

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta

PATENTE DE INVENCION

Δ1 471 726 790201 E 05 D 15/56

11	NUMERO	471726	10	A1
21				
22	FECHA DE PRESENTACION	14-2-78		

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77 09 837-4	1 septiembre 1977	SUECIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F05C	

54 TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en mecanismos para manipular lumbreras y similares"

71 SOLICITANTE (S)
Tore Georg Palmaer

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Kvarnliden 2, S-330 30 GNOSJÖ , (Suecia)

72 INVENTOR (ES)
Tore Georg Palmaer

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Carlos Fernandez Candelas

El presente invento se refiere a unos medios para manipular ventanas, puertas, escotillas y similares de ajuste hermético (tales como lumbreras, puertas correderas y escotillas para mamparos estancos al agua) con ayuda de un motor eléctrico montado junto a la lumbrera o similar que efectúa un movimiento sobre carriles paralelos exteriores y carriles paralelos interiores fijados sobre el marco de la ventana o similar.

Cuando se abren y cierran lumbreras, por ejemplo, se requiere considerablemente más fuerza en la etapa inicial que en el proceso de apertura o cierre continuado. Por consiguiente, los mecanismos para manipular lumbreras y similares se diseñan normalmente para la primera cantidad de fuerza necesaria, lo que significa que los motores y engranajes, por ejemplo, se diseñan para que sean relativamente potentes y, por tanto, son costosos.

De acuerdo con este invento, se proporcionan medios para manipular objetos tales como ventanas, puertas, escotillas y similares de ajuste hermético, tales como lumbreras, puertas correderas y escotillas para mamparos estancos al agua, con ayuda de un motor eléctrico montado cerca de dicho objeto, que efectúa un movimiento sobre carriles paralelos exteriores y carriles paralelos interiores fijados sobre un bastidor para el objeto, estando provisto en cada extremo el árbol de accionamiento del motor, que se extiende horizontalmente entre los carriles interiores, de

una primera rueda dentada apoyada en el centro y de una segunda rueda dentada más pequeña, apoyada en posición excéntrica, la cual toca a la primera rueda dentada internamente en un punto de tangencia, teniendo cada carril interior la forma de al menos dos barras dentadas lateralmente desplazadas, cada una de las cuales coopera con una rueda dentada, formando dichas barras dentadas una sección horizontal, una sección vertical y, entre ellas, una sección inclinada hacia abajo o curva a partir de la sección horizontal, estando dispuestas las ruedas dentadas y las barras dentadas para cooperar unas con otras a fin de obtener inicialmente un movimiento vertical o una elevación de dicho objeto cuando se aplica el motor, y después un movimiento lateral creciente del objeto, estando dispuesto un punto de tangencia para dos ruedas dentadas adyacentes de modo que coincida con un punto de transición existente entre dos barras dentadas adyacentes lateralmente desplazadas.

Con el fin de que pueda entenderse más fácilmente el invento y puedan apreciarse así características adicionales del mismo, se describirá el invento a título de ejemplo haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

Las figuras 1 y 2 muestran una lumbrera en posiciones diferentes, con unos medios de manipulación de acuerdo con el presente invento; y

La figura 3 muestra partes esenciales de los me-

... dios de manipulación de acuerdo con las figuras 1 y 2.

En los dibujos se ha designado con el número 1 --
una lumbrera de forma de cúpula, cerrando herméticamente el
marco 2 de la lumbrera contra la construcción de techo adya-
5 cente por medio de tiras de cierre hermético 3. Dos carriles
exteriores paralelos 4 están dispuestos en el techo cerca -
de la lumbrera, la cual está soportada así por dos brazos de
soporte 5 provistos de ruedas cuando se encuentra en la po-
sición abierta. Los brazos de soporte están fijados a la -
10 lumbrera y se extienden hacia fuera desde un borde. Dentro
del borde opuesto de la lumbrera se encuentran unos medios
de manipulación de acuerdo con el presente invento que coo-
peran con dos carriles interiores paralelos 6 dispuestos so-
bre tiras de soporte 7 fijadas en el techo. Los carriles in-
15 teriores consisten en dos barras dentadas lateralmente des-
plazadas 8, 9 (frontal y trasera, respectivamente) que for-
man una sección horizontal 10, una sección vertical 11 y, -
entre ellas, una sección oblicua o inclinada 12.

