

10 ES 11 21 22	NUMERO 288335	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 24 JUL. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 8418832	32 FECHA 24 julio 1984	33 PAIS Gran Bretaña
---	---------------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 4 A47K 10/36
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Disposición dispensadora de toalla continua"
--

71 SOLICITANTE (S) DUDLEY INDUSTRIES LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Preston Road, Lytham, Lancashire, Inglaterra

72 INVENTOR (ES) Robert Michael Georges Fielding

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol

SP/J 1118

EX-GB

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de DUDLEY INDUSTRIES LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en Preston Road, Lytham, Lancashire, Inglaterra, por "Disposición dispensadora de toalla continua", con prioridad de la solicitud británica 8418832 de fecha 24 julio 1984.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a aparatos para dispensar toallas continuas.

Se inspeccionan periodicamente los armarios contenedores de toallas continuas para comprobar el grado de utilización de la toalla y si necesita sustitución. Inevitablemente, existe un retraso entre el agotamiento de la toalla y la próxima inspección. Ello implica el inconveniente de que el armario está fuera de servicio durante un periodo de tiempo.

10 La finalidad de la presente invención es de superar o minimizar el inconveniente citado.

15 Se propone una solución a este problema en la patente británica no. 774.970. El mecanismo dispensador descrito en dicho documento comprende un primer conjunto que tiene una toalla primaria dispuesta por encima de un segundo conjunto dotado de una toalla secundaria, liberándose la toalla secundaria para su uso después de agotarse la toalla

primaria. Al reemplazar la toalla primaria con una toalla limpia, el operario o bien:

(i) sustituye también la toalla secundaria, lo que da como resultado el que parte de la toalla secundaria desechada permanece sin usar; o

(ii) recoge el bucle de la toalla secundaria sin cambiar ésta; ello es una operación laboriosa y conduce a una reserva reducida de toalla secundaria después de agotarse nuevamente la toalla primaria.

Cuando la toalla secundaria no está en uso, queda ocultada en grado limitado por la toalla primaria.

La presente invención tiene como finalidad proporcionar un mecanismo dispensador múltiple de toalla continua mejorado.

Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una disposición dispensadora de toallas continuas que comprende medios primero y segundo de montaje de respectivas toallas continuas, un primer medio detector para detectar cuando una toalla en el primer medio de montaje está agotada y un primer medio de control que responde a dicho primer medio detector para permitir dispensar una toalla continua en el segundo medio de montaje, caracterizada porque existen un segundo medio detector para detectar cuando la segunda toalla está agotada y un segundo medio de control que responde a dicho segundo medio detector para permitir dispensar una toalla continua del primer medio de montaje.

La disposición citada tiene la ventaja de que puede proporcionar un suministro continuo de toalla, utilizándose la longitud total de cada toalla.

5 En una disposición preferida existe un mecanismo accionador para cada rodillo a través del que está dispuesta la toalla para pasar, manteniendo el medio de control dichos rodillos separados cuando la toalla no está en servicio y provocando el acercamiento de los rodillos para permitir dispensar la toalla. Preferiblemente cada medio de montaje está asociado con un elemento retenedor y ocultador de toalla que es accionado por el medio de control para liberar automáticamente la toalla para su uso. Una tal disposición proporciona un aspecto limpio e impide el mal uso dado que se libera la toalla de reserva únicamente para su uso al agotamiento de la primera toalla; antes de liberarse, puede quedar totalmente oculta.

15 En una disposición preferida, cada medio de montaje tiene al menos una puerta de acceso en el armario, teniendo la puerta una placa que sobresale desde su interior y el elemento retenedor y ocultador asociado de toalla tiene tres posiciones, en la primera de las cuales retiene y oculta una toalla, en la segunda de las cuales (estando la puerta cerrada) libera una toalla para su uso y coopera con una cara lateral de la placa, y en la tercera de las cuales (estando la puerta abierta) está en el camino de la placa, con lo que no puede cerrarse la puerta hasta sacar el elemento de su tercera posición. Ello asegura que no puede ce-

rrarse la puerta hasta que el lado de reserva del dispensador ha sido dispuesto correctamente para su funcionamiento subsiguiente.

5 Cada medio de montaje puede comprender un depósito montado pivotantemente y cada medio detector puede comprender un eslabón; al agotarse una toalla contenida en un depósito, el depósito pivota para accionar el respectivo eslabón. Preferiblemente cada medio de control comprende un elemento pivotante, accionado de forma directa o indirecta por su respectivo eslabón, y el pivotamiento del elemento pivotante provoca el acercamiento de los rodillos para permitir dispensar la toalla. El pivotamiento del elemento pivotante puede accionar también otro eslabón que acciona dicho elemento retenedor y ocultador de toalla para la liberación automática de la toalla.

