

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 117**

51 Int. Cl.:

E06B 7/096

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2014 E 14179589 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 2840220**

54 Título: **Sistema de control para lamas de persianas**

30 Prioridad:

02.08.2013 FR 1357729

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

13.07.2016

73 Titular/es:

**SAPA BUILDING SYSTEMS FRANCE (100.0%)
270 Rue Léon Joulin
31100 Toulouse, FR**

72 Inventor/es:

**LAHBIB, PATRICK y
ROZ, CÉDRIC**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 577 117 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

Sistema de control para lamas de persianas

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de control de lamas de persiana.

10 Una persiana es una carpintería diseñada para realizar el cierre de una abertura realizada en una pared, o ventanal, con la ayuda de lamas verticales u horizontales (caso más frecuente) montadas pivotantes. Todas las lamas se disponen generalmente sustancialmente paralelas entre sí y pivotan o bien para realizar el cierre del ventanal, o bien para permitir una ventilación. En posición cerrada, las lamas pueden o bien estar coplanarias y entrar en contacto entre sí para asegurar un cierre, o bien disponerse las unas con respecto a las otras para realizar un recubrimiento parcial a modo de tejas. Generalmente, se prevén unos medios de control para permitir una rotación simultánea de las lamas de la persiana.

15 La presente invención se refiere más particularmente a una persiana para la que un sistema de control actúa simultáneamente en todo o parte de las lamas. La persiana presenta habitualmente un bastidor rectangular con dos montantes laterales conectados por dos travesaños. Las lamas están unidas a un eje cuyos extremos están montados en los montantes laterales (para lamas horizontales) o en los travesaños (para lamas verticales). Clásicamente, el control de apertura y de cierre de la persiana, y por tanto el pivotado de las lamas, se efectúa por un sistema de varillaje y bieletas dispuesto a un lado y a otro de las lamas. Cada lama lleva en cada uno de sus extremos un elemento llamado arrastrador y que está conectado por atornillamiento a una bieleta del sistema de control. Una manilla de control actúa por tanto sobre una varilla que conecta las bieletas por un lado de las lamas para provocar una traslación de la varilla y por allí una rotación de las bieletas que accionan por tanto las lamas.

Estado de la técnica

30 En las persianas conocidas de este tipo, el atornillamiento de cada bieleta en el arrastrador correspondiente se efectúa en el eje de las lamas móviles. De hecho, cuando el bastidor está montado en un ventanal, ya no se pueden retirar los tornillos y por tanto no se pueden cambiar las lamas sin tener que desmontar toda la persiana con su bastidor.

35 Otro inconveniente de este tipo de montaje es que es largo de implementar y de hecho su precio de coste es alto.

40 La estructura descrita con un varillaje móvil en traslación que controla el movimiento de las bieletas con el fin de inducir un movimiento de las lamas es además difícil de motorizar. Para paliar este inconveniente, se conoce el equipo en cada extremo de lama, por el lado del sistema de control, con una rueda dentada, o al menos con una porción de rueda dentada. El dentado correspondiente está unido por ejemplo al arrastrador por concordancia de forma y por atornillamiento y se encaja por otra parte en un tornillo sinfín. El tornillo sinfín puede arrastrarse por una varilla acoplada a un motor. Para una persiana, se pueden prever unos tornillos sinfín huecos. La varilla acoplada a un motor puede por tanto pasar por el interior de cada tornillo sinfín. El motor asociado controla por tanto simultáneamente la rotación del conjunto de las lamas de la persiana. Un sistema de este tipo se conoce por el documento CN 2861439 Y.

45 El sistema mencionado en el párrafo anterior no solo permite una motorización de una persiana sino es igualmente largo y costoso a implementar y no permite el cambio de una persiana sin tener que desmontar toda la persiana con su bastidor fuera del ventanal correspondiente.

50 Objeto de la invención

La presente invención tiene por tanto como objetivo proporcionar un sistema de control de lamas de persianas que permitan facilitar un montaje y/o un desmontaje de una persiana sin tener que desmontar toda la persiana.

55 Preferentemente, el sistema propuesto tendrá un precio de coste menor con respecto a los sistemas similares ya conocidos y/o será más rápido a integrar en una carpintería.

A tal efecto la presente invención propone un sistema de control para lamas de persianas que constan de:

- 60
- varios ejes de arrastre montados cada uno directa o indirectamente en una lama de persiana,
 - un sector dentado unido cada vez a un eje de arrastre,
 - un tornillo sinfín encajado cada vez en un sector dentado que presenta una forma tubular con un agujero longitudinal interior y un roscado exterior, y
 - una varilla de conexión que pasa a través de varios agujeros de tornillo sinfín, configurándose la varilla y los
- 65 agujeros de manera que la varilla de conexión pueda arrastrar en rotación dichos tornillos sinfín.

Según la presente invención, la varilla de conexión está realizada en varios tramos, un tramo que corresponde cada vez a un tornillo sinfín; cada tramo puede deslizarse longitudinalmente con respecto a los agujeros de los tornillos sinfín, y se prevé al menos un tope en un tramo para permitir limitar el deslizamiento de dicho tramo con respecto al agujero longitudinal interior del tornillo sinfín correspondiente.

De este modo, según la presente invención, ya no hay una sola varilla de conexión para conectar todos los tornillos sinfín sino un tramo para cada tornillo sinfín. Ello permite montar individualmente para cada lama de persiana los medios correspondientes del sistema de control de modo totalmente independiente del montaje realizado para las otras lamas de la misma persiana. Por supuesto, esto es igualmente válido para el desmontaje de una lama de persiana.

Una vez montados, se pueden deslizar los tramos de varilla de conexión para realizar cada uno una conexión con un tornillo sinfín vecino o bien conectarse entre sí por unos medios de conexión que se presentan por ejemplo en la forma de un casquillo de conexión.

En un modo de realización de la presente invención, cada agujero longitudinal interior de un tornillo sinfín presenta una sección cuadrada, y cada tramo de varilla de conexión presenta una forma global de una barra de sección cuadrada con dimensiones aptas para permitir un deslizamiento guiado en el interior de cada agujero longitudinal interior.

Una variante de realización preferida prevé que el tope está formado por un collarín realizado en el tramo de varilla de conexión. De este modo se obtiene un tope en todo el contorno del tramo de varilla de conexión.

En caso de que se prevé que cada tramo de varilla de conexión realice una conexión entre dos tornillos sinfín vecino, se puede prever ventajosamente que el sistema de control de lamas de persiana conste además de unos medios que permiten mantener un tope formado en un tramo de varilla de conexión a distancia de un tornillo sinfín. Estos últimos medios se presentan por ejemplo en la forma de un espaciador perfilado de sección abierta que presenta un fondo y dos ramas elásticas y dimensionadas de modo que el espacio entre el fondo y las dos ramas pueda alojar una porción de tramo de varilla de conexión y que las ramas elásticas se apoyen sobre dicha porción.

Para facilitar el montaje de un sistema de control según la invención, todos los tramos de varilla de conexión son preferentemente similares (y por tanto intercambiables).

En posición montada de los tramos de varilla de conexión, se hace una yuxtaposición entre dos tramos vecinos preferentemente a la altura de un tornillo sinfín con el fin de evitar tener unos medios de conexión específicos entre dos tramos de varilla de conexión. Preferentemente, se hará esta yuxtaposición sustancialmente en el centro de cada agujero longitudinal interior.

