Dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables

Descripción

La invención se refiere a un dispositivo de devanado para persianas enrollables de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación de patente 1. Tales dispositivos de devanado están generalmente unidos a una puerta, una ventana, un marco de puerta o ventana o una pared mediante tornillos, adhesivos, utilizando elementos de montaje, en lo sucesivo denominados soportes de pared. Abrazaderas, etc.

Tales dispositivos de bobinado para persianas enrollables son conocidos de muchas maneras y tienen un rollo de bobinado que lleva una cortina que puede enrollarse y desenrollarse. El rollo de devanado está dispuesto entre un soporte de rollo de devanado izquierdo y un soporte de rollo de devanado derecho de tal manera que no pueden girar sobre estos soportes de rollo de devanado, siendo los soportes de rollo de devanado, p. Ej. Pasadores, brazos de apoyo que se pueden rotar, directa o inmediatamente, en soportes de pared. En este caso, un medio de accionamiento, que puede ser accionado por medio de un actuador, está dispuesto de manera rotacionalmente fija en uno de los soportes del rodillo de bobinado. Esto hace posible que el rodillo de bobinado se ponga en rotación por medio de un actuador y que la cortina se enrolle hacia arriba y hacia abajo en el rodillo de bobinado. Tales dispositivos de bobinado a menudo están diseñados como persianas enrollables con un engranaje de rueda de cadena, con la ayuda de la cual la cortina se puede enrollar hacia arriba y hacia abajo.

En el contexto de esta invención, un soporte de pared no solo debe entenderse como un soporte para sujetar, por ejemplo, mediante tornillos, pegar o sujetar, a una pared, sino también para unir directamente a ventanas, puertas, marcos de puertas y ventanas, de modo que en estos casos el marco la ventana o la puerta debe entenderse como una pared en el sentido de la presente invención. El término soporte de pared se usa por razones de simplicidad y no pretende ser una limitación con respecto a las paredes mismas o sus fijaciones.

Básicamente, debe tenerse en cuenta que los soportes de pared de este tipo generalmente están diseñados como soportes de pared o techo, con los cuales los dispositivos se pueden unir directamente a paredes o techos y también a marcos de puertas o ventanas.

Dichos dispositivos de bobinado pueden diseñarse como un dispositivo de oscurecimiento y como un dispositivo de protección contra insectos. En el caso de

un dispositivo de oscurecimiento, la cortina está diseñada para ser opaca, mientras que en el caso del dispositivo de protección contra insectos, la cortina puede diseñarse como una red de malla fina que es permeable a la luz y al aire, pero no permite que los insectos se deslicen.

El problema con tales dispositivos de bobinado para persianas enrollables es que el rodillo de bobinado generalmente está dispuesto o fijado a una distancia fija de la ventana, la puerta o la pared en la que se instala la ventana a cubrir o la puerta correspondiente.

La distancia entre la cortina del dispositivo de enrollamiento y la ventana, la puerta o la pared es, por lo tanto, más pequeña cuando la cortina está completamente enrollada en el rollo de enrollamiento y la ventana o la puerta simplemente no está cubierta.

Si la cortina se desenrolla del rollo de enrollamiento para cubrir la ventana o puerta, el espacio entre la ventana, puerta o pared y la cortina aumenta al reducir el diámetro, de modo que este espacio es mayor cuando las ventanas están completamente cubiertas con tales dispositivos de enrollamiento. es cuando esto es lo menos deseado. Como resultado, la mayor incidencia de luz o espacio libre tiene lugar a través de este espacio precisamente cuando se desea una cobertura completa de la ventana o puerta. Esto se aplica tanto cuando se utiliza el dispositivo de bobinado como un dispositivo de apagón y como un dispositivo de protección contra insectos.

Este problema se ha abordado con frecuencia en la técnica anterior, pero no se ofrece una solución satisfactoria, ya que la posible reducción o evitación de dicha brecha y la incidencia asociada de luz o espacio libre se asocia con otras desventajas que son inaceptables para el consumidor.

Ya se propuso en DE 714 166 A almacenar el rollo de enrollamiento en un ángulo, abierto hacia arriba e inclinado hacia abajo inclinado hacia la ranura del cojinete de la ventana del brazo del cojinete allí. Lo que se logra aquí es que esencialmente no hay espacio cuando la cortina se enrolla hacia arriba y hacia abajo desde el rollo de enrollamiento. Sin embargo, debe aceptarse que la cortina cuelga constantemente de la ventana.

o frotándose contra la pared, dañando permanentemente o afectando tanto la ventana o la pared como la cortina misma. Esto no solo puede causar daños visibles en la ventana o la pared y la cortina. Por el contrario, también pueden producirse fallos en el funcionamiento del dispositivo de oscurecimiento cuando la cortina se enrolla hacia arriba y hacia abajo en el rollo de enrollamiento, lo que en el peor de

los casos también puede provocar que el dispositivo de oscurecimiento ya no pueda funcionar y, por lo tanto, tenga que ser reemplazado.

El documento DE 20 2008 010 876 IM muestra un dispositivo de oscurecimiento adicional con el que se pueden evitar los huecos descritos al principio. Para este propósito, se proporciona allí que una barra de guía para la cortina está dispuesta en la parte inferior del dispositivo de oscurecimiento, que se encuentra cerca de la superficie de la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o la pared. Cuando la cortina se enrolla hacia arriba y hacia abajo, se guía sobre esta barra de guía, por lo que se debe evitar un espacio a través del cual pueda entrar la luz. Sin embargo, este dispositivo de oscurecimiento también tiene los problemas antes mencionados con respecto a posibles daños, lo que también puede provocar un mal funcionamiento aquí, que en casos extremos hace que sea necesario reemplazar el dispositivo de oscurecimiento.

