



295407

295407

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UN DISPENSADOR DE TOALLA", a favor de la firma suiza
STEINER COMPANY LAUSANNE, S.A., residente en 18 Grand Pont,
LAUSANNE (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere en general a
perfeccionamientos en mecanismos dispensadores, y más
particularmente se refiere a perfeccionamientos en el
funcionamiento y construcción de dispensadores de toalla,
5. cuyos perfeccionamientos están particularmente adaptados
para utilizarse e incorporarse a dispensadores de toalla
de los llamados de tipo continuo, en los que la toalla
está disponible para el usuario en forma de un bucle de
toalla situado, en la mayoría de los casos, debajo de la
10. estructura dispensadora.



295407

El presente invento se refiere a un dispensador de toalla, del tipo de toalla continua, en el que la toalla limpia se retira manualmente de un suministro de ésta a una posición de uso en cuya posición un usuario puede utilizar la toalla para fines de secado, incluyendo medios retardadores de tiempo impulsados en respuesta a la retirada de la toalla limpia a partir del citado suministro, y medios de arrollado de toalla sucia impulsados a destiempo de los mencionados medios retardadores para retirar la toalla sucia de la citada posición de utilización.

Resulta corriente, en dispensadores de toalla del tipo de toalla continua, proporcionar un mueble dispensador que tiene en su interior un rollo de suministro de toalla limpia, en el que la toalla puede presentar una longitud que oscila sobre 50 yardas. El rollo de toalla limpia está convenientemente soportado dentro del mueble dispensador apto para girar, y por lo común abastece de toalla limpia por la parte frontal del mueble para formar un bucle de toalla que pende bajo la estructura del mueble, presentando como toalla para el usuario el tramo frontal o delantero del bucle, lo que puede considerarse como una posición de uso, teniendo el bucle un tramo posterior que se extiende hacia arriba dentro de la estructura del mueble dispensador. En estos dispensadores precedentes, de los que constituye un ejemplo el dispensador de toalla representado en la patente estadounidense de R.G. Birr, N° 2.899.251, la toalla limpia se conduce sobre un rodillo medidor dentro del mueble dispensador y en torno de un rodillo opresor y luego



295407

sale por la parte delantera del mueble para formar el tramo frontal del bucle de toalla colgante. En la mayoría de los dispensadores de toalla precedentes de este tipo, la toalla limpia se extrae del suministrador

5.

de ésta desde el mueble por el usuario que agarra el tramo delantero del bucle colgante y tira hacia abajo de este. Como sea que con ello se abastece del mueble cierta longitud de toalla limpia y pasa a la parte de-

10.

lantera del bucle, otro mecanismo dispuesto en el interior del mueble enrolla simultáneamente una longitud de toalla sucia sustancialmente igual, del tramo posterior del bucle. De esta forma, el bucle de toalla que pende bajo los dispensadores precedentes se mantiene, por así decirlo, con una longitud sustancialmente constante.

15.

En los dispensadores de toalla precedentes, de la clase referida, se apreciará que después que el usuario ha retirado una porción de toalla del mueble y ha secado sus manos en ésta, se aleja del mueble dejando expuesta la porción de toalla que ha usado.

20.

Además, estas porciones de la toalla empleada por usuarios anteriores constituye asimismo una parte del bucle de toalla colgante expuesta, quedando frecuentemente ensuciado por toda su longitud el tramo posterior del bucle colgante.

25.

Estos bucles de toalla colgante presentan, en los dispensadores precedentes, un efecto desagradable dado su estado de suciedad, y ciertas autoridades sanitarias han afirmado que puede representar un riesgo contra la salud por el hecho de que un usuario subsiguiente

30.

295407



puede agarrar o manosear una porción del bucle de toalla

colgante que ha sido previamente ensuciada. Puesto que

la totalidad del tramo frontal del bucle de toalla

colgante está fácilmente disponible para el usuario en

5. dichos dispensadores de toalla continua, el usuario pue-

de agarrar una porción ensuciada del tramo frontal del

bucle, acción previa para retirar del dispensador una

nueva longitud de toalla limpia, y en ciertos casos, el

usuario en vez de retirar una porción de toalla limpia,

10. puede simplemente secar sus manos sobre la porción del

tramo frontal colgante del bucle que ha sido ensuciado

previamente. Además, puesto que tanto la porción ensuciada

del tramo frontal del bucle como la totalidad del

tramo posterior ensuciado del bucle están disponibles pa-

15. ra el usuario, en dichos dispensadores de toalla continua

precedentes, algunos usuarios pueden manosear las dos

porciones ensuciadas del bucle.

En los dispensadores de toalla precedentes de

la clase antes citada, el extremo de arrastre de la toa-

20. lla cae hacia abajo y cuelga perfectamente debajo del

dispensador cuando el suministro de toalla limpia se ha

agotado. Por el hecho de no existir más suministro de

toalla limpia, estos dispensadores precedentes carecen

de medios con los que pueda retirarse la toalla sucia

25. expuesta dentro del mueble. Así pues, cuando el suminis-

tro de toalla limpia se ha agotado sin instalarse pron-

tamente un nuevo suministro de toalla limpia en el dis-

pensador, varios usuarios subsiguientes pueden secar

sus manos, uno tras otro, en el extremo de arrastre en-

30. suciado de la toalla que pende bajo el mueble dispensa-



285407

dor de toalla. Esto, en ciertas circunstancias puede constituir un peligro contra la salud y, de cualquier modo, resulta desagradable la presencia de un extremo de arrastre sucio y colgante de toalla.

5. Uno de los principales objetos del presente invento consiste en vender y evitar las características objetables antes citadas de los dispensadores de toalla precedentes y en proporcionar un dispensador de toalla

10. altamente mejorado en donde la toalla sucia se retire automáticamente de la posición de uso de la toalla cuando el usuario haya completado la función de secado, y evitar por consiguiente el aspecto desagradable

15. de la toalla sucia expuesta y evitar la posible tendencia de que el próximo usuario manosee o use la toalla previamente ensuciada.

20. Un objeto ulterior del presente invento consiste en proporcionar, en un dispensador de toalla mejorado del tipo que acaba de citarse, medios retardadores de tiempo que actúen en respuesta al dispensador de toalla

25. limpia para una posición de uso, para utilizar por un primer usuario, y medios de arrollado de toalla sucia que actúen automáticamente en respuesta al destiempo de los medios retardadores de tiempo para retirar la toalla sucia de la posición de uso, con lo que se reduce

al mínimo o evita la tendencia de que el próximo usuario manosee la porción de toalla previamente ensuciada. La retirada de la toalla sucia en el presente invento evita así cualquier problema sanitario que puede surgir al estar fácilmente disponible una porción ensuciada de toalla para

30. usar o coger por un usuario subsiguiente, y el presente

5407



invento evita el desagradable aspecto que ofrece la toalla sucia expuesta.

5. Todavía otro objeto del presente invento consiste en proporcionar, en un dispensador de toalla de tipo continuo que tiene las características y mejoras antes expuestas, medios para retirar automáticamente el extremo de arrastre de la toalla cuando el suministro de toalla limpia se ha agotado, con lo que se evita el desagradable efecto que ofrece un extremo libre de toalla suspendido

10. bajo el dispensador y evitando la posibilidad de que los usuarios puedan usar repetidamente el extremo colgante de la toalla con el fin de secarse.

15. Un objeto ulterior del presente invento consiste en proporcionar un dispensador de toalla del tipocitado que sea relativamente fácil de sostener y relativamente fácil de cargar y ensartar con un nuevo suministro de toalla limpia. Aún otro objeto del presente invento consiste en proporcionar medios simples y relativamente económicos para lograr los objetivos antes expuestos,

20. y para proporcionar tales medios, los cuales, por su naturaleza, pueden incorporarse en muchos de los muebles dispensadores de toalla existentes con un gasto mínimo y sin gran alteración de las partes existentes en los instrumentos dispensadores.

25. Aspectos ulteriores del invento pertenecen a la disposición particular y construcción de las partes, con lo que se obtienen las descripciones anteriores y características de funcionamiento adicionales del mismo.

30. El invento, ya sea en lo que atañe a su construcción como al sistema de funcionamiento, junto con



295407

objetos ulteriores y ventajas del mismo, se comprenderá mejor con referencia a la descripción siguiente de una realización preferida de éste, tomada en conexión con los dibujos que se acompañan, en los que:

5. La figura 1 es una vista esquemática, vertical, en corte transversal, que muestra ciertas partes principales de un dispensador de toalla de tipo continuo construido según el presente invento, estando representado el curso de la toalla por líneas de trazos, e ilustrándose el aparato en la posición normal que se encuentran sus partes después que un usuario ha empleado la toalla en una operación de secado y de haberse retirado la toalla sucia de su posición de empleo.
10. La figura 2 es una vista esquemática análoga a la figura 1, pero mostrando el curso de la toalla y la conexión de las partes sustancialmente en la posición que se encuentran cuando el usuario ha agarrado una porción limpia de la toalla, contigua al lugar en donde la toalla limpia sale de la parte frontal del mueble y ha tirado hacia abajo de la toalla para suministrar del mueble una porción de toalla limpia y para que una porción del tramo posterior del bucle de toalla se retire de la porción posterior del aparato, con el fin de obtener un bucle de toalla bajo el mueble de suficiente longitud que permita al usuario secar las manos en el tramo frontal limpio del bucle de forma confortable y apropiada.
15. La figura 3 es una vista a mayor escala, fragmentaria, vertical y en corte transversal que muestra las
- 20.
- 25.
- 30.



295407

partes del aparato tal como se verían eliminando la pared del aparato (próxima al ojo del observador), la posición de las partes y la posición del curso de la toalla corresponden a las posiciones ilustradas en la figura 1;

5.

La figura 4 es una vista fragmentaria, en corte transversal, análoga a la figura 3, pero mostrando la posición de las partes y el curso de la toalla en una condición de uso que corresponde a la ilustrada en la figura 2;

10.

La figura 5 es una vista a mayor escala y fragmentaria que muestra la acción detentora que retiene el mecanismo de retracción de toalla en su posición inferior (como se ilustra en la figura 4) hasta un destiempo del mecanismo retardador, después de lo cual el mecanismo retractor de toalla se remite o se mueve automáticamente hacia arriba, de la posición representada en la figura 4 a la posición representada en la figura 3;

15.

La figura 6 es una vista en elevación del mecanismo retractor de toalla, tomado sustancialmente por la línea 6-6 de la figura 4;

20.

La figura 7 es una vista en sección transversal de la porción superior del mecanismo retractor de toalla, tomada sustancialmente por la línea 7-7 de la figura 6;

25.

La figura 8 es una vista a mayor escala, fragmentaria, vertical y en corte transversal por la línea 8-8 de la figura 6, que muestra la posición del mecanismo retractor de toalla cuando el suministro de toalla limpia se ha agotado y cuando el mecanismo retractor

30.



295407

de toalla se ha elevado automáticamente a una posición en la que recoge dentro del mecanismo el extremo de arrastre de la toalla, representado en esta figura por una línea de trazos;

5. La figura 9 es una vista a mayor escala, fragmentaria y en corte transversal, tomada sustancialmente por la línea 9-9 de la figura 8, para ilustrar una parte de la construcción de un motor de resorte de impulso rotativo sustancialmente constante dispuesto en el aparato para elevar o retractar el mecanismo retractor de toalla; y

10.

La figura 10 es una vista a mayor escala, fragmentaria y en corte transversal tomada sustancialmente por la línea 10-10 de la figura 8, que ilustra una porción ulterior de los medios para elevar el mecanismo retractor de toalla.

