

DISPENSADOR PARA SUMINISTRO DE MATERIAL ENTRAMADO PROVENIENTE DE UN ROLLO

CAMPO DE LA INVENCION

La descripción se refiere a un dispensador para suministro de material entramado proveniente de un rollo, comprendiendo el dispensador un alojamiento y un eje propuesto para sostener de manera giratoria un rollo de material entramado durante el suministro. El eje es movable entre una posición de carga y una posición de suministro.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen en la materia diversos tipos de dispensadores para suministro de papel tisú proveniente de rollos. En baños públicos, los dispensadores de rollo comúnmente comprenden un alojamiento para proteger al rollo de la contaminación y el papel tisú es accesible a través de una abertura de suministro en el alojamiento. Los dispensadores propuestos para suministro de rollo sin núcleo comprenden un eje para contención del rollo durante el suministro. En un tipo de dispensador común, la abertura de suministro se coloca en la cubierta frontal del dispensador, y el eje se coloca paralelo a la parte posterior del dispensador, de tal manera que el frente del rollo de papel tisú se oriente de frente a la abertura de suministro. Típicamente, la cubierta frontal es capaz de abrirse, lo cual permite al personal de servicio acceso al eje para carga del rollo de papel tisú.

Algunas veces, el personal de servicio carga el rollo de papel tisú en la orientación errónea de tal manera que la cola del papel se coloca en la parte posterior del dispensador en lugar de la parte frontal del dispensador, lo cual dificulta el suministro para el usuario final. Además, algunas veces, el personal de servicio carga el tipo erróneo de rollo en el dispensador, lo cual afecta también la experiencia del usuario final. La carga de dispensadores es una parte importante de las labores del personal de servicio y, por consiguiente, debe ser preferentemente tan fácil y rápida como sea posible. También se desea facilitar la carga correcta de rollos de papel tisú con objeto de asegurarse que el papel tisú se encuentre fácilmente disponible para el usuario final.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

El dispensador aquí descrito se propone superar los problemas antes mencionados y se propone satisfacer los deseos de un dispensador funcional que sea fácil de cargar de manera correcta. La descripción proporciona además un método de carga de un rollo en tal dispensador.

Se logran ventajas adicionales mediante implementación de una o varias de las características aquí descritas.

La descripción se refiere a un dispensador para suministro de material entramado proveniente de un rollo. El dispensador comprende un alojamiento, un eje propuesto para sostener giratoriamente un rollo de material entramado durante el suministro, siendo movable el eje entre una posición de carga y una posición de suministro. El alojamiento define un interior del dispensador. El dispensador comprende además un miembro de desviación que es movable entre una posición sobresaliente en la cual el miembro de desviación es sobresaliente hacia el eje en la posición de suministro y una posición contraída en la cual el miembro de desviación se contrae hacia el alojamiento, contrario al eje en la posición de suministro. El miembro de desviación se conecta a un miembro de bloqueo que se mueve en

respuesta al movimiento del miembro de desviación.

El miembro de desviación puede ser movable entre sus dos posiciones en respuesta a un rollo que se carga en el dispensador, sobre el eje movable. El miembro de desviación puede moverse hacia la posición contraída cuando se le aplica una fuerza y puede colocarse de tal manera que entre en contacto con un rollo colocado sobre el eje a medida que el eje se mueve entre la posición de carga y suministro. El miembro de desviación puede permanecer en la posición contraída siempre y cuando un rollo colocado sobre el eje en la posición de suministro, ejerza una fuerza sobre el miembro de desviación. De este modo, el dispensador proporciona al personal de servicio retroalimentación instantánea respecto a la colocación del rollo en el dispensador, y permite que el personal de servicio se dé cuenta si el rollo no ha sido cargado correctamente. A su vez, esto elimina el riesgo de que un usuario final detecte un rollo cargado de manera equivocada o experimente un dispensador con facilidad de suministro reducida para el usuario.

El miembro de desviación puede interactuar con un miembro elástico, colocado a fin de permitir que el miembro de desviación se flexione hacia atrás, en posición sobresaliente a partir de la posición contraída. El miembro elástico se encuentra en un estado relajado cuando el miembro de desviación se encuentra en su posición sobresaliente. El miembro de desviación se mueve hacia la posición contraída cuando se le aplica una fuerza, obligando así al miembro elástico en su estado tenso. Una vez que se retira la tensión aplicada al miembro de desviación, el miembro elástico se relaja y mueve al miembro de desviación de regreso a la posición sobresaliente. El miembro elástico conecta el miembro de desviación al alojamiento del dispensador.