Además, para evitar la incidencia de la luz, se sabe guiar la cortina por medio de perfiles en U dispuestos en la pared para evitar la formación de espacios. Sin embargo, aquí también se produce fricción, que puede dañar la cortina. Además, el uso de tales perfiles en U no evita que se produzca la incidencia de luz por encima de los perfiles en U, porque el espacio allí no puede ser completamente cerrado por los perfiles en U. Más bien, aquí también, queda un espacio entre el rollo de enrollamiento y la pared, a través del cual entra la luz.

Por lo tanto, un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que permita un oscurecimiento efectivo y completo de la puerta o ventana sin dañar el dispositivo en sí o la cortina o puerta, de la ventana, el marco de la puerta o la ventana o la pared, por lo que algunos controles proporcionan una función simple y segura.

Esta tarea se resuelve mediante un dispositivo de bobinado con todas las características de la patente.

Proposición 1. Realizaciones ventajosas de la invención se pueden encontrar en las reivindicaciones dependientes.

El dispositivo de enrollamiento según la invención para persianas enrollables tiene un rollo de enrollamiento que lleva una cortina que puede enrollarse y desenrollarse.

El rollo de devanado está dispuesto entre un soporte de rollo de devanado izquierdo y un soporte de rollo de devanado derecho de una manera a prueba de torsión en estos soportes de rollo de devanado. En este caso, un medio de accionamiento, que puede ser accionado por medio de un actuador, está dispuesto de manera rotacionalmente fija en uno de los soportes del rodillo de bobinado. Por lo tanto, el rodillo de bobinado puede ponerse en rotación por medio del actuador y la cortina puede enrollarse hacia arriba y hacia abajo sobre el rodillo de bobinado.

De acuerdo con la invención, los soportes del rodillo de enrollamiento no son por pasadores, brazos de soporte o similares. almacenados directamente en los soportes de pared, pero dispuestos entre los soportes del rollo de enrollamiento y los soportes de pared en elementos intermedios, que acomodan los soportes del rollo de enrollamiento y que usan un actuador para enrollar el rollo de enrollamiento junto con los soportes y la cortina de enrollado desde una posición de enrollamiento / rotación en la que la cortina se enrolla hacia arriba y / o hacia abajo , en una posición activa o de retención y regresa cuando la cortina se enrolla como se desea, los soportes del rollo de bobinado se mantienen giratoriamente dentro o sobre los dispositivos móviles.

Por lo tanto, la invención hace posible que la cortina del dispositivo de enrollamiento para persianas para cubrir una puerta o una ventana solo pueda ser desenrollada por el actuador hasta que la cortina cubra completamente la puerta o la ventana, pero siempre entre la puerta, La ventana, la puerta o el marco de la ventana o la pared y la cortina del espacio evitan que ocurra o exista una cobertura completa. Sin embargo, si el accionador del dispositivo de bobinado según la invención se acciona luego más, este espacio se cierra moviendo todo el rollo de bobinado junto con los portadores de cortina y rollo de bobinado en la dirección de la puerta o ventana por medio de los dispositivos móviles entre los soportes del rodillo de bobinado y los elementos intermedios hasta que la cortina esté en contacto y este espacio está cerrado A este respecto, se hace posible una cobertura completa y efectiva sin la formación de un espacio, en el que no se requieren elementos adicionales para minimizar o cerrar el espacio.

Todo el mecanismo de actuación tiene lugar por medio de un actuador en dos etapas, cubriendo la ventana o puerta en la primera etapa, mientras que el espacio se cierra en la segunda etapa. El hecho de que cuando la cortina se desenrolla rueda libremente sin entrar en contacto con otros elementos, ni la cortina en sí ni ningún otro elemento pueden dañarse por este desenrollamiento. Como resultado, el dispositivo de devanado no puede dañarse al rodar, lo que daría lugar a un intercambio del dispositivo de devanado.

Así como el recubrimiento se realiza en dos etapas, el levantamiento de la cubierta también se forma en dos etapas. Para quitar la cubierta, el primer paso es, p. el actuador se acciona para enrollar la cortina en el rollo de bobinado. Sin embargo, antes de que la cortina comience a enrollarse en el rollo de enrollamiento, el espacio se abre nuevamente moviendo todo el rollo de enrollamiento, incluidos los portadores de cortinas y rollos de enrollamiento en la dirección alejada de la puerta o ventana mediante los dispositivos de movimiento entre los soportes del rollo de enrollamiento y los soportes de pared. Si el actuador se acciona aún más, la cortina ahora se enrolla en el rollo de bobinado sin entrar en contacto con otros elementos.

Por lo tanto, la invención proporciona un dispositivo de devanado que permite que las ventanas y puertas se cubran de forma segura sin que la cortina entre en contacto con otros elementos cuando se enrolla o desenrolla, como resultado de lo cual se evitan daños en la cortina y otros elementos y el mal funcionamiento del dispositivo de bobinado debido a esto. Además, la invención también proporciona un actuador multifuncional que desenrolla y desenrolla la cortina en el rollo de bobinado y cierra y abre el espacio entre la cortina y la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o la pared permite.

Sin embargo, puede ser que debido a las irregularidades en la pared o la superficie de contacto de la cortina, todavía hay un espacio y, por lo tanto, la entrada de luz y / o aire. Por lo tanto, puede proporcionarse en una realización ventajosa de la invención proporcionar la cortina en sus regiones extremas laterales con una estructura que interactúa con una contraestructura dispuesta en la pared o la superficie de contacto y cierra el espacio restante. Dichas estructuras y contraestructuras pueden ser, por ejemplo, conexiones de velcro con una estructura de gancho y bucle.