15.

Con fines ilustrativos, el presente invento se representa incorporado a un mecanismo dispensador de toalla del tipo de toalla continua y a un mecanismo del tipo general ilustrado en la patente norteamericana, antes citada, de R.G. Birr, nº 2.899,251. Los muebles dispensadores de toalla de este tipo general están provistos de una caja de mueble que presenta paredes laterales verticales y opuestas, de las que solo una se ilustra en 20 de los dibujos anexos (figura 1), una pared de respaldo 21 y una pared superior 22.

20.

25.

La cara frontal del mueble, en su parte superior, comprende una puerta superior 23, que puede montarse pivotablemente, por ejemplo mediante una bisagra 24, en la parte frontal de la pared superior 22, estando

30.



pivotada la puerta superior 23 para adoptar una posición
abierta representada por líneas de trazos en la figura 1.

La porción inferior del frente del mueble la ocupa una
puerta inferior designada generalmente con el número 25.

5. Esta puerta inferior está provista en su extremo inferior
con una estructura en forma de artesa que comprende un
fondo redondeado 26, una pared posterior vertical 27, y
paredes extremas verticales y opuestas 28 y 29 (figuras
2 y 3). Las paredes extremas opuestas 28 y 29 de la porción
10. en forma de artesa de la puerta inferior 25 están
montadas respectivamente por medio de pivotes de cualquier
forma apropiada sobre y entre las superficies interiores
de las paredes laterales del mueble. Meramente con fines
ilustrativos se ha representado en la figura 3 este
15. montaje de pivote del presente caso, el cual comprende
un perno 30 o análogo que se extiende a través de la
pared 29 y es pivotablemente recibido en una estructura
de soporte apropiada 31 montada en el lado interno de
la pared 20 del mueble. Aunque en los dibujos solo se
20. ilustra uno de los montajes de pivote para la puerta
inferior, se apreciará el empleo de un montaje de pivote
similar en la pared del mueble no representada.

- Apartir de la porción inferior curvada 26 de
la estructura en forma de artesa 25, se extiende hacia
25. arriba una pared frontal 32 en posición contigua al
borde inferior de la puerta superior 23, la porción
más alta de la pared 32 presenta un labio saliente 33
formado sobre ésta. El borde superior del labio 33
está espaciado bajo el borde inferior de la puerta 23,
30. para proporcionar una ranura 34 (figura 3) a través de



295467

la cual puede suministrarse toalla limpia del mueble en la forma antes descrita.

5. Se observará que en la estructura particular del mueble descrita antes, la puerta superior 23 y la pared frontal 32 de la estructura de puerta inferior en forma de artesa 25 constituyen el frente del mueble, mientras que la pared inferior curvada 26 de la estructura de artesa constituye el fondo del mueble, estando dispuesto este fondo del mueble entre las porciones inferiores de las dos paredes laterales del mueble.

10. Un rollo abastecedor de toalla limpia 40 descansa libremente dentro de la estructura en forma de artesa 25, de forma que el rollo de toalla limpia pueda girar en su interior y, merced al montaje pivotante de la estructura en forma de artesa 25, entre las paredes laterales exteriores dependientes del mueble, la estructura en forma de artesa puede pivotar desde su posición cerrada (representada en las figuras 2 y 3) a su posición representada por líneas de trazos en la figura 1. Así pues, cuando la puerta superior 23 ha sido pivotada hacia arriba hasta adoptar su posición representada por líneas de trazos y la estructura en forma de artesa 25 ha sido pivotada hacia adelante hasta adoptar su posición representada por líneas de trazos en la figura 1, queda expuesto el interior del mueble, y puede depositarse fácilmente un rollo de toalla limpia 40 en la estructura en forma de artesa 25.

25. Se establece una disposición de cierre apropiado, no representado, para fijar y cerrar la puerta superior



295407

23 y el conjunto de artesa inferior 25, cuando ambos se encuentran en su posición cerrada normal.

5. En el interior de la estructura del mueble que acaba de describirse se encuentra montado amovible un mecanismo dispensador. El bastidor de este mecanismo dispensador y los medios para su montaje amovible dentro del mueble, pueden ser idénticos a los representados en la patente, antes citada, de R.G. Birr, N° 2.899.251. Como sea que esta estructura particular del armazón y
10. sus medios para el montaje dentro del mueble no forma per se parte de este invento, y puesto que la estructura del armazón y sus medios de montaje se ilustren y describen por completo en la patente N° 2.899.251, antes citada, solo es preciso que se describan aquí de forma somera.
15. Bastará con decir que la estructura del armazón se compone de un par de paredes verticales 41 y 42 (figura 3) que están ambas fijadas conjunta y rigidamente en cualquier forma apropiada en posición vertical y aparte, siendo las paredes, respectivamente, recibidas en forma amovible
20. en soportes colgantes 43 y 44 que están convenientemente fijados en la cara interior de la pared posterior 21 del mueble, siendo la disposición tal que el mecanismo dispensador, incluyendo las paredes 41 y 42 y las partes montadas sobre estas, puede, si se desea, separarse del
25. mueble como un conjunto, cuando la puerta superior 23 y el conjunto inferior en forma de artesa 25 pivotan a su posición abierta.

El mecanismo dispensador incluye un rodillo



295407

5. medidor 45 dispuesto giratoriamente en cualquier forma apropiada sobre y entre las paredes 41 y 42, presentando fijado sobre un extremo del rodillo medidor 45, un gorrón 46, sobre el que está fijado un miembro de paro 47 que tiene una pluralidad de superficies de paro 48 extendidas sustancialmente en sentido radial. Exteriormente al miembro de paro 47 se encuentra una rueda dentada 49 fijada sobre el gorrón 46, estando provista la rueda dentada de una pluralidad de dientes 50 en torno de los cuales se conduce una cadena 51 del tipo Galle tal como se representa.

10.

15. Sobre el rodillo medidor 50 y ligeramente enfrente de este se encuentra un rodillo opresor 52 dispuesto entre las dos paredes 41 y 42. Este rodillo opresor está provisto en sus extremos opuestos con gorriones 53 que están adaptados para girar y desplazarse verticalmente entre pares de paredes de guía verticales 54 dispuestas hacia adentro (figura 3) las cuales pueden estar provistas de un par de miembros acanalados en forma de U 55 respectivamente soldados o fijados de otro modo en las superficies interiores de las paredes 41 y 42. Con esta construcción, se apreciará que el rodillo opresor 52 puede funcionar giratoriamente contra el rodillo medidor 45, pero puede elevarse con respecto a este cuando los gorriones 53 sobre el rodillo medidor se elevan entre las paredes 54 de los miembros acanalados en forma de U 55. Es obvio que el espacio entre los extremos superiores de las paredes 54 de

20.

25.



295437

5. cada miembro acanalado en forma de U puede estar abierto, de forma que, si se desea, pueda sacarse del mueble el rodillo opresor cuando se instale un nuevo rollo de toalla limpia 40 o en el caso de que se desee extraer y reemplazar el conjunto dispensador sin apartar la totalidad de la toalla.

10. La unidad dispensadora per se incluye asimismo un rodillo impulsor de arrollado 56 dispuesto convenientemente para girar entre las paredes 41 y 42, uno de los extremos de este rodillo impulsor presenta un gorrón 57 fijado en éste sobre el que está fijada otra rueda dentada 58 que tiene una pluralidad de dientes 59 empuñados por la cadena 51. Sobre el rodillo impulsor de arrollado 56, y adaptado para montar sobre ésta, se encuentra un rodillo de arrollado de toalla 60, estando dispuesto el rodillo de arrollado de toalla 60 para descansar por gravedad sobre el rodillo impulsor de arrollado 56, de forma que, cuando gira el rodillo 56, el rodillo 60 y la toalla que ha de enrollarse sobre éste, girarán correspondientemente en dirección opuesta.

15.

20.

25. El curso que sigue la toalla se conduce inicialmente hacia arriba del rodillo abastecedor de toalla limpia 40, através de un segmento de la periferia del rodillo medidor 45, y luego en torno del rodillo opresor 52 y de aquí hacia afuera a través de la abertura 34 existente entre la puerta superior 23 y el conjunto de puerta inferior en forma de artesa 25, tal como se representa en los dibujos. Apartir de esta abertura 34,



295467

la toalla se extiende hacia abajo a través del labio saliente 33 sobre la cara 32 de la puerta inferior.

El curso seguido luego por la toalla, se describirá en detalle más adelante, aunque ahora puede observarse que

5. la toalla regresa por último al interior del mueble a lo largo de un curso 40a que conduce hacia arriba a través de un espacio 61 establecido entre la pared posterior 27 de la estructura de puerta inferior en forma de artesa 25 y la superficie interior de la pared posterior 21 del alojamiento del mueble. El curso de regreso 40a de la toalla puede empujar la porción superior de la pared posterior 27 de la estructura de la puerta inferior en forma de artesa 25, y el curso
10. dirigirse, por consiguiente, hacia arriba al rodillo de arrollado de toalla 60, en torno del cual se enrolla la toalla. Esta toalla de regreso, que se mueve a lo largo del curso 40a, es sucia o usada, tal como se explicará más adelante.
- 15.

20. En vista de la somera descripción inicial precedente de una porción del curso seguido por la toalla, se comprenderá en esta etapa de la descripción que, si un usuario agarra la toalla limpia en el frente del mueble en la parte inmediata inferior al labio 33 y tira hacia abajo de la toalla, el tirón hacia abajo moverá el rodillo opresor 52 hacia abajo hacia y en contacto apretado con la superficie del rodillo medidor 45, con un grosor de toalla entre ambos, y una porción
25. limpia de toalla será suministrada a través de la



295407

- abertura 34 de la pared frontal del mueble, girando el rodillo medidor 45, durante esta operación, en el sentido de las agujas del reloj, y girando el rodillo opresor 52 en sentido contrario a las agujas del reloj, como puede apreciarse en los dibujos. Per efecto de la cadena sin fin de rodillos del tipo Galle 51, que engrana en torno de la rueda dentada 49 del rodillo medidor y la rueda dentada 58 del rodillo impulsor de arrollado 56, el rodillo impulsor 56 girará simultáneamente en el sentido de las agujas del reloj con la rotación del rodillo medidor 45 y con el movimiento dispensador de la toalla limpia o nueva. Esta operación en el sentido de las agujas del reloj del rodillo impulsor de arrollado 56 impulsa al rodillo de arrollado 60 en el sentido contrario de las agujas del reloj, tal como puede apreciarse en los dibujos, con lo que motiva el enrollado sobre el rodillo de arrollado 60 de una porción de toalla sucia sustancialmente igual a la porción de toalla limpia suministrada a través de la abertura 34 existente en la parte frontal del mueble. Así, pues, durante esta acción de suministro y recogida, la longitud total de toalla existente entre la abertura 34 del frente del mueble y el espacio 61 de la parte posterior de la construcción de puerta inferior en forma de artesa 25 permanecerá sustancialmente constante.

