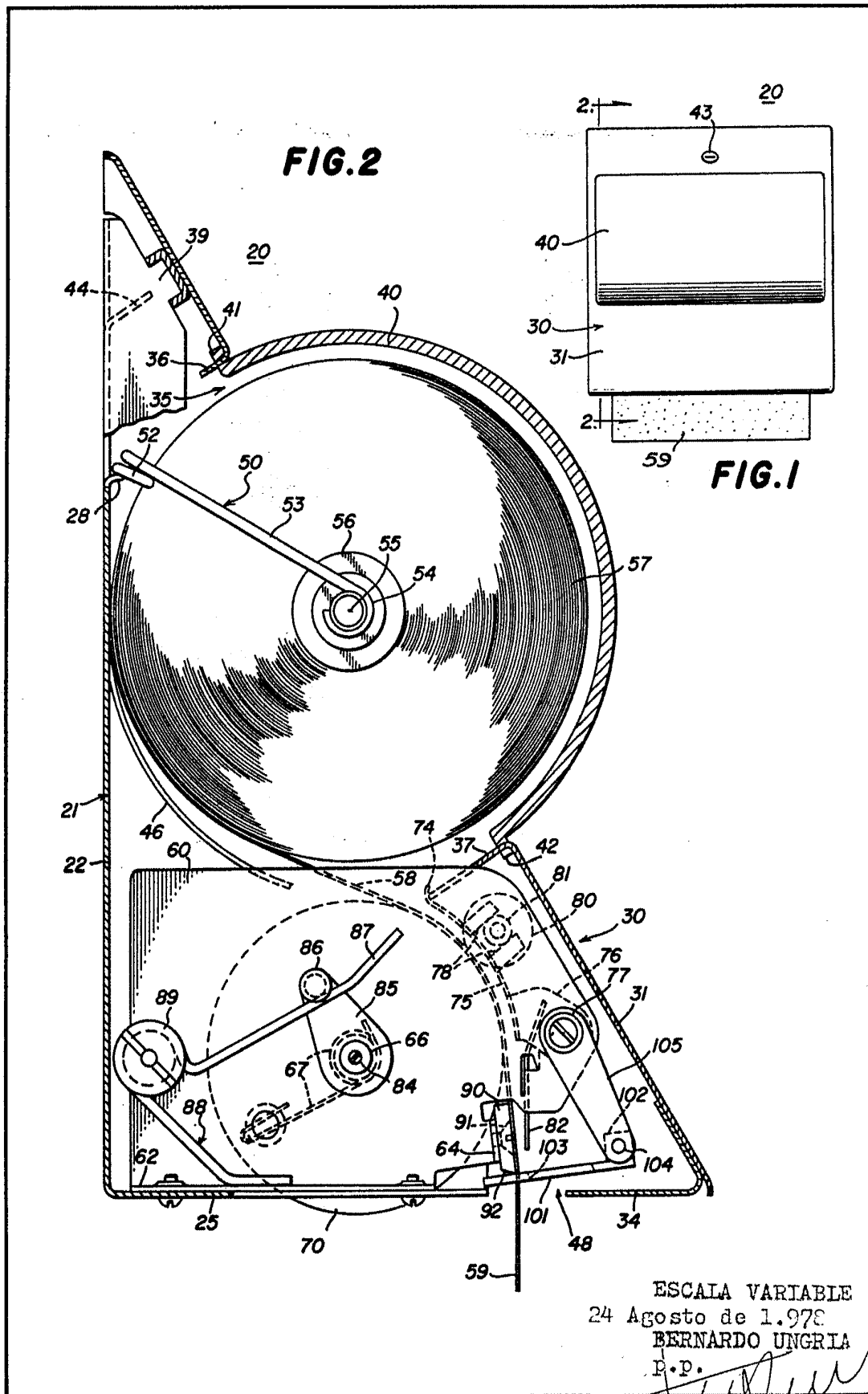
P.P.



