



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 514**

51 Int. Cl.:
A47H 15/00 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)
E05F 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03730452 .4**
96 Fecha de presentación : **18.06.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1585414**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2005**

54 Título: **Conjunto deslizando para puerta deslizando.**

30 Prioridad: **20.12.2002 US 434808 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.04.2011

73 Titular/es:
HARDOOR TOP DESIGN & TECHNOLOGY Ltd.
22 Plutitzki Street
75361 Rishon-Lezion, IL

72 Inventor/es: **Halfon, Amos y**
Harari, Mordechai

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 357 514 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

Antecedentes

5 La presente invención se refiere a puertas deslizantes que utilizan conjuntos de rodillos para desplazarse hacia adelante y hacia atrás en pistas. Tales conjuntos son bien conocidos en el estado de la técnica anterior y han sufrido diversas modificaciones con el fin de permitir que las puertas rueden progresivamente más libre y eficientemente.

10 Algunos de los problemas encontrados en el pasado con los mecanismos de puerta deslizante incluyen imperfecciones u otros obstáculos en las pistas, que provocan que las puertas rodantes se atasquen, llegando a dificultar el movimiento o a que se salgan de las pistas. Como solución bien conocida a este problema está la construcción de mecanismos de rodillos basados en resortes, que permiten que las ruedas salten sobre los obstáculos o ligeras variaciones y guían la puerta libremente a lo largo de la pista.

15 Otro factor que afecta al nivel de funcionalidad de los conjuntos de rodillos de puertas deslizantes es el nivel de capacidad de ajuste y la facilidad de montaje. El documento de patente US 5.845.363 describe un mecanismo que es fácil y barato de construir, e incluye un engranaje de ajuste que es fácilmente accesible por el usuario. El documento de patente US 4.253.278 describe un dispositivo similar. La altura del mecanismo puede ser ajustada de acuerdo a la pista una vez que ha sido instalado.

Otro conjunto de rodillos se describe en el documento de patente US 3.959.849, que divulga un conjunto que puede ser instalado sin la ayuda de herramientas especiales o de un trabajador especializado. Este conjunto presenta pestañas que están fijadas a los lados del alojamiento del rodillo con el fin de estabilizar el movimiento de la puerta.

20 La desventaja de los conjuntos descritos anteriormente es que la instalación de los rodillos es compleja y requiere ajustar el conjunto de rodillos a cada tipo de puerta deslizante. La presente invención ofrece una solución sencilla y asequible a este problema incorporando una característica ajustable adicional con el fin de permitir el montaje sencillo del dispositivo de rodillo en cualquier tipo de puerta deslizante. Esto contribuye a facilitar construcciones de edificios utilizando mecanismos deslizantes o sustituyendo las piezas viejas cuando se necesite.

25 Además, las estructuras deslizantes del estado de la técnica anterior que se construyen como una parte exterior de la puerta deslizante son frágiles y pueden ser inestables.

Así pues, el principal objeto de la invención es evitar las limitaciones del estado de la técnica anterior y proporcionar un mecanismo deslizante simple y estable.

30 El documento ES-U-279.807 divulga un conjunto deslizante para un cierre deslizante que comprende dos perfiles metálicos que se pueden montar sobre cada pared lateral de la puerta deslizante, incluyendo cada perfil un carril, un rodillo de guiado para rodar a lo largo de una pista inferior, una barra de guiado para guiar a lo largo de una pista superior, rodillo de guiado que se puede montar ajustándose de modo deslizante a una parte inferior del perfil, y estando empujada la barra de guiado mediante un resorte, montado de modo deslizante en la parte superior del perfil.