La cadena 51 tiene un eslabón elevado 51a que soporta un rodillo de leva 51b. Sobre las ruedas dentadas 49 y 58, y sobre la cadena 51 se encuentra pivotable-



295407

- mente montada, por ejemplo mediante un perno 66 o similar, en la cara exterior de la pared 41, una palanca de paro 65. El extremo izquierdo de la palanca de paro 65, tal como se aprecia en las figuras 3 y 4, está provisto de un talón de paro 67 adaptado para empujar las superficies 48 del miembro de paro 47. A la derecha de su punto pivotante, la palanca de paro 65 está provista de un miembro de leva 68 que puede estar fijado a la palanca de paro 65, por ejemplo, mediante tornillos 69. Esta
5. leva de paro 68 puede estar constituida de lámina metálica gruesa, y está provista de una porción de falda ensanchada 70, proyectada hacia afuera, cuyo borde inferior 71 se encuentra directamente sobre la cadena 51 y en el curso del rodillo de leva 51b, sobre la cadena, y está adaptada para empujar con dicho rodillo.
10. La palanca de paro 65, en su situación normal, es retenida, en la posición representada en la figura 3, mediante un muelle de tensión espiral 72, uno de cuyos extremos está unido a la palanca de paro 65 y el otro extremo está unido de cualquier forma apropiada a la pared 41. Cuando un usuario llega al mueble y agarra la toalla bajo el labio 33 en el frente del mueble y tira hacia abajo para suministrar una porción de toalla limpia, la cadena 51 es impulsada por la rueda dentada 49 en el sentido de las agujas del reloj a partir de la posición ilustrada en la figura 3. Poco antes de que la cadena complete una vuelta, el rodillo 51b sobre el eslabón 51a empujará y se desplazará a lo largo de la
- 15.
- 20.
- 25.



295407

5. superficie inferior 71 de la leva, sobre el miembro de
leva 68 de la palanca de paro 65. Este empuje del
rodillo de leva 51b y su movimiento a lo largo de la
superficie de leva 71 hace que pivote la palanca de paro
en dirección contraria al de las agujas del reloj contra
la fuerza del muelle de tensión 72.

10. La porción extrema derecha de la palanca de paro
65, tal como se representa en las figuras 3 y 4, coopera
con un mecanismo retardador de tiempo que puede ser de
cualquier construcción apropiada, ya conocida, aunque
aquí se representa de estructura sustancialmente idéntica
al mecanismo retardador de tiempo ilustrado y descrito
en la patente de R.G. Birr N° 2.899.251, antes citada,
siendo este mecanismo retardador de tiempo especial
objeto de otra solicitud de patente de R.G. Birr,

15. N° 2.940.720. Como sea que los detalles de la estructura
del mecanismo retardador de tiempo ilustrado, se descri-
ben clara y completamente en forma extensa y con todo
detalle en las dos patentes antes citadas, no será
20. necesario exponer aquí dicha descripción. Para el pre-
sente propósito, será suficiente hacer constar que una
porción de la pared 41 se troquea hacia afuera para pro-
porcionar un tope en forma de meseta proyectado hacia afue-
ra 75 sobre la porción extrema derecha de la palanca de
25. paro 65. Este tope presenta una abertura en su interior
por la que pasa libremente, en forma recíproca, una
varilla 76, estando el extremo inferior de la varilla 76
montado pivotablemente, por ejemplo mediante una espiga 77,



295407

- en la porción extrema derecha de la palanca de paro 65.
- El extremo superior de la varilla 76 presenta fijada a esta una copa de succión 78 de goma o similar adaptada para cooperar con una copa de succión superior 79 que
5. esta montada fija en un reborde inferior 80 proyectado hacia afuera de un soporte 81 fijado, por ejemplo, mediante tornillos 82 o similar, sobre la superficie exterior de la pared 41. La copa de succión superior 79, tal como se ha representado completamente en las patentes
10. antes citadas, presenta un núcleo metálico 83 que está provisto con un taladro axial dentro del cual se halla un miembro valvular de espiga 84, la posición de la válvula del miembro de espiga está controlada por un tornillo de ajuste 85 soportado por rosca en un reborde
15. superior 86 proyectado hacia afuera, establecido en el soporte 81. El interior de la copa de succión superior 79 está provisto con un pequeño paso de aire dispuesto axialmente que comunica con el taladro axial del miembro de núcleo 83. Así pues, se entenderá que, cuando la
20. copa de succión inferior 78 se mueve hacia arriba y presiona en empuje elástico y apretado con la copa de succión superior 79, se expulsará aire de entre ambas y las dos copas se adherirán entre sí durante una extensión de tiempo predeterminada, dependiendo dicha
25. extensión de tiempo de la posición de válvula ajustada de la espiga 84 dentro del núcleo 83, ambos están adaptados para cooperar, como válvula y asiento para expulsar aire en una proporción ajustable predeter-



295407

minada en el espacio existente entre las tazas de succión comprimidas 78 y 79. Cuando se ha disipado el vacío existente entre las copas éstas tenderán a separarse.

5. El movimiento conjunto de las copas de succión 78 y 79 del aparato retardador de tiempo que acaba de describirse tiene efecto por medio de la acción de leva del rodillo de leva 51b sobre la superficie de leva inferior 71 del miembro de leva 68 sobre la palanca de paro 65. Mientras el rodillo 51b se mueve bajo la superficie de leva 71, durante la operación de suministro de toalla, la palanca de paro 65 pivota en dirección contraria al sentido de las agujas del reloj, tal como se ha descrito antes, elevando por consiguiente la porción extrema derecha de la palanca de paro 65, tal como se aprecia en las
10. figuras 3 y 4, para mover el rodillo 76 hacia arriba y con lo cual empuña fuertemente la copa de succión inferior 78 con la copa de succión superior 79. La conjunción de las dos copas de succión se ilustra en la figura 4. Inmediatamente después de que el rodillo de leva 51b ha elevado la palanca de paro 65 en la forma que acaba de exponerse, el rodillo 51b pasa más allá y libre de la superficie de leva 71, e inmediatamente después
15. una de las superficies de paro 48 del miembro de paro 47 entra en contacto colindante y de paro con el talón de paro 67 ahora bajado de la palanca de paro 65, con lo que detiene la rotación del rodillo medidor 45 y para el suministro de toalla limpia a través de la
20. abertura 34 del frente del mueble. Así pues, se habrá suministrado una cantidad predeterminada de toalla limpia.
- 25.



295457

Subsiguientemente, cuando se ha disipado la succión existente entre las copas 78 y 79, las copas se separarán, y la palanca de paro 65 quedará desconectada de la superficie de paro 48 del miembro de paro 47, y la palanca de paro 65 volverá a su posición inicial (representada en la figura 3) por medio del muelle espiral 72, con lo que se prepara el mecanismo dispensador para otra operación de suministro.

10. Los diámetros relativos del rodillo medidor 45 y del rodillo de arrollado 56, y la relación entre el número de dientes de las ruedas dentadas 49 y 58, si se desea, puede ser tal como se describe en la patente antes citada de R.G. Birr N° 2.899.251, de forma que el rodillo medidor se detenga en posiciones angulares diferentes en paros sucesivos, con los fines descritos en dicha patente.

15. Se observará que la porción extrema derecha de la palanca de paro 65 está provista de una porción de talón saliente 87. Esta porción de talón está adaptada para cooperar, a modo de leva, con una porción extrema superior curvada 88 de una palanca 89 que está pivotablemente montada en su extremo inferior mediante una espiga 90 sostenida en un soporte 91 dispuesto convenientemente por ejemplo, mediante soldadura u otro modo, sobre la porción inferior de la pared posterior 21 del armazón del mueble, estando la palanca 89 dispuesta en alineación con el plano de la palanca de paro 65. La palanca 89 está provista, en una posición intermedia de su longitud, de

25.



295407

5. un soporte angular proyectado hacia atrás que tiene un brazo 92 dispuesto en una posición sustancialmente normal al cuerpo de la palanca 89. El extremo externo del brazo de soporte 92 está unido a un brazo de soporte inclinado hacia arriba y dispuesto en diagonal 93 mediante una porción de talón redondeada 94, como se apreciará, tal vez mejor, en la figura 5. Los brazos de soporte 92 y 93 pueden ser de una pieza, tal como se representa, con el extremo superior del brazo 93 y la porción extrema interior del brazo 92 fijadas a la palanca 89, por ejemplo mediante remaches o análogos.

10. Puede apreciarse en esta etapa de la descripción, que mientras la palanca de paro 65 pivota en dirección contraria a las agujas del reloj, en la forma antes descrita, el talón 87 de la palanca de paro se eleva hacia arriba a lo largo de la porción extrema superior curvada 88 de la palanca 89, para pivotar la palanca 89 desde su posición representada en trazo continuo en la figura 3 a la posición representada en línea de trazos, esta última posición se representa asimismo en trazo continuo en la figura 4. Este movimiento pivotante de la palanca 89 hace que los brazos 92 y 93 del soporte de ésta se proyecten hacia atrás a través de una abertura 21a dispuesta en la pared posterior 21 del armazón del mueble.

15. El objeto de este efecto se describirá completamente más adelante.

20. Un conjunto de estructura vertical está fijado en la cara posterior de la pared posterior 21 del armazón



295407

del mueble para contener un mecanismo retractor de toalla.

Este conjunto de estructura se ilustra totalmente en

los dibujos y comprende dos miembros acanalados en forma

de U y verticales 100 y 101 que presentan nervios interme-

5. dios 100a y 101a. El miembro acanalado 100 está provisto con

rebordes dirigidos hacia adentro 102 y 103, y el miembro

acanalado en forma de U 101 está provisto con rebordes

dirigidos hacia adentro 104 y 105. Los rebordes 103 y

105 de los respectivos miembros acanalados 100 y 101

10. están fijados a la cara posterior de la pared posterior

21 del armazón del mueble, por ejemplo, mediante una

pluralidad de tornillos 106 y tuercas 107 (figura 3).

Asi pues, se comprenderá que el conjunto total de estructu-

ra que se describe, junto con el mecanismo retractor de toa-

15. lla que contiene, puede separarse de forma fácil y apropia-

da del armazón dispensador de toalla, de forma que el

armazón dispensador de toalla antes descrito y las par-

tes dispensadoras de toalla que éste comprende pueden

utilizarse en la forma descrita en la patente de R.G. Birr

20. N° 2.899.251, antes descrita. Podrá apreciarse por

aquellos versados en el arte, a medida que prosigue

la descripción, que la estructura del armazón y el

mecanismo retractor de toalla que se está describiendo

puede acoplarse facilmente a los mecanismos dispensadores

25. de toalla del tipo general descrito en la citada patente

de R.G. Birr N° 2.899.251, con modificaciones reducidas

y relativamente económicas, aunque fundamentales de la

estructura precedente.



295407

- En el presente caso, la propia estructura del armazón que está fijada a la pared posterior 21 del armazón del mueble, en la forma antes descrita, puede utilizarse para montar el armazón del mueble sobre una pared.
- Este montaje se ilustra en la figura 3, en donde tornillos 108 montados en la sección de pared 109 se representan extendidos hacia fuera desde la pared. Un miembro de abrazadera transversal 110, que puede estar soldado o fijado de otro modo a los rebordes 102 y 104 de los miembros acanalados 100 y 101, está situado en la posición de los pernos 108, y aberturas apropiadas 111 están dispuestas en el miembro de abrazadera 110 y en los rebordes 102 y 104 para recibir los pernos 108. En los extremos fileteados de los pernos 108 se disponen tuercas 112 al objeto de fijar los miembros acanalados y verticales 100 y 101, y fijar así la totalidad del armazón del mueble, sobre la pared 109. Se apreciará, en efecto, que en la estructura ilustrada, es deseable que la estructura del armazón que comprende los miembros acanalados y verticales 100 y 101 se monte primero sobre la pared, y que a continuación se monte el armazón dispensador sobre los miembros acanalados con el empleo de tornillos 106 y tuercas 107, quedando las tuercas 107 accesibles desde el interior del armazón del mueble. Para que pueda tenerse acceso a las tuercas 112 antes de aplicarse el armazón del mueble a los miembros acanalados y verticales 100 y 101, los rebordes 103 y 105 pueden estar provistos con aberturas de mayor tamaño 113 opuestas directamente a las aberturas

295467



turas 111 de los rebordes 102 y 104, tal como se representa en la parte inferior de la figura 6.