Un modo de realización ventajoso que facilita el montaje del sistema de control prevé por ejemplo que cada tornillo sinfín se monte en una carcasa de conexión que contiene igualmente el sector dentado, estando dicha carcasa atravesada por un eje de arrastre.

La presente invención se refiere igualmente a una persiana que consta de:

- un bastidor con dos montantes perfilados laterales y dos travesaños, y
- unas lamas montadas pivotantes entre los dos montantes perfilados laterales,

caracterizada por que consta además de un sistema de control tal como se ha descrito anteriormente.

Para la motorización de una persiana de este tipo, se prevé que presente un tramo de varilla de conexión para conectar un tornillo sinfín de extremo a un motor.

Descripción de las figuras

Unos detalles y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto en la descripción a continuación, realizada con referencia al dibujo esquemático adjunto en el que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una persiana según la presente invención,

La figura 2 es una vista similar a la figura 1 pero sin un perfil para poner de manifiesto unos elementos internos de un sistema de control de la persiana,

La figura 3 muestra un detalle de la figura 2,

La figura 4 muestra a una escala ampliada una carcasa de conexión que puede implementarse en la presente invención,

La figura 5 es una vista de frente que muestra el interior de la carcasa de conexión de la figura 4,

La figura 6 es una vista detallada desde arriba de un primer modo de montaje de una carcasa de conexión,

La figura 7 es una vista detallada desde arriba de un segundo modo de montaje de una carcasa de conexión,

La figura 8 es una vista lateral que ilustra unos medios que permiten conectar varias carcasas de conexión, habiéndose ocultado unos elementos para una mejor comprensión,

La figura 9 es una vista similar a la vista anterior pero en otra posición,

La figura 10 es una vista en alzado de una parte inferior del sistema de control,

5 La figura 11 ilustra en perspectiva un espaciador, y

La figura 12 ilustra en perspectiva el espaciador de la figura 11 en posición en un tramo de varilla de conexión.

Descripción detallada de la invención

10 Las figuras 1 y 2 ilustran una persiana según la presente invención. De manera clásica, una persiana de este tipo consta de dos montantes laterales 2, de un travesaño inferior 4, de un travesaño superior 6 y de unas lamas 8 montadas pivotantes entre los montantes laterales 2. En las dos figuras 1 y 2, se ilustran las lamas 8 en una misma posición intermedia entre una posición llamada posición cerrada en la que todas las lamas 8 estarían coplanarias correspondientes a una posición cerrada de la persiana y una posición llamada abierta en la que todas las lamas 8 estarían pivotadas de aproximadamente 90° con respecto a la posición cerrada.

15 Cada montante lateral 2 consta de un perfil 10 en U y de una cubierta 12 diseñada para cerrar el perfil 10 conectando los extremos libres de las ramas de la U del perfil 10. En la figura 2, se ha ilustrado un perfil 10 para poner de manifiesto un sistema de control para las lamas 8 diseñado para controlar el paso de estas lamas de la posición abierta hacia la posición cerrada, o viceversa.

20 Las figuras 2 y 3 muestran la presencia de una carcasa de conexión 14 montada en un extremo de cada lama 8. Unos medios descritos a continuación permiten conectar entre sí las carcasas de conexión 14. Estos medios se arrastran por ejemplo por un motor (no representado) que puede colocarse en un travesaño, o un montante lateral.

25 La figura 4 ilustra en perspectiva y a una escala ampliada una carcasa de conexión 14. Una carcasa de este tipo consta de una envoltura exterior y de unos elementos dispuestos total o parcialmente en el interior de la envoltura exterior.

30 La envoltura exterior de la carcasa de conexión 14 ilustrada aquí consta de dos semicarcasas ensambladas por unos tornillos (no representados) y un clip de fijación 16. La forma global de la envoltura exterior es paralelepípedica con dos caras laterales principales. Una primera semicarcasa lleva una primera cara lateral 18 mientras que una segunda semicarcasa lleva una segunda cara lateral 20 que se extiende paralela a la primera cara lateral 18 y es sustancialmente simétrica a esta. Las dos semicarcasas se mantienen entre sí por unos tornillos y el clip de fijación 35 16 permite perfeccionar el sostén de las dos semicarcasas. Se trata de una pieza de material sintético perfilada en U con dos ramas elásticas que pellizca entre sus dos ramas un lado de las dos semicarcasas cuando éstas están ensambladas.

40 La primera cara lateral 18 lleva una primera ranura 22 longitudinal así como una segunda ranura 24 longitudinal. La segunda cara lateral 20 lleva también una primera ranura 22 longitudinal y una segunda ranura 24 longitudinal. Al estar estas ranuras dispuestas simétricamente y al presentar sustancialmente las mismas formas, se usa la misma referencia 22 para designar las dos primeras ranuras y se usa la misma referencia 24 para designar las dos segundas ranuras. En la figura 4, la primera ranura 22 longitudinal de la primera cara lateral 18 no aparece porque está ligeramente reducida para permitir el paso de un tornillo de ensamblaje de las dos semicarcasas de la envoltura exterior de la carcasa de conexión 14.

Un tornillo sinfín 26 está dispuesto longitudinalmente en la carcasa de conexión 14 y se extiende paralelo a la primera cara lateral 18 y a la segunda cara lateral 20 (y paralela a las ranuras en estas caras).

50 El tornillo sinfín 26 presenta una forma tubular. Presenta aquí un orificio longitudinal 38 de sección cuadrada que atraviesa el tornillo sinfín de un lado a otro. En su cara exterior, el tornillo sinfín 26 presenta un roscado en su parte central y unos cojinetes en sus dos extremos. La envoltura exterior de la carcasa de conexión 14 está conformada de manera que la pared de dicha envoltura forma dos cojinetes para recibir los extremos del tornillo sinfín 26 y aseguran la guía del mismo en rotación.

55 Un eje transversal 28 atraviesa tanto la primera cara lateral 18 como la segunda cara lateral 20. Este eje transversal 28 está unido a un sector dentado 30 encajado en el tornillo sinfín 26 tal como se ilustra en la figura 5. El experto en la materia comprenderá de inmediato que el sector dentado corresponde sustancialmente al recorrido en rotación de una lama 8. En el caso presente, para una lama 8 que puede pivotar de aproximadamente 90°, el sector dentado se extiende sobre un poco más de 90°.

60 Se destaca en la figura 5 que el eje transversal 28 es pretensado. En efecto, este eje transversal 28 presenta una leva 32 sobre la que se apoya un brazo 34 telescópico cuyo extremo libre está adaptado a la forma de la leva 32 para encajarse en la misma. El brazo 34 telescópico se monta pivotante en su otro extremo alrededor de un eje 36. Un muelle no representado, por ejemplo un muelle helicoidal, se monta alrededor del brazo 34 que ejerce de este modo una tensión de retorno elástico sobre el eje transversal 28 mediante la leva 32.

Cada extremo del eje transversal 28 que sobresale fuera de la envoltura exterior de la carcasa de conexión 14 presenta una forma cilíndrica circular en el centro de la que está realizado un vaciado cuadrado. Además, un lado de este cuadrado está totalmente abierto de modo que cada extremo del eje transversal 28 se presenta en la forma de un estribo incluido en un cilindro circular y que presenta tres caras internas: un fondo 40 plano y dos aletas laterales 42 planas igualmente y que se extienden perpendicularmente al fondo 40.