Resumen

35 La presente invención proporciona un conjunto deslizante para un cierre de puerta deslizante; de acuerdo con la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas adicionales se entenderá más claramente a la luz de la siguiente descripción de un modo de realización preferido de la misma, ofrecido tan sólo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales

40 la fig. 1 es una vista en perspectiva de la presente invención;

la fig. 2 es una vista frontal magnificada de la presente invención;

la fig. 3 es una sección transversal detallada de la presente invención;

la fig. 4a es una vista frontal magnificada de la barra deslizante inferior implementada en el perfil metálico;

la fig. 4b es una vista en perspectiva magnificada de los componentes de la barra deslizante inferior;

45 la fig. 4c es una vista en perspectiva magnificada de la barra deslizante superior;

la fig. 4d es una vista en perspectiva magnificada de la barrera, que no incluye el perno de fijación;

la fig. 5 es una vista superior magnificada del perfil metálico;

la fig. 6a es un diagrama que muestra el proceso para conectar la barra deslizante superior a la pista superior;

50 las figs. 6b y 6c son diagramas que ilustran el proceso para retirar la barra deslizante superior de la pista superior;

la fig. 7a es una vista frontal magnificada de la barra deslizante superior;

la fig. 7b es una vista lateral magnificada de la barra deslizante superior;

la fig. 7c es una vista superior magnificada de la barra deslizante superior;

la fig. 8a es una vista frontal magnificada de la barra deslizante inferior;

la fig. 8b es una vista superior magnificada de la barra deslizante inferior;

la fig. 8c es una vista lateral magnificada de la barra deslizante inferior;

5 la fig. 9a es una vista frontal magnificada de la barrera;

la fig. 9b es una vista superior magnificada de la barrera;

la fig. 9c es una sección transversal superior magnificada de la barrera;

la fig. 9d es una vista lateral magnificada de la barrera;

la fig. 10 es una estructura alternativa de la presente invención.

10 Descripción detallada de los modos de realización preferidos

La presente invención proporciona un conjunto novedoso de rodillos para la pista de una puerta deslizante. El conjunto presenta una estructura única que permite un ajuste simple de sus componentes en correspondencia con diversos tamaños de puertas deslizantes y las respectivas pistas incorporadas de armarios, anaqueles o cualquier otra estructura que incorpore una puerta deslizante.

15 Los principales componentes del conjunto de rodillos pueden ser vistos en la figura 1 y se describen a continuación.

El conjunto incluye dos perfiles metálicos (103) idénticos, un componente único de la presente invención, diseñados para ser montados a cada lado de la puerta deslizante (100).

20 Los mecanismos deslizantes del estado de la técnica anterior son piezas exteriores que se montan en la parte inferior de la puerta deslizante, de acuerdo con la presente invención el mecanismo deslizante se monta en los perfiles, proporcionando así una estructura deslizante estable.

25 Estos perfiles permiten una fácil instalación del aparato y estabilizan y refuerzan adicionalmente la puerta en la que se montan. Parte de cada perfil metálico forma un carril (112) a lo largo del lateral. Dos barra deslizantes (102 y 108) se diseñan para deslizar a lo largo del carril (112). Una primera barra deslizante inferior (108) se sitúa sobre la parte inferior del lateral de la puerta deslizante y está unida al rodillo (110), que guía la puerta a lo largo de la pista inferior (111). Una segunda barra deslizante superior (102) se sitúa sobre la parte superior del lateral de la puerta y se diseña para guiar el perfil metálico y la puerta incorporada a lo largo de la pista superior específica (101) descrita en la presente invención.

30 Una vez montada, la barra deslizante superior se encaja fácilmente en su sitio a lo largo de la pista utilizando presión. Sin embargo, para evitar que se salga accidentalmente, la barra deslizante se diseña para que sea retirada tan sólo cuando es girada 45° fuera de la pista, lo que es imposible mientras permanezca conectada a la puerta. El proceso de instalar y retirar la barra deslizante superior se muestra en las figuras 6a y 6b respectivamente. Esta barra deslizante superior contiene asimismo una pequeña clavija que la sostiene su sitio a lo largo del perfil metálico antes del montaje.