El miembro de desviación se coloca en el alojamiento con objeto de recibir un primer extremo del eje cuando el eje se encuentra en posición de suministro. La posición de suministro del eje se coloca en el interior del alojamiento de dispensador. La posición de carga del eje se coloca fuera del interior del alojamiento, permitiendo así que personal de servicio cargue un rollo en el eje. La posición de carga, que coloca al eje fuera del interior del dispensador, facilita el acceso al eje durante la carga.

En la posición sobresaliente, el miembro de desviación se acopla al primer extremo del eje. El miembro de desviación puede comprender un surco guía, adaptado para recibir el primer extremo del eje y guiarlo hacia una posición acoplada en el miembro de desviación cuando el eje se encuentra en posición de suministro. De este modo, el surco guía estabiliza al eje en posición de suministro durante el suministro de material entramado proveniente de un rollo colocado en el eje.

Un segundo extremo del eje puede colocarse sobre una extremidad sujeta al alojamiento, permitiendo que la extremidad gire hacia fuera desde el interior del alojamiento a fin de colocar al eje en posición de carga, permitiendo así la carga de un rollo sobre el eje en posición de carga. El dispensador es provisto con una parte posterior, y la extremidad gira en una dirección perpendicular a la parte posterior del dispensador. El eje se sujeta perpendicular a la extremidad que se extiende así en dirección horizontal, paralela a la parte posterior del dispensador. La parte posterior del dispensador se adapta para sujetarse a una pared durante el uso del dispensador. La extremidad que gira hacia fuera desde el interior del alojamiento proporciona acceso al primer extremo del eje, desde el lado, y permite fácil carga del dispensador.

El material entramado puede ser papel tisú. En un ejemplo, el papel tisú es papel higiénico. El rollo puede ser un rollo sin núcleo. El eje puede ser provisto con un manguito que facilita girar al rollo sin núcleo alrededor del eje.

El movimiento del miembro de desviación puede traducirse en movimiento del miembro de bloqueo hacia dentro y hacia fuera de una ranura de acoplamiento colocada en el alojamiento del dispensador. El miembro de bloqueo puede comprender una posición de bloqueo en la cual se bloquea la ranura de acoplamiento. La posición de bloqueo puede alcanzarse cuando el miembro de desviación se encuentra en posición contraída.

En un ejemplo, el alojamiento comprende al menos una pared superior, paredes laterales y una cubierta frontal. El miembro de desviación se coloca para sobresalir de una pared lateral del alojamiento de dispensador, siendo la pared lateral una pared adyacente a un lado de un rollo cargado en el dispensador. La cubierta frontal permite acceso a los rollos para carga, es decir, relleno del dispensador. La cubierta frontal puede articularse, en un ejemplo, desde una parte inferior del alojamiento. La cubierta frontal puede articularse desde la parte inferior de las paredes laterales, la pared posterior o desde una pared inferior. La ranura de acoplamiento, de la cual el miembro de bloqueo se mueve hacia dentro y hacia fuera en respuesta al movimiento del miembro de desviación, puede colocarse en la pared superior del alojamiento del dispensador.

La cubierta frontal puede tener un estado cerrado y uno abierto, y comprender un miembro de acoplamiento colocado para interactuar con la ranura de acoplamiento cuando la cubierta frontal se encuentra en estado cerrado. El miembro de bloqueo bloquea la ranura de acoplamiento cuando el miembro de desviación se encuentra en su posición contraída. La interacción entre el miembro de acoplamiento y la ranura de acoplamiento se adapta para mantener cerrada la cubierta frontal, por lo que, si la ranura de acoplamiento se bloquea por el miembro de bloqueo en posición de bloqueo, la cubierta frontal no puede permanecer en estado cerrado. El miembro de acoplamiento puede ser un gancho de seguridad. Si un rollo se coloca de manera equivocada en el dispensador o no encaja en el dispensador, el miembro de bloqueo en la posición de bloqueo se asegurará de que la cubierta frontal del dispensador se encuentre solo en estado abierto. Esto permite que el personal de servicio se dé cuenta de su error e intercambie el rollo incorrecto o cambie su orientación en el eje hacia la posición correcta.