20

25

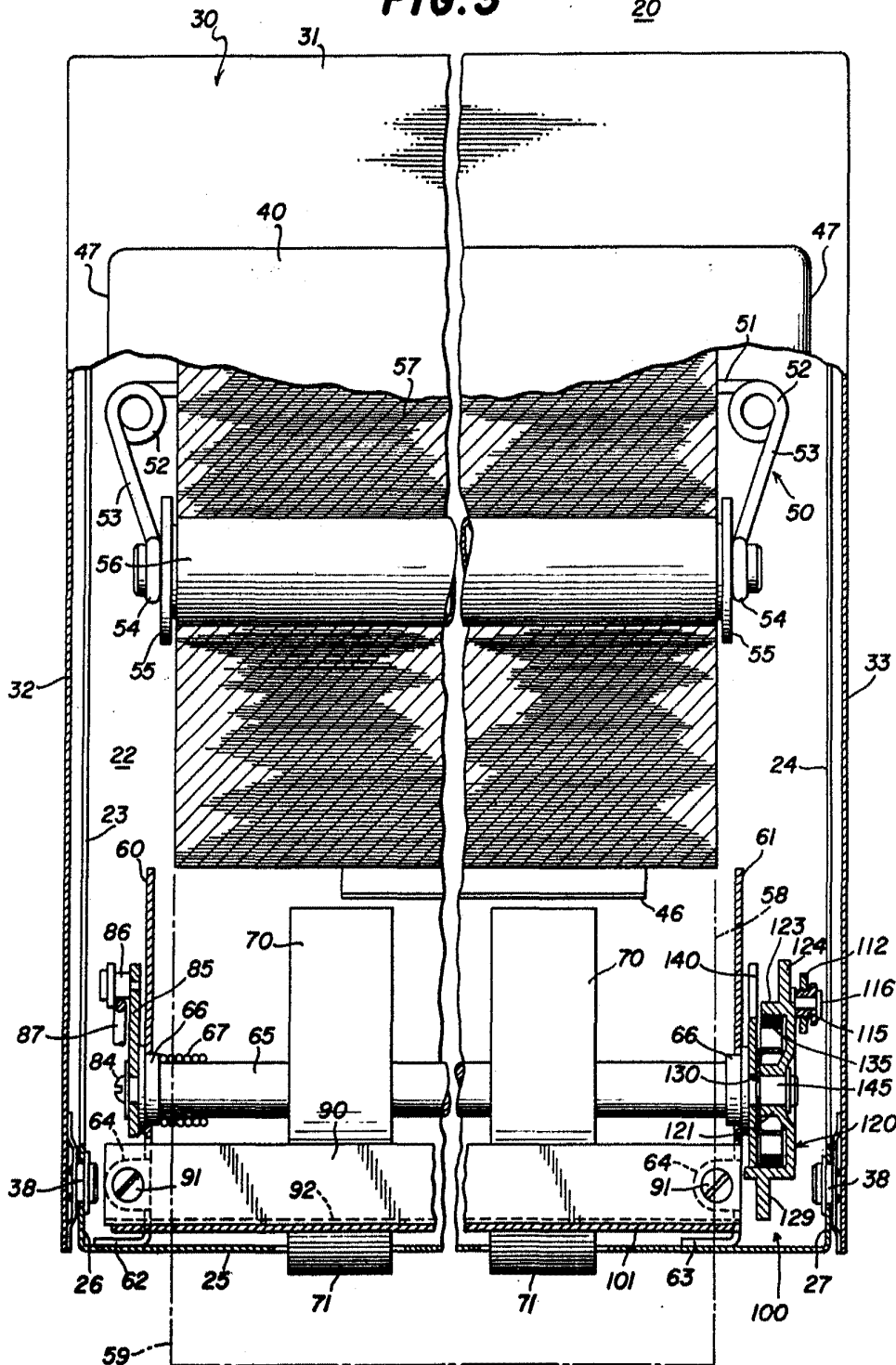
30



ESCALA VARIABLE  
24 Agosto de 1.978  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

FIG. 3

20



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 24 de Agosto 1.978  
BERNARDO UNGRÍA

P.p.