35 La barra deslizante inferior involucra diversos componentes que contribuyen a la capacidad de ajuste de la presente invención y a facilitar el movimiento de la puerta. Estos componentes pueden ser vistos montados y desmontados en las figuras 8a y 8b, respectivamente. El rodillo (110), situado en la parte inferior de la barra deslizante inferior (108), guía la barra deslizante inferior (108) a lo largo de la pista inferior (111). Este rodillo está unido a la clavija (805) respectiva sobre la barra utilizando presión durante el proceso de montaje de la invención. Existe un surco que discurre a lo largo del centro del rodillo que rueda a lo largo de un lado de la pista inferior para evitar la salida del carril. A lo largo del centro de este surco discurre un surco más pequeño y profundo para minimizar la fricción.

40 Opcionalmente, sobre la barra deslizante inferior por encima del rodillo se monta una clavija que sostiene una tira de plástico (801) (véanse las figuras 4a y 4b). Esta clavija está unida a la barra deslizante inferior al ser insertada en el orificio correspondiente (802) situado en la barra. La tira está diseñada para ajustar en el surco externo del rodillo y arrastra el polvo y otros pequeños obstáculos durante el movimiento de la puerta.

45 Un mecanismo de ajuste (106) se sitúa en la parte superior de la barra deslizante inferior (108). Este mecanismo se diseña para equilibrar la altura de la barra deslizante inferior para que se ajuste a la estructura de pista de la puerta específica. Contiene un perno (803) en la parte superior y una pequeña barra (804) que discurre a través de su centro.

La barra deslizante inferior contiene asimismo un muelle helicoidal (107), que está unido por un lado mediante un gancho a la barra (804) y se conecta por el otro lado a la parte inferior del perfil metálico (103), utilizando asimismo un gancho en su otro extremo. El resorte proporciona flexibilidad a la barra deslizante y permite que la puerta deslice libremente a pesar de cualquier obstrucción en la pista inferior (111).

50 Por encima de la barra deslizante inferior (108) se sitúa una barrera (104) en la pista del perfil metálico (103) y se fija a la misma mediante un perno (105) para limitar el movimiento de la barra deslizante (108).

55 El perfil metálico del conjunto puede ser distribuido como una barra larga. El carpintero que instale el conjunto de rodillos puede cortar la barra a cualquier tamaño, ajustando la longitud del carril del perfil metálico a la altura de la puerta deslizante. El miembro de fijación puede ser situado en cualquier punto a lo largo del lateral de la pista deslizante y se ajusta al tamaño de la pista específica utilizada en la estructura. La invención puede ser ajustada a continuación fácilmente a la altura de la puerta deslizante haciendo girar el perno que controla el mecanismo de ajuste.

La presente invención puede ser construida de acuerdo a un diseño diferente, como se ilustra en la fig. 10.

De acuerdo con un diseño alternativo el conjunto incluye dos perfiles metálicos (10.01) montados sobre cada pared lateral (10.00) de la puerta deslizante. Parte de este perfil metálico forma un carril a lo largo de la pared lateral (10.02). Dos barras deslizantes se diseñan para deslizar a lo largo del carril (10.02). La primera barra deslizante (10.04) situada sobre la parte inferior de la pared lateral de la puerta deslizante y está unida al rodillo (10.06), que guía la puerta a lo largo de la pista inferior (10.03). La segunda barra deslizante (10.05) está situada sobre la parte superior de la pared de la puerta y está unida a la barra de guiado (10.07) por encima de la puerta, que desliza a lo largo de la pista superior (10.08).

Por encima de la barra deslizante inferior (10.04) se encuentra un mecanismo de ajuste (10.09), controlado por el perno de ajuste (10.10), situado en un surco en el perfil metálico (10.01). Este mecanismo está diseñado para permitir el equilibrado de las dos barras deslizantes (10.04 y 10.05).

Dos resortes helicoidales (10.11 y 10.12) conectan cada una de las barras deslizantes al perfil metálico. Esto proporciona flexibilidad, que permite que la puerta deslice libremente a pesar de cualquier obstrucción en la pista (10.03). Un miembro de fijación (10.13) está situado como barrera limitadora del desplazamiento de las barras deslizantes (10.04, 10.05).