La cubierta frontal puede tener una abertura de suministro que proporciona acceso a los rollos para suministro cuando la cubierta frontal se encuentra en estado cerrado. La trama de papel se suministra a través de la abertura de suministro. Cuando un rollo se coloca en el eje, es visible a través de la abertura de suministro cuando el eje se encuentra en posición de suministro y la cubierta frontal se cierra. Esto permite un fácil acceso al material entramado para suministro.

En un ejemplo no limitante, el miembro de bloqueo puede ser movable en una dirección perpendicular al movimiento del miembro de desviación. El movimiento puede trasladarse por medio de un miembro de conexión que traduce un movimiento horizontal del miembro de desviación en movimiento vertical del miembro de bloqueo. El movimiento del miembro de bloqueo también puede ser giratorio, lineal, etc. El miembro de conexión conecta el miembro de bloqueo al miembro de desviación.

El miembro de bloqueo se coloca en posición de bloqueo cuando el miembro de desviación se encuentra en su posición contraída. El miembro de bloqueo en posición de bloqueo estorba al dispensador para funcionar como se pretende, es decir, estorba la adecuada carga y suministro.

En un ejemplo, el miembro de desviación se conecta al miembro de bloqueo mediante una varilla que traduce un movimiento horizontal del miembro de desviación en movimiento vertical del miembro de bloqueo.

El dispensador puede comprender además una ventana de indicación y una indicación que es visible en la ventana de indicación cuando el miembro de bloqueo se encuentra en la ranura de acoplamiento, indicando así que la cubierta frontal no puede dejarse en estado cerrado ya que el miembro de acoplamiento de la cubierta frontal no puede interactuar con la ranura de acoplamiento en el alojamiento. La indicación se coloca de tal manera que mueve hacia dentro y hacia fuera la ventana de indicación con el movimiento del miembro de bloqueo hacia dentro y hacia fuera de la posición de bloqueo.

El eje puede sujetarse perpendicular a la extremidad, articulándose la extremidad en un punto de articulación con un miembro de soporte, y permitiéndose girar la extremidad alrededor del punto de articulación. La extremidad facilita la posición de suministro del eje en la cual el eje se coloca dentro del alojamiento del dispensador, y la posición de carga del eje en la cual el eje se coloca fuera del alojamiento del dispensador con objeto de permitir la carga de un rollo sobre el eje, siendo la extremidad capaz de girar entre las dos posiciones. Esto proporciona fácil acceso al eje en posición de carga, de tal manera que se facilita la carga de un nuevo rollo en el eje.

El miembro de desviación puede tener una forma adaptada para encajar en una hendidura en el lado de un rollo colocado en el eje. El miembro de desviación se adapta para ser empujado hacia la posición contraída en el alojamiento del dispensador cuando entra en contacto con un lado de un rollo que comprende una hendidura complementaria a la forma del miembro de desviación a medida que el eje se mueve hacia la posición de suministro, y el miembro de desviación se adapta para flexionarse hacia atrás, en posición sobresaliente, cuando el eje alcanza la posición de suministro en la cual el primer extremo del eje se encuentra en posición acoplada. Como resultado, solo los rollos con una hendidura que tiene una forma que es complementaria a la forma del miembro de desviación, permiten que el miembro de desviación se flexione hacia atrás, en posición sobresaliente, y posteriormente se mueve al miembro de bloqueo fuera de la posición de bloqueo. Si un rollo que no tiene una hendidura de forma complementaria se coloca en posición de suministro, el miembro de desviación permanece en posición contraída, y el miembro de bloqueo permanece en posición de bloqueo. La cubierta frontal del dispensador no puede permanecer en estado cerrado con tal rollo en posición de suministro. Por lo tanto, esto permite que personal de servicio detecte que un rollo se cargó de manera errónea antes de alejarse del dispensador, y el problema puede corregirse antes de que afecte al usuario final del dispensador.

En un ejemplo no limitante, la forma del miembro de desviación es al menos parcialmente troncocónica. La forma troncocónica puede ser biselada en un lado a fin de facilitar que el borde de un primer lado de un rollo colocado en el eje pase el miembro de desviación durante la carga.