Dichos medios de manipulación de ventanas compren-
20 den un motor eléctrico que, por medio de un engranaje heli-
coidal, acciona un árbol horizontal 14 dispuesto perpendicu-
larmente a los carriles 4, 6. En cada extremo del árbol de
accionamiento 14 hay una rueda dentada 15 apoyada en el cen-
tro, la cual está dispuesta para cooperar con la barra den-
25 tada frontal 8, estando apoyada excéntricamente en la rueda
dentada 15 una rueda dentada más pequeña 16 a fin de coope-

par con la barra dentada vertical trasera 9. Como se ha men-
cionado, y como puede verse en la figura 3, estas barras -
dentadas frontal y trasera están desplazadas lateralmente -
una con relación a otra y tienen alrededor de dos dientes -
5 que coinciden sustancialmente en el punto de transición dentro
de la sección dentada inclinada 12.

Cuando está aplicado el motor, la rueda dentada ex-
céntrica más pequeña levanta la ventana con fuerza conside-
rable y a baja velocidad, después de lo cual la ventana es
10 movida lateralmente tan pronto como la rueda dentada más pe-
queña viene a engranar con la sección dentada inclinada 12
de la barra dentada trasera 9. Para la disposición de rue-
das dentadas es específico el que la periferia de la rueda -
dentada más pequeña 14 y la de la rueda dentada más grande
15 13 se toquen una a otra internamente en un punto y que las
barras dentadas y las ruedas dentadas estén situadas y dimen-
sionadas una con relación a otra de modo que la transición
de una barra dentada a la otra barra dentada tenga lugar -
cuando se pase por el punto de tangencia de las ruedas den-
20 tadas, como se ilustra en líneas de trazos en la figura 2.
El invento proporciona así un engranaje automáticamente va-
riable entre el motor y el mecanismo de alimentación. Dado
que el otro extremo de la ventana está soportado por brazos
provistos de ruedas (extendiéndose los brazos por fuera de
25 la lumbrera), la ventana es levantada desde su posición de
cierre hermético cuando la unidad de motor abre la ventana

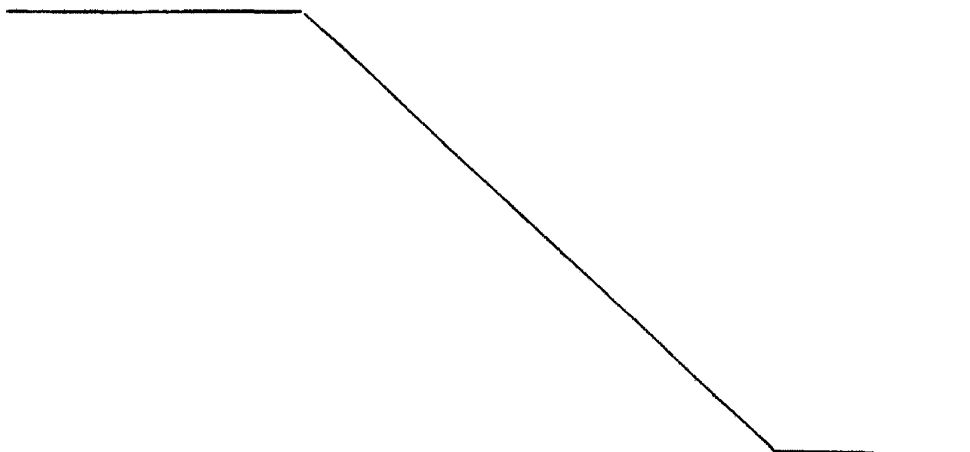
en la etapa inicial. Se impide la retirada de la lumbrera -
por el hecho de que los carriles tienen la forma de una U o
bien porque unos rodillos de acoplamiento corren detrás de
una sola viga. Los carriles deberán estar en línea con el -
5 techo circundante y así sucesivamente para evitar un movi-
miento vertical o lateral innecesario originado por una di-
ferencia entre la lumbrera y estas superficies.