5. Los miembros de canal vertical 100 y 101 están firmemente unidos entre sí por sus extremos inferiores mediante el miembro de abrazadera transverso 110, antes citado, y por sus extremos superiores mediante un par de miembros transversos adicionales. Uno de estos últimos miembros se designa con el número 114 (véase figura 7), y este miembro transversal está fijado, mediante soldadura por puntos o de otra forma, por sus extremos opuestos en los
10. extremos superiores de los rebordes 102 y 104. El otro miembro transversal está designado por el número 115, y está fijado, mediante soldadura por puntos o similar, a los rebordes 103 y 105 opuestos al miembro 114.
15. La porción de borde superior del miembro transversal 114 está provisto de un reborde vuelto 116 (figura 8) para proporcionarle rigidez adicional, y el miembro transversal 115 está provisto de un reborde vuelto 117, análogo, que no solo proporciona rigidez adicional sino
20. que también proporciona un asiento para una porción superior rebordada 118 formada en la porción de borde superior de panel de cubrición 119 que descansa sobre la cara anterior del conjunto de armazón vertical y sirve de cubrición de éste. El panel 119 puede tener rebordes
25. laterales vueltos hacia atrás 120 (figura 7), que descansan sobre las superficies exteriores de la porción de nervio 100a y 101a de los respectivos miembros acanalados en forma de U 100 y 101, y el extremo inferior de panel



295407

de cubrición 119 se extiende hacia abajo hasta la pared superior 22 del armazón del mueble. Si se desea, el extremo inferior de la placa 119 puede descansar detrás de la pared posterior 21 del armazón del mueble, de forma que, cuando el armazón del mueble se atornilla sobre los rebordes 103 y 105 de los miembros acanalados y verticales 100 y 101 con el empleo de los tornillos 106 y las tuercas 107, la porción del borde inferior del panel 119 encaje entre la pared posterior 21 del armazón del mueble y los rebordes 103 y 105, con lo que se evita un movimiento indeseado del panel 119.

Las porciones centrales de los miembros transversales 114 y 115 están ahuecadas, tal como se representa en 114a y 115a (figura 7), y entre estas porciones ahuecadas de los miembros transversales 114 y 115 se encuentra montado un motor de resorte de un tipo disponible en el comercio y bien conocido adaptado para proporcionar impulso rotativo sustancialmente constante. Este motor de resorte comprende una rueda 125, de plástico tal como nylon o polietileno o similares, giratoriamente montada sobre una espiga 126 fijada en la porción ahuecada 115a del miembro transversal 115. La espiga 126 puede presentar la forma de un tornillo que tenga una tuerca 126a, tal como se representa en la figura 7. La rueda 125 está provista de rebordes laterales periféricos 125a (figura 9), y enrollada apretadamente en torno de la rueda 125 se encuentra una larga ballesta 127, en forma de tira, que tiene una curvatura natural de resorte que se amolda a la dirección de la curvatura de la porción del resorte que se representa en la figura 9 para enrollarse sobre la rueda 125.



295407

- El extremo del resorte 127 está fijado a la rueda 125 mediante una porción de gancho 127a formada en el extremo del muelle 127 que se extiende a través de una ranura apropiada en la periferia de la rueda 125. Junto a
5. la rueda 125 del conjunto de motor de resorte se encuentra una segunda rueda 128 de mayor diámetro que la rueda 125, estando la rueda 128 montada giratoriamente sobre una espiga 130 que está fijada a través, y en ambas partes,
10. de la porción ahuecada 115a del miembro transversal 115 y de la porción ahuecada 114a del miembro transversal 114. La rueda 128, al igual que la rueda 125, puede estar constituida de material plástico tal como nylon o similares, y está provista de rebordes periféricos 128a. El extremo
15. de la larga ballesta, en forma de tira, 127 opuesto al extremo unido a la rueda 125, está unido y fijado a la rueda 128 por medio de una porción de gancho 127b formada en el extremo posterior del resorte 127 y contenida en una ranura apropiada provista en la rueda 128 (figura 9). Tal como se ha indicado antes, la porción del resorte 127
20. que se enrolla sobre la rueda 125 se enrolla en torno de ésta de conformidad con la curvatura natural del resorte 127. Sin embargo, la porción del resorte 127 que se enrolla sobre la rueda 128, se enrolla sobre dicha rueda en una dirección opuesta a la curvatura natural del
25. resorte 127. De ello resulta que el resorte 127 tiende, por sí mismo, a enrollarse constantemente sobre la rueda 125, con lo que se produce en la rueda 128 un impulso rotativo sustancialmente constante en torno del eje de la rueda 128, cuyo impulso rotativo persigue
30. constantemente el que la rueda 128 gire en la dirección



295407

de las agujas del reloj, tal como se aprecia en la figura 9. Se apreciará que cuando se aplica un impulso rotativo a la rueda 128 en una dirección opuesta al impulso rotativo suministrado por el resorte 127, tanto la rueda 125 como la rueda 128 girarán en una dirección que enrollará el resorte 127 de la rueda 125 en la rueda 128. Cuando el impulso rotativo aplicado externamente se alivia de la rueda 128 o se reduce, la fuerza del resorte hace que el resorte 127 se desenrolle sobre la rueda 125.

- 5.
10. La espiga 130, sobre la que está montada giratoriamente la rueda 128, puede comprender un tornillo, tal como puede apreciarse en las figuras 7 y 8, provisto de una tuerca apropiada 131. Asimismo, giratoriamente montada sobre la espiga 130 y fijada a la rueda 128 se encuentra una rueda ulterior 132. En la forma preferida, la rueda 132 se moldea en forma de un conjunto integrado con la rueda 128, aunque esto no es esencial, la característica importante la constituye el que la rueda 132 esté fijada giratoriamente con respecto a la rueda 128. En la realización preferida, la rueda 125 y las ruedas 128 y 132, se moldean en polietileno lineal, aunque, por supuesto, pueden emplearse otros materiales.
- 15.
- 20.

25. La rueda 132 está rebordeada perifericamente y tiene una cinta enrollada sobre ésta, estando el extremo de la cinta fijado a la rueda 132, por ejemplo, haciendo pasar la cinta a través de dos ranuras provistas en la rueda, tal como se ilustra en la figura 10. La cinta puede estar constituida de cualquier material fuerte y



295407

- flexible, tal como tejido de malla o de una variedad de plásticos orgánicos y sintéticos, fuertes y flexibles, apropiados, disponibles en el comercio. La cinta que actualmente se prefiere es una cinta, disponible en el comercio, compuesta de una película "Mylar" adherida a una película de vinilo. Esto proporciona la flexibilidad y consistencia deseadas y conduce por si mismo perfectamente a la forma en que la cinta se une a la rueda 132, tal como se ha descrito antes, y a un conjunto cursor, retractor de toalla, 134, tal como se describirá más adelante, apreciándose que no se precisa de agujeros en la cinta, ni tampoco se utilizan tornillos o similares para unir la cinta a la rueda 132 o al conjunto cursor, retractor de toalla. Esta última realización, y la forma empleada para unir la cinta, hace facil reemplazar la cinta, si se desea o resulta necesario, sin el empleo de herramientas o materiales de unión de cinta especiales.
- 5.
- 10.
- 15.

- El extremo exterior de la cinta 133 se fija a un conjunto cursor, retractor de toalla, designado por lo general con el número 134, de la forma que acaba de sugerirse. Este conjunto cursor, retractor de toalla, esta formado, en parte, por un cursor metálico de plancha o lámina 135 al que puede darse la rigidez apropiada por medio de abolladuras (no representadas). La porción del borde superior de la lámina metálica cursora 135 se inclina hacia abajo desde sus extremos laterales u opuestos hacia su porción central, tal como se aprecia mejor en la figura 6, y la porción del borde superior de la lámina metálica está provista de un reborde 136 pro-
- 20.
- 25.



295407

- yectado hacia atrás que le da rigidez. El extremo libre de la cinta 133 está fijado a este reborde 136 en la línea del centro vertical, aproximadamente, de la lámina 135. Con este objeto, una porción 137 del reborde 136
5. se golpea hacia arriba para proporcionar una suave curva en su superficie inferior, como se apreciará mejor en la figura 10, conduciéndose el extremo de la cinta 133 en torno y por debajo de la porción 137 curvada hacia arriba, luego hacia arriba a través de una primera
10. ranura a través del reborde 136, y luego en dirección inversa a través de una segunda ranura del reborde, con el extremo final 133a de la cinta descansando sobre la porción exterior de la cinta que se sostiene contra la porción curvada 137 en forma de uña, tal como se
15. ilustra en la figura 10. Así pues, se apreciará que la cinta 133 puede unirse con facilidad al conjunto cursor 134, y que un tirón sobre la cinta 133 mediante la lámina metálica 135 o el conjunto 134 motivará un incremento en la ligazón de las porciones de cinta solapadas en donde la cinta está fijada a la lámina 135.
20. Así pues, la cinta 133 queda trabada de forma segura al conjunto cursor, retractor de toalla, 134, entendiéndose que la acción del motor de resorte antes descrito motiva el que el conjunto cursor esté impelido constantemente hacia arriba.
- 25.

Los bordes de las caras laterales del conjunto cursor 134, en la modalidad del invento que se ha representado, están cada una provistas de un par de ranuras



295407

5. extendidas hacia adentro 138. En cada una de estas ranuras se encuentra un miembro de rodillo 139 dispuesto en forma libre y giratoria. La forma y configuración de estos miembros de rodillo quizá se verán mejor en las figuras 3, 4 y 7. Los miembros de rodillo 139 son de preferencia de construcción idéntica y cada uno se forma, preferiblemente, como una pieza simple de polietileno lineal moldeado. La porción central 139a de cada rodillo 139 es de forma cilíndrica y está provista
10. de una corta sección de diámetro reducido que presenta un tamaño ligeramente menor que la anchura de las ranuras 138. Esto permite que los rodillos se deslicen en las ranuras de extremo abierto 138 y que estén montados giratoriamente en éstas, siendo tal la profundidad de
15. las ranuras 138 que la periferia exterior de los rodillos 139, en la zona de sus porciones centrales cilíndricas 139a se extienden hacia afuera ligeramente más allá de los bordes laterales del conjunto cursor 134, de forma que las superficies cilíndricas en las porciones centrales
20. 139a de los rodillos 139 monterán sobre las superficies interiores de los nervios 100a y 101a de los respectivos miembros de canal vertical 100 y 101 de la estructura del armazón. Los extremos opuestos, es decir axiales, de los rodillos 139 son de forma generalmente cónica,
25. terminando cada extremo en una punta suavemente redondeada. Así pues, las puntas extremas opuestas de los rodillos 139 en la cara derecha del conjunto de armazón vertical como se aprecia en la figura 6, están



205407
adaptadas para desplazarse y contactar con las superficies internas de los rebordes 102 y 103 del miembro de canal vertical 100. Por otra parte, las porciones de punta opuestas de los rodillos 139 en el lado izquierdo del conjunto 134, como se aprecia en la figura 6, están adaptadas para contactar y desplazarse en las superficies interiores de los rebordes 104 y 105 del miembro acanalado vertical 101. Así pues, se entenderá que los miembros acanalados 100 y 101 hacen la función de guía para el conjunto cursor 134, retractor de toalla, los rodillos 139 sirven como soportes de guía para el conjunto cursor, retractor de toalla y sirven para guiar el conjunto durante su movimiento hacia arriba y hacia abajo dentro de los miembros acanalados 100 y 101, manteniendo las partes metálicas del conjunto cursor, retractor de toalla, 134, fuera de contacto con los miembros acanalados y verticales 100 y 101.