15 En una disposición preferida cada medio de montaje incluye un eslabón de rearmado, con lo que, al producirse un movimiento pivotante descendente del medio de montaje durante la introducción de una nueva toalla, dicho eslabón de rearmado rearma el respectivo medio de control. El eslabón de rearmado está unido a la cara inferior del depósito y acciona el elemento pivotante para provocar la separación de los rodillos.

25 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona una disposición dispensadora de toalla continua que comprende medios primero y segundo para montar respectivas toallas continuas, medios detectores pa-

ra detectar cuando una toalla continua en el primer medio de montaje está agotada y un elemento para retener y ocultar una toalla continua en el segundo medio de montaje, caracterizada porque el elemento es accionable por el medio detector para liberar automáticamente la toalla.

Esta disposición tiene la ventaja de que la segunda toalla continua está lista inmediatamente para su uso al producirse el agotamiento de la primera toalla. No hace falta tomar medidas iniciales especiales por el usuario para preparar la segunda toalla para su uso.

Ahora se describirá una realización preferida de la invención, a título de ejemplo únicamente, con referencia a las hojas anexas de dibujos en los que:

La Figura 1 es una vista en sección frontal de un armario de toalla continua de acuerdo con la presente invención; y

las Figuras 2 a 5 son vistas en sección laterales y esquemáticas del armario de la Figura 1 ilustrando respectivas etapas de su funcionamiento.

Con referencia a los dibujos, el armario 20 contiene dos toallas continuas 10 arrolladas sin puntas de apoyo, teniendo cada una una longitud de 50 metros y estando montadas lado a lado. Los mecanismos accionadores para las dos toallas son sustancialmente idénticos y los dos lados, denominados lado A y lado B, funcionan de forma sustancialmente simétrica. Cada toalla 10 atraviesa una disposición respectiva de peines 1, 2. El peine 1 está fijado entre las

placas laterales 30 del mecanismo. El peine 2 está formado por el borde frontal 1 de un depósito pivotante 9 de toalla limpia que está forzado en el sentido antihorario por un resorte (no ilustrado). Cuando no hay toalla presente, el depósito 9 pivota de la posición ilustrada en la Figura 2 a la que se ilustra en la Figura 3, pasando los dientes del peine 2 entre los dientes del peine 1.

A continuación la toalla 10 atraviesa un rodillo accionador 4 cuya superficie está recubierta de algún medio que sujeta la toalla 5 sin deslizamientos. Entonces la toalla pasa entre el rodillo accionador 4 y un rodillo prensador 13 que está montado pivotantemente en dos brazos 14 (véase Figura 4) y está retenido en posición por la colocación de su árbol en hendiduras 33 de las placas laterales 30.

El bucle 11 es la longitud de toalla utilizable que emerge desde detrás de un escudo pivotante 3. La toalla 10 entonces pasa por debajo de una barra 18 de guía montada en brazos 38 unidos a una puerta inferior 19 del armario y alrededor de su respectivo rodillo enrollador 5 que se hace girar por un rodillo 6, accionado también en una relación de 1:1 por el respectivo rodillo accionador 4. La referencia 12 indica la posición de la toalla totalmente enrollada.

La salida de la toalla, cuando un usuario tira de ella, es interrumpida por un mecanismo de escape 7 conectado al tren accionador entre los rodillos 4 y 6. El accio-

namiento puede transmitirse por cadena, correo, árboles o engranajes y es común a ambos mecanismos A y B, siendo accionado por cualquiera de los rodillos 4A o 4B a través de mecanismos de embrague 8A y 8B. Así la rotación de cualquier rodillo 4A o 4B provocará una rotación igual de ambos rodillos 6A y 6B.

En servicio, una de las dos toallas se halla accesible para su uso, si bien ambas están preparadas para su uso. Inicialmente, la toalla expuesta se utiliza de la misma manera que en un armario convencional de toallas; o sea, al arrastrar un tramo de toalla de la máquina, se provoca la rotación del rodillo accionador 4. El rodillo 6 es accionado a partir del rodillo 4 en una relación de 1:1 de modo que se enrolla la toalla sobre el rodillo enrollador móvil 5 en una longitud igual al tramo que se arrastra hacia fuera sobre el rodillo 4.

Si el lado A está en servicio, la toalla en el lado B está retenida oculta detrás del escudo móvil 3B y el rodillo enrollador 5B está mantenido fuera de contacto con el rodillo 6B. Así la toalla en el lado B no se mueve.

Al agotarse la toalla en el lado A, se detecta el extremo de la toalla por el movimiento de la disposición 1, 2 de "peine". Este movimiento provoca la activación de un mecanismo descrito a continuación que expone la toalla de reserva en el lado B y permite que el rodillo enrollador 5B caiga en contacto con su rodillo accionador 6B, completando así la presentación de la toalla para su uso.