El eje transversal 28 representado (por ejemplo en las figuras 4 a 7) presenta además un almohadillo 44 en su periferia. Este almohadillo 44 forma un tope diseñado para cooperar con un respaldo descrito a continuación.

Un extremo de cada eje transversal 28 está diseñado para cooperar con un arrastrador 46 que se presenta generalmente en la forma de una pieza cilíndrica de sección cuadrada. Un extremo del arrastrador 46 se coloca en el estribo habilitado en el extremo correspondiente del eje transversal 28 mientras que su otro extremo coopera con un eje que lleva la lama 8. Por el lado de la lama 8, el extremo del arrastrador 46 está hendido longitudinalmente. Esta forma permite realizar una conexión con un eje y más generalmente con un conjunto que forma una lama de persiana que no se describirá aquí.

Por el lado de la carcasa de conexión 14, se supone aquí que el arrastrador 46 presenta una sección cuadrada porque es la forma más frecuentemente encontrada para el montaje de lamas de persiana. Sin embargo, el experto en la materia comprenderá a partir de la descripción a continuación que es posible usar otras formas que presentan dos caras paralelas. De este modo, el arrastrador puede presentar por ejemplo un extremo cilíndrico circular con solo dos partes planas. Se pueden prever también unas secciones de forma poligonal. Por tanto serán más bien secciones hexagonales u octogonales.

Al estar dispuesta la carcasa de conexión 14 en el interior del perfil 10 y al estar la lama 8 en el exterior de este perfil, el arrastrador 46 que conecta la carcasa de conexión 14 a la lama 8 atraviesa por tanto una pared de este perfil. Un orificio pasante está previsto por tanto en el perfil 10 a la altura de cada lama 8. Un cojinete de arrastrador 48 está previsto a la altura de cada orificio pasante para el sostén y la guía del arrastrador 46 que presenta a la altura del cojinete de arrastrador 48 una zona de sección circular.

Las figuras 6 y 7 muestran dos ejemplos de montaje en el perfil 10 de un sistema de control de la posición de las lamas 8.

En las figuras 6, la carcasa de conexión 14 está posicionada contra la pared del perfil 10 que se encuentra por el lado de las lamas 8 (es decir la pared del perfil atravesado por el arrastrador 46). El perfil 10 presenta en esta pared una primera ranura longitudinal 52 diseñada para cooperar con la primera ranura 22 correspondiente de la carcasa de conexión 14 así como una segunda ranura longitudinal 54 diseñada para cooperar con la segunda ranura 24 correspondiente de la carcasa de conexión 14.

La primera ranura longitudinal 52 y la segunda ranura longitudinal 54 están abiertas hacia la cara abierta del perfil 10 (y cerrada por la cubierta 12).

El montaje de la carcasa de conexión 14 en el perfil 10 es por tanto sencillo y fácil. De manera habitual, el sistema de control de las lamas 8 de una persiana se monta tras el ensamblaje de las lamas 8 en el bastidor que consta de los dos montantes laterales 2, del travesaño inferior 4 y del travesaño superior 6. Los arrastradores 46 están colocados y sobresalen en el interior del perfil 10.

Las carcasas de conexión se introducen en el perfil 10 de modo que cada primera ranura 22 de las carcasas de conexión 14 coopere con la primera ranura longitudinal 52 del perfil 10. Aquí, el borde exterior, es decir alejado de la cara lateral de la carcasa de conexión, de la primera ranura 22 se introduce en la primera ranura longitudinal 52 del perfil. Igualmente, cada segunda ranura 24 coopera con la segunda ranura longitudinal 54 del perfil 10. Cada carcasa de conexión 14 se guía de este modo longitudinalmente en traslación en el perfil 10.

Para permitir una colocación fácil de las carcasas de conexión 14 en el perfil 10, se prevé en la concepción de la persiana que cuando la misma se pone en una posición plana sobre un plan de trabajo (bastidor y lamas en posición horizontal) que los arrastradores 46 se orientan de modo que la sección cuadrada que desemboca en el perfil presenta dos caras que se extienden longitudinalmente. Por tanto todo lo que queda por hacer es asegurarse de un posicionamiento correcto del estribo en extremo de los ejes transversales 28. El almohadillo 44 puede ser un punto de referencia para facilitar el control de la buena orientación del eje transversal 28 de una carcasa de conexión 14. De este modo, al hacer deslizar las carcasas de conexión 14 hacia los arrastradores 46, los ejes transversales 28 van a colocarse automáticamente en los arrastradores 46. Preferentemente, el desplazamiento de las carcasas de conexión 14 hacia los arrastradores 46 se hace en el sentido de la gravedad. De este modo, una vez colocadas, las carcasas de conexión 14 se mantienen en posición por gravedad así como por la cooperación de las ranuras del perfil con las ranuras correspondientes de las carcasas de conexión 14. Cuando el eje transversal 28 ha pivotado de 90°, la primera ranura 22 y la segunda ranura 24 de cada carcasa de conexión 14 pueden por tanto salir de la primera ranura longitudinal 52 y de la segunda ranura longitudinal 54 respectivamente. Para evitar un movimiento

transversal de este tipo en dirección de la cubierta 12, el almohadillo 44 mencionado anteriormente y realizado en el eje transversal 28 de cada carcasa de conexión 14 coopera por tanto con la segunda ranura longitudinal 54 para impedir un movimiento de este tipo y garantizar de este modo una guía y un sostén perfectos del sistema en todas las posiciones de las lamas 8.

5 El montaje ilustrado en la figura 7 no se describe en detalle. Aquí se propone montar las carcasas de conexión 14 no en la pared del perfil 10 que se encuentra por el lado de las lamas 8 sino en la pared opuesta. Por tanto en esta pared opuesta se encuentran por tanto la primera ranura longitudinal 52 y la segunda ranura longitudinal 54 del perfil 10. En esta configuración, cabe adaptar la longitud del arrastrador 46. Para mantener mejor este último, se puede por tanto prever también un clip de sostén 56 en el arrastrador 46 entre la pared del perfil 10 atravesado por el arrastrador 46 y la carcasa de conexión 14.

15 Las figuras 8 y 9 ilustran un modo de realización preferido según la invención en el que hay tantos tramos 58 de varilla como carcasas de conexión 14 para formar una varilla de conexión entre las carcasas de conexión 14 tal como se explica a continuación.

Cada tramo 58 de varilla de conexión se presenta en la forma de una pieza longitudinal de sección cuadrada adaptada al interior de los tornillos sinfín 26 con un collarín 60 colocado en una posición intermedia en el tramo 58.

20 La figure 8 muestra dos tramos 58 de varilla vecinos en una posición que permite la conexión entre sí de las carcasas de conexión. Para mostrar mejor estos tramos, la figura 8 no muestra una envoltura exterior de una carcasa de conexión, ni el tornillo sinfín correspondiente. Se observa por tanto que dos tramos 58 vecinos se juntan frente al sector dentado 30, es decir en el interior del tornillo sinfín que no se ha representado para permitir ver la zona de yuxtaposición.