El dispensador puede ser un dispensador doble que comprende dos ejes propuestos para sostener un rollo, respectivamente, y en donde los dos ejes son movibles entre la posición de carga y la posición de suministro, de manera independiente entre sí. Los ejes pueden colocarse lado a lado en el dispensador, paralelos a la pared posterior. La abertura de suministro en la cubierta frontal del dispensador se coloca de tal manera que proporciona acceso a ambos ejes en la posición de suministro, es decir, acceso a ambos rollos cuando se colocan en el dispensador, y pueden ser provistos con una tapa movable entre dos posiciones de tal manera que se cubra parte de la abertura de suministro a fin de que solo un rollo sea accesible a la vez para suministro.

El alojamiento del dispensador doble puede comprender una pared lateral central, colocada entre los dos ejes, colocándose un miembro de desviación en la pared lateral central que sobresale de la pared lateral central hacia uno primero de los ejes en la posición de suministro en su posición sobresaliente, y el miembro de desviación se contrae hacia la pared lateral central, contrario al eje en la posición de suministro en su posición contraída. Un primer eje se coloca a fin de sobresalir de una primera pared lateral, a través de una extremidad, de tal manera que el primer extremo del primer eje interactúa con un miembro de desviación colocado en la pared lateral central. El segundo eje se coloca a fin de extenderse a partir de la pared lateral central, a través de una extremidad, de tal manera que el primer extremo del segundo eje interactúa con una parte de recepción en la segunda pared lateral, opuesta a la primera pared lateral. La parte de recepción puede o no comprender un miembro de desviación. La parte de recepción puede tener la misma forma que el miembro de desviación, de tal manera que la parte de recepción encaje en una hendidura en un rollo, siendo la hendidura complementaria a la forma del miembro de desviación.

El miembro de desviación también puede colocarse en una de las paredes laterales externas de un dispensador doble, colocado a fin de acoplar el primer extremo de un eje en posición de suministro. El dispensador doble puede comprender además dos miembros de desviación, cada uno colocado en una pared lateral externa o pared lateral central, dependiendo de la manera en que se coloquen los ejes en el dispensador doble.

El dispensador puede comprender además tres o más ejes, y ser propuesto para sostener el número de rollos correspondiente. El dispensador también puede comprender dos ejes propuestos para sostener un rollo, respectivamente, y en donde los dos ejes son movibles entre la posición de carga y la posición de suministro, de manera simultánea.

La descripción incluye también un dispensador para suministro de material entramado proveniente de un rollo, comprendiendo el dispensador un alojamiento y una cubierta frontal que tiene un estado abierto y uno cerrado, un eje propuesto para sostener de manera giratoria un rollo de material entramado durante el suministro, siendo movable el eje entre una posición de carga y una posición de suministro, un miembro de desviación elásticamente movable entre una posición contraída en la cual el miembro de desviación se contrae en el alojamiento y una posición sobresaliente en la cual el miembro de desviación es sobresaliente hacia el interior del dispensador, en donde la cubierta frontal en su estado cerrado se bloquea de la interacción con el alojamiento cuando el miembro de desviación se encuentra en posición contraída. De este modo, la cubierta frontal puede no permanecer en estado

cerrado. El dispensador puede comprender además las características mencionadas en la descripción anterior.

La descripción incluye también un dispensador para suministro de material entramado proveniente de un rollo, comprendiendo el dispensador un alojamiento que comprende una ranura de acoplamiento y una cubierta frontal que tiene un estado cerrado y un estado abierto, comprendiendo la cubierta frontal un miembro de acoplamiento colocado para interactuar con la ranura de acoplamiento en posición cerrada, un eje que sostiene giratoriamente un rollo de material entramado, siendo el eje movable entre una posición de carga y una posición de suministro, un miembro de desviación elásticamente movable entre una posición sobresaliente en la cual el miembro de desviación sobresale hacia la posición de suministro del eje y una posición contraída en la cual el miembro de desviación se contrae hacia el alojamiento, contrario a la posición de suministro del eje. Además, el miembro de desviación se adapta para ser movido hacia una posición contraída mediante un primer lado del rollo cuando el eje se mueve de la posición de carga a la posición de suministro, en donde el movimiento del miembro de desviación se traduce en movimiento de un miembro de bloqueo hacia la ranura de acoplamiento con objeto de estorbar la interacción entre el miembro de acoplamiento y la ranura de acoplamiento. El dispensador puede comprender además las características mencionadas en la descripción anterior.