El mecanismo para efectuar el cambio de dispensar una toalla a dispensar otra toalla se describirá a continuación. Comprende dos eslabones 15A y 15B. El extremo superior del eslabón 15A es recogido y desplazado hacia arriba por el borde lateral del depósito 9A en su posición de la Figura 3. El extremo inferior del eslabón 15A está unido a una palanca acodada 35B asociada con el otro lado del mecanismo doble de toalla. Se proporciona una disposición sustancialmente simétrica con lo que un eslabón 15B accionado por el depósito 9B está unido a la palanca acodada 35A.

Con referencia ahora al lado B, cuando el eslabón 15A está en su posición "bajada", tal como se ilustra en las Figuras 4 y 5, la palanca 35B hace contacto con una placa pivotante 40B. La placa 40B tiene una pestaña 41B que retiene el rodillo enrollador 5B fuera de contacto con su rodillo accionador 6B. La placa 40B está forzada por un resorte (no ilustrado) en el sentido de las agujas del reloj. Cuando se desplaza el eslabón 15A hacia arriba, la palanca 35B pivota fuera de la placa 40B que luego pivota bajo el efecto del resorte para permitir que el rodillo enrollador 5B caiga en contacto operativo con su rodillo accionador 6B. El pivotamiento de la placa 40B también acciona otro eslabón 16B unido a una uña 46B que libera el escudo pivotante 3B que contiene la toalla de reserva en el lado B. El escudo 3 está forzado (por medios no ilustrados) hacia arriba y hacia atrás en el armario a la posición ilustrada en la Figura 2, liberando así la toalla de reserva en el lado B.

El funcionamiento de esta toalla continua a los rodillos accionadores 6A y 6B, enrollando la toalla sobre el rodillo enrollador 5B y también enrollando la cola expuesta de la toalla en el lado A sobre el rodillo enrollador 5A, retirando así esta toalla de la vista. La ausencia del escudo 3A ahora da una indicación que la toalla en el lado A ha de cambiarse por una toalla limpia. La toalla en el lado B permanece en servicio.

Puede cambiarse la toalla en el lado A en cualquier momento durante el funcionamiento de la toalla en el lado B.

Ahora se describirá el cambio de la toalla sucia con referencia particular a la Figura 4. Se retira la toalla sucia abriendo la puerta inferior 19 del armario. La toalla sucia 12 conjuntamente con su rodillo enrollador 5 entonces puede retirarse desde la parte frontal del armario. Se retira el rodillo enrollador de la toalla sucia y se vuelve a colocar en sus hendiduras de guía. Debe observarse que puede retirarse la toalla sucia únicamente con los brazos 14 en su posición "levantada", Figura 5.

Entonces se levanta el rodillo prensador 13 de sus hendiduras 33 de retención y se pivota hacia delante y hacia abajo sobre sus dos brazos 14. Luego se pivota el depósito 9 de toalla limpia hacia abajo también para admitir un rollo de toalla limpia. Esta acción acciona otro enlace cinemático 17 que actúa sobre el mismo lado y que rearma la placa pivotante 40 que retiene el rodillo enrollador

5 separado del rodillo 6. Esta acción también hace que el
enlace cinemático 16 de rearme para permitir bloquear final-
mente el escudo 3 en su posición cerrada. Se arrastra un
tramo de toalla limpia del rodillo y se enhebra por debajo
5 de la barra 18 de guía luego se enrolla alrededor del rodi-
llo enrollador 5 en la dirección correcta para su rebobina-
do. Luego se pivota hacia arriba el rodillo prensador 13 y
se vuelve a colocar en sus hendiduras 33 de retención for-
mando así el bucle de toalla, véase la Figura 5. Ahora se
10 cierra la puerta inferior 19 del armario. Finalmente se
arrolla o se dobla hacia arriba el bucle de toalla en el
espacio directamente entre los rodillos superiores y el bor-
de superior de la puerta inferior, se mueve el escudo pivo-
tante 3 a su situación por debajo del bucle de toalla reco-
15 gido, enganándose con la uña 46 accionado por el enlace
cinemático 16, y se cierra la puerta superior 22, cubriendo
la toalla de reserva, véase la Figura 5.

Con ello se deja el armario de toalla cerrado,
estando la toalla en el lado B en servicio y estando la toa-
20 lla en el lado A cargada en un estado listo para su uso,
pero totalmente cubierta para impedir el uso antes de que
se agote la toalla en el lado B.

Un seguro que impide cargar la toalla de reserva
sin que esté totalmente cubierta (en cuyo caso sería posi-
25 ble arrastrar la toalla del armario sin que se rebobinara
una cantidad correspondiente) viene proporcionado por una
placa 21 unida a la puerta superior 22 del armario y posi-

cionada de forma tal que, si no se mueve el escudo pivota-
 te 3 de su posición libre según se ilustra en la Figura 4,
 entonces al intentar cerrar la puerta 22, la placa 21 hace
 contacto con el escudo 3 impidiendo que se cierre la puer-
 ta. Antes de abrirse la puerta 22, el escudo 3 coopera con
 la cara derecha de la placa 21 tal como se ilustra en la
 Figura 2.