Sin embargo, de acuerdo con otra idea de la invención, para espesar la cortina evitar: la estructura que interactúa en el costado de la cortina mediante medidas adecuadas, p. Derrita o pegue los bordes unidos para que haya un nivel suave.

Sin embargo, también es concebible utilizar estructuras y contraestructuras que interactúan electrostáticamente o electromagnéticamente, una de las cuales está cargada electrostáticamente o activada eléctricamente y se produce una atracción entre estructuras y contraestructuras, lo que lleva a que se cierre la brecha.

Básicamente, los actuadores según la invención deben entenderse como actuadores o accionamientos para ellos, tanto manualmente como por motor, en particular por un motor eléctrico.

Según realizaciones ventajosas de la invención, los soportes de pared pueden diseñarse en una sola pieza, así como en varias piezas junto con los elementos intermedios.

Se puede proporcionar que los dispositivos móviles muevan el rodillo de bobinado a la posición respectiva al rodar, deslizar, oscilar o balancear.

De acuerdo con una realización ventajosa de la invención, los dos dispositivos de desplazamiento están conectados entre sí de manera rotacionalmente fija por medio de un elemento de transmisión de par. Esto asegura que el movimiento aplicado por el actuador a un dispositivo de movimiento también se transmite al otro dispositivo de movimiento sin que el rodillo de bobinado se cargue en el proceso. Este elemento de transmisión de par está diseñado ventajosamente como una varilla o como un tubo, preferiblemente como un tubo cuadrado, y preferiblemente es guiado a través del rodillo de bobinado diseñado como un rodillo hueco y los soportes del rodillo de bobinado diseñados como pasadores huecos. Los pasadores huecos soportan el rodillo de bobinado y actúan como un cubo, que se sujeta de forma giratoria en los medios de transmisión de los dispositivos de desplazamiento diseñados como un eje. Se puede aplicar una tensión de resorte al rodillo de arrollamiento, estando dispuesto un resorte correspondiente preferiblemente entre el elemento de transmisión de torque y el rodillo de arrollamiento, el resorte se sujeta por un lado al elemento de transmisión de torque y por otro lado al rodillo de arrollamiento.

Alternativamente, también es posible diseñar dicho elemento de transmisión de par fuera del rodillo de enrollado paralelo a este último y no pasarlo a través de él. En este caso, por ejemplo, el rodillo de bobinado puede transferirse desde una posición de rotación a una posición de retención por medio de un balancín que está montado en los elementos intermedios. La cortina del dispositivo de enrollamiento también puede ser accionada por un tirón central conocido, mientras que el balancín es accionado por su propio actuador.

Se propone una realización adicional del elemento de transmisión de par para el uso de accionamientos electromotrices. Aquí, el elemento de transmisión de par también pasa a través del rodillo de bobinado, por lo que también atraviesa un motor eléctrico, por ejemplo, un motor tubular correspondiente. Mediante medidas de control adecuadas, el elemento de transmisión de par se activa por medio de actuadores apropiados después de alcanzar la posición de parada deseada y ejecuta el movimiento deseado, lo que conduce al cierre del espacio. Partes del motor eléctrico también se pueden utilizar como elemento de transmisión de par.

Según un concepto adicional de la invención, los dos dispositivos móviles tienen medios de transmisión que

a) tener en un extremo un pasador que conecta los dispositivos de desplazamiento al elemento de transmisión de par de manera rotacionalmente fija,

b) tener receptáculos para los portabobinas de bobinado en su región central, sobre los cuales los portabobinas de bobinado están montados giratoriamente y

c) en su otro extremo, elementos para realizar la transferencia del rollo de bobinado, incluidos los porta rollos de bobinado y la cortina desde una posición de rotación a una posición de oscurecimiento, que cooperan con los elementos opuestos que están dispuestos en los portamuros.

Esta realización de la invención asegura que el rodillo de bobinado se sostenga de manera giratoria en los medios de transmisión de los dispositivos móviles de una manera simple para enrollar y desenrollar la cortina, mientras que al mismo tiempo los dos medios de transmisión están conectados entre sí de manera rotacionalmente fija a través de los medios de transmisión de torque. Al mismo tiempo, los elementos también están unidos a los elementos de transmisión que, en interacción con los contraelementos correspondientes de los soportes de pared, permiten que el rollo de bobinado se mueva dentro de los soportes de pared.

Ventajosamente, los medios de accionamiento interactúan con un elemento de bloqueo dispuesto en los medios de transmisión de tal manera que un elemento de bloqueo dispuesto en el actuador o elemento de accionamiento bloquea la rotación del rodillo de bobinado cuando se alcanza el elemento de bloqueo, y tras una actuación adicional del actuador, la transferencia del rodillo de bobinado junto con los soportes del rodillo de bobinado y la cortina de uno Posición de rotación en una posición de oscurecimiento causada por los dispositivos en movimiento. De esta manera, la multifuncionalidad del actuador se realiza de una manera simple, de modo que es suficiente usar solo un actuador de acuerdo con la invención para accionar el enrollamiento hacia arriba y hacia abajo de la cortina y para mover los dispositivos móviles.

Se ha demostrado que es ventajoso que los medios de accionamiento estén diseñados como un engranaje de bolas o engranajes de bolas y el actuador está diseñado como una cadena de bolas, el elemento de bloqueo está diseñado como una cubierta para el engranaje de bolas, que tiene una abertura de paso para las bolas de la cadena de bolas, y en el que los medios de bloqueo está diseñado como un elemento de bola de doble capa con clip que se puede colocar en una bola de la

cadena de bolas y tiene un diámetro que es más grande que la abertura de paso de la cubierta. Esta realización de la invención hace posible utilizar las unidades de engranajes de bola que se han probado y probado en dispositivos de bobinado para garantizar la multifuncionalidad del actuador sin un desarrollo completo de un nuevo sistema de accionamiento que utilice efectos sinérgicos.