FIG. 4

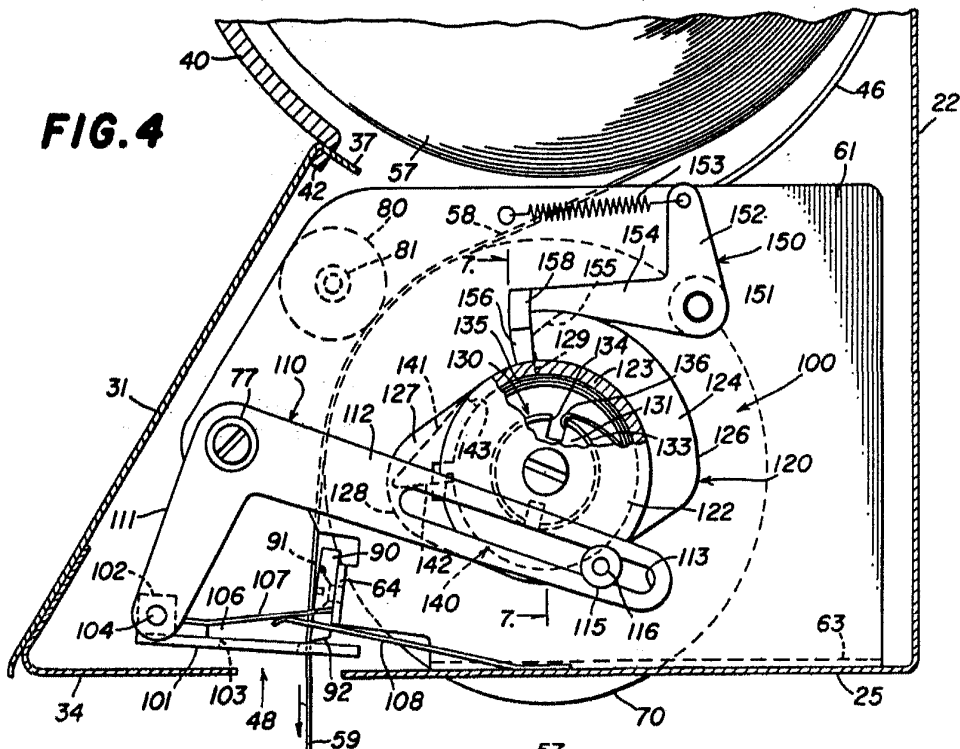