El primer lado del rollo de frente al miembro de desviación es provisto con una hendidura complementaria a la forma del miembro de desviación, de tal manera que se permite que el miembro de desviación se mueva de regreso a la posición sobresaliente, y el miembro de bloqueo se mueva fuera de la ranura de acoplamiento. El rollo puede ser un rollo sin núcleo de papel tisú.

La descripción describe también un método para carga de un dispensador para suministro de material entramado proveniente de un rollo, comprendiendo el dispensador un alojamiento y una cubierta frontal, un eje adaptado para sostener giratoriamente un rollo de material entramado durante el suministro, teniendo el eje una posición de suministro y una posición de carga, teniendo un miembro de desviación una forma y siendo movable entre una posición sobresaliente que sobresale hacia la posición de suministro del eje y una posición contraída que se contrae hacia el alojamiento, contrario a la posición de suministro del eje. El método comprende las etapas de colocar un rollo que comprende una hendidura complementaria a la forma del miembro de desviación en el eje en la posición de carga, mover al eje desde la posición de carga hacia la posición de suministro, permitir que un primer lado del rollo, que comprende la hendidura, se empuje contra el miembro de desviación con objeto de moverlo desde la posición sobresaliente hacia la posición contraída después de mover al eje desde la posición de carga hacia la posición de suministro, en donde el movimiento del miembro de desviación se traduce en movimiento de un miembro de bloqueo hacia una posición de bloqueo, obstaculizando así que la cubierta frontal permanezca en estado cerrado y permitiendo que el miembro de desviación se flexione de regreso a la posición sobresaliente una vez que el eje se encuentra en posición de suministro, con objeto de mover al miembro de bloqueo fuera de la posición de bloqueo, y mover la cubierta frontal hacia un estado cerrado.

La posición de bloqueo del miembro de bloqueo bloquea una ranura de acoplamiento colocada

en el alojamiento del dispensador.

Al menos el primer lado del rollo comprende la hendidura. El rollo se coloca en el eje de tal manera que la hendidura se oriente de frente al miembro de desviación.

El método puede incluir además el bloqueo de la cubierta frontal en estado cerrado al permitir que un miembro de acoplamiento se coloque en la cubierta frontal para interactuar con la ranura de acoplamiento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente descripción se ilustra a manera de ejemplos y no se limita a las figuras acompañantes, en las cuales las referencias iguales indican elementos similares:

La FIG. 1A es una vista en perspectiva del dispensador aquí descrito, con ambos ejes en posición de suministro;

La FIG. 1B es una vista en perspectiva del dispensador aquí descrito, con un primer eje en posición de suministro y un segundo eje en posición de carga;

Las FIGS. 2A-E son una vista en perspectiva de la primera extremidad en posiciones, primera, segunda y tercera, respectivamente;

La FIG. 3A es una vista en perspectiva del miembro de desviación en posición sobresaliente;

La FIG. 3B es una vista en perspectiva del miembro de desviación en posición contraída;

La FIG. 4 es una vista en corte transversal de la pared lateral central;

Las FIGS. 5A-B son una vista en corte parcialmente transversal de la pared lateral central, con el miembro de desviación en posición sobresaliente y posición contraída, respectivamente; y

Las FIGS. 6A-B son una vista en perspectiva del miembro de desviación y el miembro elástico.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Debe entenderse por alguien de experiencia ordinaria en la materia que lo siguiente es solo una descripción de modalidades ejemplares y no pretende ser limitante a los aspectos más amplios de la presente descripción.

La FIG. 1A muestra un dispensador doble 11 que comprende un alojamiento 12 que define un interior. El alojamiento 12 comprende una pared posterior 37, una pared superior 21, dos paredes laterales externas 221, 223 y una pared lateral central 222. Una extremidad, primera y segunda 26a, 26b, se articula en un punto de articulación respectivo 27 hacia un miembro de soporte respectivo 28a, 28b, y las extremidades 26a, 26b se adaptan para girar alrededor de los puntos de articulación 27. La primera extremidad 26a se articula en un primer miembro de soporte 28a colocado en proximidad a la primera pared lateral 221, en la parte inferior de la pared posterior 37. La segunda extremidad 26b se articula a un segundo miembro de soporte 28b colocado en la parte inferior de la pared lateral central 222. Los miembros de soporte 28a, 28b y las extremidades 26a, 26b se extienden en una dirección perpendicular a partir de la pared posterior 37 del dispensador 12, y las extremidades 26a, 26b se adaptan para girar en la misma dirección. Cada extremidad 26a, 26b es provista con un eje 13a, 13b, sujetándose los ejes 13a, 13b perpendiculares a la extremidad respectiva 26a, 26b, y adaptándose los ejes 13a, 13b para sostener giratoriamente un rollo durante el suministro. Cada eje 13a, 13b es provisto con un manguito giratorio 32. En la FIG. 1A, los manguitos giratorios 32 se proponen interactuar con

rollos dispuestos en los ejes 13a, 13b, permitiendo que los rollos giren durante el suministro del material entramado proveniente del rollo.