Según una realización particularmente ventajosa de la invención, la cubierta tiene una pata elástica y una proyección orientada hacia el soporte de pared, que se engancha en una contraproyección del soporte de pared de tal manera que se impide o bloquea el accionamiento de los dispositivos móviles cuando la cortina se enrolla hacia arriba y hacia abajo por medio del actuador. mientras que el elemento de bola de doble capa dispuesto en la cadena de bola elimina este bloqueo o bloqueo de la actuación de los dispositivos móviles cuando se alcanza la abertura de paso para las bolas de la cadena de bola y el accionamiento adicional de la cadena de bola, ya que la pata cargada por resorte se tensiona y la proyección se desengancha de la proyección opuesta. Esto asegura que los dispositivos móviles no se conviertan en procesos cuando la cortina se enrolla o desenrolla.

debería. Solo cuando la protuberancia y la contraprofunda están desactivadas es posible accionar los dispositivos móviles por medio de la cadena de bolas. Del mismo modo, el accionamiento del engranaje de bola solo es posible si la proyección y la contraproyección están enganchadas.

En una realización de la invención, se proporciona que los dispositivos móviles tienen elementos diseñados como brazos pendulares y tienen receptáculos para contraelementos de los elementos intermedios, sobre los cuales están montados de manera pivotante entre un primer tope y un segundo tope de los elementos intermedios. Los receptáculos de los brazos pendulares están diseñados preferiblemente como receptáculos de pernos y los contraelementos como pernos. En este caso, se proporciona un receptáculo en los extremos de los brazos de péndulo opuestos a los receptáculos de perno, por medio del cual los brazos de péndulo están dispuestos en los medios de transmisión de una manera rotacionalmente fija. Con esta realización de la invención, la cortina puede enrollarse y desenrollarse en el rollo de bobinado siempre que los brazos pendulares estén apoyados contra el primer tope respectivo. Al mover el dispositivo de desplazamiento, los brazos del péndulo se hacen pivotar hasta que la cortina de la puerta, ventana, marco o pared de la puerta o ventana o los brazos del péndulo se apoyan contra el segundo tope respectivo y se evita un mayor movimiento de enrollamiento.

Sin embargo, como alternativa, también es posible que los elementos se diseñen como ruedas dentadas o círculos parciales de una rueda dentada e interactúen con

los contraelementos de los elementos intermedios diseñados como bastidores dentados, sobre los cuales se pueden mover entre dos posiciones finales.

Según otro concepto ventajoso de la invención, el elemento esférico de doble capa está formado por dos capas idénticas. Esto hace posible que no se necesiten piezas diferentes para producir el elemento esférico de doble capa, lo que minimiza los costos de producción y herramientas y, por lo tanto, también el esfuerzo logístico.

Se ha demostrado que es útil diseñar los depósitos idénticos del elemento esférico como hemisferios, cada uno de los cuales está provisto de una ranura que se extiende hasta la mitad de los hemisferios y que tienen un segmento esférico opuesto a la ranura, las ranuras y los segmentos esféricos interactúan de esta manera. que cuando las cáscaras idénticas se unen, una bola de la cadena de bolas se acomoda en el elemento de bola

es decir, el cable que conecta las bolas de la cadena de bolas se guía dentro y fuera del elemento de bolas. Los dos hemisferios se pueden separar a lo largo o en sentido transversal a la dirección de la cuerda.

Alternativamente, por supuesto, también es posible usar hemisferios que no estén ranurados y solo tengan aberturas para la cuerda de la cadena de bolas y que preferiblemente se puedan sujetar a esto a lo largo de la cuerda de la cadena de bolas.

Otros objetivos, ventajas, características y posibles usos de la presente invención resultan de la siguiente descripción de realizaciones ejemplares con referencia a las figuras. Todas las características descritas y / o ilustradas, solas o en cualquier combinación significativa, forman el tema de la presente invención, independientemente de cómo se resumen en las reivindicaciones o su referencia.

Muestra:

Figura 1: una primera realización de un dispositivo de devanado según la invención para

Una vista en perspectiva de persianas,

Figura 2: el dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables de la figura 1 en otra vista en perspectiva,

Figura 3: el dispositivo de bobinado para persianas enrollables de la figura 1 en una vista despiezada,

Figura 4: el dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables de la figura 2 en una vista despiezada,

Figura 5: una segunda realización de un dispositivo de devanado según la invención para

Una vista en perspectiva de persianas,

Figura 6: el dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables de la figura 5 en otra vista en perspectiva,

Figura 7: el dispositivo de bobinado para persianas enrollables de la Figura 5 en una vista despiezada y

Figura 8: el dispositivo de bobinado para persianas enrollables de la Figura 6 en una vista despiezada.

1 y 2 muestran una representación de un primer ejemplo de realización de un dispositivo de bobinado 1 según la invención en diferentes perspectivas. También se insinúa un rollo de bobinado 3 que lleva una cortina 2, al igual que diferentes ángulos de pared WW y rollo de techo DW, en el que se pueden colocar los elementos intermedios 6 y 7, de modo que el dispositivo de bobinado 1 en una pared, techo, puerta o ventana, no se muestra aquí, El marco de la ventana o puerta es acoplable. El mecanismo según la invención no puede verse en su totalidad en estas ilustraciones. Sin embargo, se puede ver que en los elementos intermedios 6 y 7, están dispuestos los portabobinas de bobinado 4 y 5, que están diseñados como pasadores huecos 16 y 17 y sobre los cuales el rodillo de bobinado 3 diseñado como un tubo hueco 15 se mantiene contra la rotación. Los portabobinas de bobinado 4 y 5 están montados de forma giratoria en los medios de transmisión 22 y 23, que están conectados entre sí de manera rotacionalmente fijada a través de un medio de transmisión de par 12 diseñado como un tubo 13 o tubo cuadrado 14.