Ahora funciona la toalla en el lado B como lo hi-
 zo la toalla en el lado A durante el primer ciclo. Así, al
 agotarse la toalla del lado B, la toalla en el lado A es
 liberada para funcionamiento, y este funcionamiento total-
 mente enrolla la toalla en el lado B dentro del armario.

De esta forma puede lograrse un suministro conti-
 nuo de toalla (suponiendo que se entretenga el aparato de
 toalla dentro de la capacidad total de 100 metros) y automá-
 ticamente se retira el extremo de toalla sucia dentro de
 la máquina.

El diámetro de los rodillos y los engranajes res-
 pecto del escape es tal de que se dispensa un tramo de toa-
 lla con una longitud de al menos 22 cm, dando una capacidad
 mínima de 450 operaciones de secado de manos si no se atien-
 de al armario.

Para que pueda mantenerse a un mínimo la anchura
 del armario, se contempla que la anchura de la toalla utili-
 zada puede ser de aproximadamente ocho pulgadas (20 cm).
 También es la intención que la carcasa del armario esté con-
 figurada de modo que cualquiera de sus lados puede conver-

tirse para dar una facilidad de secado de manos por aire caliente. El mecanismo de toalla también es capaz de funcionar utilizando una toalla de un solo uso de papel reforzado por plástico. Por lo tanto el armario en su totalidad puede
5 suministrarse en forma de un sistema totalmente flexible de secado de manos/cara capaz de secar por medio de cualquier combinación de toalla de lino, toalla de papel o aire caliente.

La disposición arriba descrita tiene la ventaja
10 de proporcionar un suministro continuo de toalla, utilizándose la longitud total de cada toalla. Se libera la toalla de reserva para su uso únicamente al agotamiento de la primera toalla, y antes de liberarse, está totalmente oculta por su escudo pivotante. También tiene la ventaja de un aspecto limpio ya que la acción de avanzar la toalla de recambio automáticamente enrolla el extremo expuesto de toalla
15 usado. Una toalla nueva puede sustituirse por la toalla sucia en cualquier momento durante el uso de la toalla operativa con independencia del lado que está en servicio. Utilizando una toalla estrecha se mantienen las dimensiones
20 del armario en un mínimo.

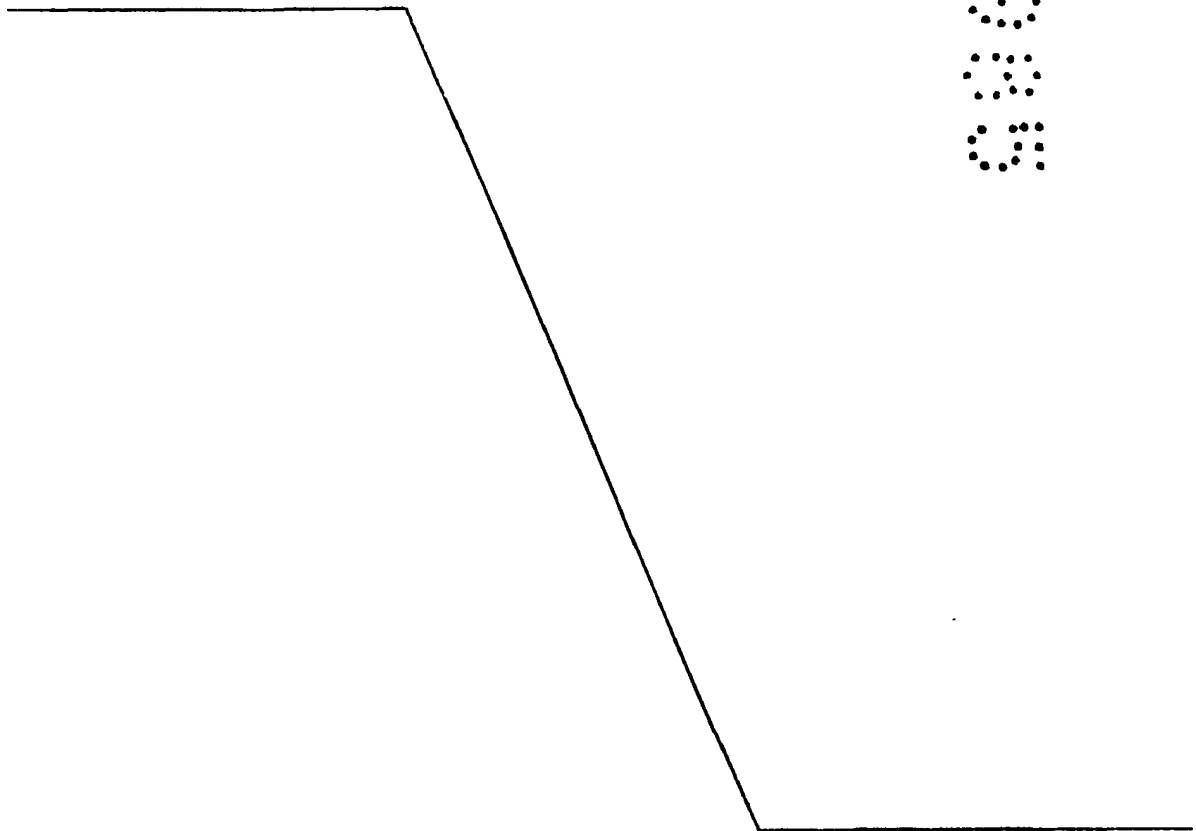
Pueden realizarse distintas modificaciones en el dispensador arriba descrito. Por ejemplo, puede estar dispuesto el depósito 9 para moverse de modo que el rollo creciente de toalla sucia 12 ocupe parcialmente un espacio hecho disponible por el tamaño decreciente del rodillo de toalla limpia 10. En este caso, el depósito 9 es de tal forma