25 Se supone aquí que los tramos 58 están dispuestos verticalmente, es decir que las carcasas de conexión 14 están dispuestas las unas por encima de las otras. Por efecto de gravedad, los tramos 58 tienden por tanto a caerse hacia abajo. Para mantener los tramos 58 en la posición mostrada, un espaciador está dispuesto entre la carcasa de conexión 14 inferior y el collarín 60 del primer tramo 58 (partiendo de abajo), y más precisamente entre el tornillo sinfín 26 de la carcasa de conexión 14 inferior y el collarín 60 citado anteriormente. Cuando el espaciador 62 está posicionado, por tanto todos los tramos 58 están posicionados.

30 En caso de que la persiana tuviera que disponerse no verticalmente o inclinada sino horizontalmente, se podría por tanto prever dos espaciadores 62, uno en cada extremo de la varilla formada por los tramos 58 de varilla. Se podría también prever un espaciador 62 por tramo 58 pero ello no tiene un verdadero interés.

35 Tal como se ilustra en las figuras 11 y 12 en concreto, el espaciador 62 es una pieza perfilada en C diseñada para apretar una porción de sección cuadrada de un tramo 58 de varilla de conexión.

40 La figura 9 ilustra la retirada del espaciador 62 ilustrado en la figura 8. Cuando se retira el espaciador 62, el tramo 58 de varilla de conexión puede deslizarse por tanto hacia abajo. Su movimiento hacia abajo está bloqueado cuando el collarín 60 del tramo entra en contacto con el tornillo sinfín 26 de la carcasa de conexión 14 inferior. El otro tramo 58 de la figura 9 no se ha desplazado con respecto a su posición de la figura 8 pero es claro que por gravedad, una vez retirado el espaciador 62, todos los tramos 58 deslizan hacia abajo hasta que sus collarines 60 hagan tope. Si los ejes transversales 28 y los arrastradores 46 se posicionan por tanto en su posición de montaje descrita anteriormente (estribo con sus aletas laterales orientadas longitudinalmente), un desmontaje de cada carcasa de conexión es por tanto posible realizando un primer movimiento de traslación hacia arriba para liberar el eje transversal 28 del arrastrador 46 luego un segundo movimiento de traslación para retirar la carcasa de conexión 14 fuera de su perfil 10.

50 Tal como se puede notar, el montaje y el desmontaje del sistema de control de las lamas de la persiana es fácil y rápido de realizar.

55 La solución propuesta permite por tanto a la vez un ahorro de tiempo durante el montaje del sistema de control y permite una intervención en este sistema de control fácil incluso cuando la persiana correspondiente está empotrada en un ventanal.

60 El hecho de prever ranuras en dos caras opuestas de una carcasa de conexión permite tener un solo tipo de carcasa que se puede montar por tanto tanto en un montante lateral como en el otro montante lateral de un bastidor de persiana, en función en concreto de diversas tensiones.

La realización de una varilla en varios tramos permite intervenir en una sola lama de una persiana y desmontar solo una sola carcasa de conexión para acceder a ella.

65 La solución propuesta aquí permite una gran modularidad. Las carcasas de conexión pueden corresponder a varios tipos de arrastrador a partir del momento en el que estos arrastradores tienen una misma sección cuadrada terminal.

El hecho de tener tramos de varilla de conexión permite adaptar también el número de lamas en una persiana usando los mismos tramos de lamas, solo varía el número de tramos usados.

5 Por supuesto, la presente invención no se limita al modo de realización preferido descrito anteriormente e ilustrado en el dibujo adjunto. Se refiere igualmente a todas las variantes de realización al alcance del experto en la materia en el marco de las reivindicaciones de a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de control para lamas (8) de persianas que consta de:

- 5 - varios ejes (28) de arrastre montados cada uno directa o indirectamente en una lama (8) de persiana,
 - un sector dentado (30) unido cada vez a un eje de arrastre (28),
 - un tornillo sinfín (26) encajado cada vez en un sector dentado (30) que presenta una forma tubular con un
 10 agujero longitudinal interior (38) y un roscado exterior, y
 - una varilla de conexión que pasa a través de varios agujeros (38) de tornillo sinfín (26), configurándose la varilla
 y los agujeros de manera que la varilla de conexión pueda arrastrar en rotación dichos tornillos sinfín (26),

caracterizado por que la varilla de conexión está realizada en varios tramos (58), correspondiendo un tramo (58) cada vez a un tornillo sinfín (26),

15 **por que** cada tramo (58) puede deslizarse longitudinalmente con respecto a los agujeros (38) de los tornillos sinfín (26), y

por que al menos un tope (60) está previsto en un tramo (58) para permitir limitar el deslizamiento de dicho tramo (58) con respecto al agujero longitudinal interior (38) del tornillo sinfín (26) correspondiente.

20 2. Sistema de control según la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada agujero longitudinal interior (38) de un tornillo sinfín (26) presenta una sección cuadrada, y **por que** cada tramo (58) de varilla de conexión presenta una forma global de una barra de sección cuadrada con dimensiones diseñadas para permitir un deslizamiento guiado en el interior de cada agujero longitudinal interior (38).

25 3. Sistema de control según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el tope está formado por un collarín (60) realizado en el tramo (58) de varilla de conexión.

30 4. Sistema de control según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** consta además de unos medios (62) que permiten mantener un tope (60) formado en un tramo (58) de varilla de conexión a distancia de un tornillo sinfín (26).

35 5. Sistema de control según la reivindicación 4, **caracterizado por que** los medios que permiten mantener un tope (60) formado en un tramo (58) de varilla de conexión a distancia de un tornillo sinfín (26) se presentan en la forma de un espaciador (62) perfilado de sección abierta que presenta un fondo y dos ramas elásticas y dimensionado de modo que el espacio entre el fondo y las dos ramas pueda alojar una porción de tramo (58) de varilla de conexión y que las ramas elásticas se apoyen por tanto sobre dicha porción.

6. Sistema de control según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** todos los tramos (58) de varilla de conexión son similares.

40 7. Sistema de control según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** en posición montada de los tramos (58) de varilla de conexión, se hace una yuxtaposición entre dos tramos (58) vecinos sustancialmente en el centro de cada agujero longitudinal interior (38).

45 8. Sistema de control según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** cada tornillo sinfín (26) está montado en una carcasa de conexión (14) que contiene igualmente el sector dentado (30), estando dicha carcasa atravesada por un eje de arrastre (28).

9. Persiana que consta de:

- 50 - un bastidor con dos montantes perfilados laterales (2) y dos travesaños (4, 6), y
 - unas lamas (8) montadas pivotantes entre los dos montantes perfilados laterales (2),

caracterizada por que consta además de un sistema de control según una de las reivindicaciones 1 a 8.

55 10. Persiana según la reivindicación 9, **caracterizada por que** presenta un tramo de varilla de conexión para conectar un tornillo sinfín (26) de extremo a un motor.