Además, un elemento 24 diseñado como un brazo pendular 34 se puede ver en la FIG. Además, también se puede ver un tope 40 de los elementos intermedios 6, contra el cual se apoya el brazo pendular 34.

En la figura 1, se puede ver un elemento de bloqueo 28 formado como una cubierta 32 para una rueda de bola 30 no visible aquí. La cubierta 32 contiene aberturas de paso 33 a través de las cuales se puede pasar una cadena de bolas 31 como un actuador 9 para un elemento de accionamiento diseñado como una rueda de bolas 30. Un elemento de bola 51 está dispuesto en la cadena de bolas 31, que es más grande que las bolas restantes de la cadena de bolas 31 y no puede pasar a través de la abertura de paso 33. La cubierta 32 tiene una pata elástica 44, que no puede verse aquí, sobre la cual está dispuesta una proyección 45, que coopera con una contraproyección 46 de los elementos intermedios.

Las figuras 3 y 4 muestran ahora dos vistas en despiece diferentes del dispositivo de devanado de las figuras 1 y 2, de donde emerge el modo de funcionamiento de la realización ejemplar. Dos dispositivos de movimiento 10 y 11 son claramente visibles, en los cuales la función para mover el rollo de bobinado 3 sostenida en los soportes del rollo de bobinado 4 y 5 está diseñada como pasadores huecos 16 y 17 en la dirección de una puerta o ventana o desde una puerta o ventana Está integrado lejos. Una rueda de bolas 30 está dispuesta en el único soporte del rodillo de enrollamiento 5 para que no pueda girar, de modo que el rodillo de enrollamiento 3 pueda girarse a través de una cadena de bolas 31 que interactúa con la rueda de bolas 30 para enrollar y desenrollar la cortina 2.

Los dos dispositivos de desplazamiento 10 y 11 tienen medios de transmisión 22 y 23, en las regiones centrales de las cuales los portabobinas de enrollamiento 4 y 5 están montados giratoriamente en los receptáculos correspondientes 20 y 21. Los dos medios de transmisión 22 y 23 están conectados entre sí de manera rotacionalmente fijada a través de los pasadores 18 y 19 y el tubo cuadrado 14. Además, los dispositivos de desplazamiento 10 y 11 tienen brazos pendulares 34 y 35 que están conectados a los medios de transmisión 22 y 23 de una manera rotacionalmente fija. Los brazos de péndulo 34, 35 tienen cada uno un receptáculo de pasador 36, 37 con el que están montados de forma pivotante en un pasador 38, 39 de los elementos intermedios correspondientes 6, 7. Además, un resorte F conocido de la técnica anterior se muestra en las figuras 3 y 4, pero no hace ninguna contribución a la idea inventiva.

El funcionamiento de esta realización ejemplar es ahora como sigue: si la cortina 2 está completamente enrollada en el rodillo de enrollamiento 3, el brazo pendular 35 del dispositivo de desplazamiento 11 descansa contra el tope 41 de los elementos intermedios 7, mientras que el brazo pendular 34 del dispositivo de desplazamiento 10 descansa contra el tope 40 de los elementos intermedios 6 , Si la cortina 2 se desenrolla ahora girando el rodillo de enrollamiento 3 por medio de la cadena de bolas 31, se forma un espacio entre la cortina 2 y la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o al reducir el diámetro del rodillo de enrollar 3 pared. A través de este espacio, la puerta o ventana no se oscurece completamente, incluso si la cortina 2 cubre completamente la puerta o ventana. Si la cadena de bolas 31 se acciona ahora más, el elemento de bolas 51 penetra en la abertura de paso 33 de la cubierta 32 y la bloquea. Tras el accionamiento adicional de la cadena de bolas 31 y la rotación del engranaje de bolas 30, esto eleva la pata elástica 44 con la ayuda del elemento de bola 51, como resultado de lo cual la proyección 45 de la cubierta 32 ahora se desacopla de la proyección de acoplamiento 46 de los elementos intermedios 7 y, por lo tanto, el bloqueo de los dispositivos de desplazamiento 10 y 11 es cancelado. Esto hace posible que el brazo pendular 35 del dispositivo de desplazamiento 11 gire en la dirección del tope 43 cuando la cadena de bolas 31 se acciona más. Dado que los dos dispositivos de desplazamiento 10 y 11 están conectados entre sí de manera rotacionalmente fija por medio del tubo cuadrado 14, el brazo pendular 34 del dispositivo de desplazamiento 10, que linda con el tope 40 del soporte de pared 6, también se pivota en la dirección del tope 42. Este giro ahora cierra el espacio formado cuando la cortina 2 rueda entre la cortina 2 y la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o la pared, de modo que se logra un oscurecimiento efectivo y completo de la ventana o la puerta sin esto. la cortina hace contacto con otros objetos cuando se enrolla.