Los rebordes vueltos hacia adentro 116 y 117, que están formados a través de los bordes superiores de los respectivos miembros transversales del armazón 114 y 115 (figura 8) terminan de preferencia muy cortos en los extremos opuestos de los miembros transversales del armazón 114 y 115, de forma que el conjunto cursor, retractor de toalla, con los rodillos 139 ya depositados en las ranuras 138, pueda insertarse en el conjunto de estructura desde la superficie de ésta antes de que el mecanismo de motor de resorte que comprende las ruedas 125, 128 y 132 se instale entre los miembros



transversales del armazón 114 y 115. De forma que el conjunto cursor, retractor de toalla, 134, pueda instalarse de esta forma en su posición cursora dentro de los miembros acanalados y verticales 100 y 101, es deseable que el reborde vuelto hacia atrás 136 sobre el borde superior del conjunto 134 presente una anchura que le permita pasar hacia abajo entre los extremos interiores opuestos de los rebordes 116 y 117 (véase la figura 8).

- 5.
10. El borde inferior de la lámina metálica 135, que constituye la porción principal del conjunto cursor, retractor de toalla, 134, está formado o doblado hacia atrás, tal como en 140 (figuras 6 y 8), y las porciones extremas opuestas de este elemento 140 doblado hacia atrás en forma de reborde, presenta un par de orejas 141 y 142 proyectadas hacia adelante y constituidas sobre éste. Sobre cada una de estas orejas 141 y 142 se encuentra montado por pivotes, por ejemplo mediante un remache, un soporte ligeramente en forma de codo 143, siendo los dos soportes 143 idénticos y presentando por lo general la forma preferida que se ilustra en las figuras 3, 4 y 8. Entre los extremos exteriores o inferiores de los soportes 143 se encuentra fijado un vástago 145, y sobre este vástago se encuentra giratoriamente montado un núcleo metálico tubular 146, que está cubierto por cualquier forro fibroso cilíndrico apropiado 147, entendiéndose que el núcleo 146 y el forro 147 que soporta están adaptados para girar conjuntamente sobre el
- 15.
- 20.
- 25.



vástago 145.

295407

5. La cara anterior de la lámina metálica 135 del conjunto cursor 134, retractor de toalla, presenta fijada por soldadura u otra forma un soporte en forma de U 148 que tiene un par de brazos separados verticalmente y proyectados hacia adelante 149 y 150. Estos brazos 149 y 150 están en alineación vertical con los brazos 92 y 93 del soporte antes citado que está fijado en la porción intermedia de la palanca 89 antes citada, y los brazos 149 y 150

10. están adaptados para empujar los brazos 92 y 93 del soporte sobre la palanca 89 cuando los brazos 92 y 93 se proyectan hacia atrás a través de la abertura 21a de la pared posterior 21 del armazón del mueble, y a través de una abertura coincidente 103a (figura 6)

15. establecida en el reborde 103, en el curso de los brazos 149 y 150 mientras y cuando el conjunto cursor 134, retractor de toalla desciende de la forma antes descrita.

20. Los extremos inferiores de los nervios 100a y 101a de los respectivos miembros acanalados y verticales 100 y 101 se extienden bajo sus respectivos rebordes adyacentes dirigidos hacia adentro 102, 103, 104 y 105. Estas extensiones que se prolongan hacia abajo de los nervios 100a y 101a se designan respectivamente mediante los

25. números 100b y 101b en la figura 6. Las extensiones 100b y 101b están dobladas hacia adentro y luego hacia abajo, tal como se aprecia mejor en la figura 6, para proporcionar orejas 100c y 101c proyectadas hacia adelante.



295407

Las orejas 100c y 101c se extienden hacia adelante a una posición algo avanzada con respecto al plano de la pared posterior 21 del armazón del mueble, y entre las orejas extendidas hacia adelante 100 c y 101c se extiende un eje 151 sobre el que está giratoriamente montado un rodillo 152 que puede ser de construcción idéntica a los rodillos 146 y 147 antes descritos.

5.

Tal como se irá describiendo seguidamente, el

10.

conjunto cursor 134, retractor de toalla, se eleva mediante la acción del motor de resorte antes descrito, y desciende mediante la acción de la toalla que se arrastra sobre el rodillo 146, 147. Sin embargo, en esta etapa de la descripción del aparato, puede apreciarse

15.

que el conjunto cursor 134, retractor de toalla, puede descender manualmente por medio de una llave 153 que está montada pivotalmente, por ejemplo mediante un remache 154, sobre la porción del borde izquierdo del conjunto cursor, retractor de toalla, como se aprecia en la figura 6. El nervio 101a del miembro acanalado y

20.

vertical 101, está provisto de una ramura vertical 155 sustancialmente a través de toda su longitud, de forma que la llave pueda pivotar hacia afuera desde su posición representada en la figura 6, por líneas de trazos a su posición representada mediante línea continua y

25.

por consiguiente usarse manualmente para arrastrar el conjunto cursor, retractor de toalla, hacia abajo contra la fuerza del conjunto de motor de resorte. Tal como se explicará con mayor detalle más adelante,



295407

es deseable hacer descender manualmente el conjunto cursor, retractor de toalla, de esta forma preparatoria para ensartar el conjunto dispensador con toalla nueva.

- El límite superior de movimiento del conjunto
5. cursor 134, retractor de toalla, está determinado por una ballesta 155, fijada en su extremo superior, por ejemplo mediante remaches 156, sobre la superficie interior del miembro de armazón transversal 114 (figura 10). El extremo inferior de la ballesta 155 puede estar
10. curvado suavemente hacia atrás, y este extremo inferior está empuñado por el reborde 136 sobre el conjunto cursor 134, retractor de toalla, con lo que define el límite superior de movimiento del conjunto cursor 134. Esta posición superior de movimiento está representada en
15. la figura 6 mediante la línea de trazos 136.

- Otro resorte coopera con el conjunto cursor 134, o por lo menos con una porción de éste, cuando el conjunto se encuentra en su posición más elevada. Este resorte ultimamente citado se designa con el
20. número 157 y se presenta en la figura 8. El resorte 157 está fijado, por ejemplo mediante remaches 158, a la superficie interior de la placa de cubrición vertical 119. Tal como se aprecia en la figura 8, el resorte 157 está curvado hacia adentro y luego regresa
25. hacia la placa de cubrición 119, presentando el resorte 157 un extremo libre que apoya sobre la placa de cubrición 119. Tal como se explicará luego, este resorte 157 coopera con el rodillo 146 y 147 para asir y retener



2954.7

el extremo libre de la toalla en una posición elevada y retirada o recogida dentro del conjunto de armazón alzado cuando el suministro de toalla nueva 40 se ha agotado y cuando el conjunto cursor 134, retractor de toalla se ha elevado, por consiguiente, a su posición más elevada mediante la acción del motor de resorte antes descrito.

5.

En el estado normal del aparato dispensador, que acaba de describirse, esto es, cuando es alcanzado por un usuario, la toalla y las partes del aparato dispensador se encuentran en la posición que se ilustra

10.

en las figuras 1 y 3. En esta posición, se observará que la toalla se conduce desde la abertura 34, en la parte frontal del alojamiento, hacia abajo a través del labio saliente 33 y luego hacia abajo en un tramo de toalla 40b que se extiende en torno de la porción frontal inferior redondeada del conjunto de puerta inferior 25, en forma de artesa, y luego hacia atrás en torno del rodillo 152 y hacia arriba dentro del

15.

conjunto de armazón vertical. Dentro del conjunto de

20.

armazón la toalla se extiende hacia arriba en torno y sobre el lado posterior del rodillo 146, 147 y luego hacia abajo, de nuevo en torno del rodillo 152 y de aquí hacia arriba a través del curso 40a al rodillo de arrollado de toalla. En esta situación el conjunto cursor 134,

25.

retractor de toalla, que soporta el rodillo 146, 147, se encuentra en una posición elevada intermedia y está siendo impulsado hacia arriba por el conjunto de motor de resorte antes descrito. Así pues, el tramo 40b



de la toalla queda mantenido firmemente hacia arriba por debajo del mueble, contra la porción inferior del mueble, y no existe parte alguna de toalla que penda o cuelgue por debajo de la estructura dispensadora. Sin duda,

5. una porción relativamente pequeña de toalla en el tramo 40b directamente por debajo de la estructura dispensadora estará sucia por el empleo anterior, y toda la toalla existente dentro de la estructura del armazón y dentro del curso 40a en el alojamiento del mueble puede considerarse como toalla sucia.

10. Cuando un usuario se aproxima al dispensador, en la condición que acaba de describirse, solo verá la toalla limpia que se extiende en una condición tersa y suave hacia abajo y a través del labio saliente 133 del frente del mueble. Así pues, cuando el usuario desea retirar toalla del mueble para utilizar con fines de secado, agarrará los bordes laterales limpios de la toalla por debajo del labio saliente 33, estando la toalla en esta zona espaciada hacia adelante de la superficie frontal 32 del conjunto de puerta inferior, en forma de artesa, mediante el labio, para proporcionar una fácil sujeción. Luego, el usuario, tirará hacia abajo y ligeramente hacia adelante de la toalla en la forma ilustrada en la figura 2. Este tirón hacia
15. abajo y hacia fuera lleva a cabo dos resultados. El tirón hace que toalla nueva y limpia se retire del rollo de suministro limpio 40 y hacia arriba a través del rodillo medidor 45 y en torno del rodillo opresor
- 20.
- 25.



295407

- 52 y fuera de la abertura frontal 34 para proporcionar un tramo limpio y nuevo de toalla 40b, tal como se representa en la figura 2. Al mismo tiempo, el tirón hacia abajo y ligeramente hacia afuera sobre la toalla retirará el conjunto cursor 134, retractor de toalla, hacia abajo desde su posición representada en la figura 3, sustancialmente a la posición de éste representada en la figura 4, para proporcionar un tramo posterior de toalla 40c, con lo que se obtiene un bucle de toalla, debajo de la estructura dispensadora, de una longitud apropiada para el conveniente secado de las manos del usuario, proporcionando toalla la parte inferior del tramo de toalla limpia 40b, que está en una posición de uso debajo y libre de contacto con la porción inferior del mueble.
5. Al tirar, el usuario u operario, hacia abajo y hacia afuera de la toalla, como se ha visto en la figura 2, gira el rodillo medidor 45, como se ha descrito antes, y por consiguiente la cadena 51 es impulsada en dirección de las agujas del reloj para hacer girar el rodillo impulsor de arrollado 56 y por consiguiente hacer girar el rodillo de arrollado de toalla 60. Así pues, mientras el conjunto cursor 134, retractor de toalla, es tirado hacia abajo para alimentar el doble tramo de toalla acumulada fuera del conjunto de armazón alzado, suministrando toalla al tramo 40 c del bucle, una longitud de toalla sucia sustancialmente igual a la longitud de toalla nueva retirada de la abertura 34, se retirará hacia arriba a través del curso 40a y se enrollará en torno del
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