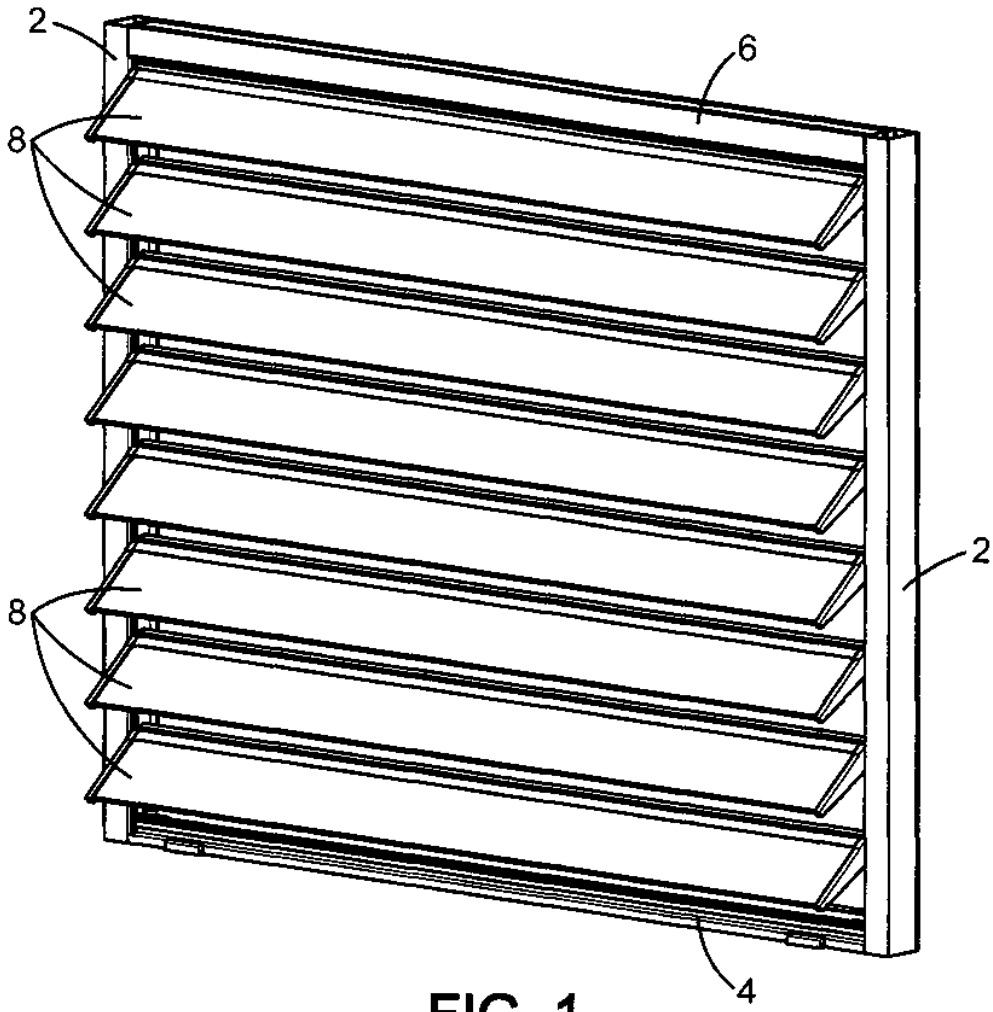


FIG. 1

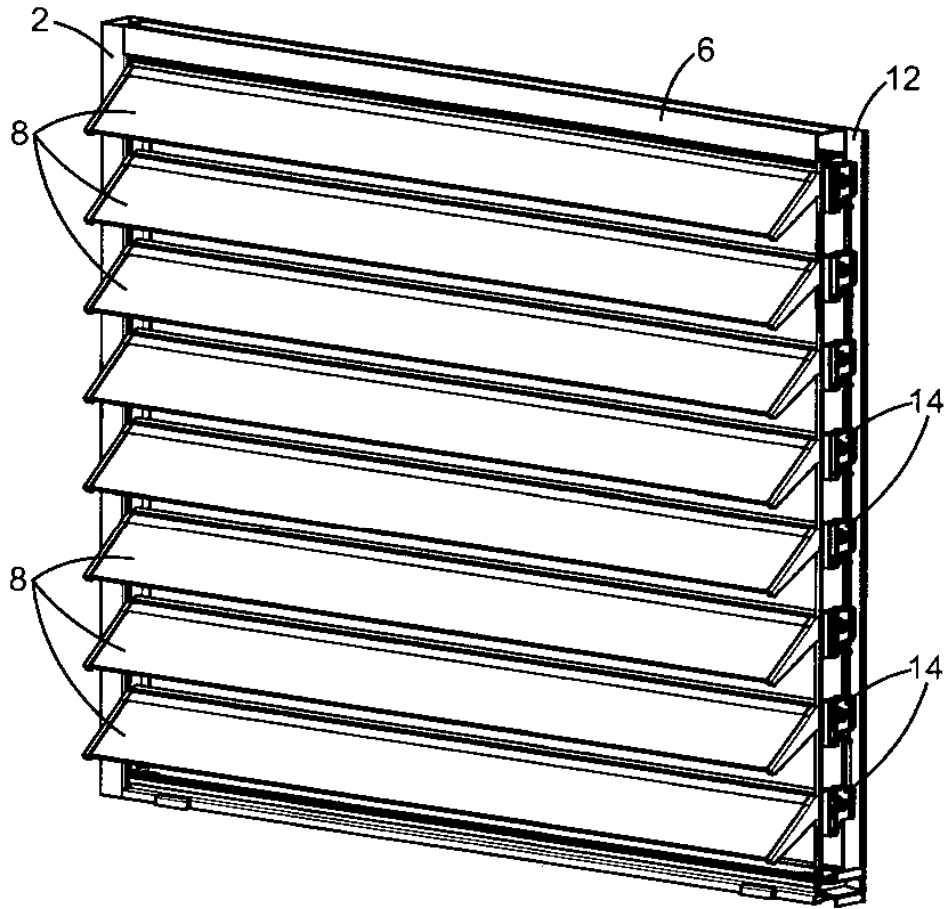


FIG. 2

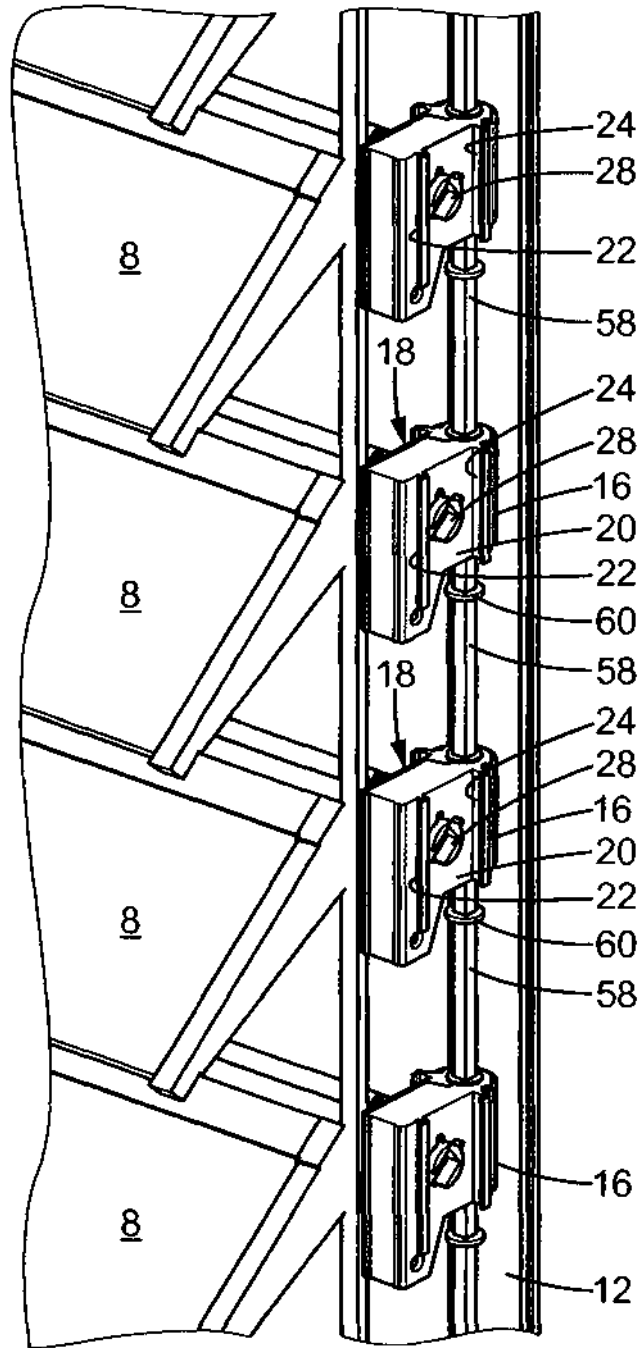


FIG. 3

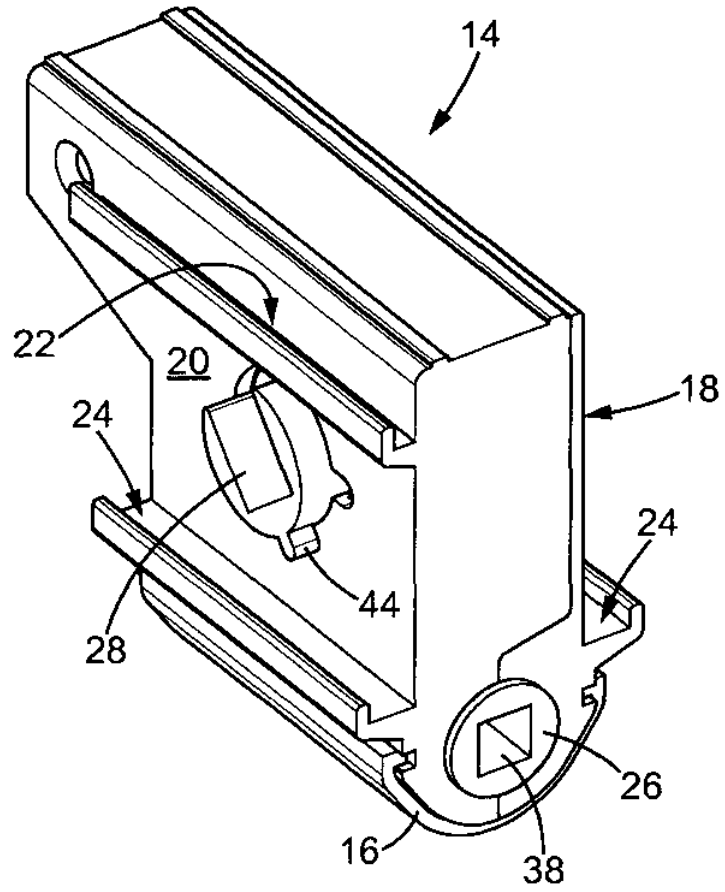


FIG. 4

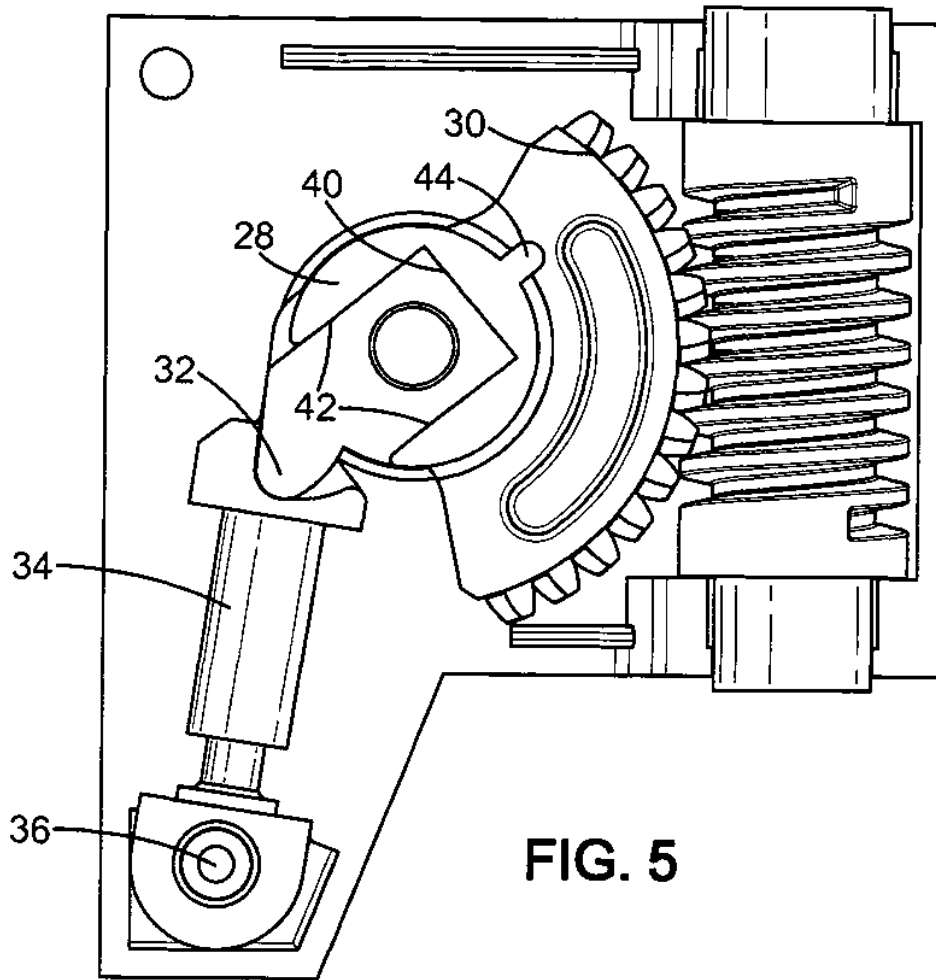


FIG. 5

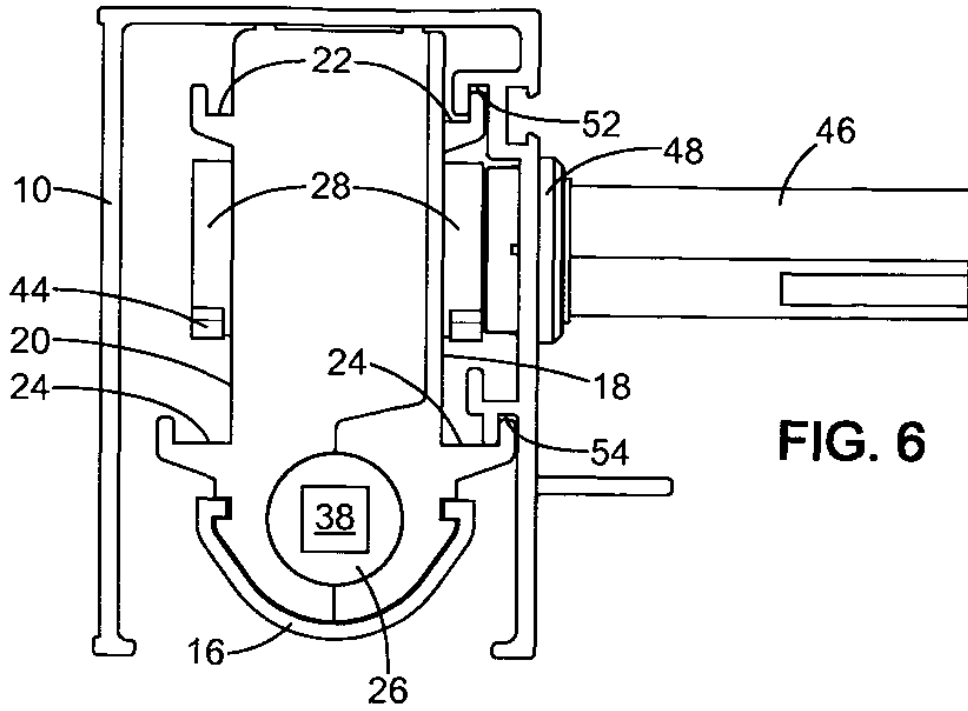