Si la ventana o puerta se va a oscurecer, se invierte el procedimiento. La cadena de bolas 31 se acciona como para el devanado habitual de la cortina 2 en el rodillo de arrollamiento 3, los brazos pendulares 34 y 35 de los dispositivos de desplazamiento 10 y 11 luego pivotan nuevamente en la dirección de los topes 40 y 41 y, por lo tanto, el espacio entre la cortina 2 y la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o la pared hasta que los brazos pendulares 34 y 35 vuelvan a descansar en las paradas 40 y 41. Cuando la cadena de bolas 31 se acciona más, el elemento de bola 51 se libera ahora nuevamente desde la abertura de paso 33 de la cubierta 32 y la cortina 2 se enrolla en el rollo de enrollamiento como de costumbre.

Las figuras 5 y 6 muestran una representación de una segunda realización ejemplar de un dispositivo de devanado 1 según la invención en diferentes perspectivas. En este caso, un rollo de bobinado 3 que lleva una cortina 2 solo se indica, al igual que varios ángulos de pared WW y bobinado de techo DW, en el que se pueden colocar los elementos intermedios 6 y 7, de modo que el dispositivo de bobinado en una

pared, techo, puerta o ventana o ventana no se muestra aquí - o el marco de la puerta es acoplable. El mecanismo según la invención no puede verse en su totalidad en estas ilustraciones. Sin embargo, se puede ver que los soportes de rodillos de bobinado 4 y 5 están dispuestos en los elementos intermedios 6 y 7, que están diseñados como pasadores huecos 16 y 17 y en los que el rodillo de bobinado 3 diseñado como rodillo hueco 15 se mantiene contra la rotación. Los portabobinas de bobinado 4 y 5 están soportados de manera giratoria en los medios de transmisión 22 y 23, que están conectados entre sí de manera rotacionalmente fijada a través de un medio de transmisión de torque 12 diseñado como un tubo 13 o tubo cuadrado 14.

Además, la figura 6 muestra un contraelemento 26 diseñado como una cremallera dentada 49, que engrana con un elemento 24 diseñado como una rueda dentada 47.

La figura 5 muestra un elemento de bloqueo 28 diseñado como una cubierta 32 para un engranaje de bola 30 que no es visible aquí. La cubierta 32 contiene aberturas de paso 33 a través de las cuales se puede pasar una cadena de bolas 31 como un actuador 9 para un elemento de accionamiento diseñado como una rueda de bolas 30. Un elemento de bola 51 está dispuesto en la cadena de bolas 31, que es más grande que las bolas restantes de la cadena de bolas 31 y no puede pasar a través de la abertura de paso 33. La cubierta 32 tiene una pata elástica 44, que no puede verse aquí, sobre la cual está dispuesta una proyección 45, que coopera con una contraproyección 46 de los elementos intermedios.

Las figuras 7 y 8 muestran ahora dos vistas en despiece diferentes del dispositivo de devanado de las figuras 5 y 6, de donde emerge el modo de funcionamiento de la realización ejemplar. Dos dispositivos de movimiento 10 y 11 son claramente visibles, en los cuales la función para mover el rollo de bobinado 3 sostenida en los soportes del rollo de bobinado 4 y 5 está diseñada como pasadores huecos 16 y 17 en la dirección de una puerta o ventana o desde una puerta o ventana Está integrado lejos. Una rueda de bolas 30 está dispuesta en el único soporte del rodillo de enrollamiento 5 para que no pueda girar, de modo que el rodillo de enrollamiento 3 pueda girarse a través de una cadena de bolas 31 que interactúa con la rueda de bolas 30 para enrollar y desenrollar la cortina 2.

Los dos dispositivos de desplazamiento 10 y 11 tienen medios de transmisión 22 y 23, en las regiones centrales de las cuales los portabobinas de enrollamiento 4 y 5 están montados giratoriamente en los receptáculos correspondientes 20 y 21. Los dos medios de transmisión 22 y 23 están conectados entre sí de manera

rotacionalmente fijada a través de los pasadores 18 y 19 y el tubo cuadrado 14. Además, los dispositivos de desplazamiento 10 y 11 tienen elementos 24 y 25, que están diseñados como ruedas dentadas 47 y 48, que están conectadas a los medios de transmisión 22 y 23 de una manera rotacionalmente fija. Los engranajes 47 y 48 se engranan con los bastidores 49 y 50, de modo que los dispositivos móviles 10 y 11 junto con el rodillo de enrollamiento 3, los soportes del rodillo de enrollamiento 4 y 5 y la cortina 2 pueden moverse en la dirección de la puerta o ventana o alejarse de ella. Además, un resorte F conocido de la técnica anterior se muestra en las figuras 5 y 6, pero no hace ninguna contribución a la idea inventiva.

El funcionamiento de esta realización ejemplar es ahora como sigue: si la cortina 2 está completamente enrollada en el rodillo de enrollamiento 3, el engranaje 48 del dispositivo móvil 11 descansa contra el extremo del estante 50 apuntando lejos de la ventana o la puerta, mientras que el engranaje 47 del dispositivo móvil 10 se apoya en el extremo del estante 49 apuntando lejos de la ventana o la puerta. Si la cortina 2 se desenrolla ahora girando el rodillo de enrollamiento 3 por medio de la cadena de bolas 31, se forma un espacio entre la cortina 2 y la puerta, la ventana, el marco de la puerta o ventana o la pared. A través de este espacio, la puerta o ventana no se oscurece completamente, incluso si la cortina 2 cubre completamente la puerta o ventana. Si la cadena de bolas 31 se acciona ahora más, el elemento de bolas 51 penetra en la abertura de paso 33 de la cubierta 32 y la bloquea. Tras el accionamiento adicional de la cadena de bolas 31 y la rotación del engranaje de bolas 30, esto eleva la pata elástica 44 con la ayuda del elemento de bola 51, como resultado de lo cual la proyección 45 de la cubierta 32 ahora se desacopla de la proyección de acoplamiento 46 de los elementos intermedios 7 y, por lo tanto, el bloqueo de los dispositivos de desplazamiento 10 y 11 es cancelado. Esto hace posible que el engranaje 48 se engrane con la cremallera 50 cuando la cadena de bolas 31 se acciona más. Dado que los dos dispositivos móviles 10 y 11 están conectados entre sí de una manera rotacionalmente fija por medio del tubo cuadrado 14, el engranaje 47 también se engrana con el bastidor 49. Esta malla de los engranajes 47 y 48 con los bastidores dentados 49 y 50 ahora facilita que la cortina 2 ruede El espacio entre la cortina 2 y la puerta, la ventana, la puerta o el marco de la ventana o la pared está cerrado, de modo que se logra un oscurecimiento efectivo y completo de la ventana o la puerta sin que la cortina entre en contacto con otros objetos cuando se enrolla.