El perfil metálico (10.02) del conjunto puede estar distribuido como una barra larga. El carpintero que instale el conjunto de rodillos puede cortar la barra a cualquier tamaño, ajustando la longitud del carril del perfil metálico a la altura de la puerta deslizante. El miembro de fijación (10.13) puede ser posicionado en cualquier punto lo largo de la pared lateral (10.00) de la puerta deslizante y ajustado al tamaño de la pista (10.03) específica utilizada en la estructura. La invención puede ser ajustada fácilmente a continuación a la altura de la puerta deslizante girando el perno (10.10) que controla el mecanismo de ajuste (10.09).

Aunque la descripción anterior contiene muchas especificidades, éstas no deben ser interpretadas como limitaciones al ámbito de la invención, sino antes bien como ejemplos de los modos de realización preferidos. Los expertos en la técnica podrán imaginar otras variaciones posibles que están dentro de su ámbito. Por consiguiente, el alcance de la invención no debe ser determinada por el modo de realización ilustrado, sino por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto deslizante para permitir:

instalar dicho conjunto deslizante sobre una puerta deslizante (100) de un armario que comprende unas pistas superior e inferior (101, 111) para recibir dicha puerta deslizante; y

5 para permitir instalar dicha puerta y dicho conjunto en las pistas (101, 111) de dicho armario, permitiendo que el conjunto unido a dicha puerta (100) deslice en las mismas,

en el que dicho conjunto deslizante comprende dos perfiles metálicos (103) que pueden ser montados sobre cada pared lateral de dicha puerta deslizante, incluyendo cada uno de los mencionados perfiles (103):

– un carril (112);

10 – un rodillo de guiado (110) para rodar a lo largo de una pista inferior (111) de dicho armario;

– una barra de guiado para deslizar a lo largo de una pista superior (101), barra de guiado que puede ser unida a la pista superior (101) por medios de presión;

– una primera barra deslizante (108) unida al rodillo de guiado (110) para deslizar a lo largo de la parte inferior del carril (112);

15 – una segunda barra deslizante (102) unida a la barra de guiado para deslizar a lo largo de la parte superior del carril (112);

– una barrera (104) con un perno (105), situada dicha barrera (104) en el carril (112) del perfil (103), y fijada al mismo mediante dicho perno (105), para permitir limitar el movimiento de dicha primera barra deslizante (108) en el carril (112);

20 – un mecanismo de ajuste (106) situado en la parte superior de la primera barra deslizante (108); y

– medios elásticos (107) para conectar al menos la primera barra deslizante (108) al perfil (103), permitiendo dichos medios elásticos (107) mantener la tensión entre dicho perfil (103) y dicha primera barra deslizante (108), al conectar al borde del perfil en un extremo y a la barra deslizante en el otro extremo,

25 en el que los elementos: el rodillo, la barra deslizante, las barras de guiado, los medios elásticos, el mecanismo de ajuste y la barrera están situados en el carril (112) del perfil (103).

2. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que los medios elásticos (107) comprenden medios de gancho en un extremo que permiten conectar a la barra deslizante, en el que el otro extremo de dichos medios elásticos está conectado al borde del carril del perfil.

30 3. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que los medios elásticos (107) están conectados a la primera barra deslizante (108) y al perfil (103) utilizando medios de fijación.

4. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que los medios elásticos (107) están conectados a la primera barra deslizante utilizando medios de fijación en un borde y al perfil mediante medios de gancho en el borde opuesto.

5. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que los medios elásticos (107) incluyen un resorte helicoidal.

35 6. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que la barra de guiado del borde superior está diseñada para ajustar en la pista superior permitiendo unir la barra de guiado a la pista aplicando presión en posición vertical y desconectar la barra de guiado cuando se gira 45° con relación a la pista.

7. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que el rodillo de guiado (110) incluye una clavija en la parte inferior, estando diseñada dicha clavija para montar un disco de rodadura sobre la misma.

40 8. El conjunto deslizante de la reivindicación 7, en el que el rodillo de guiado (110) incluye además una tira de goma posicionada por encima del disco de rodadura, estando diseñada dicha tira para limpiar el surco del disco de rodadura.

9. El conjunto deslizante de la reivindicación 8, en el que el disco de rodadura del rodillo de guiado (110) incluye además un surco interno.