El primer eje 13a, que se sujeta a la primera extremidad 26a, tiene un primer extremo 17 dirigido hacia la pared lateral central 222, y un segundo extremo 33 sujeto a la primera extremidad 26a. El
5 segundo eje 13b, que se sujeta a la segunda extremidad 26b, tiene un primer extremo 17 dirigido hacia la segunda pared lateral 223 y un segundo extremo 33 sujeto a la segunda extremidad 26b.

Los ejes 13a, 13b son movibles entre una posición de suministro y una posición de carga por medio de las extremidades 26a, 26b. Cada extremidad respectiva 26a, 26b tiene una posición de suministro de eje en la cual el eje 13a, 13b se coloca dentro del alojamiento 12 del dispensador 11,
10 mostrado en la FIG. 1A, y una posición de carga de eje en la cual el eje 13a, 13b se coloca fuera del alojamiento 12 del dispensador 11 con objeto de permitir la carga de un rollo en el eje 13a, 13b, mostrado en la FIG. 1B (segundo eje 13b). Las extremidades 26a, 26b son capaces de girar para colocar cada eje respectivo 13a, 13b en las dos posiciones, respectivamente, y las extremidades 26a, 26b son capaces de girar de manera independiente entre sí, como se muestra en la FIG. 1B. Por lo tanto, los ejes
15 13a, 13b son movibles entre la posición de carga y la posición de suministro de manera independiente entre sí.

Una cubierta frontal 23 se articula en las partes inferiores de las paredes laterales externas 221, 223, es decir, en la parte inferior del dispensador 11. La cubierta frontal 23 es movable entre un estado abierto, mostrado en las FIGS. 1A y 1B, y un estado cerrado (no mostrado). Un miembro de
20 acoplamiento 24 en la forma de un gancho de seguridad se coloca en la parte superior de la cubierta frontal 23, en una posición central correspondiente a la pared lateral central 222 cuando la cubierta frontal 23 se encuentra en estado cerrado. La cubierta frontal 23 tiene una abertura de suministro 46 y una tapa deslizante 47 que cubre una mitad de la abertura de suministro 46 al momento. La tapa deslizante 47 es deslizable entre dos posiciones a fin de que un rollo a la vez, colocado en los ejes 13a,
25 13b, se encuentre disponible para suministro cuando la cubierta frontal 23 se encuentre en estado cerrado.

Si la cubierta frontal 23 se cierra con la segunda extremidad 26b en posición de carga, como se muestra en la FIG. 1B, la cubierta frontal sostendrá la extremidad 26b y la empujará hacia arriba y hacia dentro de tal manera que se doble sobre el miembro de soporte 28b desde una primera posición hacia
30 una segunda posición; colocando el eje 13b en posición de suministro dentro del interior del alojamiento 12.

Las FIGS. 2A-C y 2E muestran la primera extremidad 26a sujeta a un primer miembro de soporte 28a en un punto pivote. El punto pivote 27 se coloca en un primer extremo 44 de la primera extremidad 26a. En la FIG. 2A, la extremidad se dobla en el punto pivote 27 de tal manera que encierre parcialmente
35 al primer miembro de soporte 28a, es decir, la primera extremidad 26a se encuentra en su primera posición y el primer eje 13a se encuentra en posición de suministro. La primera extremidad 26a comprende dos extremidades 43 con una superficie de soporte interno, respectiva 39. Las dos extremidades 43 se sujetan en el punto pivote 27 a las superficies laterales externas 38 del miembro de soporte 28a, de tal manera que las superficies de soporte 39 de la primera extremidad 26a se sostengan

contra las superficies laterales externas 38 del miembro de soporte 28. El primer eje 13a se sujeta en un segundo extremo 45 de la primera extremidad 26a opuesta al primer extremo 44 que comprende las extremidades 43 y el punto pivote 27. Cuando la extremidad 26a se encuentra en su primera posición, el eje 13a en su posición de suministro se coloca más cerca de la pared posterior 37 del dispensador 11 en comparación con el punto de articulación 27 de la primera extremidad 26a. En otras palabras, la primera extremidad 26a se ha doblado hacia atrás sobre el primer miembro de soporte 28a y hacia el alojamiento 12.