295407

- rodillo de arrollado de toalla 60. Mientras gira la cadena 51, el rodillo de leva 51b, que soporta, entrará en contacto elevador con la superficie inferior de leva 71 sobre el miembro de leva 68, girando por consiguiente la palanca de paro 65 en dirección contraria a las agujas del reloj para comprimir juntamente las dos copas de succión 78 y 79, con lo que empieza una operación medidora de tiempo. Inmediatamente después de motivar el giro de la palanca de paro 65 en la forma que acaba de describirse, el rodillo de leva 51b se moverá libre de la superficie de leva 71 en la posición aproximada del rodillo representado con trazo grueso en la figura 4, y una de las superficies de paro 48, sobre el miembro de paro 47, entrará en empeño detentor con el talon de paro 67, sobre la palanca de paro 65, con lo que se detendrá la retirada de toalla limpia desde la abertura 34 hacia el tramo de toalla limpia 40b.
- El tirón sobre la toalla, tal como se ha descrito antes, habrá retirado el conjunto cursor 134, retractor de toalla, hacia abajo a su posición inferior y, mientras la palanca de paro 65 pivota en su dirección contraria al de las agujas del reloj, el talón de leva 87 en el extremo derecho de la palanca de paro 65 se desplazará hacia arriba a través de la porción curvada hacia adelante 88, en el extremo superior de la palanca 89, con lo que moverá la palanca 89 a su posición ilustrada en la figura 4, en cuya posición los brazos 92 y 93 del soporte de ésta, se proyectan a través de las aberturas 21a y 103a hacia
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



295467

el conjunto de armazón alzado y hacia el curso de los brazos 149 y 150 del soporte 148, sobre el conjunto cursor 134. En el caso de que el conjunto cursor 134 ya hubiera sido tirado hacia abajo, a su posición re-

5. presentada en la figura 4, el brazo 92 del soporte, sobre la palanca 89, alcanzaría una posición colindante con el brazo 149. Por otra parte, si el conjunto cursor 134 hubiera sido desplazado violentamente hacia abajo a su posición inferior extrema (únicamente se aprecia en la figura 2), el brazo 92, del soporte de la palanca 89, descansaría sobre el brazo 150 del soporte 148. Además, puede observarse que, si el usuario tira hacia abajo y hacia afuera de la toalla de forma tal que el brazo 149, sobre el soporte 148, no llegue a alcanzar la posición representada en la figura 4, el brazo 149 contactará el brazo dispuesto en diagonal 93 del soporte sobre la palanca 89 y, merced a un cierto potencial de flexibilidad de las partes, motivará el que la porción de talón redondeada 94 del soporte 92, 93 se salga fuera del curso normal para permitir que el brazo 149 llegue a la posición ilustrada en la figura 4.
- 10.
- 15.
- 20.

Cuando las partes del aparato dispensador han llegado a su posición representada en la figura 4, se observará que durante el espacio de tiempo que están adheridas las copas de succión 78 y 79, el talón 87 de la palanca de paro 65 retendrá la palanca 89 en la posición representada en la figura 4. Esto retendrá el brazo 92 del soporte sobre la palanca 89 en su

25.



295407

posición colindante con, ya sea el brazo 149 o el brazo 150 del soporte 148, según el caso. Esto aguantará y retendrá el conjunto cursor 134, retractos de toalla, en su posición inferior. En consecuencia, el usuario

5. tropezará por si mismo, manoseando y secando sus manos, con el tramo limpio frontal 40b de un bucle de toalla que ahora cuelga libremente debajo del aparato dispensador en forma análoga al tipo de bucles de toalla del arte anterior, colgando ahora el tramo limpio 40b de la toalla en una posición de uso que pende debajo del aparato.

10.

Cuando el aparato retardador de tiempo, que comprende, en el presente ejemplo, las copas de succión 78 y 79, agota el tiempo, el resorte 72 motivará el que la palanca de paro 65 pivote en la dirección de las agujas del reloj desde la posición ilustrada en la figura 4 retrocediendo a su posición normal representada en la figura 3.

15.

Esto liberará el aparato dispensador para un suministro subsiguiente de otra porción determinada de toalla limpia, sin embargo, en el momento en que el aparato retardador

20.

de tiempo agota el tiempo y la palanca de paro 65 pivota a la posición representada en la figura 3, el talón 87 de la palanca de paro 65 se moverá hacia abajo a lo largo de la porción redondeada 88, en el extremo superior de

25.

la palanca 89, y la fuerza hacia arriba ejercida por el mecanismo del motor de resorte sobre el conjunto cursor 134, retractor de toalla motivará el que el brazo 149 y 150 del soporte 148, según el caso, desplace hacia adelante el talón redondeado 94 del soporte 92, 93 que se encuentra



2954.7

- sobre la palanca 89, devolviendo, por consiguiente, la palanca 89 a la posición representada con trazo grueso en la figura 3 y liberando por tanto el conjunto cursor 134, retractor de toalla, para un nuevo movimiento hacia arriba mediante el conjunto del motor de resorte. Así, pues,
5. cuando se dispara el aparato retardador de tiempo, el conjunto del motor de resorte, con la cinta 153 de este, eleva inmediatamente el conjunto cursor 134, retractor de toalla, desde su posición inferior a la posición elevada que se ilustra en la figura 3. Este movimiento conduce el rodillo 146, 147 hacia arriba dentro del conjunto de armazón vertical, para retirar simultáneamente el tramo 40b de la toalla desde su posición de uso y retractar hacia arriba, dentro del conjunto de armazón alzado, toda la toalla sucia del tramo posterior 40c del bucle. Esta acción elevadora y retractora de toalla del conjunto cursor, retractor de toalla, retracta y devuelve de esta forma la toalla al curso representado en las figuras 1 y 3, en donde
10. todas las porciones ensuciadas previamente de la toalla quedan, ya sea recogidas por completo dentro del conjunto dispensador o retiradas de la posición de uso a una posición en la que no puede ser agarrada o manoseada convenientemente por el próximo usuario, con lo que
15. se evita el aspecto desagradable de la toalla sucia que pende y evitando la amenaza contra la salud que puede envolver el tener toalla sucia en una posición que pueda ser agarrada por la próxima persona que pretenda
- 20.
- 25.



295407

utilizar el conjunto dispensador.

Se observará que cuando se ha agotado el suministro de toalla limpia 40, el extremo libre de la toalla se retirará de la abertura dispensadora 34.

5. Cuando esto sucede y, cuando el dispositivo retardador de tiempo se dispara al concluir en ciclo dispensador en el que el extremo libre de la toalla se retira de la abertura dispensadora 34, el conjunto cursor 134 se elevará nuevamente mediante el conjunto de motor de resorte, tal como se ha descrito antes. Sin embargo, en estas condiciones, al contrario de la condición descrita antes en donde la propia toalla tensa, limita el movimiento hacia arriba del conjunto cursor 134
10. sustancialmente a la posición representada en la figura 3, la libertad del extremo libre de la toalla evitará el que la toalla se vuelva tensa, y de esta forma la toalla no limitará el movimiento superior del conjunto cursor 134. Por el contrario, el conjunto cursor se elevará inmediatamente por medio del conjunto de motor de resorte a su posición más elevada contra el extremo inferior del resorte 155, llevando por consiguiente hacia arriba la totalidad del extremo libre de la toalla hacia el conjunto de armazón alzado y en la posición representada en la figura 8, en donde
15. la porción extrema y libre de la toalla se representa con el número 40d. Se observará que en esta disposición, la porción extrema y libre 40d de la toalla, además de haberse elevado y retirado por completo dentro de
- 20.
- 25.



295407

- la estructura de armazón vertical, quedará sujeta entre el rodillo 146, 147 y el resorte curvado 147, con lo que evita que el extremo libre de la toalla se deslice en torno del rodillo 146, 147 y caiga hacia abajo a
5. una posición colgante bajo la estructura dispensadora. Así pues, se entenderá que, cuando el rollo suministrador 40 de toalla limpia, se ha agotado, el extremo libre de la toalla se retractará por completo dentro de la estructura actual, evitando por consiguiente el desagradable aspecto de un extremo libre de toalla sucia colgante y evitará totalmente la posibilidad de que diversos usuarios subsiguientes pudieran inclinarse a secar sus manos en la misma porción de toalla colgante.
- 10.
15. Para cargar de nuevo el presente aparato con toalla limpia, se hace descender manualmente el conjunto cursor 134 a su posición inferior con el empleo de una llave 153 anteriormente citada. Se abren las puertas del mueble 23 y 25, y la porción extrema y libre de la toalla sucia se enrolla en el rodillo de arrollado de toalla 60 haciendo girar el rodillo manualmente, después de lo cual se extrae el rodillo 60 del mueble,
20. se extrae de éste el rollo de toalla sucia y el rodillo 60 se vuelve a colocar en el mueble. Durante esta operación y durante el ensartado subsiguiente de
25. toalla limpia a través del aparato, el conjunto cursor 134 está retenido, de preferencia, en su posición inferior, representada en la figura 2, mediante la



295407

5. sujeción de la llave 153 hacia abajo. Este descenso y retención del conjunto cursor 134 está materialmente ayudado por el hecho de que los soportes 143 sobre los que está montado el rodillo 146, 147, están pivotablemente fijados a las orejas 141 y 142, lo que permite a los soportes 145, dada su ligera forma curva, pivotar hacia adelante bajo el rodillo 152 a la posición de éstos representada en la figura 2. De esta forma, el empuje de los soportes 143, de forma ligeramente curva, con el lado inferior del rodillo 152 ayudan materialmente a retener el conjunto cursor 134 en su posición inferior.

15. Para cargar la toalla limpia en el mueble, se deposita un nuevo rollo de suministro 40 en la posición representada en los dibujos, y el extremo conductor de la toalla nueva se ensarta hacia arriba a través del rodillo medidor 45 y en torno del rodillo opresor 52 y luego hacia adelante y hacia abajo en torno de la cara externa de la puerta inferior en forma de artesa, en torno del rodillo 147 y a través de rodillo 152 (por el curso representado en la figura 2), y de aquí hacia arriba en torno del rodillo 60 de arrollado de toalla. Cuando esto se ha llevado a cabo, se cierran las puertas 25 y 23 del mueble, y se deja de ejercer la presión manual hacia abajo sobre la llave 153, con lo que los soportes de forma ligeramente curva 143 se separan del rodillo 152 y todas las partes y el curso de la toalla vuelven a la

20.

25.



295407

posición normal representada en la figura 3, en cuyo estado el conjunto dispensador está listo para suministrar y utilizar de nuevo.

5. Los expertos en el arte, apreciarán, sin duda, que pueden llevarse a cabo diversas variaciones en el aparato descrito. Por ejemplo, pueden proporcionarse sustitutos del conjunto cursor 134 el cual, en efecto, constituye un mecanismo retractor o de arrollado de toalla sucia. También pueden efectuarse variaciones en el propio cursor. Por ejemplo, la acción de paro o retentora ejercida sobre el cursor por el soporte 92, 93 y por los brazos 149 y 150 del soporte 148 puede aplicarse preferiblemente en el centro del cursor que adyacente a un lado de este, tal como se representa en los dibujos adjuntos. Además, se apreciará que los brazos 149 y 150 son, en efecto, los dientes de un bastidor, y que puede establecerse sobre el cursor un bastidor completo provisto de numerosos dientes, de forma que el usuario no precise tirar hacia abajo el conjunto cursor 134 a una posición inferior cuidadosamente definida para que sea cogido y retenido por la acción del trinquete proporcionada mediante el soporte 92, 93.

25. Si bien en los dibujos que se acompañan y en la descripción anterior se ha representado una realización preferida del presente dispensador de toalla, podrá apreciarse, por aquellos especializados en el arte, que pueden efectuarse muchas modificaciones.



295407

adicionales y diversas, las cuales quedan comprendidas
en el espíritu y alcance de las reivindicaciones.