y tamaño como para impedir la contaminación de las zonas de toalla limpia por las zonas de toalla sucia.

5 El dispositivo dispensador 7 de toalla puede ser una disposición convencional controlada por el tiempo. Alternativamente, puede utilizarse un trinquete y rueda dentada sencillos para impedir el arrastre de las toallas en el sentido inverso.

10 Tal como se ilustra, las puertas 19 y 20 del armario se abren y se cierran con independencia. No obstante, las puertas en cada lado, o sea, 19A y 22A, pueden estar enlazadas de modo que se abren y se cierran conjuntamente.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Disposición dispensadora de toalla continua, que comprende medios primero y segundo (9) de montaje de respectivas toallas continuas, un primer medio detector (2A) para detectar cuando una toalla continua en el primer medio de montaje está agotada, y un primer medio de control (40B) que responde a dicho primer medio detector para permitir dispensar una toalla continua en el segundo medio de montaje, caracterizada porque existen un segundo medio detector (2B) para detectar cuando la segunda toalla continua está agotada y un segundo medio (40A) de control que responde a dicho segundo medio detector para permitir dispensar una toalla continua del primer medio de montaje.

15 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque un mecanismo accionador para cada toalla continua incluye un rodillo accionado (6) y un rodillo enrollador (5) entre los cuales la toalla está dispuesta a pasar, manteniendo separados el medio de control dichos rodillos cuando la toalla no está en servicio y provocando el acercamiento de los rodillos para permitir dispensar la toalla.

20 3.- Disposición según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque cada medio de montaje está asociado con un elemento (3) de retención y ocultación de toalla que es accionado por el medio (40) de control para liberar automáticamente la toalla para su uso.

4.- Disposición según la reivindicación 3, carac-

5 terizada porque cada medio de montaje tiene al menos una
puerta (22) de acceso en el armario, teniendo dicha puerta
una placa (21) que sobresale de su interior y porque el ele-
mento retenedor y ocultador asociado (3) tiene tres posicio-
nes, en la primera de las cuales retiene y oculta una toa-
lla, y en la segunda de las cuales (estando la puerta cerra-
da) libera una toalla para su uso y coopera con una cara
lateral de la placa y en la tercera de las cuales (estando
la puerta abierta) está en el camino de la placa, con lo
10 que no puede cerrarse la puerta hasta sacar el elemento de
su tercera posición.

5.- Disposición según cualquiera de las reivindi-
caciones anteriores, caracterizada porque cada medio de mon-
taje comprende un depósito (9) montado pivotantemente y ca-
15 da medio detector comprende un eslabón (15), y porque, al
producirse el agotamiento de una toalla contenida en un de-
pósito, el depósito pivota para accionar el respectivo esla-
bón.

6.- Disposición según las reivindicaciones 2 y
20 5, caracterizada porque cada medio de control comprende un
elemento pivotante (40), accionado de forma directa o indi-
recta por su respectivo eslabón (15) y el pivotamiento del
movimiento pivotante provoca el acercamiento de los rodi-
llos (5, 6) para permitir dispensar la toalla.

25 7.- Disposición según las reivindicaciones 3 y
6, caracterizado porque el pivotamiento de dicho elemento
pivotante (40) también acciona otro eslabón (16) que accio-

na dicho elemento retenedor y ocultador de toalla (3) para la liberación automática de la toalla.