Se logran una serie de ventajas importantes por -
medio del mecanismo de manipulación anteriormente descrito.
10 Este proporciona un buen cierre hermético gracias a la ten-
sión extremadamente fuerte obtenida por el hecho de ejercer
fuerza el motor sobre la rueda dentada pequeña y por efecto
del brazo dispuesto entre las ruedas de acoplamiento de los
brazos de soporte 5 y la lumbrera. Todas las partes princi-
15 pales son interiores y no es necesaria comunicación alguna
entre las partes metálicas y los carriles exteriores, por lo
que el aislamiento térmico puede extenderse de forma ininte-
rrumpida. Se puede obtener ventilación a través de la lumbrera
sin retirar la ventana (en tiempo lluvioso, etc). Los me-
20 dios son ideables para la producción en grandes series, ya -
que pueden ser ajustados simplemente por medio de la longitud
de los carriles a ventanas de diversas dimensiones, en con-
traposición a las construcciones anteriormente conocidas que
están diseñadas normalmente para adaptarse a una ventana espe-
25 cífica. Los medios de manipulación son fáciles de producir,
no solo con un tope de posición final automático, sino tam-

bién con un tope automático opcionalmente ajustable. Durante el otoño y el invierno, por ejemplo, la lumbreira se utiliza solamente para fines de aireación y se puede utilizar un tope parcial que solo levanta la ventana ejerciendo presión de empuje sobre un botón marcado con "aireación", mientras que durante el verano se quita usualmente la ventana para permitir que el sol bañe el interior, en cuyo caso se puede ejercer presión de empuje sobre un botón de manipulación marcado con "baño de sol".

10 El invento se prefiere particularmente para uso con lumbreiras, pero deberá entenderse que puede utilizarse en otras aplicaciones para manipular puertas, escotillas y similares de ajuste hermético, tales como puertas correderas y escotillas para mamparos estancos al agua.

15 Las vigas de soporte 7, una de las cuales se muestra en la figura 3, se extiende también en sentido descendente (no mostrado) por debajo de las barras dentadas para proporcionar un soporte fiable para las mismas.



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en mecanismos para manipular lumbreras y similares, tales como ventanas, puertas, escotillas y similares de ajuste hermético, u otros objetos -
5 tales como lumbreras, puertas correderas y escotillas para pamparos estancos al agua, con ayuda de un motor eléctrico montado junto a dicho objeto, que efectúa un movimiento sobre carriles paralelos exteriores y carriles paralelos interiores fijados sobre un marco para el objeto, caracterizado
10 porque en cada extremo el árbol de accionamiento del motor, que se extiende horizontalmente entre los carriles interiores, de una primera rueda dentada apoyada en posición central y de una segunda rueda dentada más pequeña, apoyada en posición excéntrica, que toca a la primera rueda dentada internamente en un punto de tangencia, teniendo cada carril -
15 interior la forma de al menos dos barras dentadas lateralmente desplazadas, cada una de las cuales coopera con una rueda dentada, formando dichas barras dentadas una sección horizontal, una sección vertical y, entre ellas, una sección inclinada hacia abajo o curva a partir de la sección horizontal, estando dispuestas las ruedas dentadas y las barras
20 dentadas para cooperar unas con otras a fin de obtener inicialmente un movimiento vertical o una elevación de dicho objeto cuando se aplica el motor, y después un movimiento lateral creciente del objeto, estando dispuesto un punto de tangencia para dos ruedas dentadas adyacentes de modo que -
25

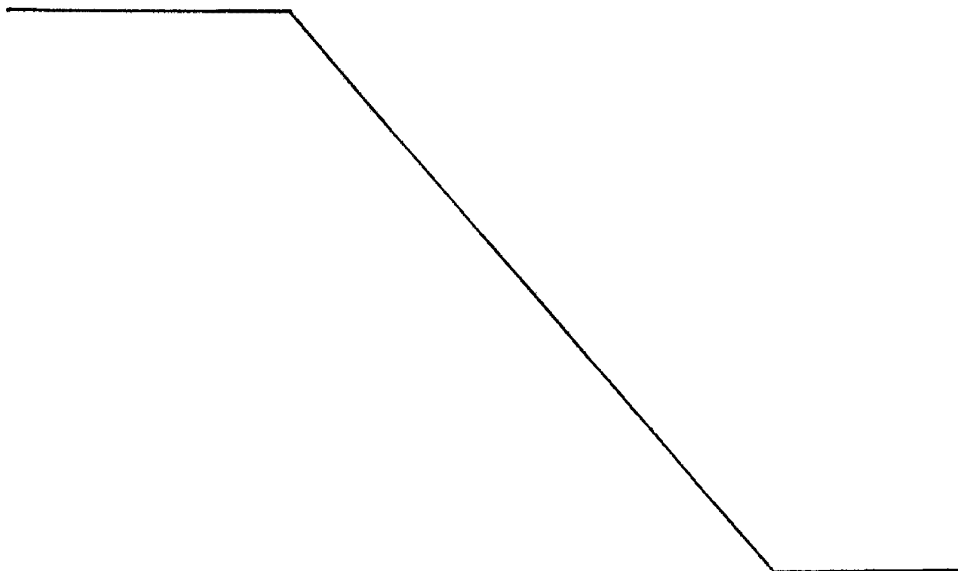
coincida con un punto de transición existente entre dos barras dentadas adyacentes lateralmente desplazadas.

2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden una o más ruedas dentadas adicionales apoyadas en posición central o excéntrica, que son más pequeñas que la rueda dentada inmediatamente precedente y que tocan internamente a ésta en un punto de tangencia.

3.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho objeto - está soportado en un borde por unos brazos de soporte provistos de ruedas y que se extienden desde la lumbrera para descansar sobre los carriles exteriores.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS PARA MANIPULAR LUMBRERAS Y SIMILARES"

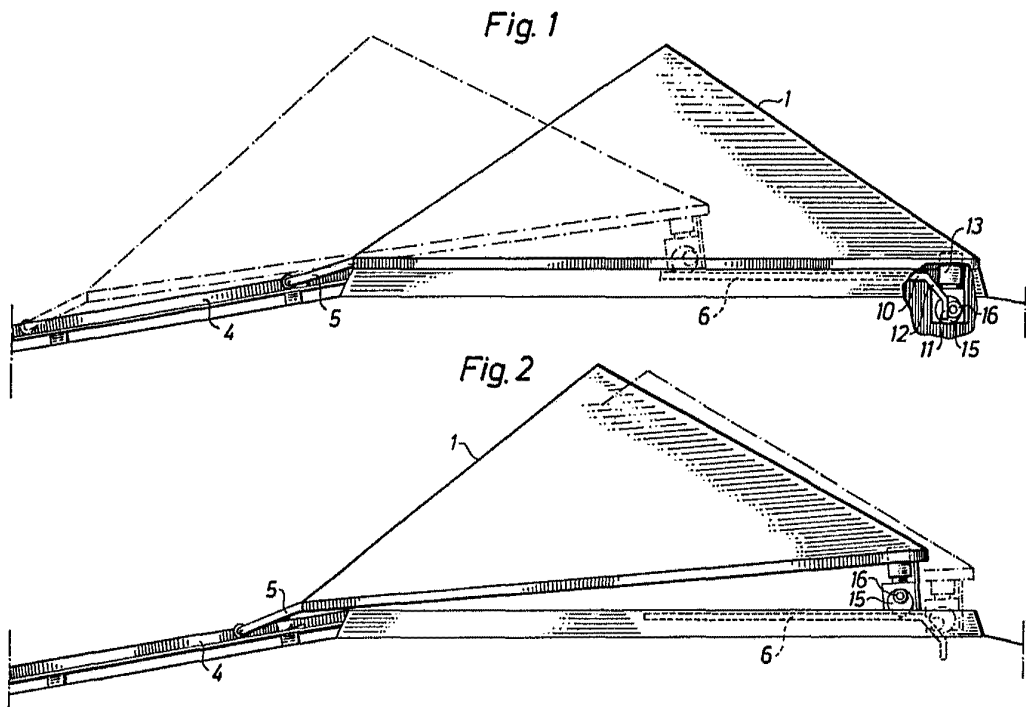
Tal como se describe y reivindica en la presente



Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 14 JUL. 1978

Judy
Ca

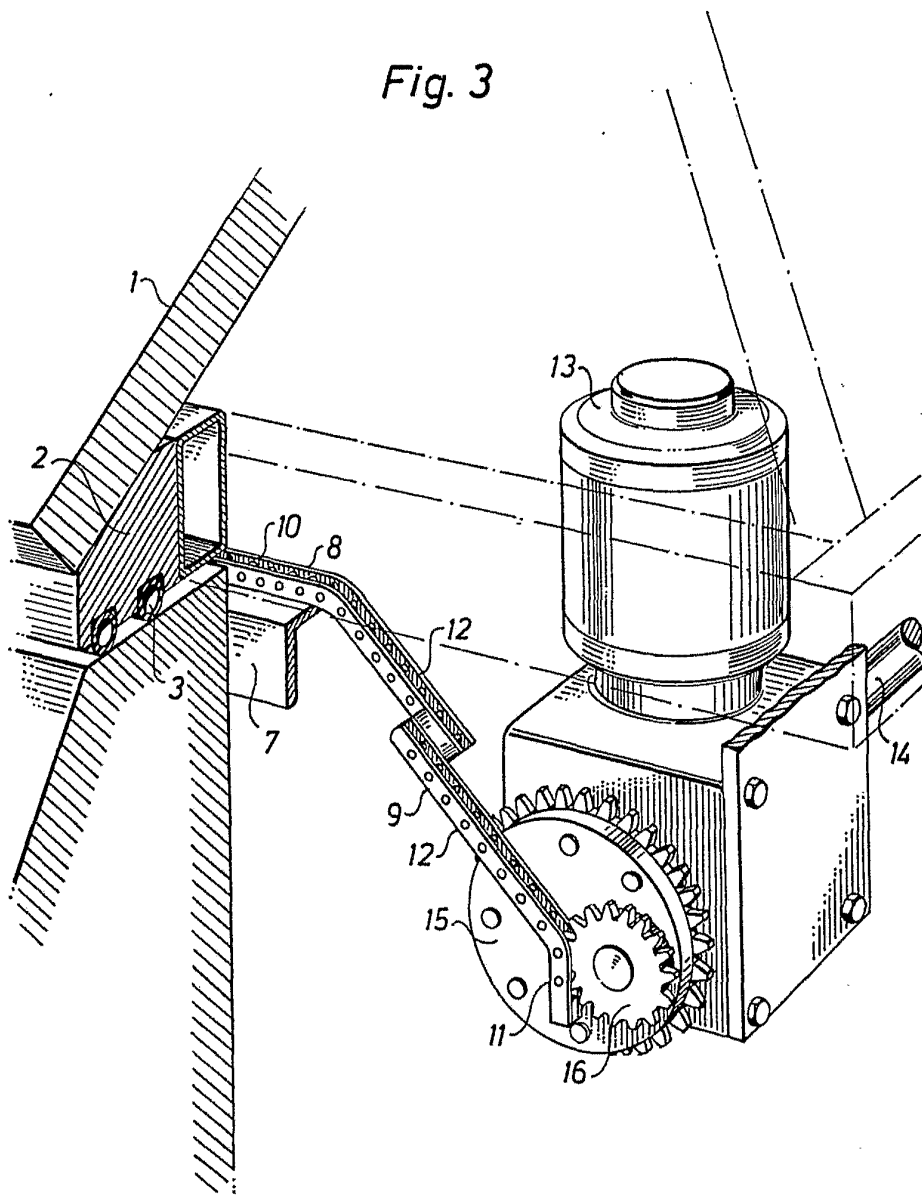


Escala variable

Madrid, 14 julio 1978

Jauch

Fig. 3



Escala variable

Madrid, 14 julio 1978

Palmaer