FIG. 6

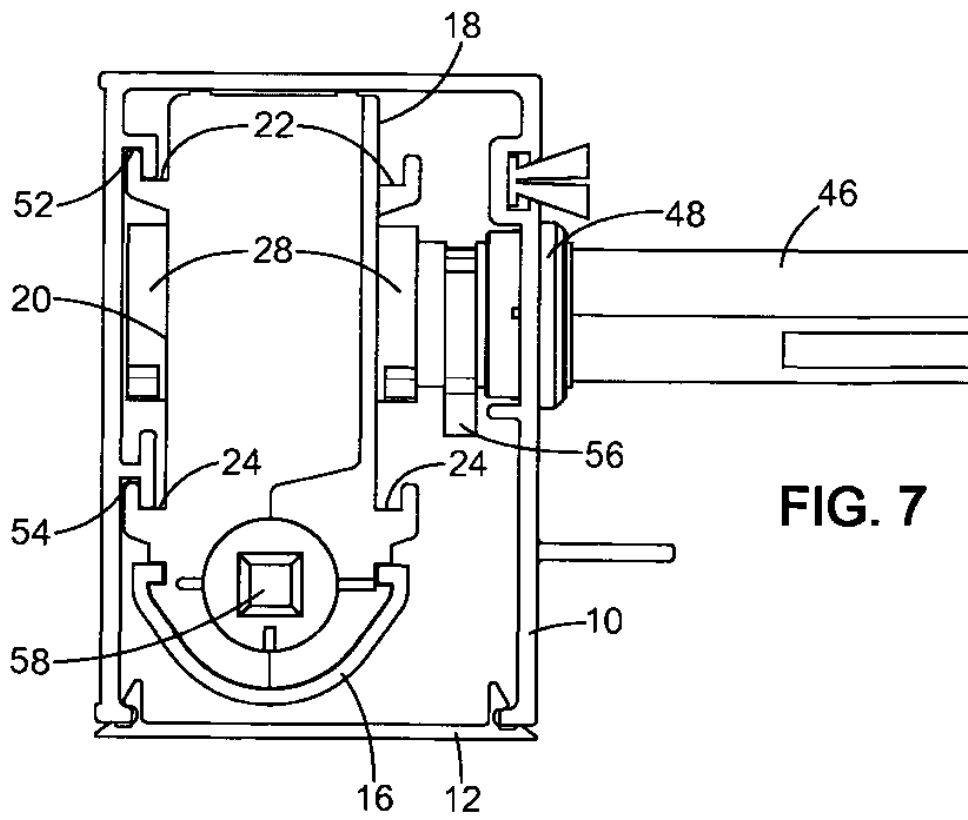


FIG. 7

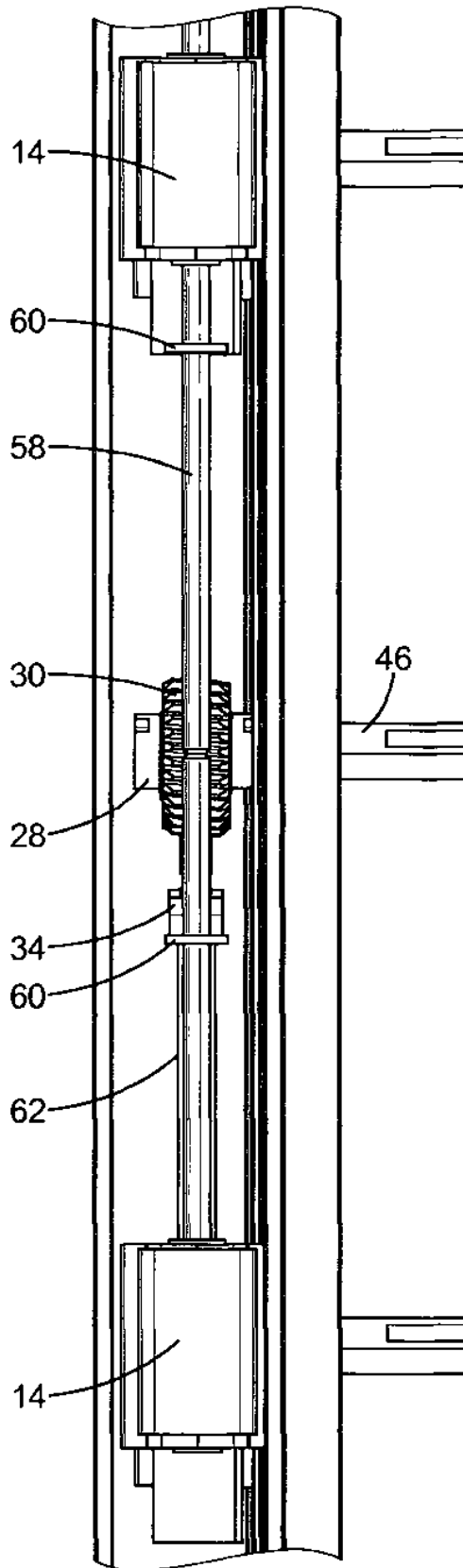
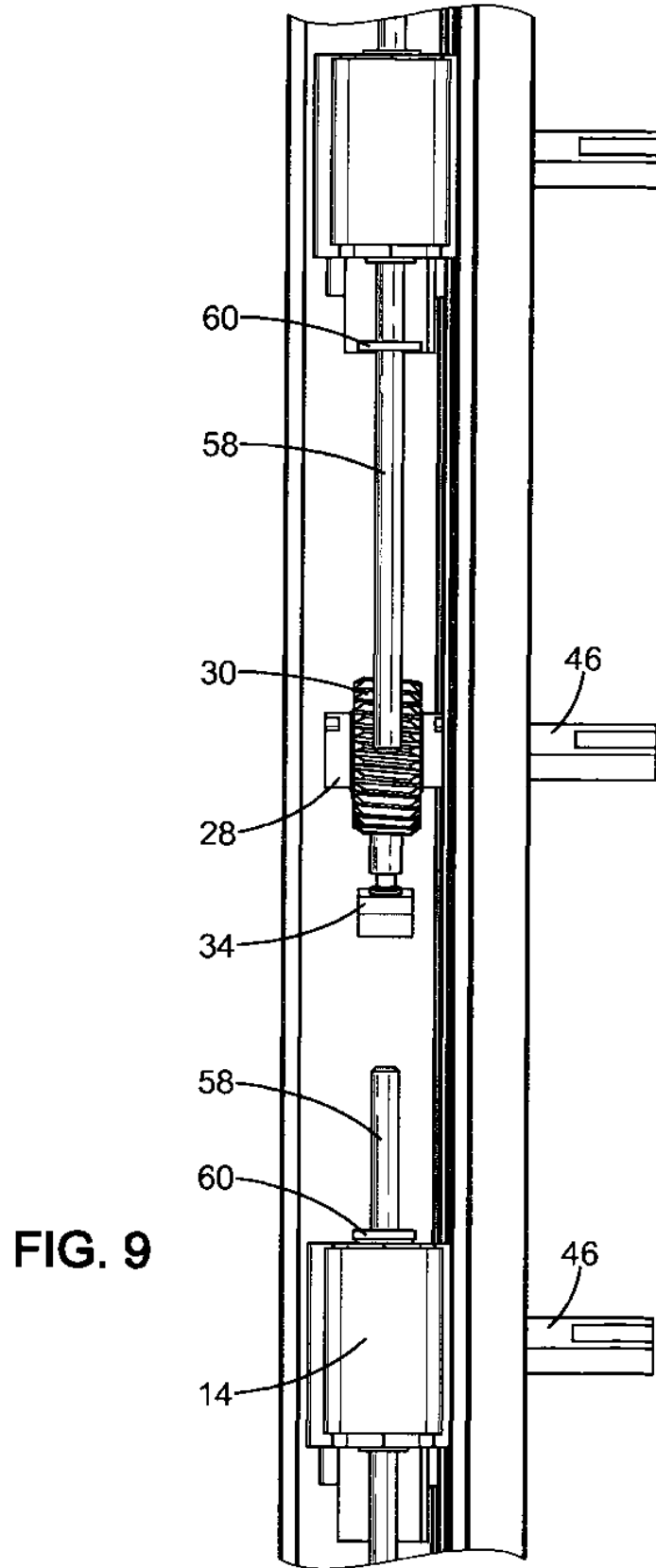