Si la ventana o puerta se va a oscurecer, se invierte el procedimiento. La cadena de bolas 31 se acciona de la misma manera que para el devanado habitual de la cortina 2 en el rollo de enrollamiento 3, los dispositivos móviles 10 y 11 se mueven nuevamente en la dirección alejada de la ventana o la puerta y, por lo tanto, el espacio entre la cortina 2 y la puerta nuevamente. la ventana, la puerta o el marco de la ventana o la pared hasta que los engranajes 47 y 48 descansen en el otro extremo de los bastidores 49 y 50. Cuando la cadena de bolas 31 se acciona más,

el elemento de bola 51 se libera ahora nuevamente desde la abertura de paso 33 de la cubierta 32 y la cortina 2 se enrolla en el rollo de enrollamiento como de costumbre.

Lista de referencias

1 dispositivo de bobinado 30 28 elemento de bloqueo

2 cortina 29 elemento de bloqueo

3 rodillos de bobinado 30 engranajes de bola

4 rodillos enrolladores 31 cadena de bolas

5 portabobinas enrollador 32 cubierta

6 elemento intermedio 35 33 abertura de paso

7 elemento intermedio 34 brazo pendular

8 unidades significa 35 brazo pendular

9 actuador 36 receptáculo de perno

10 Dispositivo móvil 37 Soporte de perno

11 Dispositivo móvil 40 38 pernos

Elemento de transmisión de 12 pares 39 pernos

13 tubo 40 parada

14 tubo cuadrado 41 parada

15 rodillo hueco 42 stop

16 pasador hueco 45 43 parada

17 pasadores huecos 44 patas

18 pines 45 inicio

19 pines 46 contraproyección

20 titular 47 engranaje

21 Monte 50 48 engranaje

22 medios de transmisión 49 estante

23 medios de transmisión 50 rack

24 elemento 51 elemento esférico

Soporte de pared 25 Element WW

26 Elemento contador 55 Soporte de techo DW

27 contraelemento F resorte

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables (1) con una cortina de enrollamiento y desenrollado (2) que lleva un rodillo de enrollamiento (3), que está dispuesto entre un soporte de rodillo de enrollamiento izquierdo (4) y un soporte de rodillo de enrollamiento derecho (5) giratorio en estos soportes de rodillo de enrollamiento (4, 5) Un medio de accionamiento (8) está dispuesto de forma no giratoria en uno de los soportes del rollo de bobinado (5) y puede accionarse mediante un actuador (9), de modo que el rodillo de bobinado (3) gira por medio del actuador (9) y la cortina (2) puede enrollarse hacia arriba y hacia abajo en el rodillo de enrollado (3),

caracterizado porque entre los soportes del rodillo de bobinado (4, 5) y los soportes de pared en o sobre los elementos intermedios (6, 7) se disponen dispositivos de desplazamiento (10, 11) que reciben el rodillo de bobinado y que por medio del actuador (9) incluye el rodillo de bobinado (3) Transfiera los soportes del rollo de bobinado (4, 5) y la cortina (2) desde una posición de rotación a una posición activa o de retención y hacia atrás, los soportes del rollo de bobinado (4, 5) se mantienen giratoriamente en los dispositivos móviles (10, 11).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes de pared junto con los elementos intermedios (6, 7) están formados en una pieza o en varias piezas.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los dos dispositivos de desplazamiento (10, 11) están conectados entre sí de manera rotacionalmente fija por medio de un elemento de transmisión de par (12), esto p. Ej. está diseñado como una varilla o como un tubo (13) y se guía a través del rodillo de enrollamiento (3) y los soportes del rodillo de enrollamiento (4, 5) diseñados como pasadores huecos (16, 17).

4. Dispositivo según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque los dispositivos móviles (10, 11) mueven el rodillo oscilante (3) al rodar, deslizarse, balancearse o balancearse en la posición respectiva.

5. Dispositivo según la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque los dos dispositivos de desplazamiento (10, 11) tienen medios de transmisión (22, 23) que

a) tener en un extremo un pasador (18, 19) que conecta los dispositivos de desplazamiento (10, 11) al elemento de transmisión de par (12) de una manera rotacionalmente fija, b) en sus receptáculos de la región central (20, 21) para los portabobinas (4) , 5), sobre los cuales los portabobinas de bobinado (4, 5) están montados giratoriamente yc) en sus otros elementos finales (24, 25) para realizar la transferencia del rollo de bobinado (3) junto con los porta rollos de bobinado (4, 5) y la cortina (2)) desde una posición de rotación a una posición activa o de mantenimiento, que interactúan con los contraelementos (26, 27) que están dispuestos en los elementos intermedios (6, 7).

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dispositivos móviles (10, 11) consisten en un balancín que recibe el rodillo de enrollamiento (3) y que se mueve por medio de un actuador (9) en uno de los elementos intermedios (6, 7), los medios de transmisión de par (13) están fuera del rodillo de enrollamiento.

7. Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque los medios de accionamiento (8) cooperan con un elemento de bloqueo (28) dispuesto en los medios de transmisión (23) de modo que un elemento de bloqueo (29) dispuesto en el actuador (9) cuando se alcanza el elemento de bloqueo (28). la rotación del rollo de bobinado (3) se bloquea y tras una actuación adicional del actuador (9) la transferencia del rollo de bobinado (3) junto con los soportes del rodillo de bobinado (4, 5) y la cortina (2) desde una posición giratoria a una posición activa o de retención por medio de los dispositivos móviles 10, 11) causas.

8. Aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios de accionamiento (8) están diseñados como un engranaje de bola (30) y el actuador (9) como una cadena de bola (31), el elemento de bloqueo (28) como una cubierta (32) para el engranaje de bola (30) está formado, que tiene una abertura de paso (33) para las bolas de la cadena de bolas (31) y en el que los medios de bloqueo (29) están diseñados como un elemento de bola (51) de doble capa y con clip que puede colocarse en una bola de la cadena de bolas y tiene un diámetro que es más grande que el de las bolas de la cadena de bolas.

9. Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque la cubierta (32) tiene una pata elástica (44) y una proyección (45) orientada hacia el elemento intermedio (7) que se engancha en una contraproyección (46) de los elementos intermedios (7) de tal manera que cuando la cortina (2) se enrolla hacia arriba y hacia abajo por medio del actuador (9), se evita o bloquea el accionamiento de los dispositivos móviles (10,

11), mientras se alcanza el elemento de bola de doble capa (51) dispuesto en la cadena de bolas (31) cuando se alcanza la abertura de paso (33) para las bolas de la cadena de bolas (31) y el accionamiento adicional de la cadena de bolas (31) elimina esta restricción o bloqueo del accionamiento de los dispositivos de desplazamiento (10, 11), ya que la pata cargada por resorte (44) está estresada y la proyección (45) sale de compromiso con la contraproyección (46).

10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque la contraproyección 46 del elemento intermedio 7 también es elástica.

11. Dispositivo según la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque los elementos de bloqueo elásticos y los elementos contrarios son cada uno de una pieza.

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque los elementos de bloqueo o contraelementos están hechos total o parcialmente de metal elástico.

13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado porque los elementos (24, 25) están diseñados como brazos de péndulo (34, 35) y receptáculos para los elementos contrarios (26, 27) de los elementos intermedios (6, 7) sobre los cuales están montados de manera pivotante entre un primer tope (40, 41) y un segundo tope (42, 43) de los elementos intermedios (6, 7), siendo los receptáculos de los brazos pendulares (34, 35) preferiblemente receptáculos de pernos (36, 37) y los elementos contrarios (26, 27) están diseñados como pernos (38, 39).

14. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado porque los elementos (24, 25) están diseñados como ruedas dentadas o como ruedas dentadas circulares parciales (47, 48) y con elementos contrarios (26, 27) formados como cremalleras (49, 50)) de los elementos intermedios (6, 7) interactúan, sobre los cuales se pueden mover entre dos posiciones finales.

15. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el actuador (9) puede accionarse manualmente o por motor, en particular por un motor eléctrico.

16. El aparato según la reivindicación 15, caracterizado porque los medios de transmisión de par (13) están formados al menos como parte del accionamiento del motor eléctrico.

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cortina (2) está provista en sus regiones extremas laterales de una estructura que interactúa con una contraestructura dispuesta en la pared o la superficie de contacto.

18. El aparato de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque la estructura se aplica mediante estampado, soldadura o similar de tal manera que la cortina (2) no esté engrosada en los bordes laterales.

19. El aparato según la reivindicación 17 o 18, caracterizado porque un elemento adicional está unido al lado de la banda mediante encolado, soldadura o similar, sin producir un engrosamiento de la cortina.

20. Dispositivo según una de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque la estructura y la contraestructura están diseñadas como una estructura de gancho y bucle para formar una conexión de velcro.

21. Dispositivo según una de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque la estructura y la contraestructura están diseñadas de manera que una de ellas está cargada electrostáticamente o activada electromagnéticamente y, por lo tanto, se produce una atracción entre estructuras y contraestructuras, lo que conduce a una La brecha existente está cerrada.

RESUMEN

La invención se refiere a un dispositivo de devanado para persianas enrollables (1) con un rodillo de devanado (3) que lleva una cortina que puede enrollarse y desenrollarse (2), que entre un soporte de rodillo de devanado izquierdo (4) y un soporte de rodillo de devanado derecho (5) rotativamente en estos soportes de rodillo de devanado (4, 5) está dispuesto, en el que en uno de los soportes del rodillo de bobinado (5) un medio de accionamiento (8) está dispuesto de forma giratoria, que puede accionarse por medio de un actuador (9), de modo que el rodillo de bobinado (3) gira por medio del actuador (9) y la cortina (2) puede enrollarse hacia arriba y hacia abajo en el rollo de enrollamiento (3). La invención se caracteriza porque los dispositivos de desplazamiento (10, 11) están dispuestos entre los soportes del rodillo de enrollamiento (4, 5) y los soportes de pared sobre o sobre elementos intermedios (6, 7) que reciben el rodillo de enrollamiento y que son accionados por medio del accionador (9). Transfiera el rollo de devanado (3) junto con los soportes del rollo de devanado (4, 5) y la cortina (2) desde una posición giratoria a una posición activa o de retención y hacia atrás, los soportes del rollo de devanado (4, 5) se mantienen giratoriamente en los dispositivos móviles (10, 11).