Las dos superficies laterales externas 38 del miembro de soporte 28a comprenden, cada una, una cavidad 41 y las superficies de soporte 39 de la primera extremidad 26a comprenden, cada una, un botón 40. La cavidad 41 es un área que se extiende en una manera semicircular desde la parte frontal superior hasta la parte posterior inferior de la superficie lateral externa. Las superficies de soporte 39 se sostienen contra las superficies laterales externas 38 a medida que la extremidad 26a se mueve entre la posición primera y segunda, y los botones 40 se deslizan en las cavidades complementarias 41 con objeto de guiar el movimiento. En la FIG. 2B, la extremidad se encuentra en movimiento entre su primera y segunda posición. Cada cavidad 41 tiene una extensión con posiciones de extremo cerrado 42, y los botones 40 se deslizan en las cavidades 41 entre las posiciones de extremo cerrado 42. Los botones 40 colocados en las posiciones de extremo cerrado 42 de las cavidades 41 corresponden a la posición, primera y segunda, de la primera extremidad 26a, colocando así al primer eje 13a en posición de suministro y de carga, respectivamente.

En la FIG. 2C, la primera extremidad 26a se encuentra en su segunda posición, doblada hacia fuera a partir del dispensador 11 interior, y el primer eje 13a se coloca en posición de carga.

En la FIG. 2E, la primera extremidad 26a se coloca en una tercera posición que cuelga hacia abajo. La tercera posición se alcanza por un mecanismo de sobrecarga que permite a los botones 40 salirse de las cavidades 41 si una fuerza por encima de una fuerza de liberación predeterminada se coloca sobre el primer eje 13a. La salida se muestra en la FIG. 2D, que ilustra las extremidades 43 flexionándose hacia fuera a fin de permitir que los botones 40 pasen el borde de las cavidades 41. En la FIG. 2E, los botones 40 han salido por completo de las cavidades 41, de tal manera que la primera extremidad 26a ha dejado su segunda posición y girado además alrededor del punto de articulación 27 hacia su tercera posición.

La segunda extremidad 26b y el segundo miembro de soporte 28a, no mostrados en las FIGS. 2A-E, comprenden los mismos elementos que la primera extremidad 26a y el primer miembro de soporte 28a, y facilitan el giro entre la primera y segunda posición del mismo modo. El mecanismo de sobrecarga puede presentarse también entre la segunda extremidad 26b y el miembro de soporte 28b.

Un miembro de desviación 14 se coloca en la pared lateral central 222 del alojamiento 12. El miembro de desviación 14 es movable entre una posición sobresaliente que sobresale hacia el primer eje 13a en posición de suministro, mostrado en la FIG. 3A, y una posición contraída que se contrae hacia la pared lateral central 222 del alojamiento 12, contrario al eje 13a en posición de suministro, mostrado en la FIG. 3B.

Una parte de recepción 34 se coloca en la segunda pared lateral 223 e interactúa con el primer

extremo 17 del segundo eje 13b en posición de suministro. La parte de recepción 34 tiene la misma forma troncocónica que el miembro de desviación 14.

El miembro de desviación 14 se conecta a una extremidad elástica 16 que conecta el miembro de desviación 14 a la pared lateral central 222 del alojamiento 12. En posición sobresaliente, el miembro de desviación 14 sobresale de la superficie lateral de la pared lateral central 222, sobresaliendo hacia el interior del alojamiento 12. En la FIG. 3A, un rollo 30 que tiene una hendidura 29 en un primer lado 31 colocado en el primer extremo 17 del primer eje 13a, es provisto sobre el primer eje 13a. La hendidura 29 es complementaria a la forma troncocónica del miembro de desviación 14, permitiendo así que el miembro de desviación 14 sobresalga hacia la hendidura 29. No se ejerce fuerza sobre el miembro de desviación 14 y la extremidad elástica 16 se encuentra en estado relajado. El miembro de desviación 14 se encuentra en posición sobresaliente y el primer eje 13a se encuentra en la posición de suministro. El primer extremo 17 del primer eje 13a se acopla en el miembro de desviación 14.