45 10. El conjunto deslizante de la reivindicación 1 en el que la barra de guiado incluye clavijas pequeñas en la parte superior del lateral de la barra de guiado, estando diseñadas dichas clavijas para mantener la barra de guiado en la parte superior del carril durante el proceso de montaje.

11. El conjunto deslizante de la reivindicación 1, en el que el rodillo de guiado (110) incluye además medios de ajuste en la parte superior.

12. El conjunto de guiado de la reivindicación 1, en el que dicho mecanismo de ajuste es un perno (803) situado en la parte superior de la primera barra deslizante (108).

FIG 1

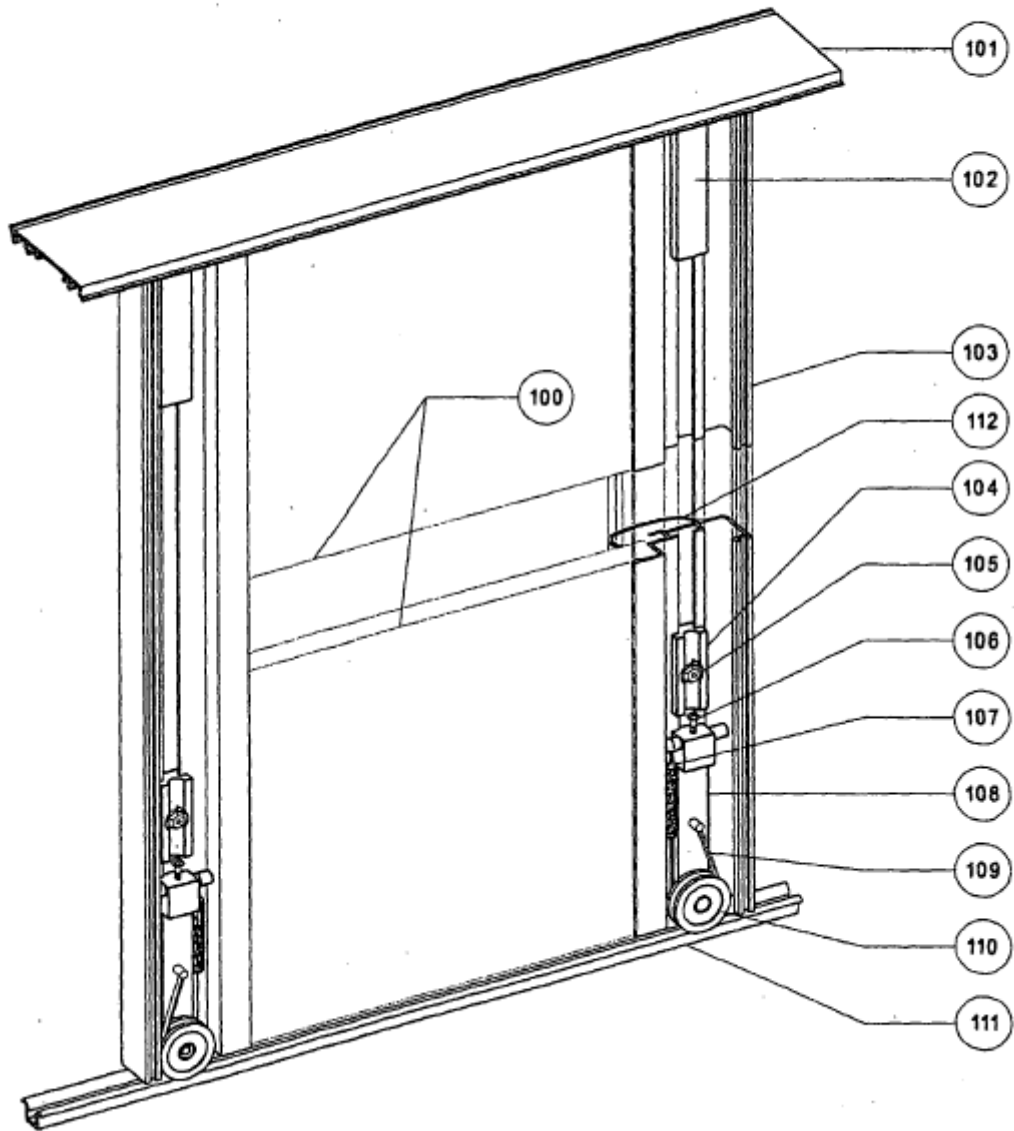


FIG 2

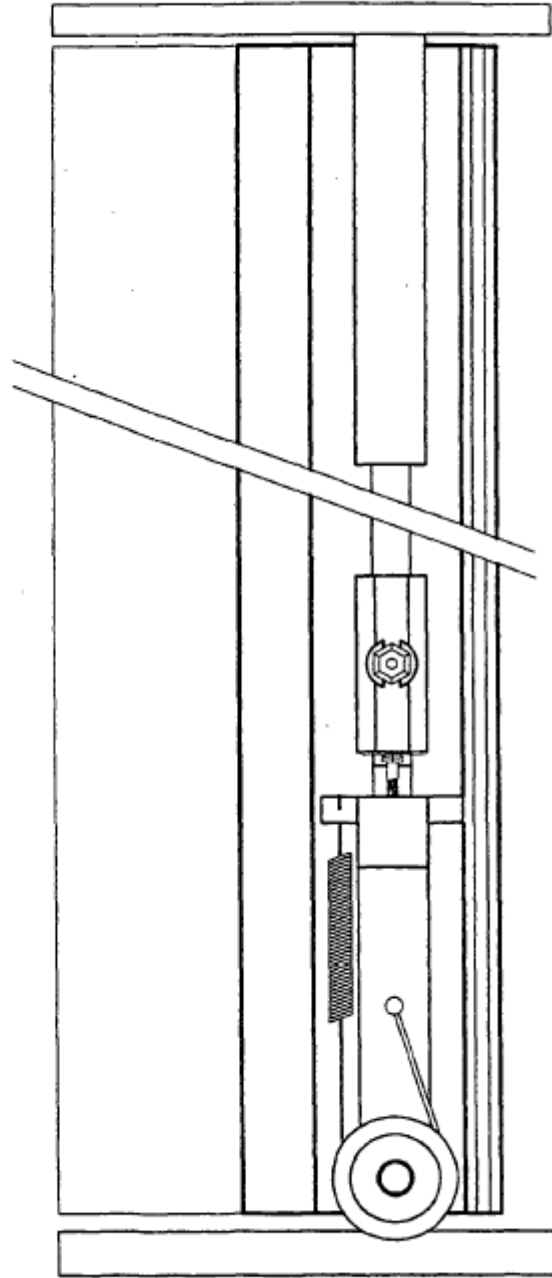
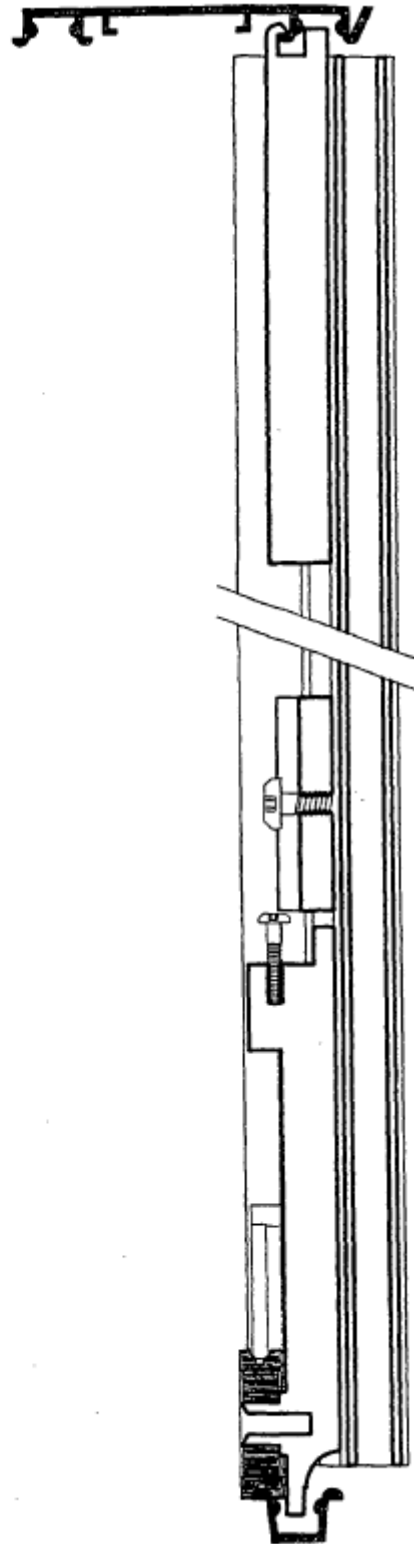