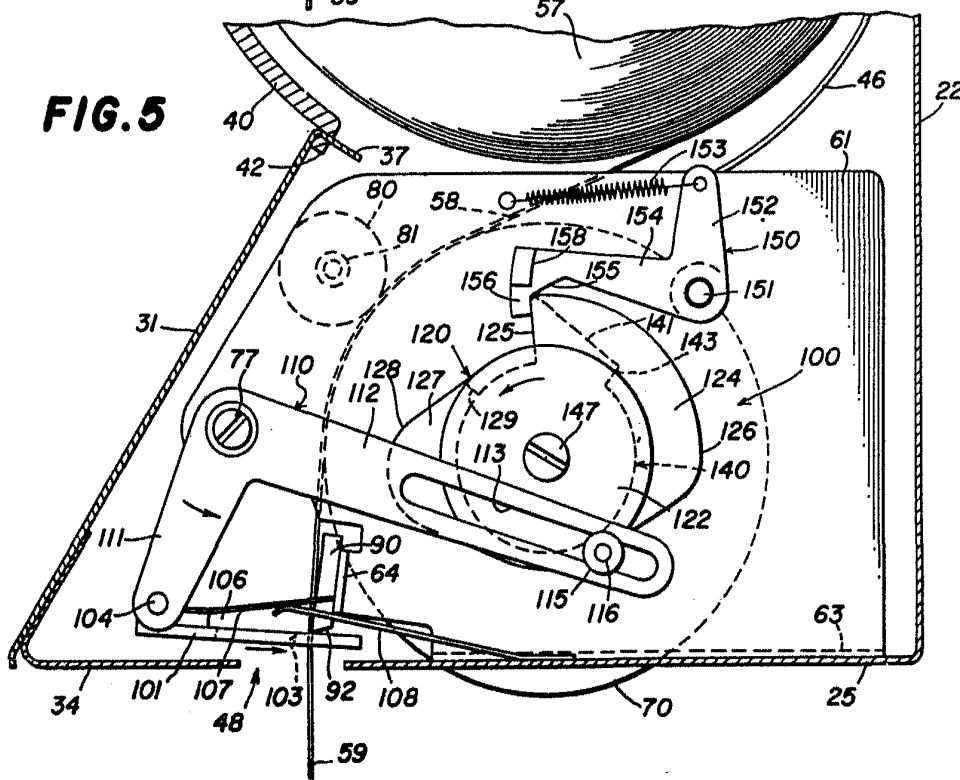
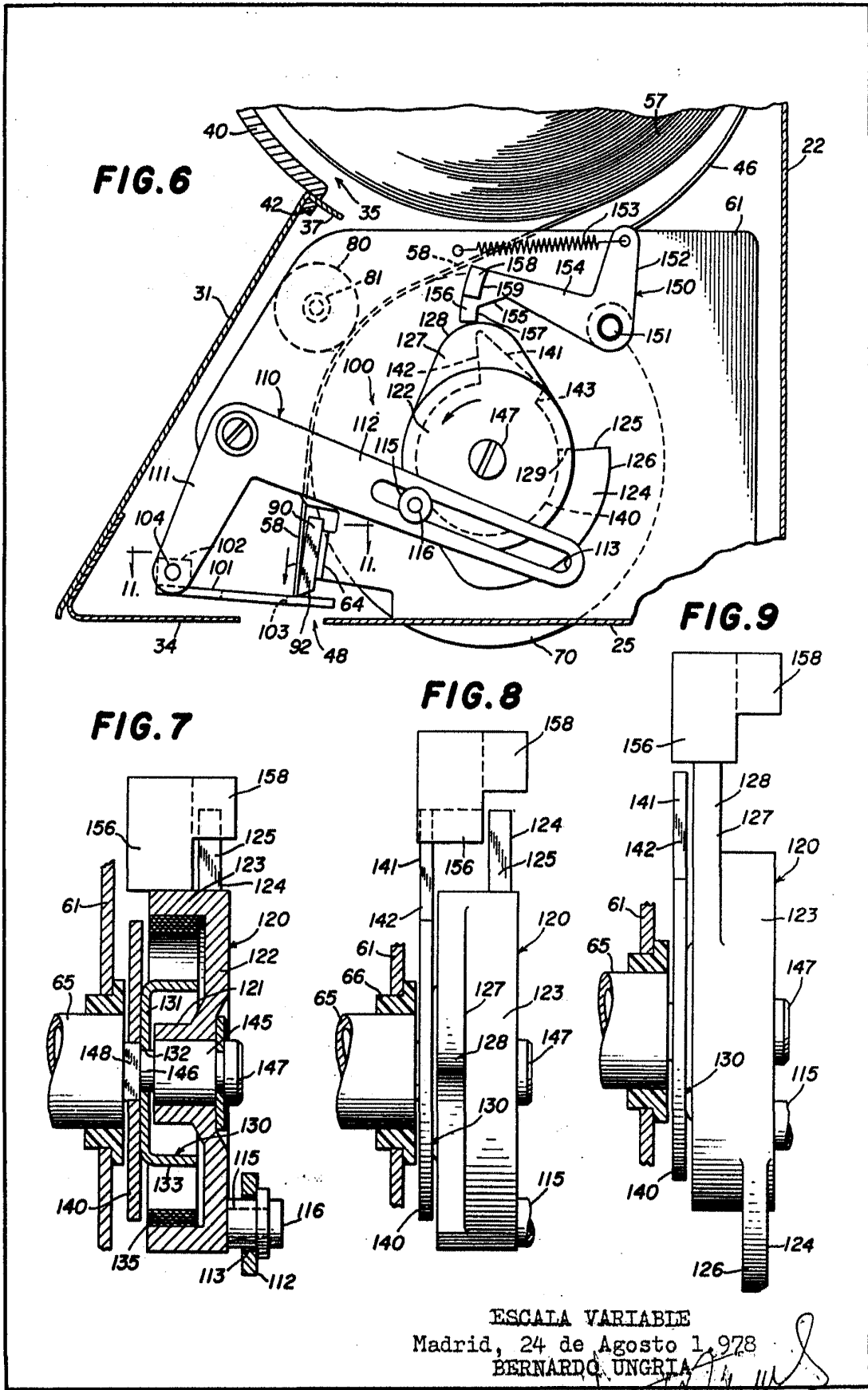


FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 24 de Agosto 1.978  
BERNARDO UNGRIA  
P.D.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 24 de Agosto 1978  
BERNARDO UNGRIA

P.p. *[Handwritten signature]*

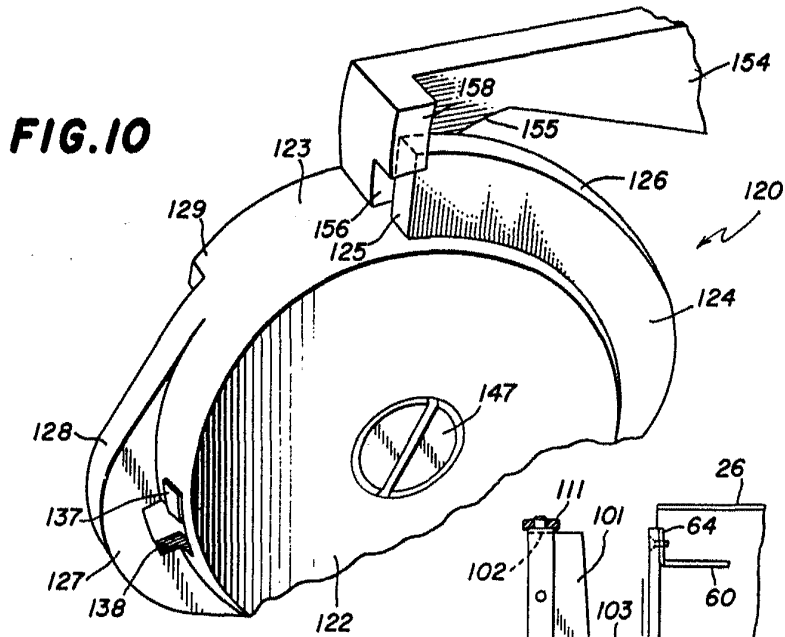
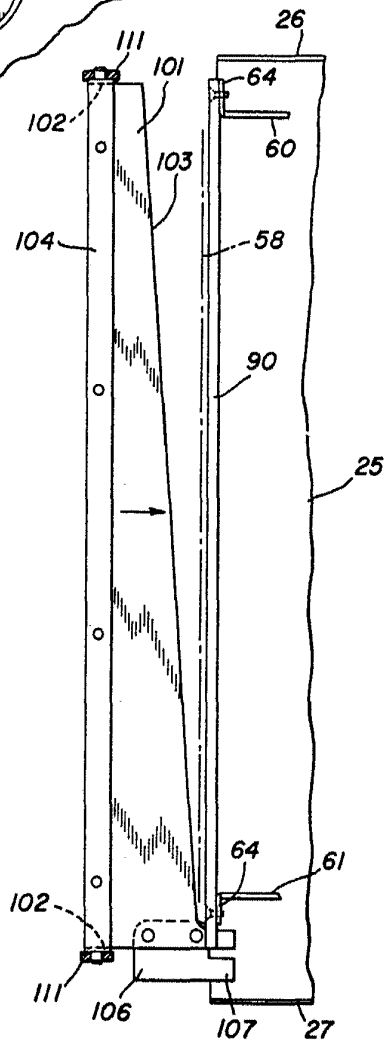


FIG. 11



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 24 de Agosto 1.978  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.