Si se aplica una fuerza al miembro de desviación 14, la extremidad elástica 16 se dobla y el miembro de desviación 14 se mueve hacia su posición contraída, dentro de la pared lateral central 222, mostrada en la FIG. 3B. Esto sucede, por ejemplo, cuando el eje 13a que sostiene el rollo 30 se mueve de la posición de carga a la de suministro y el lado 31 del rollo sostiene el miembro de desviación 14. Una vez que el eje 13a se encuentra en posición de suministro, la fuerza se retira debido a la hendidura 29 colocada adyacente al orificio de paso en el lado 31 del rollo 30, es decir, la tensión en la extremidad elástica 16 se libera y el miembro de desviación 14 se flexiona de regreso a la posición sobresaliente, mostrada en la FIG. 3A.

Si el rollo 30 no tiene una hendidura de forma complementaria 29, o si el rollo 30 se coloca con la hendidura 29 de frente al segundo extremo 33 del eje 13a, el miembro de desviación permanecerá en posición contraída.

La parte de recepción 34 que tiene la misma forma que el miembro de desviación 14 encaja en una hendidura 29 en un rollo 30, que es complementaria a la forma del miembro de desviación 14. Es movable entre una posición sobresaliente y una posición contraída.

La pared lateral central 222 de las FIGS. 1A-B se muestra en las FIGS. 4-5. Mostrado en la FIG. 4, el miembro de desviación 14 se conecta a un miembro de bloqueo 15 mediante una varilla 19 que traduce un movimiento horizontal del miembro de desviación 14, entre la posición sobresaliente y la posición contraída en la pared lateral central 222, en movimiento vertical del miembro de bloqueo 15 que se mueve hacia dentro y hacia fuera de una ranura de acoplamiento 20 en la pared lateral central 222 en la pared superior 21.

En la FIG. 5A, el miembro de desviación 14 se encuentra en posición sobresaliente, y el miembro de bloqueo 15 se encuentra fuera de la posición de bloqueo sin bloquear así a la ranura de acoplamiento 20 (vista en la FIG. 4). La ranura de acoplamiento 20 se encuentra así disponible para acoplarse con el gancho de seguridad 24 de la cubierta frontal 23, y la cubierta frontal 23 puede así mantenerse y asegurarse en posición cerrada. En la FIG. 5B, el miembro de desviación 14 se empuja hacia la posición contraída, el miembro elástico 16 se tensa, el miembro de bloqueo 15 se empuja hacia arriba en dirección a la ranura de acoplamiento 20 por la varilla 19 y la ranura de acoplamiento 20 es así

bloqueada. La cubierta frontal 23 es incapaz de permanecer en la posición cerrada ya que el gancho de seguridad 24 no puede acoplarse con la ranura de acoplamiento bloqueada 20.

Una indicación de color 36 es visible en una ventana de indicación 25, mostrada en las FIGS. 1A-B, cuando el miembro de bloqueo 15 se encuentra bloqueando la ranura de acoplamiento 20. La indicación 36 se mueve hacia dentro y hacia fuera de la ventana de indicación 25 con el movimiento del miembro de bloqueo 15 hacia dentro y hacia fuera de la posición de bloqueo en la ranura de acoplamiento 20. La indicación 36 indica al personal de servicio si es posible asegurar la cubierta frontal 23 en estado cerrado o no, indicando así si el rollo 30 se ha cargado correctamente o no.

La FIG. 6A muestra un miembro de desviación 14 de forma troncocónica, trunca, que comprende un surco guía 18. El surco guía 18 se adapta para recibir el primer extremo 17 del primer eje 13a y guiarlo hacia una posición acoplada en el miembro de desviación 14 cuando el primer eje 13a se encuentra en posición de suministro. En la FIG. 6B, la forma troncocónica se bisela en un lado a fin de facilitar que el borde del primer lado 31 del rollo colocado en el eje 13a pase el miembro de desviación 14 cuando se mueva a la posición de suministro. La superficie biselada 35 se orienta hacia fuera a partir del interior del alojamiento 12, encontrándose así de frente al primer extremo 17 del primer eje 13a a medida que se mueve de la posición de carga a la posición de suministro.