FIG 3



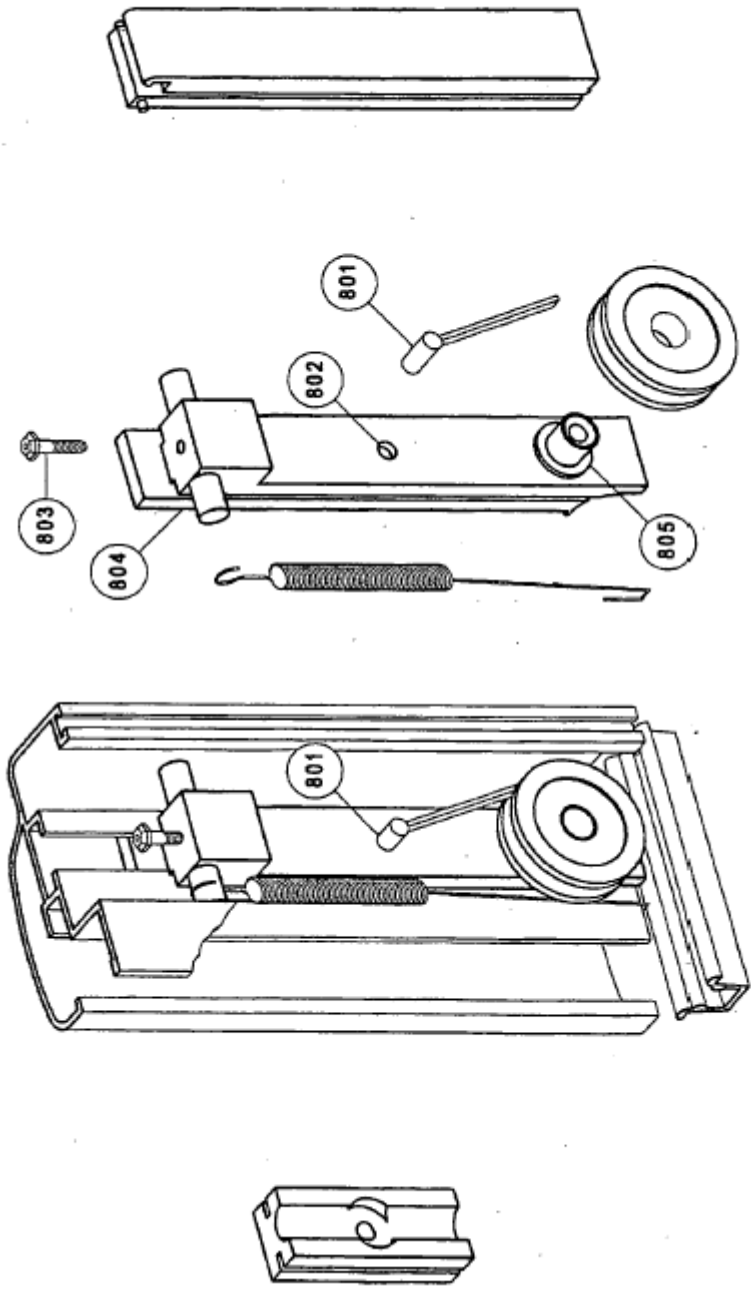


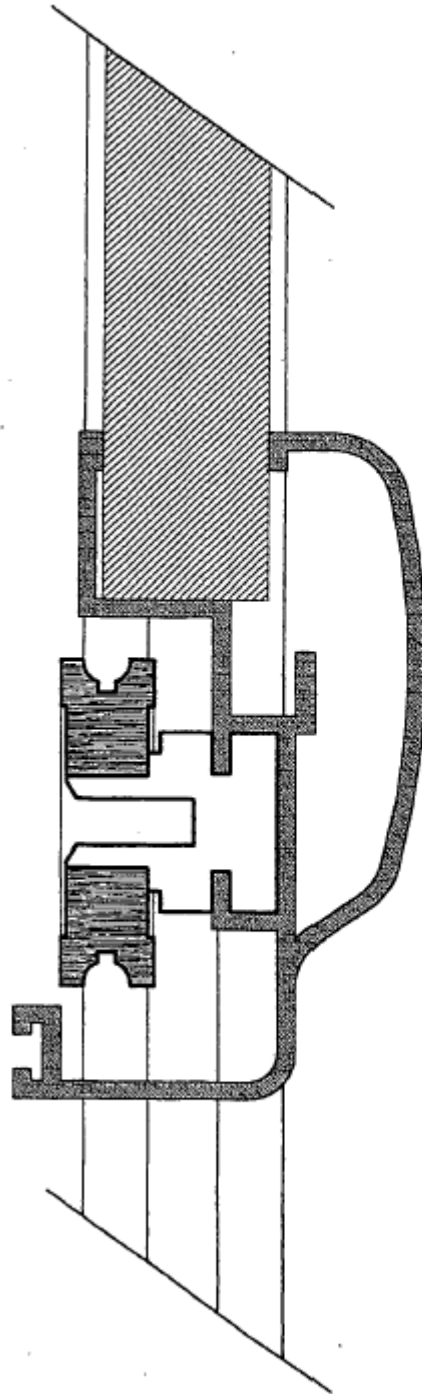
FIG 4c

FIG 4b

FIG 4a

FIG 4d

FIG 5



