

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 862**

51 Int. Cl.:

A47K 10/34 (2006.01)

A47K 10/38 (2006.01)

A47K 10/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2012 PCT/SE2012/051444**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.06.2014 WO14098672**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2012 E 12890337 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017 EP 2934259**

54 Título: **Dispensador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.09.2017

73 Titular/es:
**SCA HYGIENE PRODUCTS AB (100.0%)
Göteborg , SE**

72 Inventor/es:
**HIMMELMANN, GUNILLA y
KLING, ROBERT**

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 633 862 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

Dispensador

Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispensador para papel de seda.

5 Antecedentes

Un dispensador para papel de seda puede disponerse típicamente en un cuarto de baño. El papel de seda puede estar previsto en rollos de papel de seda o en pilas de papel de seda. Un dispensador dispuesto en un centro público o comercial, que es altamente frecuentado, puede estar provisto con una reserva grande de papel de seda. Por ejemplo, el papel de seda puede ser suministrado desde dos asientos, o posiciones, dentro del dispensador.

10 El documento US 6364245 describe un dispensador para dispensar selectivamente primero y segundo rollos de material de lámina arrollados, respectivamente, alrededor de primero y segundo núcleos. El dispensador incluye una carcasa que define un compartimiento de almacenamiento para el primero y segundo rollos y una abertura, unas estructuras de soporte del primero y segundo núcleos dispuestas en la carcasa para soportar, respectivamente, primero y segundo núcleos de diferentes tamaños y un divisor llevado de forma deslizable por la carcasa y que cubre una porción de la abertura. El divisor es móvil entre una primera posición de dispensación, en la que una primera porción de la abertura está descubierta para permitir el acceso al primer rollo y una segunda porción de la abertura está cubierta para prevenir el acceso al segundo rollo, y una segunda posición, en la que la primera porción de la abertura está cubierta y la segunda porción de la abertura está descubierta para permitir el acceso al segundo rollo. El divisor incluye una placa de bloqueo ajustable para prevenir el movimiento del divisor desde la primera posición de dispensación hasta la segunda posición de dispensación hasta que sustancialmente todo el material de lámina se ha agotado del primer rollo.

Un dispensador de papel de seda debe rellenarse más o menos regularmente. Una indicación de un estado de llenado del papel de seda de un dispensador puede facilitar el trabajo del personal de servicio responsable de rellenar el dispensador con papel de seda.

25 El documento WO 2005/065509 describe un sistema y método para medir, supervisar y controlar dispensadores y productos de cuartos de baño. Está previsto un aparato para la dispensación de producto. El aparato incluye una unidad de sensor del dispensador. La unidad de sensor de dispensador está configurada para detectar información sobre el producto y para variar un parámetro de dispensación del dispensador. Está prevista una unidad de comunicaciones de datos en comunicación con la unidad de sensor del dispensador y está configurada para recibir información desde la unidad de sensor del dispensador. Una estación de supervisión del cuarto de baño en comunicación con la unidad de comunicaciones de datos puede estar presente y puede estar configurada para recibir información desde la unidad de comunicaciones de datos. La unidad de sensor del dispensador puede estar configurada para recibir una comunicación para variar un parámetro de dispensación del dispensador.

35 El documento WO 2012/034590 SCA describe una solución para detectar un nivel de producto de seda consumible en un dispensador de papel de seda localizado en un cuarto de baño. Éste está previsto en un número de aspectos, tales como un dispensador de papel de seda, un método, sistema, y una unidad de sensor que utiliza dos elementos sensores, cada uno de los cuales está dispuesto para medir luz reflejada desde un campo de reflexión localizado sobre el producto de seda, y dispuesto para medir la ausencia del producto de seda. Los datos desde los elementos sensores son transmitidos sin cables hasta un servidor para tratamiento posterior, tal como notificación a un conserje a cargo del servicio del cuarto de baño.

El documento US-A-5 954 256 describe un dispensador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

45 Un dispensador que comprende dos asientos, o posiciones, desde las que se puede dispensar papel de seda, puede estar provisto con una disposición de bloqueo. La disposición de bloqueo bloquea el acceso a uno de los dos asientos, de tal manera que la dispensación de papel de seda tiene lugar desde uno solo de los asientos hasta que ese asiento particular está vacío. Solamente entonces la disposición de bloqueo se puede manipular para proporcionar acceso al otro asiento para dispensar papel de seda desde allí.

Sumario

Un aspecto de la presente invención es proporcionar un dispensador para papel de seda con una disposición alternativa para asistir al personal de servicio al rellenar el dispensador.

50 De acuerdo con un aspecto de la invención, el objeto se consigue por un dispensador para papel de seda que comprende una carcasa. La carcasa comprende un primer asiento para un primer rollo o una primera pila de papel de seda y un segundo asiento para un segundo rollo o una segunda pila de papel de seda. La carcasa está provista con una primera posición de dispensación y con una segunda posición de dispensación, desde cuyas primera y

5 segunda posiciones de dispensación se puede agarrar papel de seda para su dispensación. El dispensador comprende una disposición de bloqueo para bloquear selectivamente o bien la primera posición de dispensación o la segunda posición de dispensación. El dispensador comprende un dispositivo sensor dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo. El dispositivo sensor está conectado a una unidad de control dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador sobre la base de detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo.

10 Puesto que la detección de al menos una posición de la disposición de bloqueo es utilizada por la unidad de control para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador, el personal de servicio es capaz de utilizar el estado de llenado del papel de seda sobre una base para planificar el relleno del dispensador con papel de seda. Como resultado, se consigue el objeto mencionado anteriormente.

15 El dispensador puede estar adaptado para que esté dispuesto en un cuarto de baño. El dispensador puede estar dispuesto para que esté fijado a una estructura, tal como una pared o una puerta. La carcasa puede comprender un compartimiento, dentro del cual están previstos el primero y segundo asientos. Alternativamente, el dispensador puede comprender dos compartimientos, uno para cada uno del primero y segundo asientos. El término "asiento" debe interpretarse aquí como cualquier estructura o disposición adecuada para soportar un rollo de papel de seda o una pila de papel de seda. Un ejemplo de un asiento para un rollo de papel de seda es una clavija, que ajusta en un núcleo del rollo y alrededor de la cual el rollo puede pivotar. Un ejemplo de un asiento para una pila de papel de seda es un bastidor provisto con una abertura de dispensación. El bastidor está dimensionado de tal forma que la pila de apoya a tope contra el bastidor alrededor de la abertura de dispensación. El término "posición de dispensación" está destinado para definir una porción de la carcasa desde la que un usuario pretende dispensar papel de seda. De acuerdo con ello, la disposición de bloqueo previene la dispensación de papel de seda desde cualquiera de la primera posición de dispensación o la segunda posición de dispensación. Para cada posición de dispensación puede estar prevista una abertura de dispensación separada. Alternativamente, puede estar prevista una abertura de dispensación para ambas posiciones de dispensación.

25 De acuerdo con formas de realización, la disposición de bloqueo puede comprender una tapa móvil dispuesta para ser posicionada en una primera posición de bloqueo y en una segunda posición de bloqueo, en la que en la primera posición de bloqueo, la tapa móvil previene el acceso a la primera posición de dispensación y permite el acceso a la segunda posición de dispensación, y en la que en la segunda posición de bloqueo, la tapa móvil previene el acceso a la segunda posición de dispensación y proporciona acceso a la primera posición de dispensación. La tapa puede estar dispuesta para deslizarse entre la primera y la segunda posiciones de bloqueo.

30 De acuerdo con formas de realización, la disposición de bloqueo puede prevenir que la tapa móvil se mueva desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo, a no ser que el segundo asiento esté sustancialmente vacío. De esta manera, se puede asegurar que la tapa móvil sea sólo móvil hasta la segunda posición de bloqueo cuando el segundo asiento está vacío, es decir, que se ha utilizado todo el papel de seda en el segundo asiento. De esta manera, el segundo asiento está vacío antes de que se proporcione acceso al primer asiento para la dispensación de papel de seda desde el mismo. Por lo tanto, el relleno del dispensador se puede realizar de un segundo asiento completamente vacío.

35 De acuerdo con formas de realización, la disposición de bloqueo puede prevenir que la tapa móvil sea movida desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo, a no ser que el primer asiento esté sustancialmente vacío. De esta manera, se puede asegurar que la tapa móvil sólo sea móvil hasta la primera posición de bloqueo cuando el primer asiento está totalmente vacío, es decir, que todo el papel de seda ha sido utilizado. De esta manera, el primer asiento está vacío antes de que se proporcione acceso al segundo asiento para la dispensación de papel de seda desde el mismo. Por lo tanto, el relleno del dispensador se puede realizar de un primer asiento completamente vacío.

45 De acuerdo con formas de realización, la disposición de bloqueo puede comprender un mecanismo de palanca adaptado para apoyarse contra rollos o pilas de papel dispuestos en el primero y en el segundo asientos. El mecanismo de palanca puede estar dispuesto para acoplarse y liberar la tapa móvil. Por lo tanto, un nivel de papel de seda en el primero y/o en el segundo asientos puede afectar a la tapa móvil y a su movilidad entre la primera y la segunda posiciones de bloqueo.

50 De acuerdo con formas de realización, el mecanismo de palanca puede comprender una primera articulación dispuesta para apoyarse contra el primer rollo o pila de papel de seda y una segunda articulación dispuesta para apoyarse contra el segundo rollo o pila de papel de seda. De esta manera, se puede detectar un nivel de papel de seda en el primer asiento y en el segundo asiento.

55 De acuerdo con formas de realización, la al menos una posición de la disposición de bloqueo detectada por el dispositivo sensor puede referirse a una posición del mecanismo de palanca.

De acuerdo con formas de realización, la al menos una posición de la disposición de bloqueo detectada por el

dispositivo sensor puede referirse a una posición de la tapa móvil.

5 De acuerdo con formas de realización, el dispensador puede comprender una unidad de detección dispuesta para reconocer el relleno del dispensador con papel de seda. De esta manera, un nivel de llenado de papel de seda del dispensador se puede reponer a un estado que representa un primero y un segundo asientos llenos. La unidad de detección puede estar conectada a la unidad de control.

De acuerdo con formas de realización, el dispositivo sensor puede comprender un dispositivo sensor óptico.

10 De acuerdo con formas de realización, el dispositivo sensor óptico puede comprender una fuente de luz y un elemento fotosensible. Se pueden prever varias operaciones alternativas del sensor óptico y de la unidad de control. Dependiendo de cómo esté dispuesto el sensor óptico con relación a la disposición de bloqueo, o bien la luz detectada por el sensor óptico indica un asiento lleno o la ausencia de luz indica un asiento vacío, o la luz detectada por el sensor óptico indica un asiento vacío y la ausencia de luz indica un asiento lleno. Alternativamente, la diferencia en la luz detectada por el sensor óptico indica un asiento lleno o un asiento vacío. Un cambio en la intensidad de la luz desde la fuente de luz recibida por el elemento fotosensible indica que un asiento ha sido vaciado, o un incremento en la intensidad de la luz o bien un incremento en la intensidad de la luz.

15 De acuerdo con formas de realización, la disposición de bloqueo puede comprender una superficie de reflexión de la luz dispuesta para reflejar luz desde la fuente de luz hacia el elemento fotosensible. De esta manera, se puede asegurar la fiabilidad del dispositivo sensor por la luz que es reflejada desde la fuente de luz hacia el elemento fotosensible.

20 De acuerdo con formas de realización, el dispositivo sensor y al menos parte de la disposición de bloqueo pueden estar dispuestos en un cerramiento separado desde el primero y segundo asientos. De esta manera, el dispositivo sensor puede estar protegido de daño, por ejemplo cuando el dispensador es relleno. Además, si el dispositivo sensor es un dispositivo sensor óptico, el dispositivo sensor no está afectado accidentalmente por luz no relacionada con el sensor.

25 De acuerdo con formas de realización, el dispositivo sensor puede estar dispuesto para detectar al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo, y la unidad de control puede estar dispuesta para indicar un estado de llenado de papel de seda del dispensador sobre la base de la detección de al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo.

30 De acuerdo con formas de realización, la unidad de control puede estar dispuesta para indicar un primer estado de llenado del papel de seda, que indica o bien un primer asiento vacío o un segundo asiento vacío, y un segundo estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundo asientos vacíos.

De acuerdo con formas de realización, la unidad de control puede estar dispuesta para indicar un tercer estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundos asientos al menos parcialmente llenos.

La unidad de control puede estar dispuesta para indicar un cuarto estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundo asientos llenos.

35 De acuerdo con formas de realización, la unidad de control puede estar dispuesta separada del dispensador y el dispositivo sensor puede estar dispuesto para comunicarse con la unidad de sensor. Por ejemplo, el dispositivo sensor se puede comunicar sin cables con la unidad de control.

40 De acuerdo con formas de realización, la unidad de control puede estar dispuesta en el dispensador. De esta manera, un estado de llenado del papel de seda del dispensador se puede indicar directamente en el dispensador, por ejemplo por una o más fuentes de luz que indican diferentes estados de llenado del papel de seda.

45 De acuerdo con formas de realización, la unidad de control se puede comunicar o puede formar parte de un sistema de colección de datos configurado para comunicar los estados de llenado del papel de seda de dispensador a un operador. De esta manera, el operador puede ser informado de estados de llenado del papel de seda de dispensador. El sistema de colección de datos configurado para comunicar estados de llenado del papel de seda de dispensador puede comprender, por ejemplo, una indicación visual de un estado de llenado relevante del papel de seda de dispensador. En estas formas de realización, el sistema de colección de datos no tiene que tener necesariamente capacidad de almacenamiento de datos. El sistema de colección de datos puede tener sólo la posibilidad de indicar un estado de llenado del papel de seda de dispensador.

50 De acuerdo con formas de realización, el sistema de colección de datos puede estar configurado para almacenar datos para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador a un operador. De esta manera, el operador puede ser informado de estados de llenado del papel de seda del dispensador en una localización remota del dispensador, por ejemplo a través de mensaje desde el sistema de colección de datos hasta un dispositivo

manual utilizado por el operador. El operador puede recuperar, por ejemplo, a demanda el estado de llenado del papel de seda del dispensador. El sistema de colección de datos configurado para almacenar datos puede ser, por ejemplo, un servidor de datos.

5 Otras características y ventajas de la presente invención serán evidentes cuando se estudien las reivindicaciones anexas y la siguiente descripción detallada. Los técnicos en la materia comprenderán que diferentes características de la presente invención se pueden combinar para crear formas de realización distintas a las descritas a continuación, sin apartarse del alcance de la presente invención, como se define por las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos

10 Los varios aspectos de la invención, incluyendo sus características y ventajas particulares, se comprenderán fácilmente a partir de la siguiente descripción detallada y de los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 ilustra un dispensador para papel de seda de acuerdo con formas de realización.

La figura 2 ilustra de forma esquemática un dispositivo sensor y una porción del dispensador ilustrado en la figura 1, y

15 Las figuras 3 y 4 ilustran cada una de ellas un dispensador para papel de seda de acuerdo con diferentes formas de realización.

Descripción detallada

20 La presente invención se describirá ahora mas completamente con referencia los dibujos que se acompañan, en los que se muestran formas de realización ejemplares. No obstante, esta invención no debería interpretarse limitada a las formas de realización indicadas aquí. Las características descritas de formas de realización ejemplares se pueden combinar como se comprende fácilmente por un técnico en la materia a la que pertenece esta invención. Los mismos números se refieren a los mismos elementos en toda la descripción. No será necesario describir en detalle funciones y construcciones bien conocidas por brevedad y/o claridad.

25 La figura 1 ilustra un dispensador 2 para papel de seda de acuerdo con formas de realización. El dispensador 2 comprende una carcasa 4. La carcasa 4 comprende un primer asiento 6 para un primer rollo 8 de papel de seda y un segundo asiento 10 para un segundo rollo 11 de papel de seda. La carcasa 4 está provista con una primera posición de dispensación 12 y con una segunda posición de compensación 14. Un usuario puede agarrar papel de seda desde la primera y la segunda posiciones de dispensación 12, 14 para dispensar papel de seda.

30 El dispensador 2 comprende una disposición de bloqueo 16 para bloquear selectivamente o bien la primera posición de dispensación 12 o la segunda posición de dispensación 14. La disposición de bloqueo 16 comprende una tapa móvil 18 dispuesta para ser posicionada en una primera posición de bloqueo y en una segunda posición de bloqueo. En la primera posición de bloqueo, la tapa móvil 18 previene el acceso a la primera posición de dispensación 12 y permite el acceso a la segunda posición de dispensación 14. En la segunda posición de bloqueo, la tapa móvil 18 previene el acceso a la segunda posición de dispensación 14 y proporciona acceso a la primera posición de dispensación 12. En la figura 1, la tapa móvil 18 se ilustra en la primera posición de bloqueo. La tapa móvil 18 está fijada de forma deslizable a la carcasa 4 para deslizarse entre la primera y la segunda posiciones de bloqueo. La disposición de bloqueo 16 está dispuesta para prevenir que la tapa móvil 18 sea movida desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo, a no ser que el segundo asiento 11 esté sustancialmente vacío. Es decir, que cuando sustancialmente todo el papel de seda ha sido dispensado desde el segundo rollo 11 de papel de seda, la tapa móvil 18 se puede mover a la segunda posición de bloqueo. A la inversa, si la tapa móvil 18 estuviera en la segunda posición de bloqueo, entonces la disposición de bloqueo 16 previene que la tapa móvil 18 se mueva desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo, a no ser que el primer asiento esté sustancialmente vacío.

45 La disposición de bloqueo 16 comprende un mecanismo de palanca 20 adaptado para apoyarse contra el primero y el segundo rollos 8, 11 de papel de seda. El mecanismo de palanca 20 de la disposición de bloqueo 16 está dispuesto para acoplarse y liberar la tapa móvil 18. De esta manera, cuando está acoplada, se previene que la tapa móvil 18 sea movida desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo y viceversa. A la inversa, cuando está liberada, la tapa móvil 18 se puede mover desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo, o viceversa.

50 El mecanismo de palanca 20 comprende una primera articulación 22 dispuesta para apoyarse contra el primer rollo 8 y una segunda articulación 24 dispuesta para apoyarse contra el segundo rollo 11. La primera y la segunda articulaciones 22, 24 son idénticas. A continuación se describirá la función de la primera y de la segunda articulaciones, primero con referencia a la segunda articulación 24. La segunda articulación 24 comprende un primer brazo 26 dispuesto para apoyarse contra el segundo rollo 11 de papel de seda. El primer brazo 26 está conectado de forma pivotable y deslizable a la carcasa 4 en un punto de pivote 27. La segunda articulación 24 comprende,

además, un segundo brazo 28. El segundo brazo 28 está conectado al primer brazo 26 en una primera porción extrema 30 del primer brazo 26 y está dispuesto para acoplarse con la tapa móvil 18 en una segunda porción extrema 32 del segundo brazo 28. La segunda porción extrema 28 se acopla con la tapa móvil 18 por el segundo brazo 28 que es inmóvil en una dirección a lo largo de la tapa móvil 18 y su dirección de deslizamiento 33. De esta manera, un borde recto 35 del segundo extremo 32 que se apoya a tope contra un receso de borde recto 37 de la tapa móvil 18 previene que la tapa móvil 18 se mueva hasta la segunda posición de bloqueo.

El segundo brazo 28 está conectado de forma deslizable a la carcasa 4. El segundo brazo 28 es deslizable a lo largo de una dirección longitudinal del segundo brazo 28, sustancialmente perpendicular a la dirección de deslizamiento 33 de la tapa móvil 18. La conexión entre el segundo brazo 28 y el primer brazo 26 en la primera porción extrema 30 es una conexión de deslizamiento. Por ejemplo, la primera porción extrema 30 puede estar provista con un pasador 34 y el primer brazo 26 puede estar provisto con una ranura 36, de tal manera que el pasador 34, dispuesto en la ranura 36, se puede deslizar a lo largo de la ranura 36.

A medida que se dispensa papel de seda desde el segundo rollo 11, el primer brazo 26 que se apoya contra el segundo rollo 11 es desplazado por el diámetro del segundo rollo 11 que se va reduciendo. Durante el desplazamiento, el primer brazo 26 pivota y se desliza con relación a la carcasa 4 en el punto de pivote 27. A medida que el primer brazo 26 se desplaza de esta manera, el primer brazo 26 se desliza con su ranura 36 a lo largo del pasador 34 desde un primer extremo de la ranura 38 hasta un segundo extremo de la ranura 40. El segundo brazo 28 permanece de esta manera inmóvil hasta que el pasador 34 alcanza el segundo extremo de la ranura 40. La longitud de la ranura 36 está adaptada al diámetro del segundo rollo 11. De esta manera, cuando sustancialmente todo el papel de seda ha sido dispensado desde el segundo rollo 11, el segundo extremo de la ranura 40 alcanza el pasador 34. Después de una reducción adicional del diámetro del segundo rollo 11, el primer brazo 26 se copia con el pasador 34 en la ranura 36 y desliza el segundo brazo 28 fuera de la tapa móvil 18. La tapa móvil 18 es liberada de esta manera del acoplamiento con el segundo brazo 28 y se puede mover hasta la segunda posición de bloqueo para proporcionar acceso a la primera posición de dispensación 12.

Puesto que en el ejemplo ilustrado, un primer rollo 8 de papel de seda está previsto en el primer asiento 6, un segundo brazo 28' correspondiente de la primera articulación 22 está en una posición para acoplarse con la tapa móvil 18. Sin embargo, los segundos brazos 28, 28' están provistos cada uno de ellos con un borde inclinado 42, 42' opuesto al primer borde recto 35, 35'. De esta manera, a medida que la tapa móvil 18, que se mueve a la segunda posición de bloqueo, empuja contra el borde inclinado 42', el segundo brazo 28' se desliza fuera de la tapa 18 en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de deslizamiento 33 de la tapa 18. Cuando la tapa móvil 18 ha alcanzado la segunda posición de bloqueo, el borde recto 35' del segundo brazo 28' de la primera articulación 22 se acopla con un receso 37' de borde recto en un extremo opuesto de la tapa móvil 18.

El dispensador 2 comprende un dispositivo sensor 50 dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. El dispositivo sensor 50 está conectado a una unidad de control (no mostrada) dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 sobre la base de la detección de al menos una posición de la disposición de bloqueo 16.

La figura 2 ilustra de manera esquemática el dispositivo sensor 50 y una porción del dispensador 2 ilustrado en la figura 1. La tapa móvil 18 se ilustra en la segunda posición de bloqueo en la figura 2. El dispositivo sensor 50 está dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. En estas formas de realización, la al menos una posición de la disposición de bloqueo 16 detectada por el dispositivo sensor 50 se refiere a una posición del mecanismo de palanca 20. El dispositivo sensor 50 está dispuesto en una proximidad de la primera y la segunda articulaciones 22, 24, más particularmente en una proximidad de los segundos brazos 28, 28' de las dos articulaciones 22, 24. El dispositivo sensor 50 y los segundos brazos 28, 28' están dispuestos en un cerramiento 52 separado del primero y del segundo asientos 6, 10 del primero y del segundo rollos 8, 11 de papel de seda. El cerramiento 52 está fijado a la carcasa 4 del dispensador 2. En estas formas de realización, el dispositivo sensor 50 está separado del primero y del segundo asientos 6, 10, en el sentido de que el cerramiento 52 delimita el dispositivo sensor 50 respecto de la carcasa 4 del dispensador 2.

El dispositivo sensor 50 comprende un dispositivo sensor óptico. El dispositivo sensor óptico comprende una fuente de luz 54 y un elemento fotosensible 56. El segundo brazo 28 de la segunda articulación 24 de la disposición de bloqueo 16 comprende una superficie de reflexión de la luz 58 dispuesta para reflejar luz desde la fuente de luz 54 hacia el elemento fotosensible 56. La superficie de reflexión de la luz 58 puede estar constituida por cualquier tipo de superficie que tiene propiedades de reflexión, al menos hasta cierto grado.

Cuando el segundo brazo 28 de la segunda articulación 24 está en una posición, en la que el segundo brazo 28 se puede acoplar con la tapa móvil 18 en la primera posición de bloqueo, la luz desde la fuente de luz 56 es reflejada por la superficie de reflexión de la luz 58 hacia el elemento fotosensible 56. Ésta es la situación ilustrada en las dos figuras 1 y 2, es decir, cuando existe un papel de seda sobre el segundo rollo 11 en el segundo asiento 10. El dispositivo sensor 50 detecta de esta manera al menos una posición de la disposición de bloqueo 16.

El dispositivo sensor 50 está conectado a una unidad de control 60. La unidad de control 60 está dispuesta separada del dispensador 2. El dispositivo sensor 50 está dispuesto para comunicarse con la unidad de control 60. Por ejemplo, el dispositivo sensor 50 se puede comunicar sin cables con la unidad de control 60. En estas formas de realización, la unidad de control 60 está prevista en un servidor de datos 62. El servidor de datos 62 forma un ejemplo de un sistema de colección de datos configurado para almacenar datos. El servidor de datos 62 puede estar dispuesto, por ejemplo, para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador a un operador. La unidad de control 60 puede ser una unidad de control dedicada prevista separada en el servidor, por ejemplo en una tarjeta PCI insertada en el servidor de datos 62. De manera alternativa, la unidad de control 60 puede estar implementada como un programa de ordenador ejecutado por un procesador del servidor de datos 62. No obstante, la unidad de control 60 puede estar prevista de manera alternativa en un dispositivo separado, cuyo dispositivo separado se puede comunicar, a su vez, con el servidor de datos 62.

En cualquier caso, la unidad de control 60 está dispuesta para indicar un estado de llenado de papel de seda del dispensador 2. El estado de llenado de papel de seda se basa en la detección de al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. De acuerdo con ello, en el dispensador ilustrado en las figuras 1 y 2, el estado de llenado de papel de seda del dispensador 2 puede ser, por ejemplo, que el segundo asiento 10 del dispensador 2 no está vacío.

Como se ha mencionado anteriormente, cuando todo el papel de seda del segundo rollo 11 en el segundo asiento 10 ha sido dispensado, el segundo brazo 28 de la segunda articulación 24 se mueve fuera de la tapa móvil 18, es decir, hacia arriba en las figuras 1 y 2. La superficie de reflexión de la luz 58 se mueve de esta manera fuera del dispositivo sensor 50. Ninguna luz o luz a una intensidad más baja, es recibida ahora desde la fuente de luz 54 por el elemento fotosensible 56. La unidad de control 60 indica ahora un estado de llenado de papel de seda diferente del dispensador 2, por ejemplo que el segundo asiento 10 del dispensador 2 está vacío, o que uno del primero y segundo asientos 6, 10 está vacío. De esta manera, en estas formas de realización, el dispositivo sensor 50 está dispuesto para detectar al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo 16, y la unidad de control 50 está dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 sobre la base de la detección de al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo 16.

La disposición de sensor 50 puede comprender otra fuente de luz y otro elemento fotosensible. El segundo brazo 28 de la primera articulación 22 puede estar provisto también con una superficie de reflexión de la luz. De esta manera, un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 puede indicar también si el primer rollo 8 en el primer asiento 6 comprende papel de seda o está vacío. De esta manera, también en este sentido el dispositivo sensor 50 de estas formas de realización está dispuesto para detectar al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo 16, y la unidad de control 50 está dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 sobre la base de la detección de al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo 16.

La figura 3 ilustra un dispensador 2 para papel de seda de acuerdo con formas de realización. El dispensador 2 comprende una carcasa 4. La carcasa 4 comprende un primer asiento 6 para una primera pila de papel de seda y un segundo asiento 10 para una segunda pila 70 de papel de seda. El primer asiento 6 está vacío, es decir, que la primera pila de papel de seda ha sido dispensada. La carcasa 4 está provista con una primera posición de dispensación 12 y con una segunda posición de dispensación 14. Un usuario puede agarrar papel de seda desde la primera y la segunda posiciones de dispensación 12, 14 para dispensar papel de seda.

En lugar de estar adaptado para la dispensación de papel de seda desde una pila de papel de seda, el dispensador 2 de estas formas de realización trabaja de la misma manera que el dispensador 2 de las formas de realización de las figuras 1 y 2. Para evitar repetición, se han omitido elementos en la figura 3. El mecanismo de palanca 20 de la disposición de bloqueo 16 está adaptado para apoyarse contra la primera y la segunda pilas de papel de tejido. La primera articulación 22 del mecanismo de palanca 20 se ilustra en la figura 3 en una posición, en la que el primer brazo 26' ha seguido la primera pila ahora vacía. El segundo brazo 28' se ha deslizado de esta manera hacia arriba en la figura 3 y ha permitido que la tapa móvil 18 se mueva desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo. La dispensación del papel de seda se puede realizar ahora desde la segunda pila 70 en la segunda posición de dispensación 14.

Para una descripción adicional del dispensador 2 se hace referencia a la descripción con relación a las figuras 1 y 2.

La figura 4 ilustra un dispensador 2 para papel de seda de acuerdo con formas de realización. El dispensador 2 comprende una carcasa 4. La carcasa 4 comprende un primer asiento 6 para un primer rollo 8 de papel de seda y un segundo asiento 10 para un segundo rollo 11 de papel de seda. La carcasa 4 está provista con una primera posición de dispensación 12 y con una segunda posición de dispensación 14. Un usuario puede agarrar papel de seda desde la primera y la segunda posiciones de dispensación 12, 14 para dispensar papel de seda.

El dispensador 2 comprende una disposición de bloqueo 16 para bloquear selectivamente o bien la primera posición de disposición 12 o la segunda posición de disposición 14. La disposición de bloqueo 16 comprende una tapa móvil 18 dispuesta para estar posicionada en una primera posición de bloqueo y en una segunda posición de bloqueo. En

la primera posición de bloqueo, la tapa móvil 18 previene el acceso a la primera posición de dispensación 12 y permite el acceso a la segunda posición de dispensación 14. En la segunda posición de bloqueo, la tapa móvil 18 previene el acceso a la segunda posición de dispensación 14 y proporciona acceso a la primera posición de dispensación 12. En la figura 4, la tapa móvil 18 se ilustra en la segunda posición de bloqueo. La tapa móvil 18 está fijada de forma deslizable a la carcasa 4 para deslizarse entre la primera y la segunda posiciones de bloqueo. La disposición de bloqueo 16 está dispuesta para prevenir que la tapa móvil 18 se mueva desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo, a no ser que el primer asiento 6 esté sustancialmente vacío. Es decir, que cuando se ha dispensado sustancialmente todo el papel de seda desde el primer rollo 8 de papel de seda, la tapa móvil 18 se puede mover a la primera posición de bloqueo. A la inversa, si la tapa móvil 18 estuviera en la primera posición de bloqueo, entonces la disposición de bloqueo 16 previene que la tapa móvil 18 sea movida desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo, a no ser que el segundo asiento 10 esté sustancialmente vacío.

La disposición de bloqueo 16 comprende una clavija 80 adaptada para apoyarse contra el primer rollo 8 de papel de seda o el segundo rollo 11 de papel de seda. La clavija 80 se extiende desde la tapa móvil 18 en una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento 33 de la tapa móvil 18. La clavija 80 tiene una longitud tal que se apoyará contra el papel de seda del primer rollo 8. Cuando el primer rollo 8 de papel de seda ha sido dispensado, la clavija 80 tiene una longitud tal que pasará el primer asiento 6. De esta manera, se previene que la tapa móvil 18 se mueva desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo hasta que el primer rollo 8 de papel de seda está sustancialmente vacío.

La clavija 80 está fijada a un primer casquillo 82 previsto en una porción extrema de la tapa móvil 18. La clavija 80 se puede retirar fuera del primer casquillo 82 y se puede colocar en un segundo casquillo 83 previsto en una porción extrema opuesta de la tapa móvil 18. Un operador puede actuar de manera que el primer asiento 6 ha sido relleno con un rollo de papel de seda mientras tiene lugar la dispensación de papel de seda desde el segundo rollo 11. De esta manera, se prevendrá que la tapa móvil 18 sea movida fuera de la primera posición de bloqueo hasta que el segundo asiento 10 esté vacío. De acuerdo con ello, se dispensará papel de seda de un rollo en un momento desde el dispensador 2.

El dispensador 2 comprende un dispositivo sensor 50 dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. El dispositivo sensor 50 está conectado a una unidad de control 60 dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 sobre la base de la detección de al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. La unidad de control 60 está dispuesta en el dispensador 2.

El dispositivo sensor 50 está dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo 16. En estas formas de realización, la al menos una posición de la disposición de bloqueo 16 detectada por el dispositivo sensor 50 se refiere a una posición de la tapa móvil 18. El dispositivo sensor 50 comprende un sensor de Efecto Hall 85 fijado a la carcasa 4 y un primer imán 84 y un segundo imán 86 fijado a porciones extremas opuestas de la tapa móvil 18. El sensor de Efecto Hall 85 está dispuesto para detectar el primero o el segundo imán 84, 86. La detección del primero o el segundo imán 84, 86 permite a la unidad de control 60 indicar un estado de llenado del papel de seda 2 sobre la base de al menos una posición de la tapa móvil 18.

El dispositivo sensor 50 está conectado a la unidad de control 60. El dispositivo sensor 50 está dispuesto para comunicarse con la unidad de control 60. La unidad de control 60 está dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2. La unidad de control 60 está conectada a dos fuentes de luz tales como dos LEDs 87 para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador 2. La unidad de control 60 puede referirse, por lo tanto, en el sentido de que forma parte de un sistema de colección de datos configurado para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador 2 a un operador. Una unidad de detección 88 está posicionada en la carcasa 4 y está dispuesta para reconocer el relleno del dispensador 2 con papel de seda. La unidad de detección 88 está conectada a la unidad de control 60. Por ejemplo, la unidad de detección 88 puede detectar la apertura y/o cierre de una tapa de relleno (no mostrada) del dispensador 2. Se supone que el dispensador 2 está relleno cuando la tapa de relleno está abierta. De esta manera, la unidad de control 60 puede reponer el estado de llenado del papel de seda del dispensador 2 sobre la base de una entrada desde la unidad de detección 88.

Simplemente como un ejemplo de indicación de estados de llenado del papel de seda del dispensador 2, se proporciona el siguiente ejemplo:

- Se dispensa papel de seda desde el primer rollo 8 por usuarios hasta que el primer asiento 6 está vacío.
- Un usuario que desea dispensar papel de seda mueve la tapa móvil 18 desde la segunda posición de bloqueo ilustrada hasta la primera posición de bloqueo con el fin de dispensar papel de seda desde el segundo rollo 11.
- De esta manera, el dispositivo sensor 50 detecta que el primer imán 84 se mueve fuera del sensor de Efecto Hall 85 y el segundo imán 86 se mueve hacia el sensor de Efecto Hall 85, lo que a su vez es

detectado por el sensor de Efecto Hall 85.

- La unidad de control 60 ilumina de esta manera uno de los LEDs 87 para indicar que uno de los asientos 6, 10 está vacío.
- 5 - Cuando todo el papel de seda ha sido dispensado desde el segundo rollo 11, un usuario moverá la tapa móvil 18 hasta la segunda posición de bloqueo en un intento por hallar papel de seda en la primera posición de dispensación 12.
- De nuevo, el dispositivo sensor 50 detecta que un imán se mueve fuera del sensor de Efecto Hall 85 y un imán se está moviendo hacia el sensor de Efecto Hall 85.
- 10 - En respuesta a ello, la unidad de control 60 ilumina también el otro LED 87 para indicar que ambos asientos 6, 10 están vacíos.

15 Un operador responsable de rellenar el dispensador 2 ver uno o dos LEDs 87 encendidos y en respuesta a ello puede rellenar el dispensador 2, en uno o ambos asientos 6, 10, respectivamente. Después de la apertura del dispensador 2, la unidad de detección 88 repone la unidad de control 60 que desconecta, a su vez, uno o los dos LEDs 87. La unidad de control 60 puede comunicarse con un servidor de datos 62 localizado remoto. El servidor de datos 62 es un ejemplo de un sistema de colección de datos configurado para almacenar datos.

20 Lo siguiente se puede referir a todas las formas de realización descritas aquí: la unidad de control 60 puede estar dispuesta para indicar un primer estado de llenado del papel de seda que indica o bien un primer asiento 6 vacío o un segundo asiento 10 vacío, y segundo estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundo asientos 6, 10 vacíos. Por lo tanto, en el primer estado de llenado del papel de seda se recomienda rellenar el dispensador 2 con papel de seda. En el segundo estado de llenado del papel de seda se requiere que el dispensador 2 sea rellenado con papel de seda. La unidad de control 60 puede estar dispuesta para indicar un tercer estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundo asientos 6, 10 al menos parcialmente llenos. De esta manera, se verifica que no se requiere un relleno inmediato del dispensador 2.

25 El servidor de datos 62 puede estar dispuesto para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador 2 a un operador. Los estados de llenado del papel de seda del dispensador 2 pueden presentarse en una pantalla de representación del servidor de datos 62. Además de ello, o alternativamente a ello, el servidor de datos 62 puede presentar los estados de llenado del papel de seda del dispensador 2 en una localización remota del servidor de datos 62, por ejemplo a través de mensajes desde el servidor de datos 62 hasta un dispositivo manual utilizado por el operador.

30 El servidor de datos 62 ha sido descrito como un servidor de datos 62 localizado remoto, que comprende un servidor de datos 62 localizado fuera de una instalación, tal como un cuarto de baño, en el que el dispensador 2 está localizado, así como un servidor de datos 62 localizado en un edificio distinto al que está localizado el dispensador 2. Alternativamente, el servidor de datos 62 puede estar dispuesto localmente, es decir, en la instalación, tal como un cuarto de baño, en el que está localizado el dispensador 2. El servidor de datos 2 puede formar de esta manera un sistema de información dispuesto localmente para proporcionar a un operador los estados de llenado del papel de seda del dispensador 2.

35 Los ejemplos de realización descritos anteriormente se pueden combinar, como se comprenderá por un técnico en la materia. Por ejemplo, las formas de realización de la figura 4 pueden estar provistas con un sensor óptico en lugar del sensor de Efecto Hall. Aunque la invención ha sido descrita con referencia a formas de realización, muchas alteraciones, modificaciones y similares diferentes serán evidentes para los técnicos en la materia. La superficie de reflexión de la luz 58 puede estar posicionada de manera alternativa para reflejar luz sobre el elemento fotosensible 56 cuando un asiento está vacío. Los segundos brazos 28, 28' pueden estar configurados de tal forma que la luz desde la fuente de luz 54 no incide en los segundos brazos 28, 28' en una posición de los mismos, es decir, en la que una luz de posición no será reflejada desde la superficie de reflexión de la luz 58 hasta el elemento fotosensible 56. Partes del mecanismo de palanca 20 pueden estar previstas sobre un lado trasero del dispensador 2, por ejemplo por segundos brazos 28, 28'. De acuerdo con ello, también el cerramiento 52 y el dispositivo sensor 50 pueden estar previstos sobre el lado trasero del dispensador 2. Por lo tanto, debe entenderse que lo anterior es ilustrativo de varias formas de realización ejemplares y que la invención se define sólo por las reivindicaciones anexas.

50

REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispensador (2) para papel de seda, que comprende una carcasa (4), comprendiendo la carcasa (4) un primer asiento (6) para un primer rollo (8) o una primera pila de papel de seda y un segundo asiento (10) para un segundo rollo (11) o una segunda pila (70) de papel de seda, en el que la carcasa (4) está provista con una primera posición de dispensación (12) y una segunda posición de dispensación (14), desde cuyas primera y segunda posiciones de dispensación (12, 14) se puede agarrar papel de seda para su dispensación, y en el que el dispensador (2) comprende una disposición de bloqueo (16) para bloquear selectivamente o bien la primera posición de dispensación (12) o la segunda posición de dispensación (14),
- 5
- caracterizado por que el dispensador (2) comprende un dispositivo sensor (50) dispuesto para detectar al menos una posición de la disposición de bloqueo (16), en el que el dispositivo sensor (50) está conectado a una unidad de control (60) dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador (2) sobre la base de la al menos una posición detectada de la disposición de bloqueo (16).
- 10
- 2.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la disposición de bloqueo (16) comprende una tapa móvil (18) dispuesta para ser posicionada en una primera posición de bloqueo y en una segunda posición de bloqueo, en el que en la primera posición de bloqueo, la tapa móvil (18) previene el acceso a la primera posición de dispensación (12) y permite el acceso a la segunda posición de dispensación (14), y en el que en la segunda posición de bloqueo, la tapa móvil (18) previene el acceso a la segunda posición de dispensación (14) y proporciona acceso a la primera posición de dispensación (12).
- 15
- 3.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la disposición de bloqueo (16) previene que la tapa móvil (18) sea movida desde la primera posición de bloqueo hasta la segunda posición de bloqueo, a no ser que el segundo asiento (10) esté sustancialmente vacío.
- 20
- 4.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en el que la disposición de bloqueo (16) previene que la tapa móvil (18) sea movida desde la segunda posición de bloqueo hasta la primera posición de bloqueo, a no ser que el primer asiento (6) esté sustancialmente vacío.
- 25
- 5.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la disposición de bloqueo (16) comprende un mecanismo de palanca (20) adaptado para apoyarse contra rollos (8, 11) o pilas (70) del papel de seda dispuestos en el primero y segundo asientos (6, 10), y en el que el mecanismo de palanca (20) está dispuesto para acoplarse y liberar la tapa móvil (18), en el que con preferencia, el mecanismo de palanca (20) comprende una primera articulación (22) dispuesta para apoyarse contra el primer rollo (8) o pila de papel de seda y una segunda articulación (24) dispuesta para apoyarse contra el segundo rollo (11) o pila (70) de papel de seda.
- 30
- 6.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la al menos una posición de la disposición de bloqueo (16) detectada por el dispositivo sensor (50) se refiere a una posición del mecanismo de palanca (20).
- 7.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la al menos una posición de la disposición de bloqueo (16) detectada por el dispositivo sensor (50) se refiere a una posición de la tapa móvil (18).
- 35
- 8.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispensador (2) comprende una unidad de detección (88) dispuesta para reconocer el relleno del dispensador (2) con papel de seda.
- 9.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo sensor (50) comprende un dispositivo sensor óptico, con preferencia el dispositivo sensor óptico comprende una fuente de luz (54) y un elemento fotosensible (56), con preferencia la disposición de bloqueo (16) comprende una fuente de reflexión de la luz (58) dispuesta para reflejar luz desde la fuente de luz (54) hacia el elemento fotosensible (56).
- 40
- 10.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo sensor (50) y al menos parte de la disposición de bloqueo (16) están dispuestos en un cerramiento separado del primer y segundo asientos (6, 10).
- 45
- 11.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo sensor (50) está dispuesto para detectar al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo (16), y en el que la unidad de control (60) está dispuesta para indicar un estado de llenado del papel de seda del dispensador (2) sobre la base de la detección de al menos dos posiciones de la disposición de bloqueo (16).
- 50
- 12.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la unidad de control (60) está dispuesta para indicar un primer estado de llenado del papel de seda, que indica si o bien un primer asiento (6) vacío o un segundo asiento (10) vacío, y un segundo estado de llenado del papel de seda que indica primero y segundo asientos (6, 10) vacíos, con preferencia la unidad de control (60) está dispuesta para indicar un tercer estado de llenado del papel de

seda, que indica primero y segundo asientos (6, 10) al menos parcialmente llenos.

13.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 12, en el que la unidad de control (60) está dispuesta para indicar un cuarto estado de llenado del papel de seda, que indica primero y segundo asientos (6, 10) llenos.

5 14.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de control (60) está dispuesta separada del dispensador (2) y el dispositivo sensor (50) está dispuesto para comunicarse con la unidad de control (60).

15.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que la unidad de control (60) está dispuesta en el dispensador (2).

10 16.- El dispensador (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de control (60) se comunica o forma parte de un sistema de colección de datos configurado para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador (2) a un operador.

17.- El dispensador (2) de acuerdo con la reivindicación 16, en el que el sistema de colección de datos está configurado para almacenar datos para comunicar estados de llenado del papel de seda del dispensador a un operador.

15

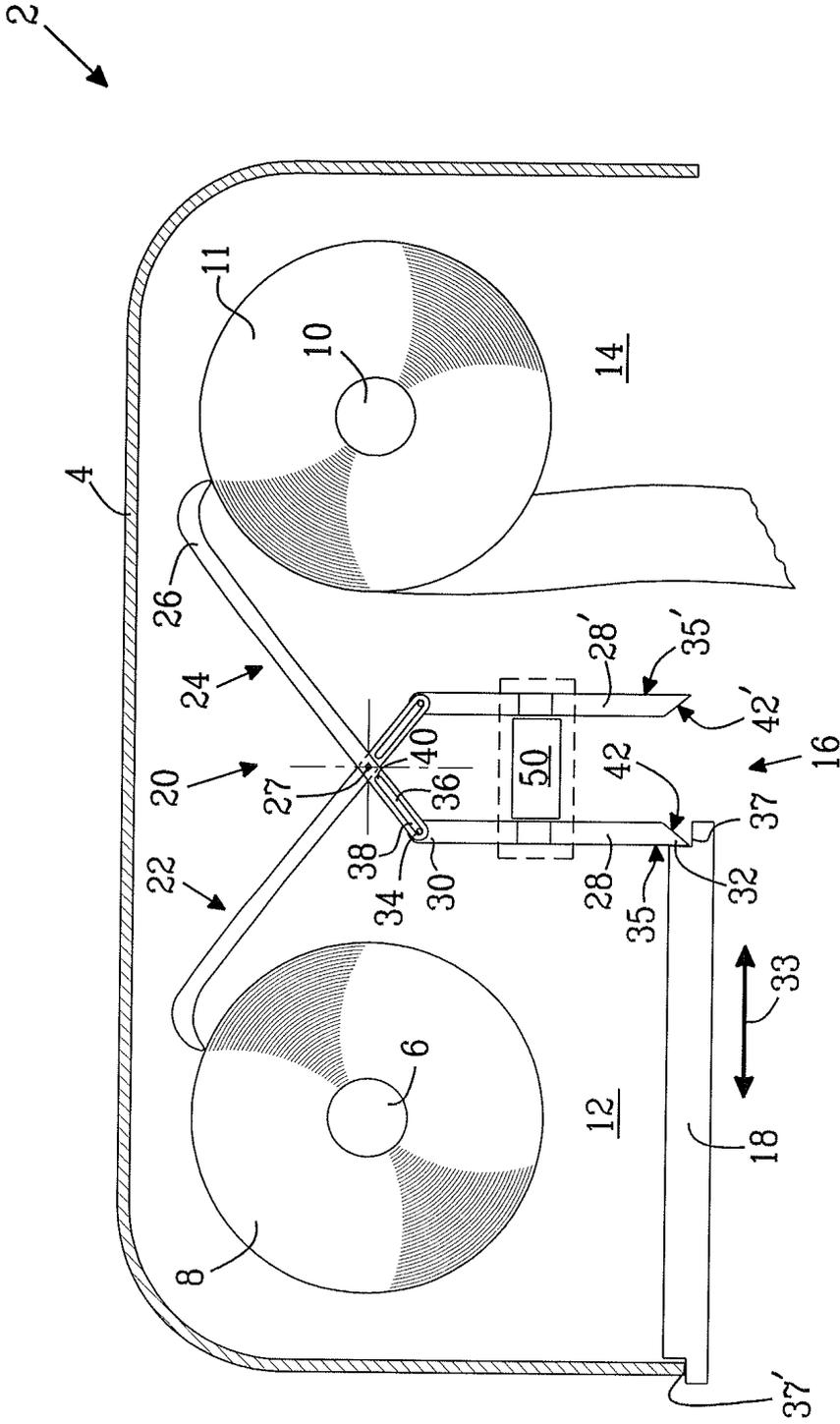


Fig. 1

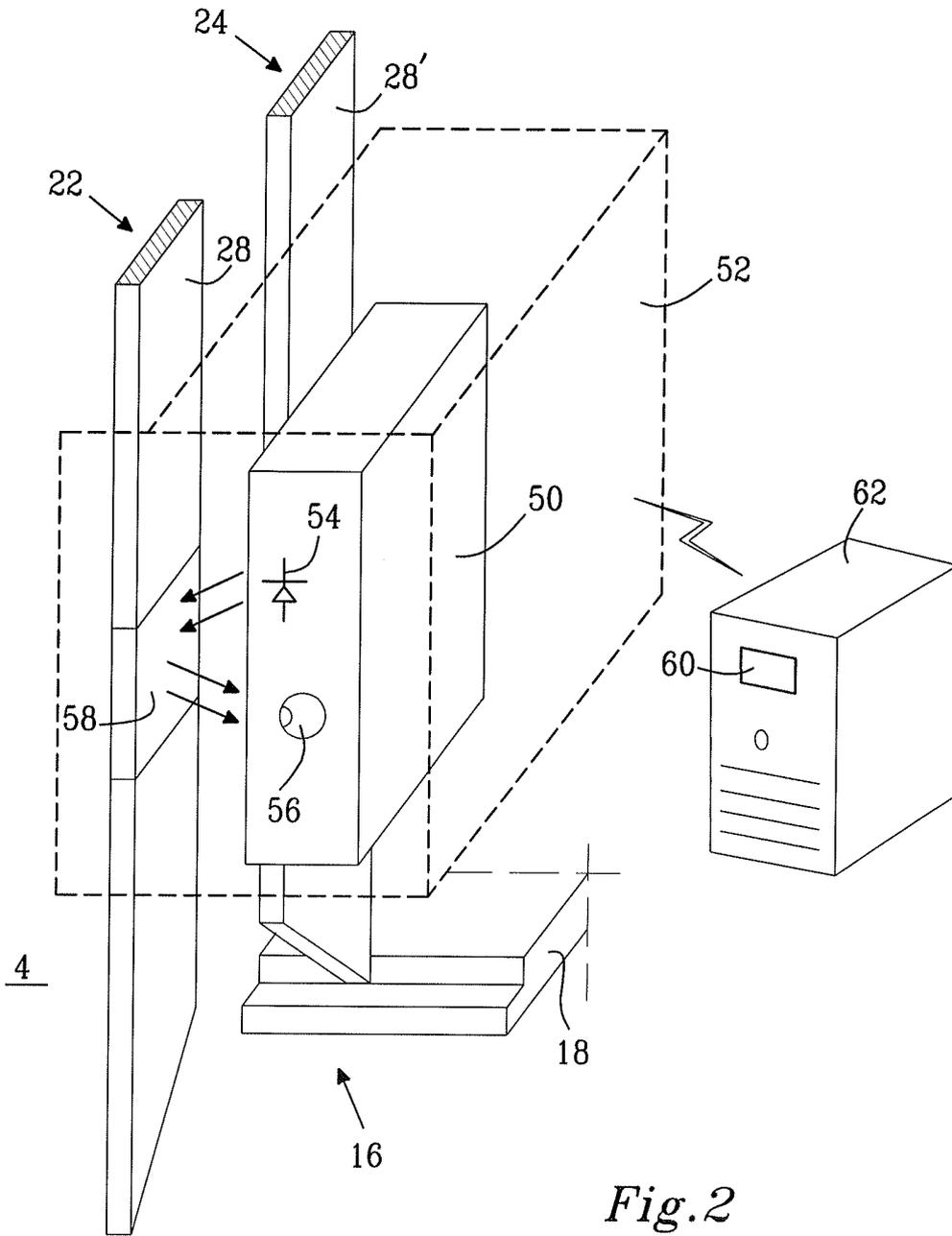


Fig. 2

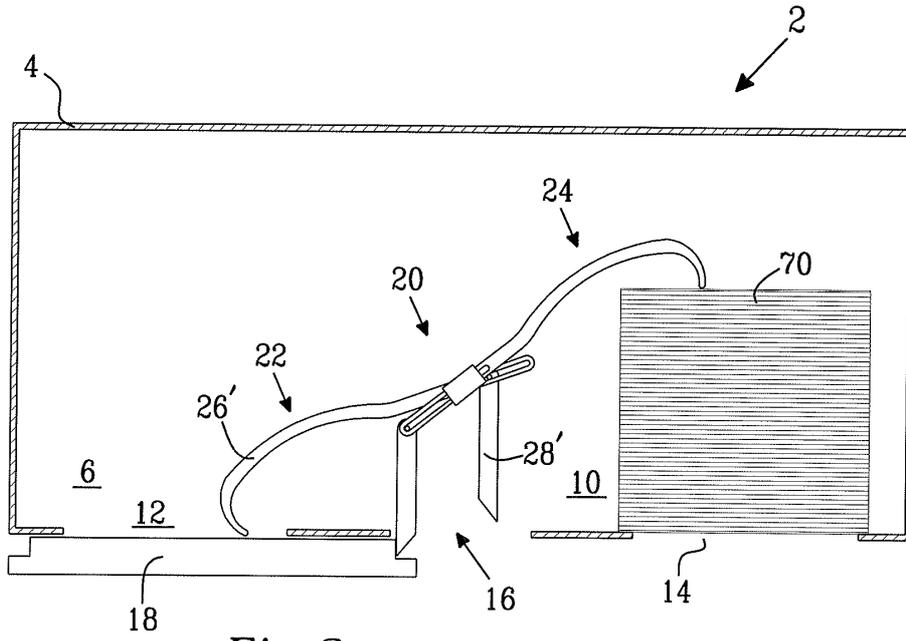


Fig. 3

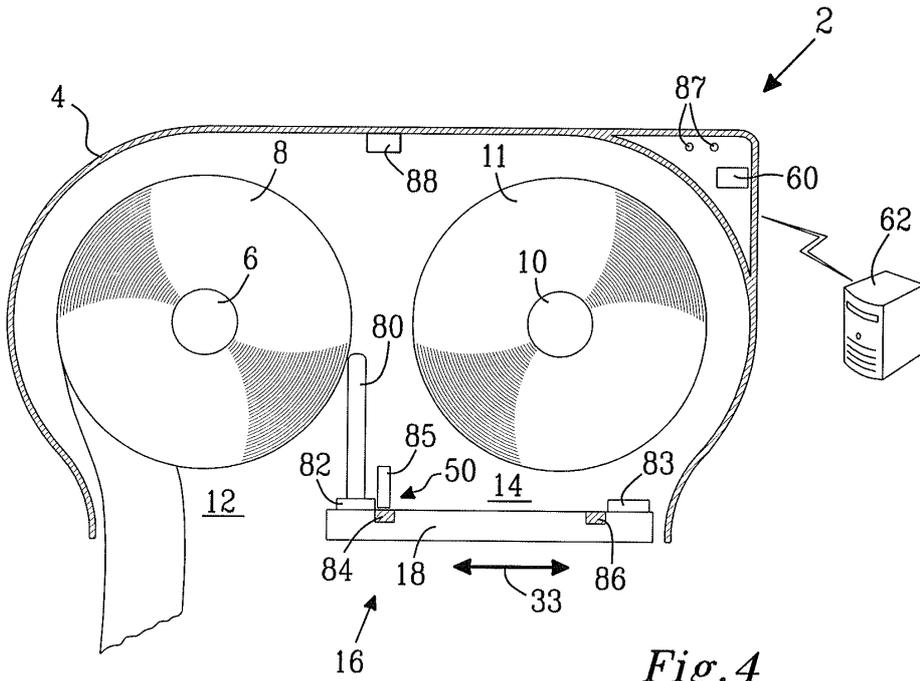


Fig. 4