5 8.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho medio de montaje incluye un eslabón (17) de rearmado con lo que, al producirse un movimiento pivotante descendente del medio de montaje (9) durante la introducción de una nueva toalla, dicho eslabón de rearmado rearma el respectivo medio (40) de control.

10 9.- Disposición según las reivindicaciones 6 y 8, caracterizada porque el eslabón (17) de rearmado está unido a la cara inferior del depósito (9) y acciona el elemento pivotante (40) para provocar la separación de los rodillos (5, 6).

15 10.- Disposición dispensadora de toalla continua, que comprende medios primero y segundo (9) de montaje de respectivas toallas continuas, un medio detector (2A) para detectar cuando una toalla continua en el primer medio de montaje está agotada, y un elemento (3B) para retener y
20 ocultar una toalla continua en el segundo medio de montaje, caracterizada porque el elemento (3B) es accionable por el medio detector para liberar automáticamente la toalla.

11.- "DISPOSICION DISPENSADORA DE TOALLA CONTINUA".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres lámi-

nas de dibujos que la ilustran.

MADRID 24 JUL. 1965

P.A. M. GURELL SUÑOL



nrc.

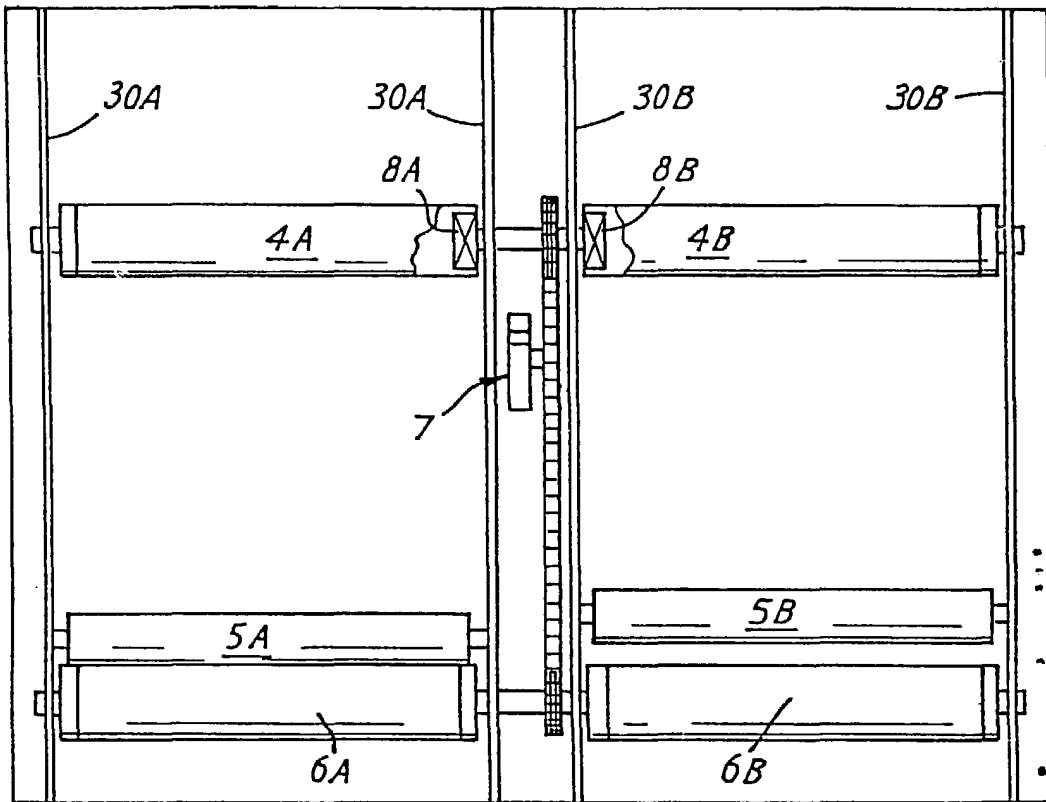


FIG. 1

20

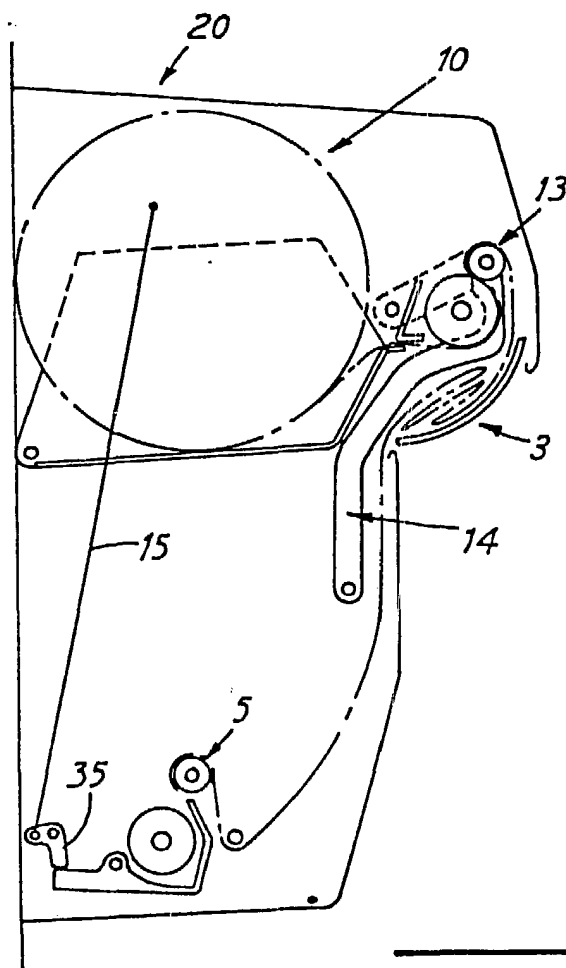


FIG. 5

MADRID 24 JUL 1935
P.A. M. CURELL SUÑOL

hmy

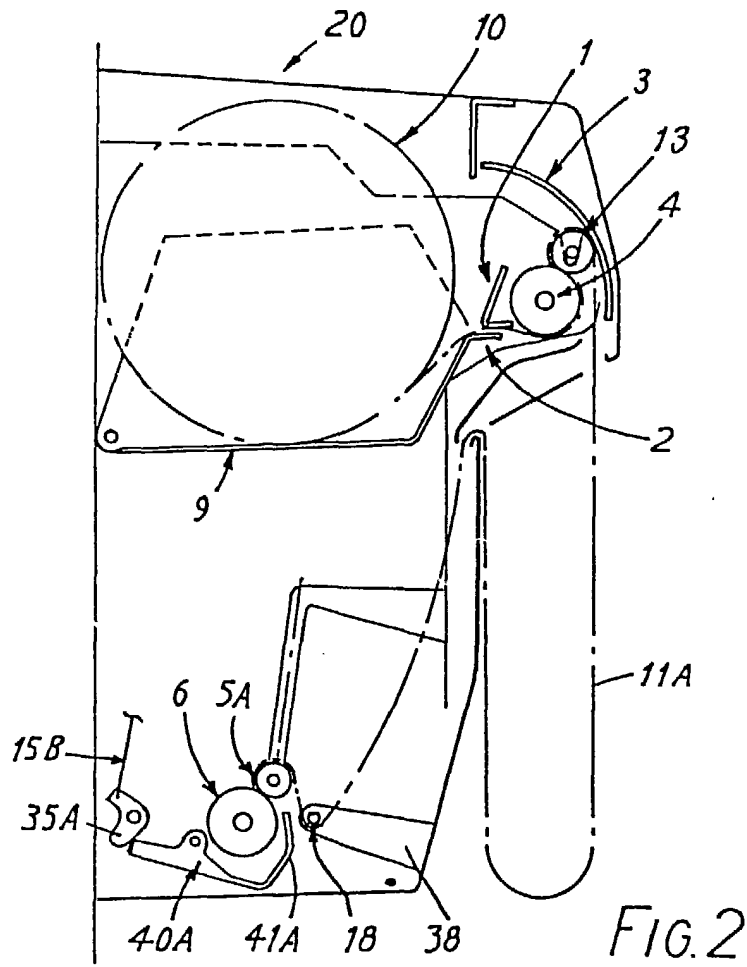


FIG. 2

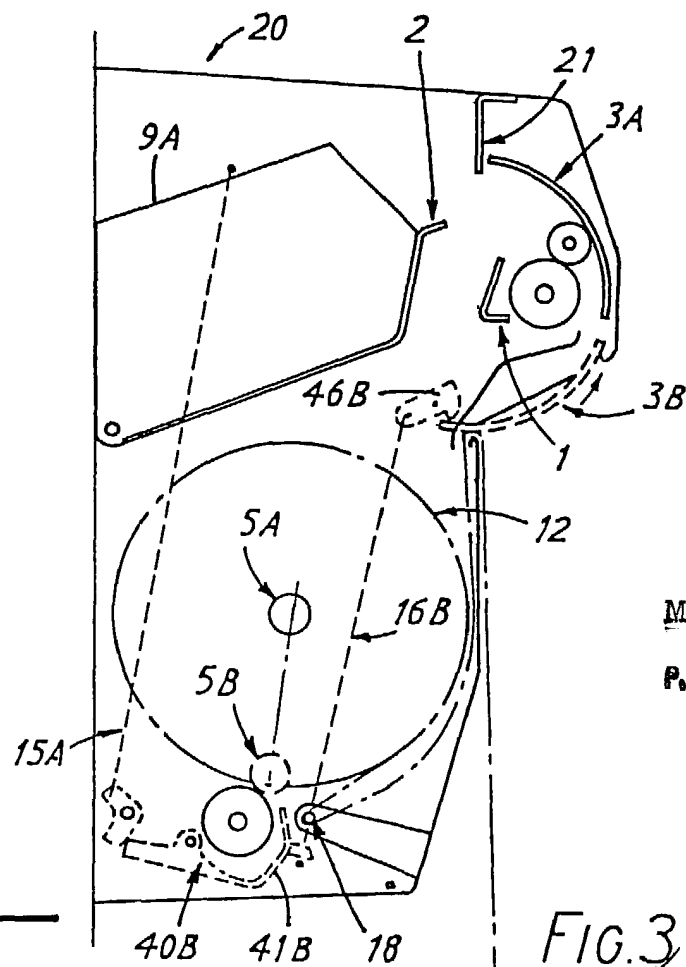


FIG. 3

MADRID 24 JUL 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curry

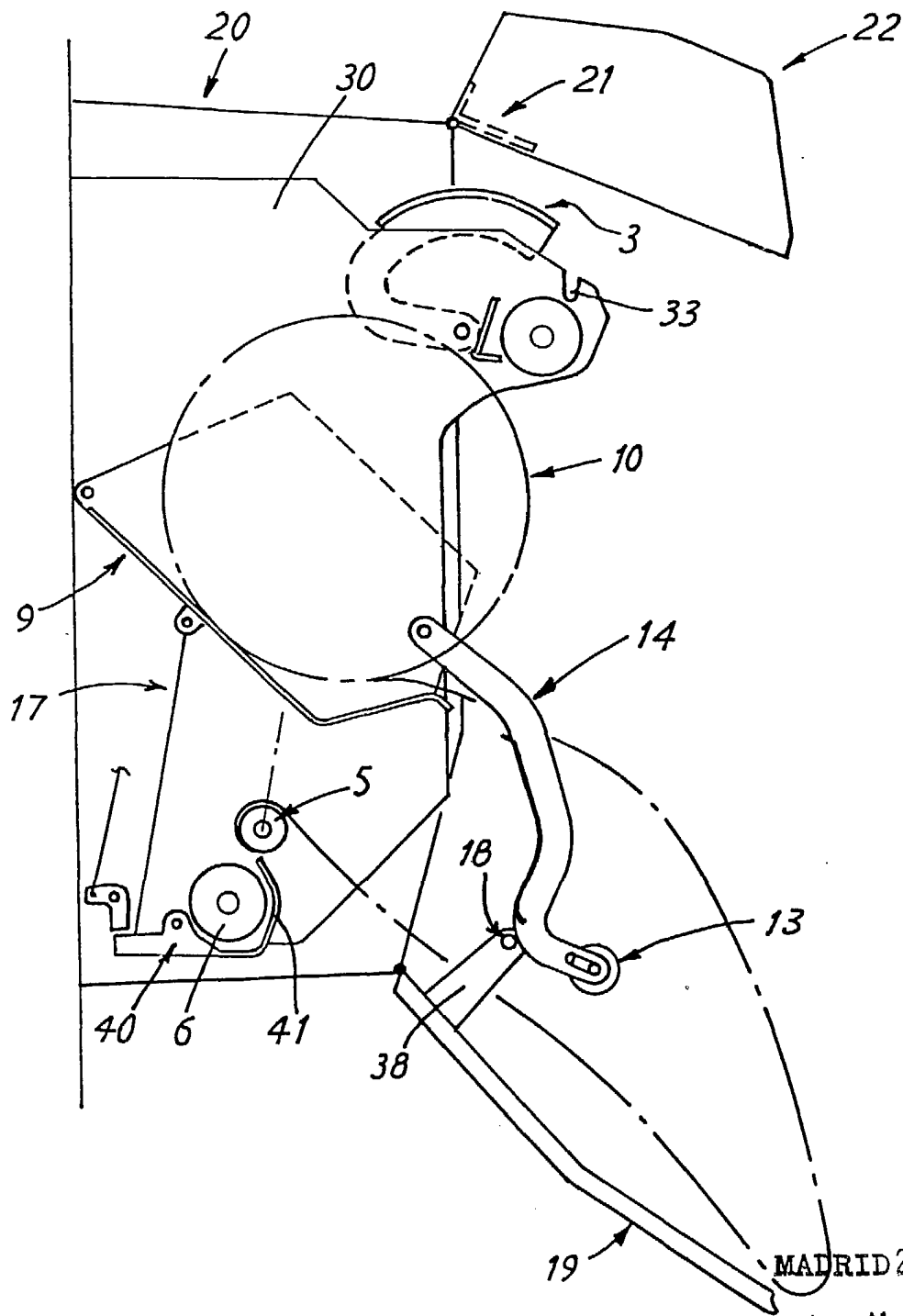


FIG. 4

MADRID 24 JUL. 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL