



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 278756	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 6-12-1.982	

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1984
M. 4266

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 7812/81-9	32 FECHA 7 de Diciembre de 1.981	33 PAIS Suiza.
---	-------------------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A47H 13/00
-------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN CORTINA DE TIRAS.
--

71 SOLICITANTE (S) K. BRATSCHI SILENT GLISS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Haldenweg 29, 3074 Muri, Suiza.
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se refiere a una cortina de tiras de la clase definida en la reivindicación 1.

5 Por la FR-PS 2.293.569 se conoce una cortina de este tipo, en la cual una cremallera vá guiada en forma desplazable longitudinalmente en el riel de cortina. Cada una de las ruedas dentadas unidas con los ejes giratorios para las tiras de la cortina, engranan en la cremallera, de manera que, al tener lugar un desplazamiento de ésta, pueden hacerse girar correspondientemente las tiras de cortina suspendidas. Para desplazar
10 la cremallera está prevista una tracción de cable.

Para poder hacer que las tiras de la cortina queden paralelas entre sí, los soportes de las mismas están insertados en forma giratoria en los ejes giratorios huecos, girándose estos soportes conjuntamente con los ejes giratorios en virtud de la fricción existente. Debido a este alojamiento de las tiras de la cortina, se forma un acoplamiento de resbalamiento de las tiras de la cortina, se forma un acoplamiento de resbalamiento que no solo permite alinear las tiras de cortina, sino que impide también un deterioro cuando al cerrarse la cortina chocan
15 unas en otras las tiras de la misma debido a un giro de éstas en el plano de la cortina.

20 En esta construcción conocida es un inconveniente sobre todo, el hecho de que no es posible abrir y cerrar la cortina.

25 En ulterior desarrollo de la cortina de tiras, según la invención, se ha dado a conocer por la CH-PS 608 858 un sistema de cortina en el cual junto al movimiento de giro de las tiras de la cortina se garantiza también su desplazamiento, necesitándose solamente un único elemento de maniobra para ambos movimientos.
30

En lugar de la cremallera está prevista una cinta de accionamiento que puede moverse por toda la longitud de la cortina. De este modo, una vez giradas las tiras de la cortina, se inicia automáticamente el movimiento de desplazamiento, teniendo que cuidarse de que las ruedas dentadas no puedan girar en determinadas condiciones de fricción.

Los topes dispuestos sobre los ejes giratorios, que chocan en el riel de cortina, impiden un giro de los ejes giratorios en la posición de tope, de manera que las ruedas dentadas inmobilizadas con los ejes giratorios son arrastradas por la cinta de accionamiento, en la que engranan constantemente, bajo un desplazamiento de los elementos deslizantes para las tiras de cortina. Si al abrirse la cortina chocan entre sí los elementos deslizantes, ó si al cerrarse la cortina los elementos deslizantes se retienen mediante los órganos limitadores de separación que unen a los elementos deslizantes entre sí, porque ya han alcanzado su posición final, tiene que garantizarse la posibilidad de giro de las ruedas dentadas sobre los ejes giratorios con el fin de evitar desperfectos. Las ruedas dentadas están por consiguiente alojadas sobre los ejes giratorios a través de un acoplamiento de resbalamiento, teniendo que estar ajustado el acoplamiento de resbalamiento de manera que se transmita con seguridad el momento condicionado por la resistencia al desplazamiento de la cortina, con el fin de garantizar el desplazamiento de la misma.

La cortina de tiras según la CH-PS 608.858 está configurada relativamente fuerte y es apropiada especialmente para grandes instalaciones que pueden presentar también rieles de cortina curvos. Se imponen exigencias muy altas a la precisión de la cinta de accionamiento, dado que incluso una pequeña fle-

xibilidad dá lugar a un giro desigual de las distintas tiras de la cortina. Se ha revelado también que las tiras de la cortina pueden moverse al haber fuerte corriente de aire ó al tocarse inadvertidamente, lo cual es estéticamente insatisfactorio.

5. La invención tiene por objeto crear una cortina de tiras que es constructivamente menos costosa que la cortina de tiras conocida por la memoria de patente suiza, y por tanto puede fabricarse más económicamente, pero sin reducir el patrón de capacidad. Debe preservarse en el principio de la monomaniobra para el desplazamiento y el giro de las tiras. La cortina debe ser apropiada especialmente para la fabricación en grandes cantidades. La solución de este problema se efectúa según la invención mediante las medidas definidas en la parte caracterizante de la reivindicación 1.

15 La cadena de bolas barata de fabricar, constituye un órgano de accionamiento manejable que sirve tanto para el desplazamiento del paquete de tiras, cuanto para el giro de las distintas tiras. La rueda dentada que engrana con la cadena de bolas no está ya unida con el eje giratorio directamente, sino a través de un engranaje de tornillo sinfín. Debido a ésto se logra una desmultiplicación que compensa la repercusión negativa de una dilatación eventual pequeña del cordón de la cadena de bolas. Mediante el engranaje de tornillo sinfín se bloquea una regulación inadvertida de las tiras al tocarse éstas.

25 En una forma de ejecución ventajosa de la invención, la cadena de bolas flexibles está cerrada formando una tracción sin fin, estando engranadas las ruedas dentadas constantemente bien con la sección de la cadena que se mueve hacia delante ó con la sección de la cadena que se mueve hacia atrás. De este modo es posible guiar los elementos deslizantes en curvas y gi-

rarlos a cualquier situación. También es posible sin más el montaje de la cortina de tiras en techos inclinados.

5 La cortina de tiras está estructurada de forma constructivamente sencilla y es por tanto de funcionamiento seguro y económica, en comparación a la solución conocida. En unión con diversas simplificaciones de montaje, la cortina de tiras es especialmente apropiada para la fabricación en serie.

A continuación se explican detalladamente por medio de los dibujos ejemplos de ejecución de la invención.

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de los elementos deslizantes de una cortina de tiras unidos entre sí mediante los órganos limitadores de separación, habiéndose suprimido el riel de cortina para mayor claridad.

15 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un elemento deslizante individual de la figura 1, a escala ampliada.

La figura 3 muestra una sección transversal de un riel de una cortina de tiras.

20 La figura 4 muestra una sección transversal del riel de cortina de la figura 3, con elementos deslizantes según la figura 2 alojado en su interior.

La figura 5 muestra una vista del elemento deslizante de la figura 2, habiéndose suprimido para mayor claridad algunas líneas de la carcasa.

25 La figura 6 muestra el elemento deslizante de las figuras 2 y 5, representado despiezado.

Las figuras 7 y 8 muestran otra forma de ejecución de un elemento deslizante, en vista completa (figura 7) y en vista con líneas parcialmente suprimidas (figura 8).

30 Las figuras 9-12 muestran vistas laterales esquemáti-

cas de diferentes posibilidades de combinación de cortinas de tiras con el monccionamiento.

La figura 13 muestra una vista en planta esquemática de una cortina de tiras con guía en arco.

5 La figura 14 muestra el detalle de un engranaje de tornillo sinfín en un elemento deslizante que se acciona por medio de una cinta.

La figura 15 muestra la vista "A" del engranaje de tornillo sinfín de la figura 14.

10 La figura 16 muestra la vista "B" del engranaje de tornillo sinfín de la figura 14.

La figura 17 muestra un riel de cortina para una guía de cinta.

15 La figura 18 muestra una vista de las plaquitas distanciadoras que hay entre los distintos elementos deslizantes.

La figura 19 muestra una vista en planta de las plaquitas distanciadoras de la figura 18 y

La figura 20 muestra las bolas de la cadena de bolas.

20 La cortina de tiras presenta un riel de cortina 1 que se fija a un techo ó a una pared, en el cual ván guiados en forma desplazable longitudinalmente elementos deslizantes 2. En el eje giratorio 3 vertical de cada elemento deslizante 2, está fijada una tira de cortina 4, que puede quitarse de modo en sí conocido. Para ésto el extremo superior de la tira de cortina 4
25 está dotado con un dobladillo 5 en el que está metida una placa de refuerzo 6 alargada. La placa 6 presenta en el centro un sujetador 7 elevado con un escote 8 y con dos salientes 9 que actúan conjuntamente con una correspondiente leva 10 ó bien con un nervio 11 que se destaca hacia abajo, del eje giratorio 3, con el fin de unir en forma encastrable la tira de cortina 4 con

el elemento deslizando 2.

Con el fin de que las distintas tiras de cortina 4 caigan perfectamente cuando están montadas, se introducen placas de carga 13 en los dobladillos 12 inferiores. Las tiras de cortina no tienen que unirse entre sí, tal y como es necesario por ejemplo en otras disposiciones de láminas verticales. Esto es decorativamente más ventajoso y garantiza el libre paso aún estando cerrada la cortina. No obstante si se desea puede realizarse sin problemas una unión de este tipo.

Ya que las tiras de cortina pueden encastrarse y desencastrarse, se facilita la limpieza y la reparación, y mediante intercambio de las tiras pueden realizarse cambios en la decoración de los recintos. Las tiras pueden estar fabricadas por ejemplo de material sintético, materiales textiles ó también de plásticos.

Según las figuras 3 y 4 el riel de cortina 1 presenta un perfil hueco esencialmente cuadrado de metal ligero, en el cual hay dos canales de guía 14, 15, opuestos simétricamente, dispuestos en un plano vertical, para una cadena de bolas 39. Los bordes de los canales de guía 14, 15, abrazan parcialmente a las bolas de cadena 39, de manera que ésta última no puede salirse de los canales. Las bolas 39 ajustan íntimamente sobre el cordel de dilatación relativamente pequeña. Las bolas tienen convenientemente la forma del perfil de un dentado de rueda dentada (figura 20).

El riel de cortina 1 está dotado en su parte inferior con una ranura 16 que transcurre longitudinalmente, por la cual salen hacia abajo los ejes giratorios 3 de los elementos deslizantes 2. Además en el interior del riel de cortina hay varios nervios 17, 18, 19 longitudinales para guiar a los elementos desl

lizantes 2.

Cada elemento deslizante 2 comprende una carcasa 20, en la cual está alojada una pieza giratoria 21. En el eje giratorio 3 de la pieza giratoria 21 está insertado el soporte de la cortina 48. La pieza giratoria 21 lleva además arriba una rueda de tornillo sinfín 22 con espigas 23 verticales que engranan con un tornillo sinfín 24. Este tornillo sinfín ajusta en forma libremente giratoria sobre un árbol 25 horizontal, sobre el cual está fijada una rueda dentada 26. El soporte de la cortina 48 y la pieza giratoria 21 puede también estar configurado de forma enteriza.

Entre la rueda dentada 26 y el tornillo sinfín 24 se encuentra un muelle 27 tensado, el cual transmite el momento de rotación de la rueda dentada 26 al tornillo sinfín 24. Al sobrepasarse un momento de rotación determinado, el cual depende de la característica del muelle, el muelle actúa como acoplamiento de resbalamiento, y la rueda dentada 26 puede girar libremente estando bloqueado el tornillo sinfín 24.

Las posiciones finales del engranaje de tornillo sinfín 22, 24, vienen dadas por dos espigas 49 más anchas que hay sobre la rueda de tornillo sinfín. En la posición final hace contacto en la clavija 49 más ancha un extremo ó el otro del filete del tornillo sinfín. Queda descartado un atascamiento en la posición final.

El extremo de árbol 28 con la rueda dentada 26 descansa sobre el nervio 19 del riel de cortina 1, una vez montado el elemento deslizante. El tornillo sinfín 24 está dotado con una estría 29 circular, en la cual penetran los bordes de la abertura 31 de la carcasa 20, para formar así un cojinete para el tornillo sinfín 24. Mediante la arandela de muelle 32 se fija

el tornillo sinfín 28 sobre el árbol 25. El extremo 33 del árbol más distanciado de la rueda dentada, está sujeto en otra abertura 34 lateral de la pared de carcasa 35.

5 Las dos aberturas 31, 34 están configuradas en forma de ranura y están abiertas por un lado, con el fin de que pueda meterse en la carcasa el árbol con el tornillo sinfín. Las aberturas 31, 34 en el interior están algo ensanchadas para formar el cojinete propiamente dicho, el montaje se efectúa metiéndose y "enclavándose" el árbol ó bién el tornillo sinfín en el cojinete, no dando problemas y ahorrando tiempo.

10 Cada una de las paredes de carcasa 35, 36, laterales está dotada con dos ranuras 37 y 38 paralelas, dispuestas una sobre otra transcurriendo en la dirección longitudinal del riel de cortina, destinadas a que entren en ellas los dos nervios 17, 18 internos del riel de cortina 1. Tal y como se vé en la figura 4, el elemento deslizante 2 puede meterse en el riel de cortina de tal manera que los nervios 17, 18 penetren bién en las ranuras de carcasa 37 inferiores ó en las ranuras de carcasa 38 superiores, engranando en el primer caso la rueda dentada 26 con la sección 52 inferior de la cadena de bolas 39, y en el segundo caso con la sección 53 superior de la misma.

20 Para garantizar una guía segura en el riel de cortina 1, están dispuestos a los lados de la carcasa 20 del elemento deslizante 2, dos brazos de prolongación 40 cuyos extremos dotados de superficies de deslizamiento 41 tocan la pared interna del riel de cortina 1 y estabilizan así al elemento deslizante 2. En el lado contrario, la carcasa 20 lleva arriba una pieza 42 en forma de taco, en la cual está tensado un resorte de lámina 43 que se ciñe elásticamente a la pared interna contigua del riel de cortina.

5 Junto a la función estabilizadora, el resorte 43 y las superficies de deslizamiento 41, actúan como freno para el elemento deslizante. El resorte 43 frena el elemento deslizante 2 en el riel de cortina 1 solamente tanto que es posible el movimiento de giro de la tira 4 también en una posición intermedia del elemento deslizante 2. El resorte 43 frena algo más que la fricción de la rueda dentada 26 respecto al tornillo sinfín 24, producida por el muelle 27. Mediante el resorte 43 y el muelle 27 se soluciona de modo sencillo y práctico el problema de las diferentes fricciones.

10 El taco 42 presenta además una ranura 44 en la cual está amarrado el extremo 45 de una plaquita limitadora de separación 46 alargada, cuyo otro extremo lleva una leva 47. En el montaje del elemento deslizante 2 se enchufa la parte libre de cada plaquita distanciadora en la ranura 44 de un elemento deslizante 2 contíguo. En cada ranura 44 se encuentran, pues dos plaquitas 46, y concretamente la que está asociada con el elemento deslizante 2 propio y amarrada fija en él, y la que pertenece a un elemento deslizante 2 contíguo y es desplazable en la ranura hasta el tope.

15 La cadena de bolas 39 cerrada vá guiada sinfín, encontrándose las dos secciones 52, 53, siempre en los mismos canales de guía 14, 15. En un extremo del riel de cortina 1 la cadena de bolas pasa alrededor de una polea de inversión 55, y en el otro extremo están previstas dos superficies de inversión 56 para formar el lazo de accionamiento 54. Los lugares de inversión 55, 56, están dispuestos de modo no representado detalladamente, en carcasas montadas en los extremos del riel de cortina 1. En lugar de un lazo podrían estar previstas también dos poleas de inversión accionables por medio de una manivela ó por

un motor, pudiendo efectuarse el accionamiento en uno ú otro extremo del riel de cortina. Para cargas más altas podría poner se también un extremo en cada uno de ambos extremos.

5 La forma de ejecución del elemento deslizante 2' de las figuras 7 y 8 no difiere sensiblemente de la primera forma de ejecución. La diferencia principal estriba en la rueda del tornillo sinfín 59 que se ha configurado como rueda dentada oblicuamente. También en este caso los topes vienen determina-
10 El elemento deslizante 2' está configurado algo más fuertes que el de las figuras 2 y 4, y sirve predominantemente como elemento de tracción antepuesto al otro elemento deslizante 2, tal y como se muestra en la figura 1.

15 Para garantizar posiciones finales unívocas, no atas- cables, el engranaje de tornillo sinfín de los elementos desli- zantes puede estar en general configurado del modo que se repre- senta en las figuras 14 a 16. El resalte dentado 60 de la rueda de tornillo sinfín ajustada sobre el eje giratorio 3, está den-
20 tado solamente en la zona de trabajo 61, y no está dentado en la restante zona 62. Los extremos 63, 64, del filete 65 del tornillo sinfín 66 están rebajados a modo de escalón. En las posiciones finales del engranaje de tornillo sinfín los extremos del file- te 63, 64, del tornillo sinfín hacen contacto por arriba ó por abajo en la zona 62 no dentada de la rueda de tornillo sinfín.

25 En este ejemplo de ejecución el órgano de accionamien- to es una cinta 68 sinfín dotado con escotes 67, la cual engra- na con la rueda dentada 26. El riel de cortina (figura 17) está provisto de las correspondientes ranuras de guía 14', 15' para la cinta 68.

30 En otra estructuración de la invención, en lugar de

preverse el resorte de freno 43 que se ciñe al riel de cortina, pueden estar dotadas las propias plaquitas distanciadoras con medios de freno. Tal y como se vé en las figuras 18 y 19, el extremo de cada plaquita 46 está provisto de un botón 58 que se destaca hacia dentro y se ciñe a la plaquita 46 contigua. Al separarse los elementos deslizantes la fricción producida por los botones y la deformación ejercen la deseada función de freno. También en este caso la fricción del acoplamiento de resbalamiento 47 tiene que ser menor que la fricción de los botones 70, con el fin de garantizar un funcionamiento perfecto de la cortina.

La cortina de tiras descrita funciona del siguiente modo:

Cuando está abierta la cortina las tiras 4 están a un lado, formando un paquete estrecho. Si se tira ahora del lazo de maniobra 54 para cerrar la cortina, las secciones 52, 53, de la cadena de bolas 39 que van hacia delante y hacia atrás respectivamente, se mueven en sentidos contrarios en sus canales de guía 15, 14, en el riel de cortina 1. La sección de la cadena 39 que está engranada con las ruedas dentadas 26, origina en primer lugar un giro de todos los ejes 3 de los elementos deslizantes. El movimiento de giro se limita mediante las posiciones finales del engranaje de tornillo sinfín.

Si se sigue tirando del lazo, se desplazará el paquete de tiras en la dirección longitudinal del riel de cortina mediante la cadena de bolas 39. Una vez alcanzada la separación desde el extremo del riel, dada por la plaquita 46, se detiene el último elemento deslizante, luego el penúltimo, y así sucesivamente, hasta que está extendida toda la cortina y el primer elemento deslizante está en el otro extremo. Tan pronto como un

elemento deslizante se pare en su situación predeterminada, su rueda dentada 26 rota libremente a consecuencia del acoplamiento de resbalamiento, la cual está engranada con la cadena de bobinas.

5 Al retraerse la cortina se giran, de modo análogo, primero todas las tiras de cortina 4 y luego los elementos deslizantes se desplazan hacia el otro lado para formar el paquete. Se ha de observar que a consecuencia del freno de muelle 43 el giro de los elementos puede efectuarse en cualquier momento y en cualquier situación de la cortina mediante correspondiente accionamiento del lazo 54. Dado que cada tira 4 puede gobernarse en cada posición posible es también el giro en un arco de curva.

15 El empleo de la cortina de tiras es extraordinariamente variado y puede adaptarse a todos los tamaños de ventana y de recintos, tanto como protección contra el sol como para fines puramente decorativos. Mediante la intercambiabilidad de las tiras pueden lograrse efectos estructurales especiales rápidamente y sin grandes costes de transformación.

20 Con el mismo monoaccionamiento es posible construir sistemas de cortina de una pieza, varias piezas y curvado, tal y como se muestra en las figuras 9 a 13.

25 En la figura 9 se representa otra vez una ejecución de una pieza, designándose el riel de cortina nuevamente con 1. las tiras de cortina con 4 y el accionamiento con 57.

30 En la forma de ejecución de dos piezas según la figura 10, las ruedas dentadas 26 engranan en uno de los lados con la sección de cadena 53 superior y en el otro lado con la sección de cadena 52 inferior. Mediante esto se consigue que al accionarse el lazo 54 ó el accionamiento 57 los dos grupos de ele

mentos deslizantes 2 se muevan uno hacia otro ó bién separándose uno de otro.

5 En la figura 11 están colgadas en serie tres configuraciones de una pieza, necesitándose de nuevo solamente una única cadena de bolas para el accionamiento. La figura 12 muestra una configuración de dos piezas similar a la de la figura 10, pero siendo asimétricas ambas piezas, por ejemplo para cubrir ventanas de diferente ancho.

10 La figura 13 muestra un riel de cortina con una sección de riel 58 curva. El accionamiento 57 ó el lazo 54 puede estar dispuesto nuevamente en uno ú otro extremo del riel. El riel de cortina podría estar dispuesto también de varias secciones de riel curvadas de un modo cualquiera, poniéndose únicamente ciertos límites debido a los radios de curvatura mínimos

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Cortina de tiras del tipo que comprende elementos deslizantes guiados en rieles de cortina y unidos entre sí mediante órganos limitadores de separación, que portan a las tiras de cortina suspendidas en ejes giratorios verticales, cada uno de los cuales puede girar limitadamente entre topes, mediante un dispositivo de accionamiento, presentando cada dispositivo de accionamiento una rueda dentada que está unida con el eje giratorio respectivo a través de un acoplamiento de resbalamiento, y engranando la rueda dentada con un órgano de accionamiento guiado en forma desplazable en el riel de cortina, caracterizada porque el órgano de accionamiento que engrana con la rueda dentada (26) es una cadena de bolas (39) ó una cinta (68), porque la rueda dentada (26) es una ca-
10 dena de bolas (39) ó una cinta (68), porque la rueda dentada (26) está unida con el eje giratorio (3) a través de un engranaje de tornillo sinfín (22, 24, 59, 61, 65) y porque el acoplamiento de resbalamiento está dispuesto entre la rueda dentada (26) y el engranaje de tornillo sinfín (22, 24, 59).

15 2.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque el tornillo sinfín (24) del engranaje está alojado en forma libremente rotativa sobre el árbol de rueda dentada (25) horizontal y engrana en una rueda de tornillo sinfín (22, 59) dispuesta en el eje giratorio (25) y porque
20 el acoplamiento de resbalamiento es un muelle (27) ajustado sobre el árbol (25), tensado entre la rueda dentada (26) y el tornillo sinfín (25).

25 3.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque los topes del eje giratorio (3) están determinados por las posiciones finales (63, 64) del engranaje de
30

tornillo sinfín (22, 24, 59, 61, 66).

5 4.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque la cadena de bolas (39) ó la cinta (68) están cerradas formando una tracción sinfín, estando ubicadas sus secciones de movimiento hacia delante y de movimiento hacia atrás (52, 53) en una guía superior e inferior respectivamente (14, 15; 14', 15') del riel de cortina, y porque los elementos deslizantes (2) están encajados en el riel de cortina de tal manera que sus ruedas dentadas (26) engranan bien con la sección de cadena inferior ó con la sección de cadena superior (52 y 53 respectivamente).

15 5.- Cortina de tiras según la reivindicación 4, caracterizada porque el riel de cortina presenta nervios longitudinales (17, 19) internos, situados uno frente a otro, y porque cada elemento deslizante (2) está dotado con dos pares de ranuras de guía (37, 38) dispuestas una sobre otra, encajándose opcionalmente sobre los nervios (17, 18) la ranura de guía inferior ó la superior.

20 6.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento deslizante (2) presenta lateralmente un resorte de lámina (43) presionado contra una pared interna del riel de cortina (1) y que actúa como freno de fricción.

25 7.- Cortina de tiras según las reivindicaciones 2 y 6, caracterizada porque la fricción del acoplamiento de resbalamiento (27) es menor que la fricción del resorte de lámina (43).

30 8.- Cortina de tiras según la reivindicación 2, caracterizada porque el árbol de la rueda dentada (25) y el tornillo sinfín (24) están encajados en forma enclavable en una

carcasa (20) de su elemento deslizando (2).

5 9.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque el órgano limitador de separación es una plaquita (46) alargada, con un anclaje (45) y un tope final (47), estando montada fija en cada elemento deslizando una plaquita (46) y estando guiada su parte sobresaliente en forma desplazable hasta el tope, en una ranura (44) de un elemento deslizando (2) contiguo.

10 10.- Cortina de tiras según la reivindicación 9, caracterizada porque cada plaquita (46) está dotada con al menos un botón (70) que se destaca hacia dentro y hace contacto en la plaquita contigua, todo ello de tal manera que al desplazarse la plaquita (46) se produce un efecto de freno.

15 11.- Cortina de tiras según las reivindicaciones 2 y 10, caracterizada porque la fricción del acoplamiento de resbalamiento (27) es menor que la fricción del botón (70).

20 12.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos deslizantes constan de un elemento de tracción (2) reforzado y elementos seguidores (2) a continuación.

13.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque la cadena de bolas (39), además de su función como órgano de accionamiento, forma también un lazo de accionamiento (54) manejable.

25 14.- Cortina de tiras según la reivindicación 1, caracterizada porque las bolas (59) de la cadena de bolas (39) presentan la forma del perfil de un dentado de rueda dentada.

30 15.- Cortina de tiras según la reivindicación 3, caracterizada porque la rueda de tornillo sinfín está dentada solamente en la zona de trabajo (51), y porque los extremos

(63, 64) del hilo del tornillo sinfín (65) están rebajados en escalón y al hacer tope lo hacen contra la zona (62) sin dentar de la rueda de tornillo sinfín.

5 16.- Cortina de tiras; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

16 ENE. 1984

10 Madrid,

X. BRATSCHI SILENT GLISS.

J. M. GÓMEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado PILAR DOMÍNGUEZ

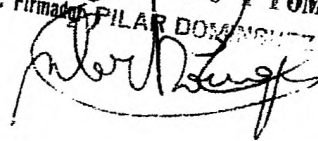
15 

Fig. 3

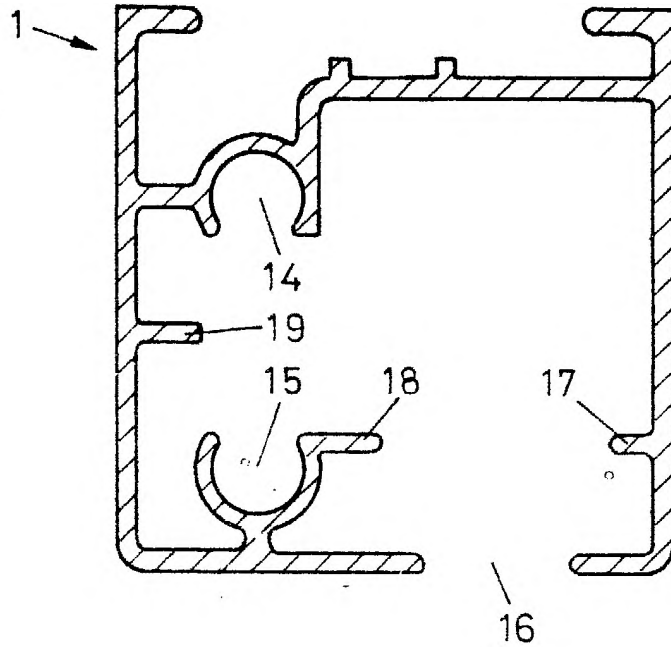
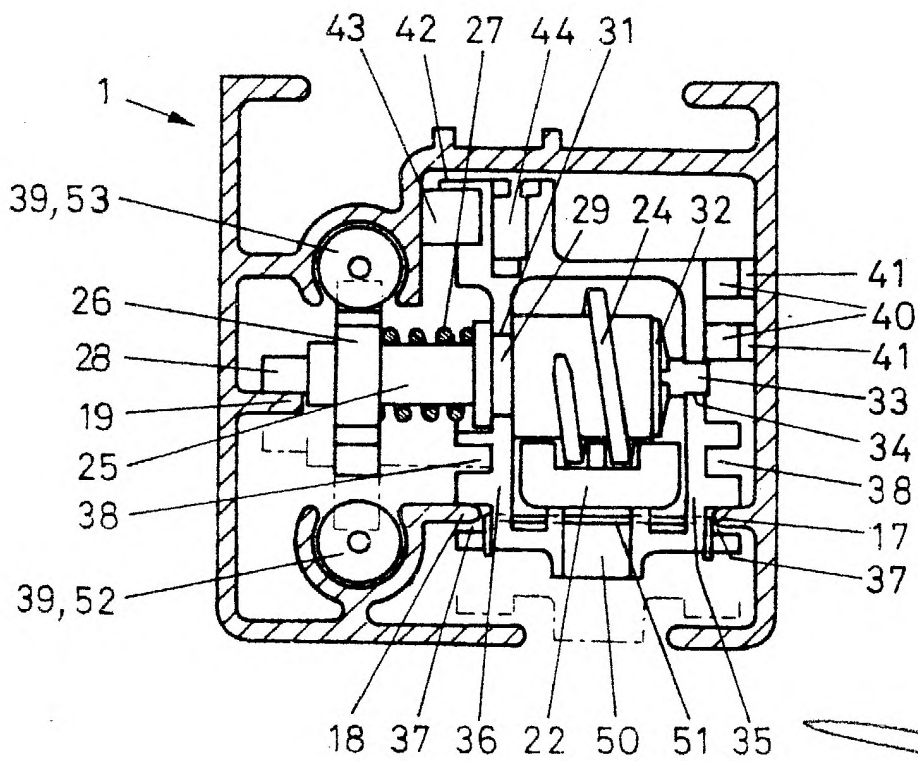


Fig. 4



Macru

S. M. ...

... ..

Fig. 5

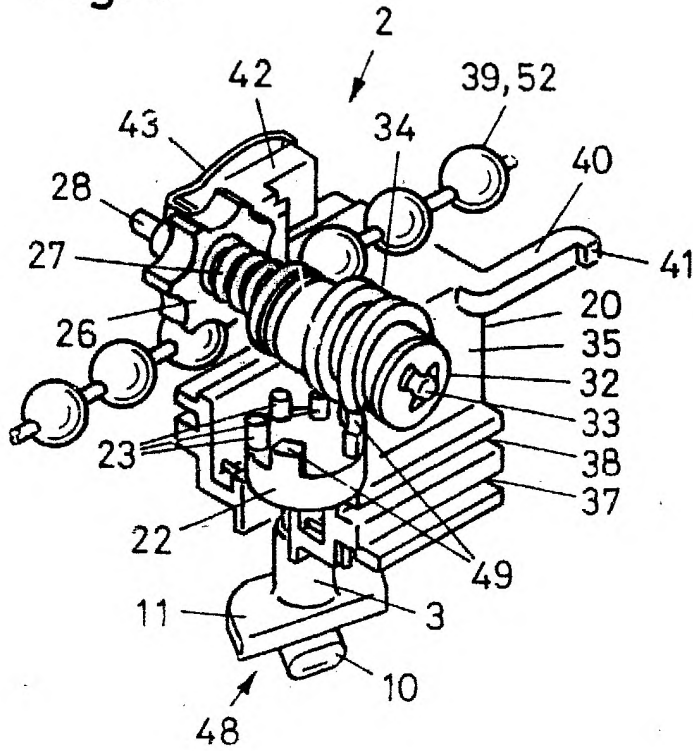
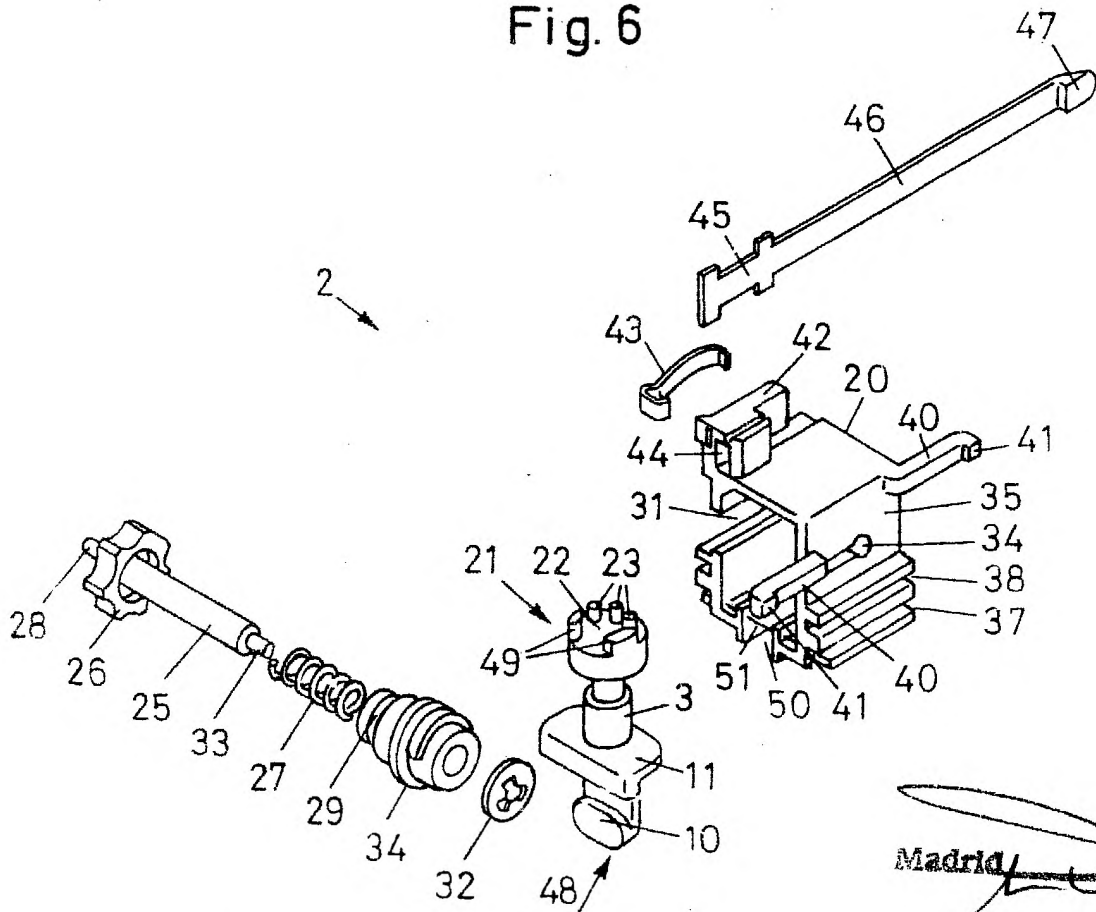


Fig. 6



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 14 FEB. 1949
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Instituto de Estudios Científicos y Técnicos

Fig. 7

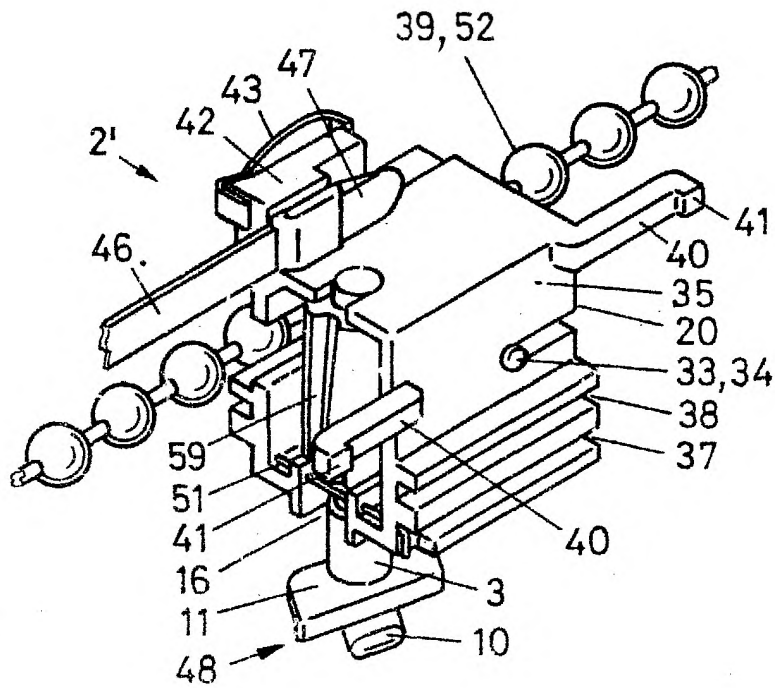
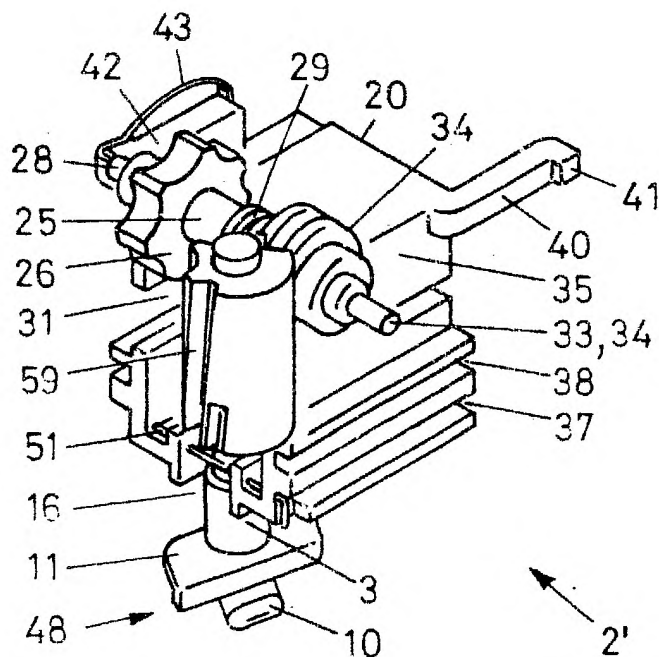


Fig. 8



Madrid 1975
K. Bratschi S.A.
C/ de S. Juan de los Rios, 10
28014 Madrid

Fig. 9

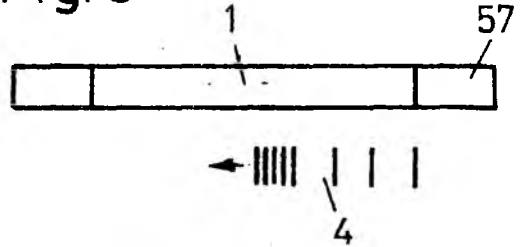


Fig. 10

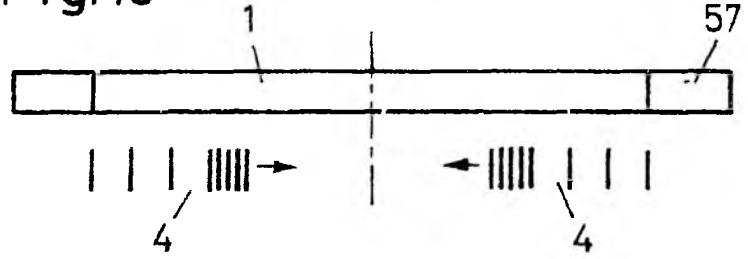


Fig. 11

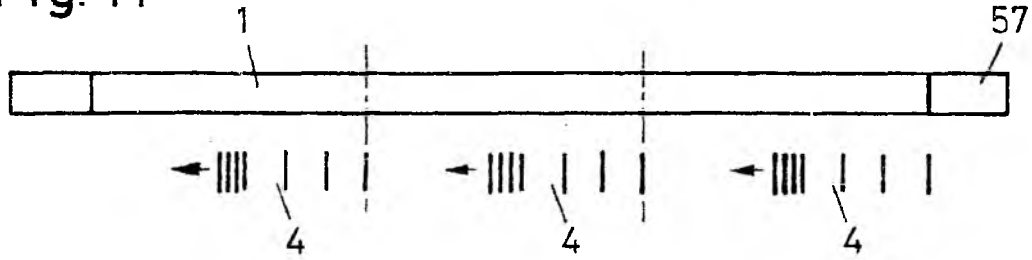


Fig. 12

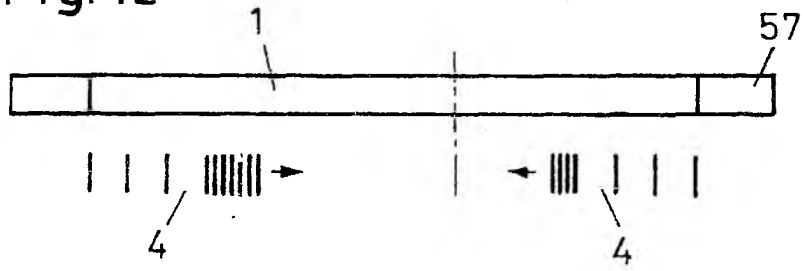
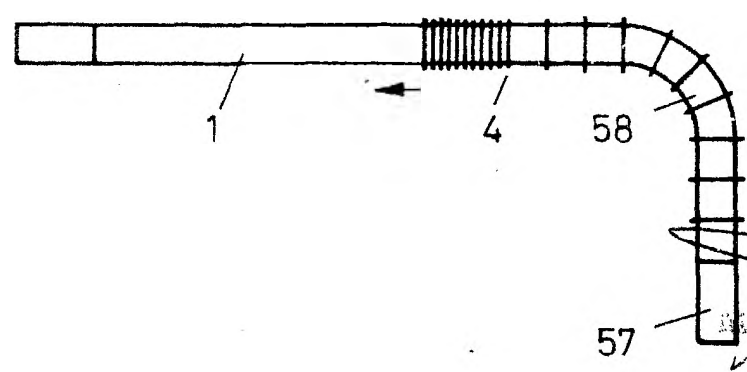


Fig. 13



14 JUL 1983
BRATSCHI

Fig. 14

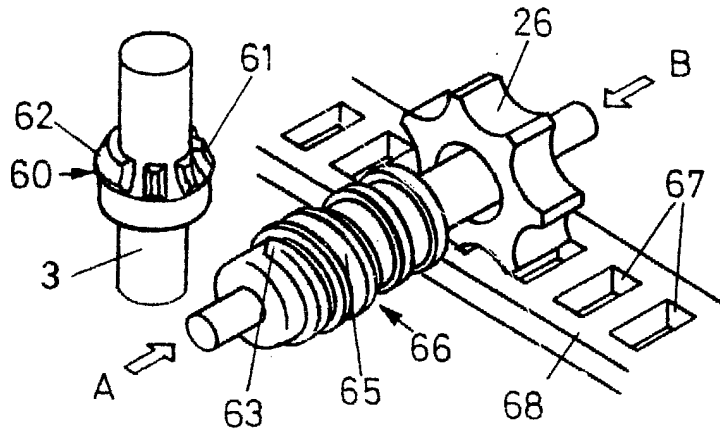


Fig. 15

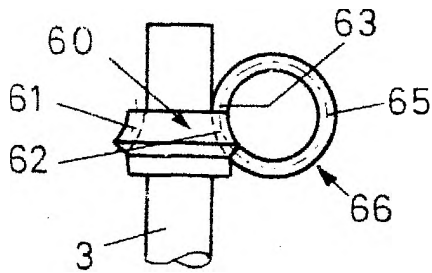


Fig. 16

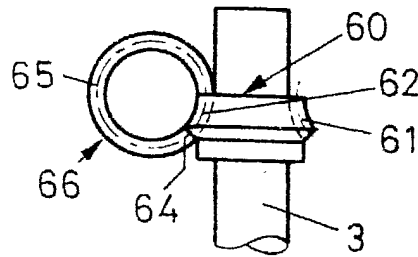
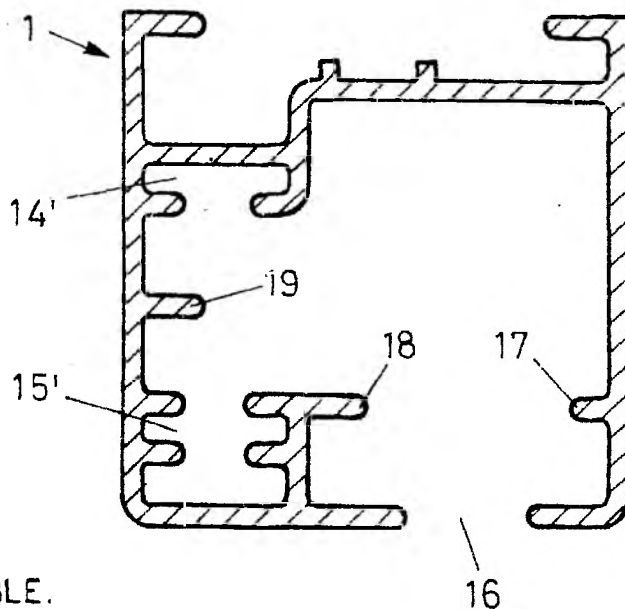


Fig. 17.



ESCALA VARIABLE.

[Handwritten signature]
K. BRATSCHI, SILENT GLISS

Fig. 18

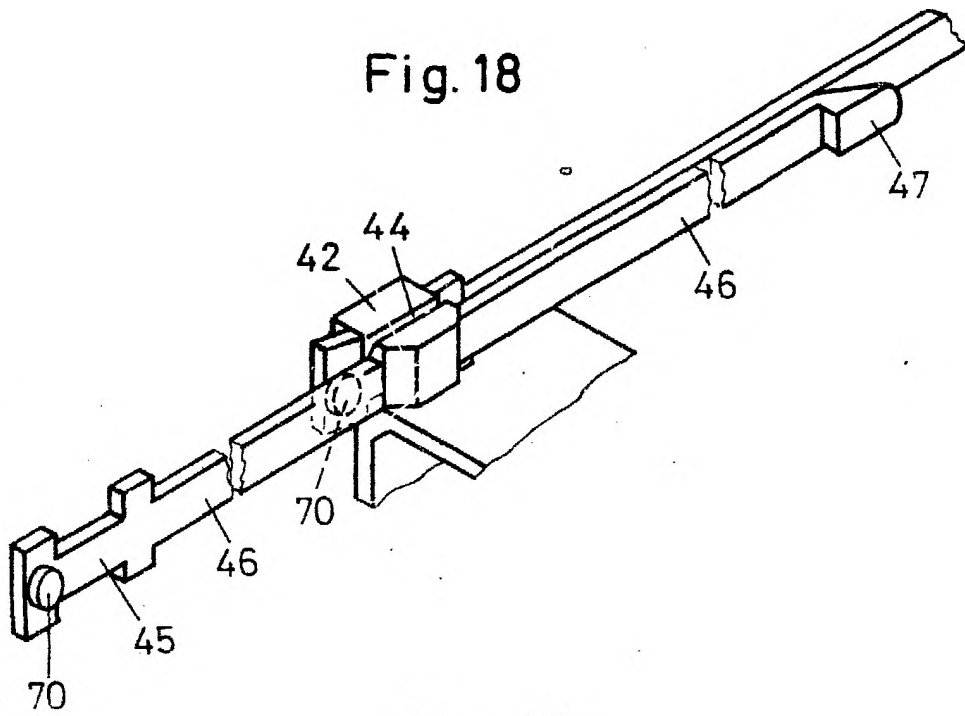


Fig. 19

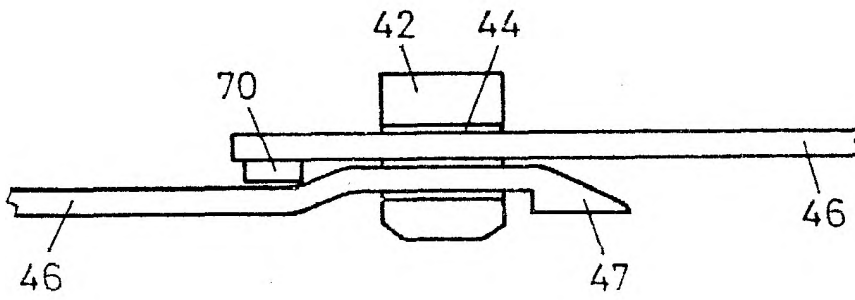


Fig. 20