N O T A

295407

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la patente estadounidense serial nº 279.440 del 10 de Mayo de 1963.

5. 1. Un dispensador de toalla del tipo de toalla continua, en el que la toalla limpiadora se retira manualmente de su suministro a una posición de utilización, en cuya posición de utilización un usuario puede emplear la toalla para fines de secado, incluyendo medios retardadores de tiempo impulsados en respuesta a la retirada de la toalla limpia a partir del citado suministro, y medios de arrollado de toalla sucia impulsados a destiempo de los mencionados medios retardadores de tiempo para retirar la toalla ensuciada de la citada posición de utilización.
10. 2. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación 1, que incluye medios para retirar el extremo de arrastre de la mencionada toalla cuando el suministro de toalla limpia ha llegado a agotarse.
15. 3. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación 1 o 2, que incluye medios para dispensar un bucle de toalla y dentro de la posición de utilización una longitud predeterminada de toalla limpia, siendo impulsados los mencionados medios retardadores de tiempo en respuesta a la operación de los citados medios de dispensación.
- 20.



295407

4. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación 2, en el que los citados medios de arrollado están influenciados por resorte.

5. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación 1, del tipo de toalla continua, en el que por lo menos una porción de un bucle de toalla es expuesto y es todo tiempo accesible al usuario, caracterizado por que comprende medios de alojamiento, medios de dispensación dentro de los mencionados medios de alojamiento para dispensar el citado bucle y dentro de una posición de utilización exteriormente de los mencionados medios de alojamiento, en una longitud predeterminada de toalla limpia cuando la citada porción accesible del mencionado bucle es estirada por el usuario, medios retardadores de tiempo impulsados en respuesta a la función de los citados medios de dispensación, y medios de retracción dentro de los mencionados medios de alojamiento impulsados en respuesta al destiempo de los citados medios retardadores de tiempo para retraer dentro de los citados medios de alojamiento una porción mayor del bucle dispuesto exteriormente.

6. Un dispensador de toalla de acuerdo con la reivindicación 5, en el que los citados medios de retracción comprenden un miembro móvil cargado por resorte en enganche con el bucle de toalla.

25. 7. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación



295407

ción 5, en el que los citados medios de retracción consisten en un cursor influenciado por resorte, montado para movimiento recíproco en los citados medios de alojamiento.

5. 8. Un dispensador de toalla conforme a la reivindicación 5, 6 o 7, que incluye medios de fiador aptos para enganchar los mencionados medios de retracción y para retener los mismos en una primera posición, medios impulsados en respuesta al destiempo de los mencionados medios retardadores de tiempo para desenganchar los citados medios de fiador de los mencionados medios de retracción, y medios para mover después de los citados medios de retracción de la citada primera posición a una segunda posición para retirar en los citados medios de alojamiento una porción mayor del bucle de toalla dispuesto exteriormente.

15. 9. Un dispensador de toalla, conforme con lo definido en cualquiera de las reivindicaciones 5 - 8, en el que los citados medios de retracción incluyen medios para retraer dentro de los mencionados medios de alojamiento la totalidad del extremo libre de la citada toalla cuando el suministro de toalla limpia llega a agotarse.

25. 10. Un dispensador de toalla conforme con lo definido en la reivindicación 5, en el que los mencionados medios de retracción están montados móviles dentro de los mencionados medios de alojamiento y tienen una primera posición normal para almacenar una mayor porción del mencionado bucle dentro de los citados medios de alojamiento, siendo



295407

- móviles los citados medios de retracción a una segunda posición en respuesta al estirado por el usuario sobre la mencionada porción accesible del citado bucle para acrecentar el bucle exteriormente de los mencionados medios de alojamiento por lo menos una parte de la porción almacenada del bucle, con lo que se proporciona exteriormente de los citados medios de alojamiento una porción de bucle accesible de longitud substancias, y medios impulsados en respuesta al destiempo de los mencionados medios retardadores
- 5.
10. de tiempo para devolver los citados medios de retracción de la indicada segunda posición a la citada primera posición.

11. Un dispensador de toalla conforme a lo definido en la reivindicación 10, en el que los citados medios para devolver los mencionados medios de retracción de la indicada segunda posición a la citada primera posición comprenden medios motores por resorte.
- 15.

12. Un dispensador de toalla.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria
20. descriptiva que consta de 52 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras acompañadas de cinco láminas de dibujos.

Madrid, a 16 de Enero de 1964

STEINER COMPANY LAUSANNE, S.A.

p.a.

JAIME ISERN

p. p.



295407

FIG. 1

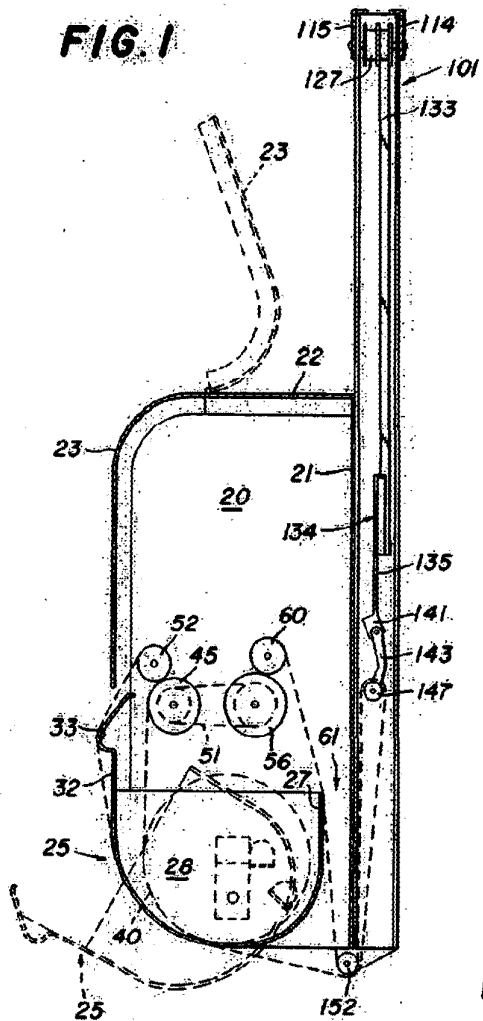
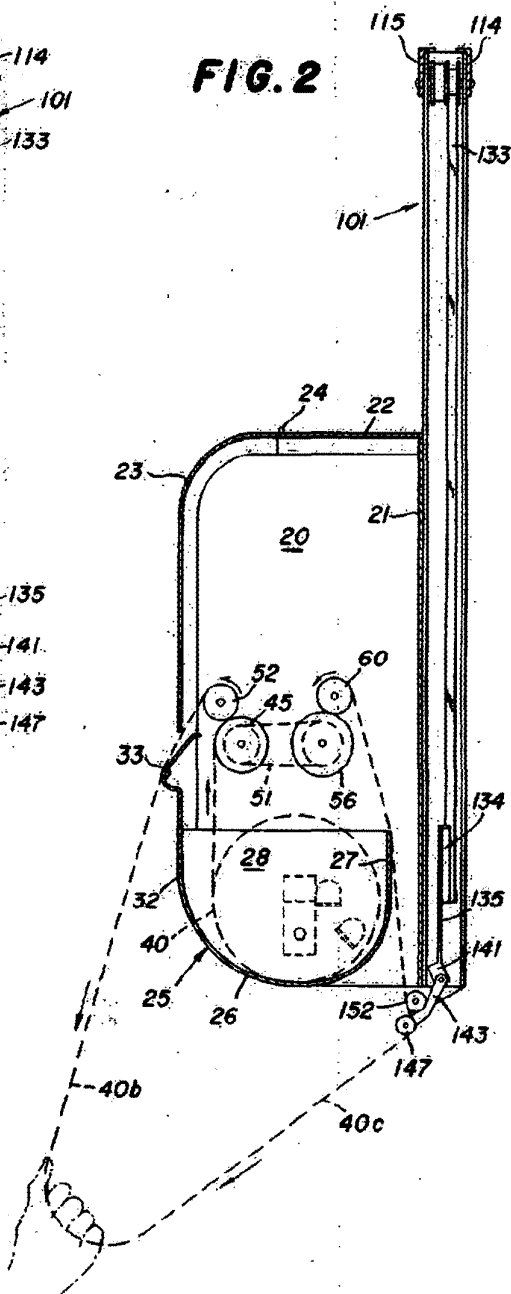