FIG. 8



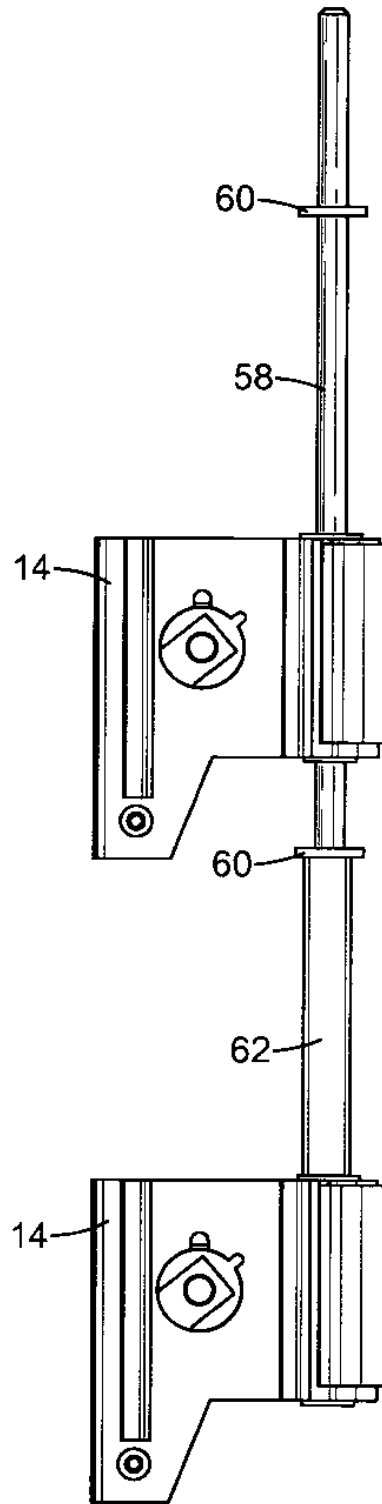


FIG. 10

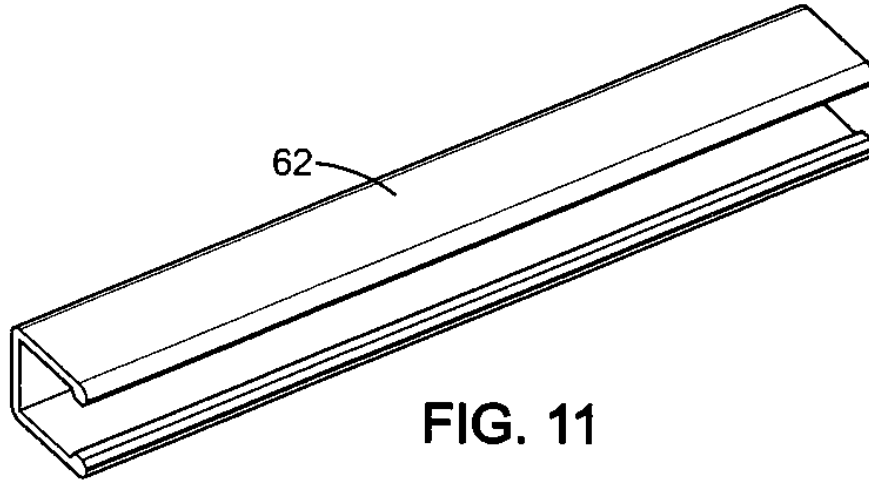


FIG. 11

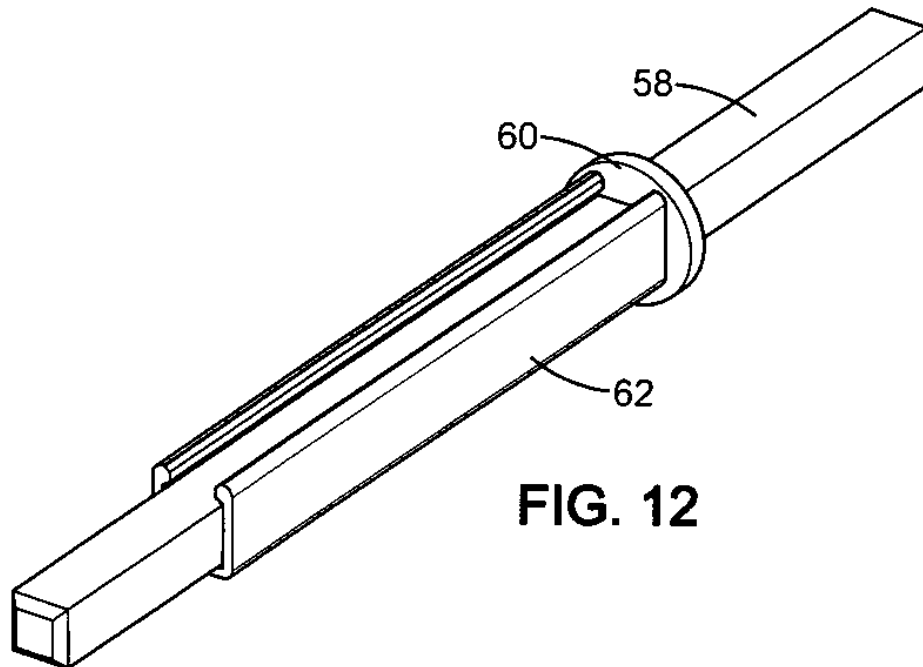


FIG. 12