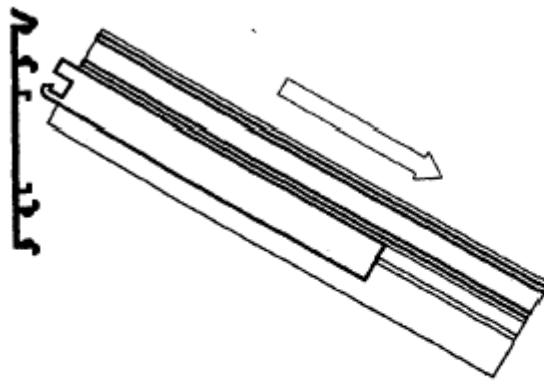


FIG 6c

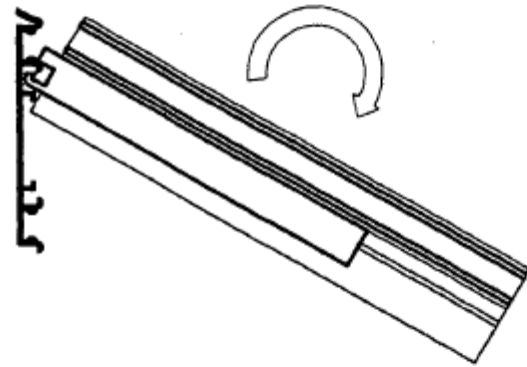


FIG 6b

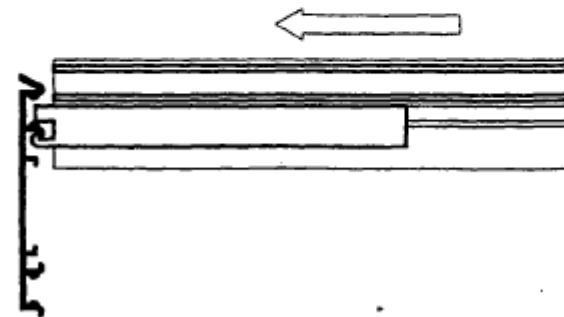


FIG 6a