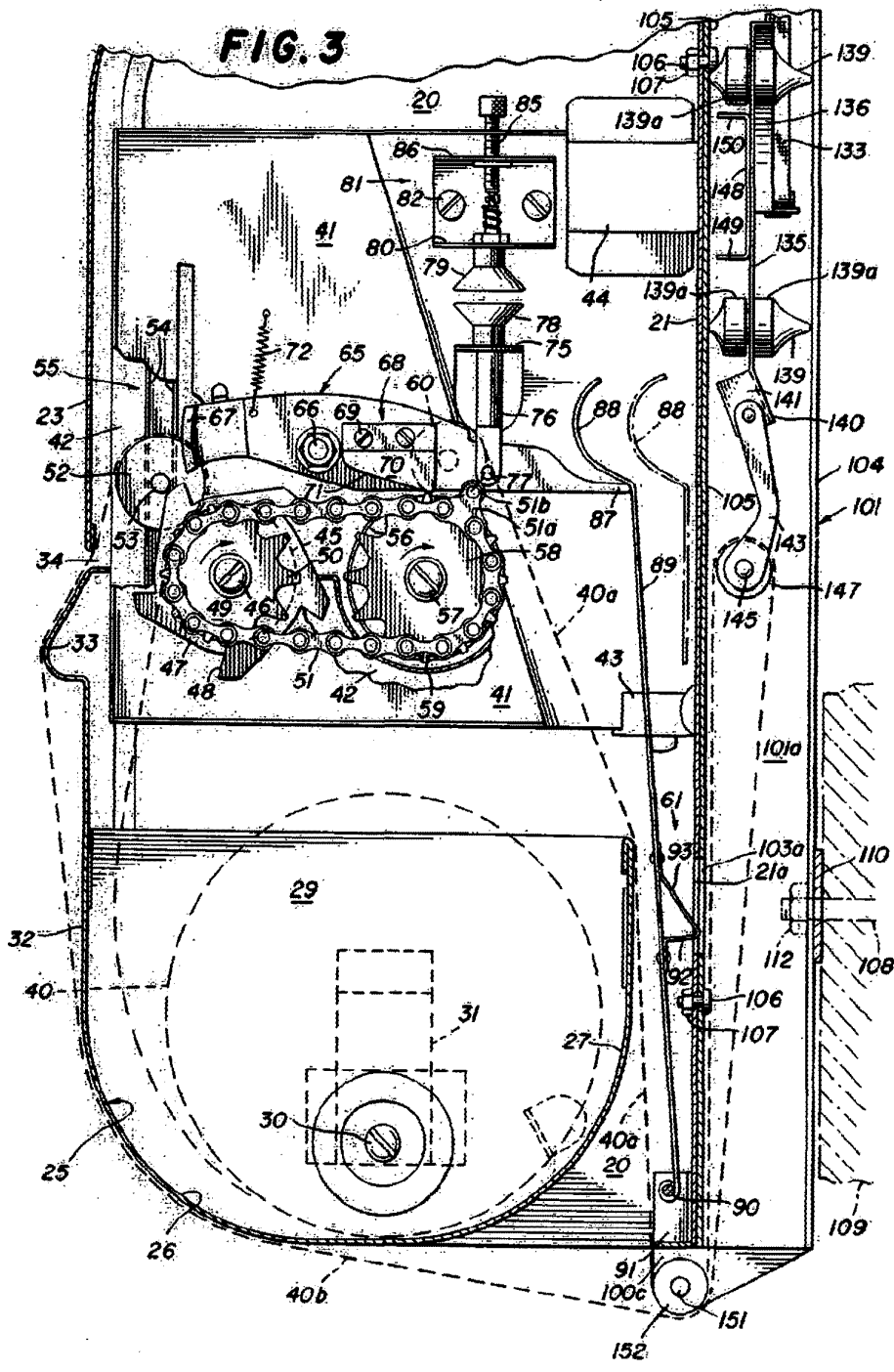
FIG. 2



Madrid, 16 DE JUNIO DE 1954
Jaime Isern



286407



Madrid, 10 ENERO 1900
Jaime Isern





293407

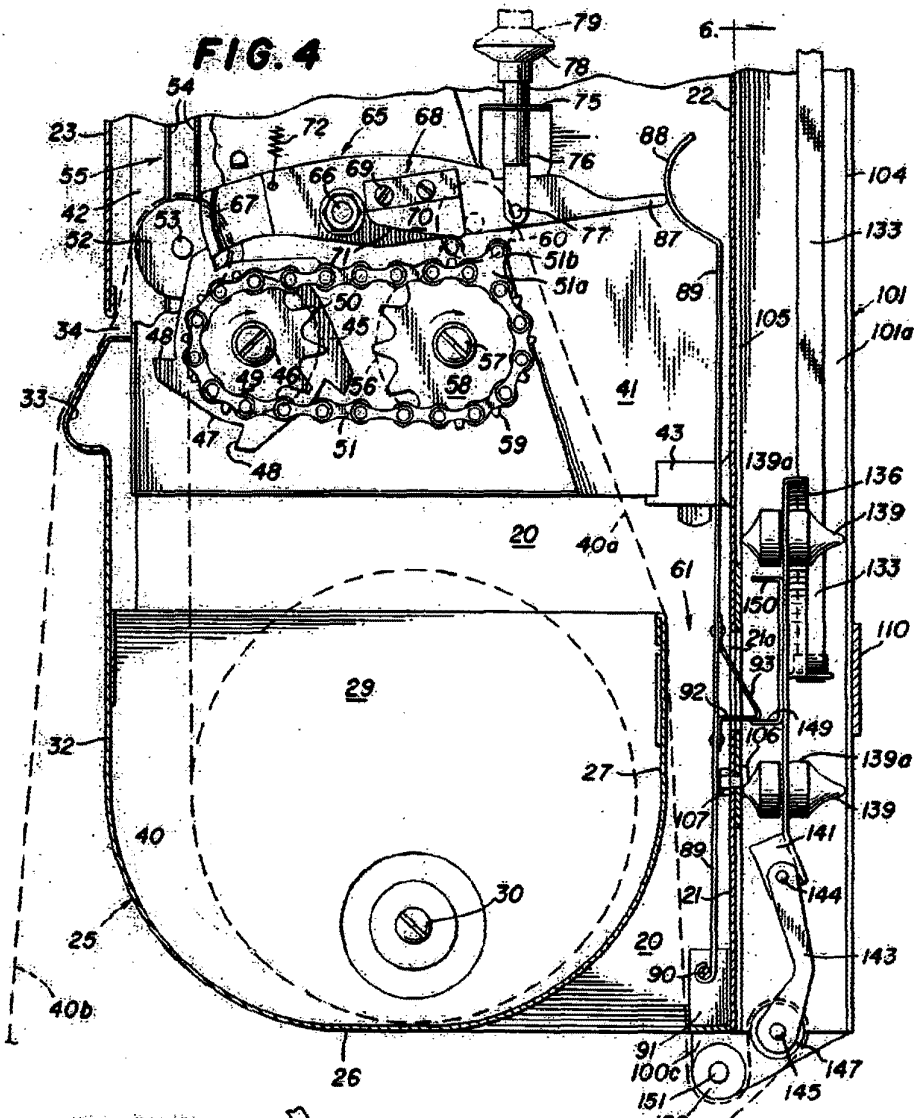
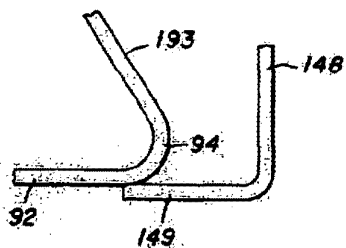


FIG. 5

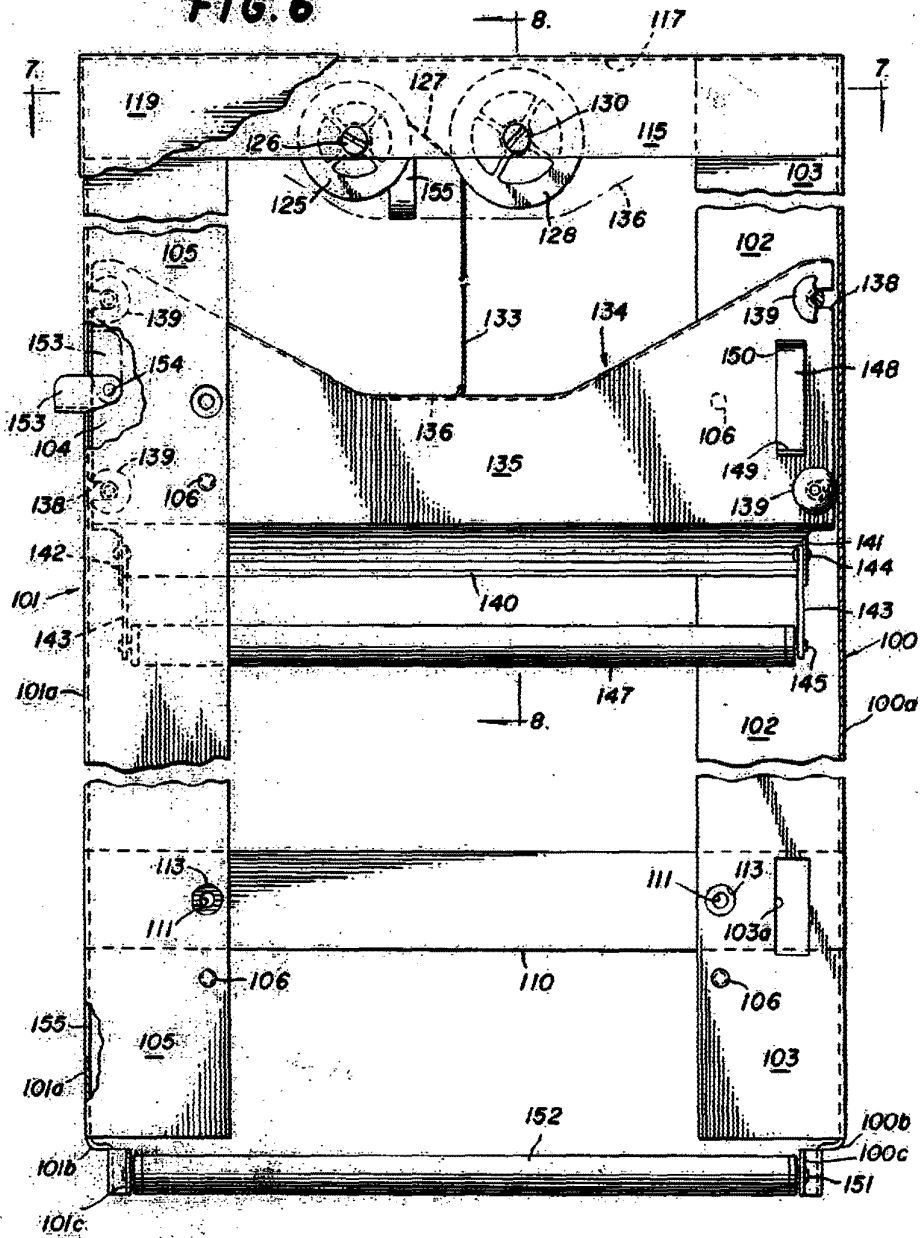


Madrid, 18 de Mayo 1907
Jaime Isern
P.P.



295407

FIG. 6



[Handwritten signature]

295407



FIG. 7

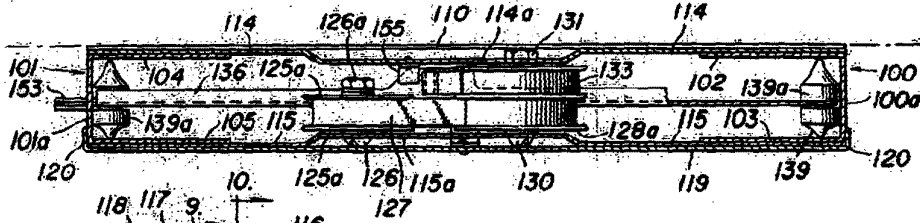


FIG. 9

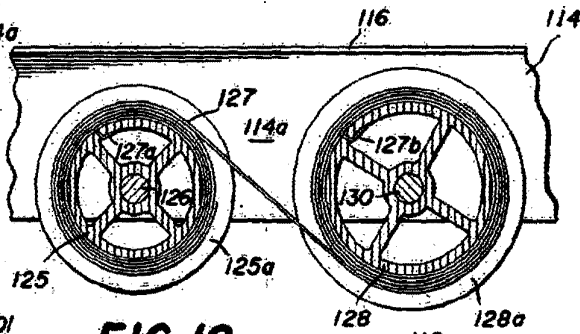


FIG. 8

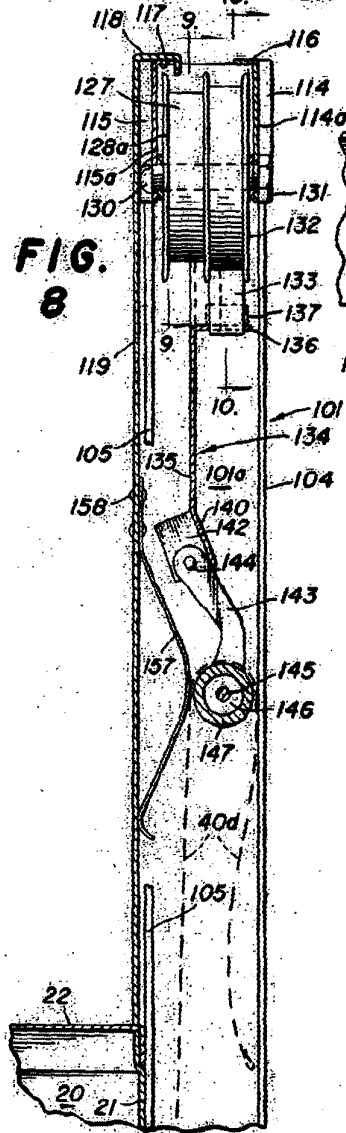
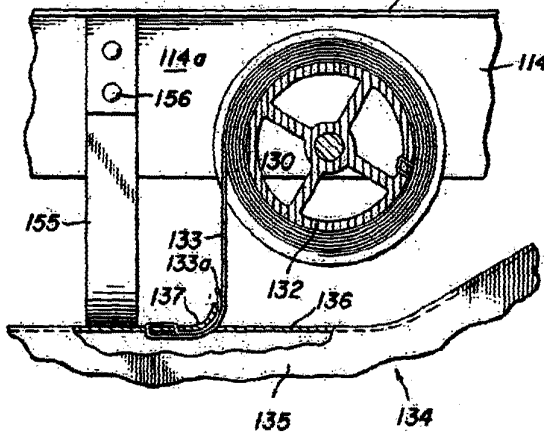


FIG. 10



Madrid, 1907
Jaime Isert

