

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 830**

51 Int. Cl.:

A47K 10/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.04.2016 PCT/EP2016/058116**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2016 WO16166157**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.04.2016 E 16716042 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 3282909**

54 Título: **Soporte para rollos de papel higiénico**

30 Prioridad:

13.04.2015 DE 102015105580

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.03.2020

73 Titular/es:

**ILLE PAPIER-SERVICE GMBH (100.0%)
Industriestrasse 25
63674 Altenstadt, DE**

72 Inventor/es:

GOTTSCHALK, ERIC

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 746 830 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Soporte para rollos de papel higiénico

5 La invención se refiere a un soporte para al menos dos rollos de papel higiénico colocados uno encima de otro, que constan de una banda de papel enrollada sobre un manguito o un árbol, con una primera y segunda pared internas, que están dispuestas distanciadas en paralelo entre sí, presentando cada una de las paredes internas una guía para alojar en cada caso un extremo del árbol o en cada caso un gorrón del árbol que puede alojarse en una abertura del manguito, en donde la guía presenta una sección de alimentación que discurre esencialmente en vertical para la alimentación de un rollo de papel higiénico que se convierte gradualmente en una sección de desenrollado que discurre inclinada hacia la vertical en la dirección de al menos un primer elemento de rasgado o tope, apoyándose el rollo de papel higiénico inferior situado en la sección de desenrollado debido a su gravedad en el lado perimetral contra el tope y pudiendo desenrollarse la banda de papel a través de una abertura de extracción del rollo de papel higiénico y pudiendo rasgarse en el al menos un elemento de rasgado

15 Un soporte para rollos de papel higiénico del tipo mencionado al principio se describe en el documento CH 571 994 B. El soporte presenta un primer dispositivo de sujeción para sujetar un primer rollo de papel higiénico en una posición de distribución en la cual un usuario puede desprender una sección de la banda de material y para mover los gorriones de una primera posición en la que el rollo está lleno, a una segunda posición en la que el rollo al menos casi está gastado. Además está previsto un segundo dispositivo de sujeción para mantener al menos un segundo rollo por encima de la posición de distribución de manera separable en la posición de reserva, estando acoplados entre sí el primer y el segundo dispositivo de sujeción a través de al menos una palanca pivotante que coopera en el primer dispositivo de sujeción con los gorriones del primer rollo con el fin de responder a su posición para mantener el segundo rollo en posición de reserva, mientras que los gorriones del primer rollo se mueven de la primera a la segunda posición y para liberar automáticamente el segundo rollo de la posición de reserva cuando los gorriones han alcanzado la segunda posición y finalmente mediante un dispositivo de guía para guiar el segundo rollo desde la posición de reserva a la posición de distribución cuando la palanca libera el segundo rollo. Para que el rollo solo pueda insertarse en una posición determinada en el equipo distribuidor está previsto que los gorriones presenten diámetros diferentes y los canales-guía presenten anchos diferentes.

También en esta forma de realización una superficie perimetral del rollo de papel se apoya contra una pared delantera que presenta el borde de rasgado, de modo que es posible desenrollar solo en una dirección.

30 En el documento DE 2 205 186 A se describe otro soporte para rollos de papel higiénico. El soporte consta de una placa base en la que está instalada una cubierta de manera que puede fijarse y cerrarse. De la placa base parten dos paredes internas que están dispuestos distanciadas en paralelo la una de la otra. Cada una de las paredes internas presenta una guía para alojar en cada caso un extremo de un árbol que soporta los rollos de papel o de un gorrón del árbol en cada caso que puede alojarse en una abertura de un manguito.

35 La guía presenta una sección de desenrollado que discurre en oblicuo en la dirección de un dispositivo de desprendimiento, apoyándose un rollo de papel higiénico utilizado en ese momento en el lado perimetral contra las bandas del dispositivo de desprendimiento. En la forma de realización conocida el dispositivo de desprendimiento está configurado como un equipo automático para desarrollar y entregar el papel desarrollado en los rollos. Por lo demás la guía presenta una sección de alimentación que discurre esencialmente en vertical y que se convierte gradualmente en la sección de desenrollado para alojar un rollo de papel higiénico como reserva.

40 En la forma de realización conocida el árbol está guiado en ranuras por dos chapas verticales instaladas a los lados que están sujetas a la placa base. Las guías están abiertas en sus extremos superiores, de modo que los árboles pueden insertarse con los rollos de papel higiénico desde arriba. Mediante una palanca oscilante se controla que un rollo de papel higiénico que sirve como reserva situado en la zona superior de las ranuras se traslade después a la zona oblicua de las guías, cuando el rollo situado allí anteriormente se ha gastado por completo y el manguito vacío se ha expulsado hacia abajo. El equipo automático para desarrollar y para entregar el papel desarrollado en los rollos es propenso a averías. Además los rollos de papel higiénico deben insertarse siempre en la misma orientación definida con el fin de hacer posible un desenrollado automático.

50 En el documento DE 10 2011 004 511 A1 se describe un soporte para rollos de papel higiénico que comprende dos montantes laterales paralelos que están unidos entre sí a través de una pared delantera. A este respecto, la pared delantera forma un borde de rasgado inferior. En cada uno de los montantes está prevista una guía para el apoyo de un extremo respectivo de un árbol que aloja un rollo de papel higiénico. Las guías presentan una sección principal que discurre en la dirección hacia el borde de rasgado de la pared delantera, al menos aproximadamente rectilínea. Para que independientemente del diámetro del rollo de papel higiénico siempre esté disponible un borde de rasgado correcto se propone un equipo de solitación, mediante el cual, el rollo de papel higiénico se empuja en la dirección hacia el borde de rasgado. El equipo de solitación está configurado como un árbol alojado de manera pivotante que se apoya, solitado por un resorte, contra los extremos del árbol que aloja el rollo de papel higiénico. Esta forma de realización es de construcción compleja y por consiguiente propensa a averías. El rollo de papel higiénico se

presiona mediante equipo de sollicitación con su superficie perimetral contra una superficie interna de la pared delantera, de modo que es posible desenrollar solo en una dirección.

El documento WO 2008/014528 A1 da a conocer todas las características de los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 10.

5 Partiendo de todo esto la presente invención se basa en el objetivo de perfeccionar un soporte para rollos de papel higiénico del tipo mencionado al principio, de tal modo que este presente una estructura de construcción sencilla y necesite poco mantenimiento. Además va a permitirse un desenrollado del papel higiénico independientemente de la dirección de arrollamiento del rollo de papel higiénico.

10 El objetivo se resuelve según la invención, entre otros, al formar la primera pared interna una pared trasera o estar unida con una pared de este tipo, de tal modo que un eje de giro del rollo de papel higiénico discurre perpendicular a la pared trasera, en donde el rollo de papel higiénico puede alojarse y desenrollarse independientemente de su dirección de desenrollado en las guías de la primera y segunda pared internas interna, de tal modo que el tope presenta una superficie convexa con respecto a una superficie perimetral del rollo de papel higiénico, de modo que se permite un desenrollado del rollo de papel higiénico en ambas direcciones, y el soporte presenta un segundo elemento de rasgado, que está dispuesto esencialmente paralelo al primer elemento de rasgado en el lado enfrentado de la abertura de extracción, formando el primer y el segundo elemento de rasgado delimitaciones laterales de la abertura de extracción.

15 El soporte de acuerdo con la invención destaca con respecto al estado de la técnica, en particular, porque los rollos de papel higiénico pueden insertarse en el soporte independientemente de su dirección de arrollamiento, lo que permite en particular un servicio sencillo y sin fallos. El desenrollado de los rollos de papel higiénico independientemente de la dirección de arrollamiento se hace posible mediante un diseño de superficie especial del tope, contra el cual se apoya una superficie circundante perimetral del rollo de papel higiénico durante el desenrollado. Según la invención, está previsto que la superficie esté configurada convexa de modo que, tanto en el giro a la izquierda como en el giro a la derecha del rollo de papel higiénico, actúen las mismas fuerzas, en particular pequeñas.

20 Según una forma de realización preferida la superficie puede presentar una estructura de superficie como nervaduras o botones para ajustar una fricción adecuada de acuerdo con un tipo de papel.

25 En relación con la propiedad de que los rollos de papel higiénico están montados en el soporte de tal modo que su eje de giro discurre perpendicular a la pared trasera también queda garantizada una extracción por ambos lados de la banda de papel desde una abertura de extracción inferior, estando delimitada esta lateralmente por elementos de rasgado que simplifican un rasgado de la banda de papel en el lado de extracción respectivo.

30 La realización de acuerdo con la invención permite un uso en donde el rollo de papel higiénico puede insertarse en el soporte de tal modo que la banda de papel a lo largo de superficie lateral del soporte opuesta al usuario, cuelga de la abertura de extracción, de modo que después del rasgado de la banda de papel en el elemento de rasgado dirigido al usuario una sección de extremo de la banda de papel presenta una longitud de tal modo que el extremo de la banda de papel cae de la abertura de extracción más allá de los elementos de rasgado y por consiguiente puede agarrarse fácilmente.

35 Una forma de realización preferida especialmente destaca porque la superficie convexa está configurada por una sección de una pared interna lateral, de un perno o de un árbol.

40 Las superficies convexas especialmente preferidas presentan un radio R en el intervalo de $2,5 \text{ mm} \leq R \leq 10 \text{ mm}$, preferiblemente $R = 5 \text{ mm}$ con el fin de garantizar un desenrollado a ambos lados con fuerzas pequeñas.

45 Para garantizar una expulsión de un manguito o árbol del rollo de papel higiénico gastado está previsto que la sección de desenrollado que discurre en oblicua con la guía se convierta gradualmente en una sección de expulsión que discurre esencialmente en perpendicular desde arriba hacia abajo, estando dispuesto el perno a la altura horizontal de una zona de transición entre la sección de desenrollado y la sección de expulsión, y presentando la superficie convexa una distancia hacia la guía en la zona de transición, que corresponde esencialmente a un radio del manguito.

Para poder emplear rollos de papel higiénico con manguitos de distinto diámetro en el soporte está previsto que el perno pueda fijarse en posiciones de distancia distintas con respecto a la guía.

50 Una forma de realización constructiva especialmente preferente prevé que el perno o el árbol se extienda entre la primera y segunda pared internas interna y esté orientado paralelo al eje de giro del rollo de papel higiénico.

ES 2 746 830 T3

Los elementos de rasgado están configurados preferiblemente como secciones de pared lateral para unión de la primera y segunda pared internas interna en la zona de la abertura de extracción, presentando los elementos de rasgado una primera sección que forma la sección de pared lateral entre la primera y segunda pared internas interna y presentando una segunda sección cuya delimitación está configurada como dentado de desgarre.

- 5 Preferiblemente la sección del elemento de rasgado que presenta el dentado de desgarre está acodada en la dirección de la abertura de extracción para permitir un ligero rasgado de la banda de papel.

10 Por lo demás está previsto que la primera y la segunda pared interna junto con las secciones de pared lateral formen un módulo, que está sujeto preferiblemente en la pared trasera de la carcasa y puede cubrirse con la cubierta. Por este motivo pueden realizarse distintas formas de realización de soportes, como por ejemplo soportes eléctricos o mecánicos y disponerse en una carcasa.

15 Una forma de realización alternativa se refiere a una sujeción para al menos dos rollos de papel higiénico colocados uno encima del otro que constan de una banda de papel enrollada sobre un manguito o de un árbol, con una primera y segunda pared internas que están dispuestas distanciadas en paralelo la una de la otra, presentando cada una de la paredes internas una guía para alojar en cada caso un extremo del árbol o en cada caso un gorrón del árbol que puede alojarse en el manguito, en donde el rollo de papel higiénico inferior situado en la guía, debido a su gravedad en el lado perimetral se apoya contra un tope y en donde la banda de papel puede desenrollarse a través de una abertura de extracción del rollo de papel higiénico y puede rasgarse en al menos un elemento de rasgado [

20 Esta forma de realización destaca porque la primera pared interna forma una pared trasera o está unida con una pared de este tipo de tal modo que un eje de giro del rollo de papel higiénico discurre perpendicular a la pared trasera y el tope presenta una superficie convexa, con respecto a una superficie perimetral del rollo de papel higiénico.

Una forma de realización preferida destaca porque el soporte presenta un primer y un segundo elemento de rasgado, estando dispuesto el primer elemento de rasgado y el segundo elemento de rasgado en lados enfrentados de la abertura de extracción.

- 25 Para evitar que el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento retorne a la sección de alimentación está previsto que en la guía esté dispuesto un elemento de enclavamiento, que impida un empuje hacia atrás del rollo de papel higiénico utilizado en ese momento.

30 El elemento de enclavamiento está configurado como un pasador que está montado en el segundo elemento de guía en la sección de desenrollado que discurre inclinada hacia la vertical de manera que puede desplazarse transversalmente a la guía.

Preferiblemente el pasador, debido a la gravedad o pretensado por resorte, se apoya con un extremo contra una superficie interna del elemento de guía.

35 El extremo del pasador que sobresale en la guía está configurado en forma de cuña en el lado de la alimentación y presenta una superficie oblicua de modo que el pasador al pasar el rollo de papel higiénico a través del extremo del árbol o el gorrón del árbol puede desplazarse hacia una posición abierta y después del paso del extremo del árbol o del gorrón del árbol cae debido a la gravedad o pretensado por resorte a una posición cerrada.

Otros detalles, ventajas y características de la invención resultan no sólo de las reivindicaciones, de las características que van a extraerse de estas de forma individual y/o combinadas-, sino también de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido que va a extraerse del dibujo.

40 Muestran:

la figura 1 una vista delantera de un soporte para rollos de papel higiénico,

la figura 2 una vista lateral del soporte en representación seccionada a lo largo de la línea de corte A-A según la figura 1,

la figura 3 una vista lateral del soporte según la figura 1,

45 la figura 4 una vista delantera del soporte en representación seccionada a lo largo de la línea de corte B-B según la figura 3,

la figura 5 una vista delantera del soporte en representación seccionada a lo largo de la línea de corte C-C

según la figura 3,

la figura 6 un apoyo para una palanca oscilante en representación seccionada a lo largo de una línea de corte D-D según la figura 5,

5 la figura 7 una vista delantera de la pared con guía para el alojamiento de un extremo del árbol o de un gorrón del árbol y

la figura 8 una vista delantera del soporte de rollos de papel higiénico abierto con dos rollos de papel higiénico dispuestos el uno por encima del otro.

10 La figura 1 muestra en una vista delantera un soporte 10 para al menos dos rollos de papel higiénico 12, 14. El soporte 10 comprende una carcasa 16 con una pared trasera 18 para la fijación del soporte 10 en una pared. En la pared trasera 18 una cubierta 20 está dispuesta de manera que puede pivotar por medio de una articulación 22 y puede cerrarse por medio de un cierre 24. En el lado frontal de la cubierta 20 está prevista una ventana 26 a través de la cual puede registrarse el consumo de papel higiénico de un rollo de papel higiénico 14 utilizado en ese momento.

15 El soporte 10 comprende una primera pared interna 28 trasera que discurre paralela a la pared trasera 18 y está unida con esta. Paralela y distanciada de la primera pared interna 28 trasera está dispuesta una segunda, pared 30 delantera, estando dispuestos los rollos de papel higiénico 12, 14 entre las paredes internas 28, 30 de tal modo que un eje de giro 32, 34 discurre perpendicular a la pared trasera 18. Por este motivo los rollos de papel higiénico se giran en un plano situado paralelo a la pared trasera 18, de modo que el soporte 10 en rollos de papel higiénico con gran diámetro presenta una profundidad reducida.

20 En un lado interno 36, 38 de la paredes internas 28, 30 dirigido a los rollos de papel higiénico 12, 14 está prevista en cada caso una guía 40, 42 en forma de U en la sección transversal en la que están alojados y guiados gorriones del árbol 44, 46 que sobresalen en dirección axial a través de los extremos de los rollos de papel higiénico 12, 14. Los gorriones del árbol 44, 46 son secciones de extremo de una tapa 48, 50, que está insertada en cada caso en una abertura en el lado frontal de un manguito 52, 54 del rollo de papel higiénico 12, 14. Los gorriones del árbol pueden también ser las secciones de extremo de un árbol que atraviesa el rollo de papel higiénico 12, 14.

25 Una banda de papel 56 habitualmente no perforada del rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 se extrae de una abertura de extracción 58 en el lado de la base y puede rasgarse a la longitud deseada mediante un primer y un segundo elemento de rasgado 60, 62, que delimitan la abertura de extracción lateralmente. Los elementos de rasgado 60, 62 forman elementos de unión laterales entre la primera pared interna 28 y la segunda pared interna 30 y discurren en ángulo recto con respecto a la pared trasera 18.

La figura 3 muestra una vista lateral del soporte 10 con la carcasa 16 en estado cerrado.

La figura 4 muestra en representación seccionada a lo largo de la línea de corte B-B según la figura 3 una vista delantera de la primera pared interna trasera 28 con la guía 40. La segunda pared interna trasera 30 con guía 42 está configurada de manera correspondiente como un reflejo y por tanto no se explica en detalle.

35 La guía 40 está configurada en una superficie del lado interno 36 de la pared 28 y se delimita lateralmente mediante un primer elemento de guía 64 así como un segundo elemento de guía 66. La guía 40 presenta varias secciones. Partiendo de un extremo superior 68, 70 del primer y segundo elementos de guía 64, 66 respectivos se extiende una primera sección 40a en forma de V como sección de reserva para alojar el rollo de papel higiénico 12 como reserva. A la primera sección 40a se une una segunda sección 40b que discurre en perpendicular desde arriba hacia abajo que forma una sección de alimentación con el fin de guiar el rollo de papel higiénico 12 hacia una posición en la que esté disponible para el usuario.

40 La segunda sección 40b se convierte gradualmente en una tercera sección 40c que discurre en la dirección hacia el segundo borde de rasgado 62 de manera oblicua y en línea recta. La tercera sección 40c forma por consiguiente una sección de desenrollado, que sirve para mover el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 debido a su propio peso en la dirección de un tope lateral 72, apoyándose el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 en el lado perimetral en una superficie 73 del tope 72.

La tercera sección 40c se convierte gradualmente en una cuarta sección 40d que forma una sección de expulsión que discurre perpendicular desde arriba hacia abajo para expulsar el manguito 54 vacío cuando el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 se ha gastado.

50 A la sección de expulsión se une una quinta sección 40e que discurre oblicua en la dirección hacia el primer borde de rasgado 60 y forma una sección de salida que está configurada para dar salida al manguito 54 vacío.

ES 2 746 830 T3

Finalmente la guía 40 presenta también una sexta sección 40f que discurre oblicua hacia arriba y forma una sección de extracción que sirve para extraer el manguito vacío 54 de la guía 40 lateralmente.

5 Si un manguito vacío está situado en el punto más profundo de la sección de salida 40e, los botones 48, 50 marcados preferiblemente en color son visibles desde fuera, de modo que el personal de servicio reciba una indicación óptica para cambiar el manguito vacío.

La sección de salida 40e se delimita en la dirección hacia la abertura de extracción 58 mediante el segundo elemento de guía 66. Para la delimitación superior está previsto un tercer elemento de guía 74 que está dispuesto distanciado por encima del segundo elemento de guía 58 sobre la superficie 32 de la pared 28.

10 El primer elemento de guía 64 está configurado como palanca oscilante que está montada de manera pivotante alrededor de una articulación 76 dispuesta en la zona de transición, entre la sección de alimentación 40b y la sección de desenrollado 40c. La palanca oscilante 64 comprende un primer brazo 78, que con una superficie lateral 80 que discurre oblicua forma una delimitación para la sección de reserva 40a y con una superficie lateral 82 que discurre recta forma una delimitación lateral para la sección de alimentación 40b.

15 En una sección de transición entre la superficie lateral 80 oblicua y la superficie lateral 82 recta está previsto un saliente 84 que puede apoyarse contra una superficie lateral 86 del segundo elemento de guía 66 para bloquear la sección de alimentación 40b.

20 Por lo demás la palanca oscilante 64 presenta un segundo brazo 88 que se extiende desde la articulación 76 en la dirección de la sección de expulsión 40d que discurre en perpendicular y termina a la altura del tope 72. Una superficie lateral 40 del segundo brazo 88 forma una delimitación lateral, inferior de la sección de desenrollado 40c, sobre la que se asienta el gorrón 44 del rollo de papel higiénico 14 utilizado en ese momento, de modo que el primer brazo 78 de la palanca oscilantes 64 se presiona con el saliente 84 contra la superficie lateral 86 del segundo elemento de guía 66 para impedir un avance del rollo de papel higiénico 12 bloqueado en la sección de reserva 40a hacia la sección de alimentación 40b ,y por consiguiente, la sección de desenrollado 40c.

25 La figura 5 muestra una vista delantera del soporte en representación seccionada a lo largo de la línea de corte C-C según la figura 3, en donde el rollo de papel higiénico 11 que sirve como reserva está bloqueado en la sección de reserva 40a mediante el saliente 84 del primer brazo 78 y estando situado el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 con su gorrón 44 en la sección de desenrollado 40c mientras que el rollo de papel higiénico 14 en el lado perimetral se apoya en el tope 72 y la banda de papel 56 sale de la abertura de extracción 58 inferior.

30 Mediante el propio peso del rollo de papel higiénico sobre el segundo brazo 88 de la palanca oscilante 64 actúa una fuerza de tal modo que el primer brazo 78 con saliente 84 se aprieta contra la superficie interna 86 del segundo elemento de guía 66 de modo que el rollo de papel higiénico 12 previsto como reserva está bloqueado en la sección de reserva 40a.

35 En la extracción de la banda de papel higiénico 56 el diámetro del rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 se reduce, de modo que el rollo de papel higiénico 14 en un consumo en aumento se mueve en la dirección de la sección de expulsión 40d.

Tan pronto como el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 haya alcanzado un radio que corresponde esencialmente a una distancia A entre el extremo del segundo brazo 88 o el extremo de la sección de desenrollado 40c y una superficie del tope 72 el manguito 54 cae en la sección de expulsión 40d que discurre en perpendicular y se guía a través de la sección de salida 40e hacia la sección de extracción 36f.

40 El tope 72 presenta según la invención una superficie convexa 73 y está configurado como perno que se extiende entre la primera pared interna 28 y la segunda pared interna 30, correspondiendo una distancia entre el extremo del segundo brazo 28 o el extremo de la sección de desenrollado 40c y la superficie 73 del perno 72 esencialmente al radio del manguito 54 que aloja el rollo de papel higiénico, de modo que tras el consumo de la banda de papel higiénico 56 el manguito 54 cae debido a la gravedad a la sección de expulsión 40d.

45 Dado que el tope 72 según la invención presenta una superficie convexa, queda garantizado que el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 pueda desenrollarse en ambas direcciones. Dado que el rollo de papel higiénico 14 puede desenrollarse en un plano que discurre paralelo a la pared trasera se produce la ventaja adicional de que la banda de papel 56 en un rollo de papel higiénico que discurre hacia la derecha puede rasgarse en el elemento de rasgado 62 y en un rollo de papel higiénico que discurre hacia la izquierda puede rasgarse en el elemento de rasgado 60. La superficie puede presentar una estructura de superficie en forma de una acanaladura en la dirección transversal o longitudinal.

Con respecto al estado de la técnica se logra la ventaja de que, independientemente del diámetro de los rollos de

papel higiénico 12, 14 puede realizarse un soporte 10 con profundidad reducida, pudiendo insertarse los rollos de papel higiénico 12, 14 independientemente de su dirección de arrollamiento, por lo que queda garantizado un servicio especialmente sencillo y sin fallos, dado que el personal de servicio al insertar los rollos de papel higiénico no tiene que tener en cuenta la dirección de arrollamiento.

5 Por lo demás el soporte 10 destaca porque el tope en forma del perno 72 puede disponerse en distintas posiciones. La figura 4 muestra un perno 72' en una posición, siendo reducida una distancia entre el perno 72' y el extremo del segundo brazo 88. Por este motivo se abre la posibilidad de que también puedan utilizarse rollos de papel con manguitos 54', que presentan un diámetro menor. En las paredes internas 28, 30 están configurados alojamientos correspondientes de modo que en el soporte, según el propósito de aplicación pueden disponerse o el perno 72 para
10 manguitos 54 con diámetro mayor o pernos 72' para manguitos 54' con diámetro menor.

Además de la forma de realización del tope 72 de acuerdo con la invención con superficie convexa la realización de la sujeción 12 destaca por una estructura mecánica especialmente sencilla. De este modo las paredes internas 28, 30 así como el primero, segundo y tercer elemento de guía en cada caso están configurados como elementos constructivos idénticos que pueden emplearse a ambos lados. Para la fijación del primer, segundo y tercer elemento
15 de guía en las paredes internas 28, 30 están previstos en cada caso espigas o botones 92 como imagen reflejada entre sí para la fijación de los elementos de guía 64, 66, 74. A este respecto los elementos de guía presentan aberturas 94 que se encajan en las espigas o botones 92 y a continuación por ejemplo se sueldan mediante efecto del calor.

La figura 6 muestra una representación seccionada de la articulación 76 para la fijación articulada giratoria de la palanca oscilante 64. La articulación 76 comprende un árbol 96 que guía a través de un alojamiento 98 de la palanca oscilantes 64 y está fijada en un alojamiento 100 de la pared 28.

Para distanciar la pared trasera 28 de la pared 30 delantera están previstos elementos distanciadores 102, 104, así como secciones 106, 108 de los elementos de rasgado 60, 62 que se extienden esencialmente en perpendicular desde una sección de borde de la pared trasera 28 y pueden unirse, como soldarse, con una sección de borde de la
25 pared 30 delantera.

La figura 7 muestra una vista delantera del soporte abierto 10 sin rollos de papel higiénico 12, 14. En la pared interna 28 está montada la guía 40. Como ya se ha explicado con relación a la figura 4, la guía 40 presenta varias secciones, concretamente una primera sección 40 a como sección de reserva para alojar el rollo de papel higiénico de reserva 12, una segunda sección, que discurre hacia la vertical 40 b, que forma una sección de alimentación para
30 guiar el rollo de papel higiénico hacia una posición en la que está disponible para el usuario, así como una tercera sección 40 c, que discurre inclinada hacia la vertical y forma una sección de desenrollado, que sirve para guiar el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 debido a su peso propio en la dirección del tope lateral 72, apoyándose el rollo de papel higiénico utilizado en ese momento 14 en el lado perimetral con la superficie 73 del tope 72.

35 La guía 40 se delimita mediante el primer elemento de guía 64 así como el segundo elemento de guía 66. Los elementos de guía 64, 66 están montados en la pared 28 y forman la guía 40 esencialmente en forma de U.

Según una forma de realización de la invención en el curso de la guía 40 está dispuesto un elemento de enclavamiento 110 que impide que el rollo de papel higiénico 14 inferior en uso, cuando un usuario lo está manipulando, pueda presionarse de manera involuntaria hacia arriba, es decir, en la dirección de la sección de
40 alimentación 40 c vertical. El elemento de enclavamiento 110 está dispuesto en la sección de desenrollado 40 c que discurre inclinada a la vertical. A este respecto el elemento de enclavamiento 110 está configurado como un pasador que está dispuesto en una sección del segundo elemento de guía 66 que discurre inclinada hacia la vertical. El pasador 110 está montado de manera que puede desplazarse transversalmente a la guía en el segundo elemento de guía en la dirección de la flecha 112, apoyándose un extremo 114 del pasador 110 en una posición cerrada
45 contra el primer elemento de guía 64.

El extremo 114 del pasador que sobresale en la guía 40 está configurado en forma de cuña en el lado de alimentación y presenta una superficie oblicua 114 de modo que el extremo 40 del árbol o el gorrón de árbol de un rollo de papel higiénico guiado desde la sección de alimentación hacia la sección de desenrollado provoca una apertura del pasador 110.

50 A este respecto queda garantizado que el pasador en el paso del extremo del árbol o el gorrón del árbol se eleva, y después del paso del extremo o del gorrón del árbol automáticamente, o debido a la gravedad o pretensado por resorte cae a suposición inicial, por lo que se impide un empuje hacia atrás del rollo de papel higiénico.

En un movimiento en dirección contraria el extremo del árbol o el gorrón del árbol se mueve contra una superficie recta 118 del pasador 110 de modo que este permanece en la posición cerrada, tal como se representa en la figura

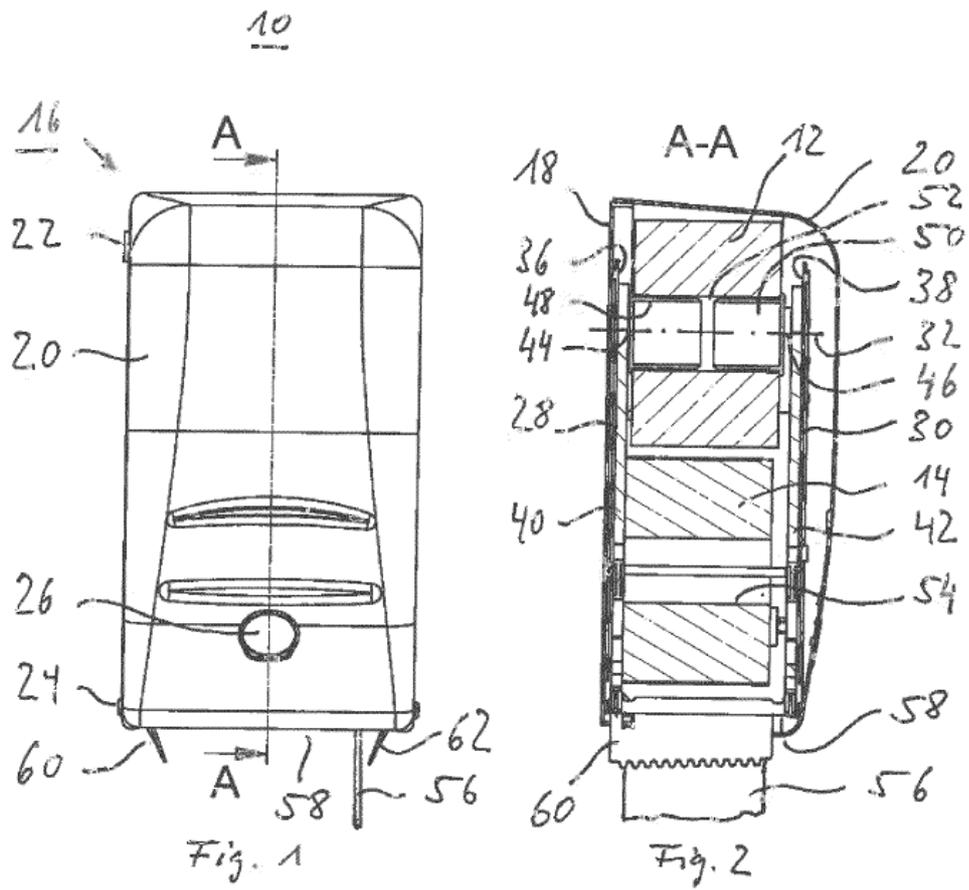
8. Por este motivo se evita que mediante un empuje hacia atrás del rollo de papel higiénico 14 inferior el rollo de papel higiénico de reserva 12 se suelte involuntariamente de su posición en la sección de reserva 40 a. El pasador 110 está montado preferiblemente inclinado a la vertical de modo que este caiga debido a la gravedad desde su posición abierta a la posición cerrada. También existe la posibilidad de que el pasador 110 esté montado en el segundo elemento de guía 66 de manera desplazable pretensado por resorte.
- 5

REIVINDICACIONES

1. Sujeción (10) para al menos dos rollos de papel higiénico (12, 14) colocados uno encima de otro, que constan de una banda de papel (56) enrollada sobre un manguito (52, 54) o un árbol, con una primera y una segunda pared interna (28, 30), que están dispuestas distanciadas en paralelo la una de la otra, en donde cada una de las paredes internas (28, 30) presenta una guía (40, 42) para alojar en cada caso un extremo del árbol o en cada caso un gorrón del árbol que puede alojarse en una abertura del manguito, en donde la guía (40, 42) presenta una sección de alimentación (40b) para la alimentación de un rollo de papel higiénico (12, 14), que se convierte gradualmente en una sección de desenrollado (40c) que discurre inclinada hacia la vertical en la dirección al menos de un primer elemento de rasgado (60, 62) o de un tope (72), en donde el rollo de papel higiénico inferior (12, 14) situado en la sección de desenrollado (40c) debido a su gravedad en el lado perimetral se apoya contra el tope (72), en donde la banda de papel (56) a través de una abertura de extracción (58) puede desenrollarse del rollo de papel higiénico (14) y puede rasgarse en el al menos un elemento de rasgado (60, 62), y en donde el tope (74) presenta una superficie convexa (73) con respecto a una superficie perimetral del rollo de papel higiénico (12, 14), **caracterizada por que** la sección de alimentación (40b) discurre esencialmente vertical, y por que la primera pared interna (28) forma una pared trasera (18) o está unida con una pared de este tipo de tal modo que un eje de giro (46) del rollo de papel higiénico (12, 14) discurre perpendicular a la pared trasera (18), en donde el rollo de papel higiénico (12, 14) independientemente de su dirección de desenrollado puede alojarse y desenrollarse en las guías (40, 42) de la primera y segunda pared internas (28, 30), de modo que se permite un desenrollado del rollo de papel higiénico (12, 14) en ambas direcciones, y por que el soporte (10) presenta un segundo elemento de rasgado (62), que está dispuesto esencialmente paralelo al primer elemento de rasgado (60) en lados enfrentados de la abertura de extracción, formando el primero y el segundo elemento de rasgado (60, 62) delimitaciones laterales de la abertura de extracción (58).
2. Sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la superficie convexa (73) está configurada por una sección de una de una pared interna lateral, de un perno (72) o de un árbol y/o por que la superficie convexa (73) presenta un radio R en el intervalo de $2,5 \text{ mm} \leq R \leq 10 \text{ mm}$, preferiblemente $R = 5 \text{ mm}$, y/o por que la superficie convexa (73) presenta una estructura de superficie como nervaduras o botones.
3. Sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la sección de desenrollado (40c) de la guía (40) que discurre inclinada hacia la vertical se convierte gradualmente en una sección de expulsión (40d) que discurre esencialmente en vertical, en donde el perno (72) o el árbol está dispuesto a la altura horizontal de una zona de transición entre la sección de desenrollado (40c) y la sección de expulsión (40d) y en donde la superficie convexa (73) presenta una distancia hacia la guía (40) en la zona de transición que corresponde esencialmente a un radio del manguito (54).
4. Sujeción según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el perno (72, 72') o el árbol pueda fijarse con respecto a la guía (40) de acuerdo con el radio del manguito empleado en posiciones de distancia distintas.
5. Sujeción según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el perno (72) o el árbol se extiende entre la primera y segunda pared internas interna y discurre paralelo al eje de giro (46) del rollo de papel higiénico (12, 14).
6. Sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** los elementos de rasgado (60, 62) están configurados como secciones de pared lateral para la unión de la primera y segunda pared internas (28, 30) en la zona de la abertura de extracción (58).
7. Sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** los elementos de rasgado (60, 62) presentan una primera sección (106, 108), que forma la sección de pared lateral entre la primera y segunda pared internas (28, 30) así como una segunda sección cuya delimitación está configurada como dentado de desgarre.
8. Sujeción según la reivindicación 7, **caracterizada por que** la sección del elemento de rasgado que presenta el dentado de desgarre está acodada en la dirección de la abertura de extracción.
9. Sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la primera y la segunda pared internas (28, 30) forman junto con las secciones de pared lateral (102, 104, 106, 108) un módulo, que preferiblemente está sujeto en la pared trasera (18) de la carcasa (16) y puede cubrirse con la cubierta (20).
10. Sujeción (10) para al menos dos rollos de papel higiénico (12, 14) colocados uno encima de otro que constan de una banda de papel (56) enrollada sobre un manguito (52, 54) o un árbol con una primera y segunda pared internas (28, 30) que están dispuestas distanciadas en paralelo entre sí, en donde cada una de la paredes internas (28, 30) presenta una guía (40, 42) para alojar en cada caso de un extremo del árbol o en cada caso un gorrón del árbol que puede alojarse en el manguito, en donde el rollo de papel higiénico (12, 14) inferior situado en la guía (40, 42) debido a su gravedad se apoya en el lado perimetral contra un tope (72), en donde la banda de papel (56) puede desenrollarse a través de una abertura de extracción (58) del rollo de papel higiénico (14) y puede rasgarse en al

menos un elemento de rasgado (60, 62), y en donde el tope (74) presenta una superficie convexa (73) con respecto a una superficie perimetral del rollo de papel higiénico (12, 14), **caracterizada por que** la primera pared interna (28) forma una pared trasera (18) o está unida con una pared de este tipo de tal modo que un eje de giro (46) del rollo de papel higiénico (12, 14) discurre perpendicular a la pared trasera (18).

- 5 11. Sujeción según la reivindicación 10, **caracterizada por que** el soporte (10) presenta un primer y un segundo elemento de rasgado (62), en donde el primer elemento de rasgado (60) y el segundo elemento de rasgado (60, 62) están dispuestos en lados enfrentados de la abertura de extracción (58).
- 10 12. Sujeción según la reivindicación 10, **caracterizada por que** en la guía (40, 42) está previsto un elemento de enclavamiento (110) que impide un empuje hacia atrás del rollo de papel higiénico utilizado en ese momento (14) hacia la sección de alimentación (40 c) de la guía (40, 42).
13. Sujeción según la reivindicación 12, **caracterizada por que** el elemento de enclavamiento (110) está configurada como un pasador que en el segundo elemento de guía (66) está montado en la sección de desenrollado (40 c) que discurre inclinada hacia la vertical de manera que puede desplazarse transversalmente hacia la guía (40, 42).
- 15 14. Sujeción según la reivindicación 13, **caracterizada por que** el pasador (110) debido a la gravedad o pretensado por resorte con un extremo (114) se apoya contra una superficie interna (90) del elemento de guía (64) y/o por que el pasador (110) está dispuesto a una distancia del tope (72), que corresponde esencialmente a un radio del rollo de papel higiénico.
- 20 15. Sujeción según la reivindicación 14, **caracterizada por que** el extremo (114) del pasador (110) que sobresale en la guía está configurado en forma de cuña en el lado de la alimentación y presenta una superficie oblicua (116), de modo que el pasador (110) en el paso del rollo de papel a través de los extremos (40) del árbol o los gorriones del árbol puede desplazarse hacia una posición abierta, y después del paso de los extremos (40) del árbol o de los gorriones del árbol debido a la gravedad o pretensado por resorte cae a una posición cerrada.



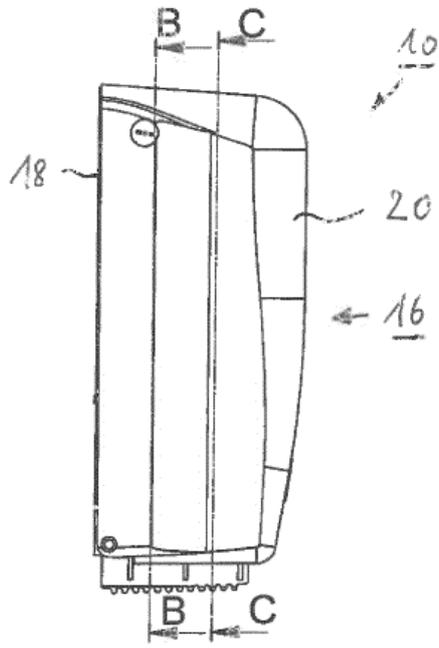


Fig. 3

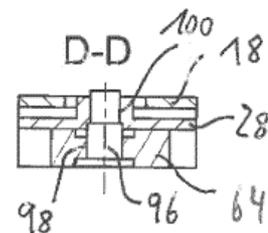


Fig. 6

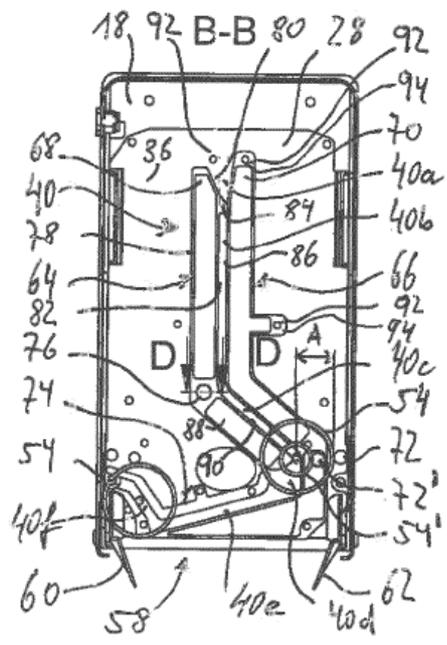
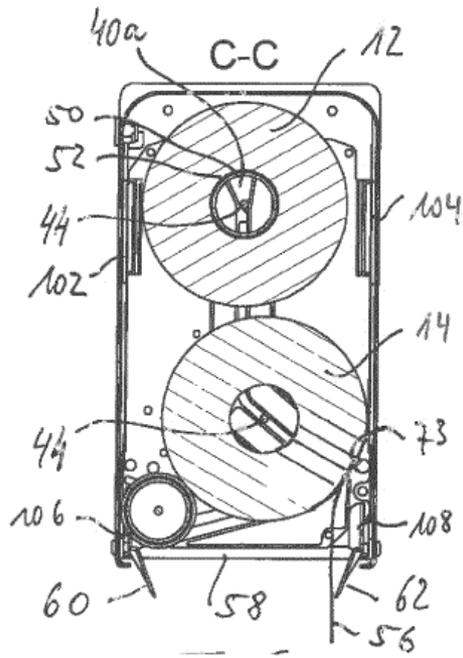


Fig. 4

