



ESPAÑA

19	ES	11	21	22	10	Y
Nº				225323		
FECHA DE PRESENTACION				27 DIC. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

*e*

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	--		--		--

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E06 B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO PARA LAMAS VERTICALES DE PERSIANA"	

71	SOLICITANTE (S)
INDUSTRIA METALURGICA AMAT S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
BARCELONA - Numancia, 95 bjs.	

72	INVENTOR (ES)
--	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
MARCELINO CURELL SUÑOL	

3494-45

M O D E L O        D E        U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado a favor de INDUSTRIA METALURGICA AMAT S.A. en  
tidad española, domiciliada en BARCELONA, Numancia, 95  
bjs. por "Dispositivo de accionamiento para lamas verti-  
cales de persiana". - - - - -

MEMORIA        DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a un dispositivo de accio-  
namiento para transportar y girar las lamas de una persia-  
na, con un husillo de transporte para desplazar las lamas  
a lo largo de una barra de desplazamiento, un árbol de -  
giro paralelo a esta última para el giro conjunto de las  
lamas y con una rueda de accionamiento cuyo giro puede -  
transmitirse al husillo de transporte y al árbol de giro.

10. El dispositivo de accionamiento según la inven-  
ción es preferentemente adecuado para el accionamiento -  
de persianas con lamas dispuestas verticalmente. Las la-  
mas pueden desplazarse mediante el mismo dispositivo de  
accionamiento tanto en la dirección horizontal como girar

también alrededor de su propio eje. De modo de por sí - conocido, las lamas están alojadas por lo menos en su extremo superior en carros de guía de lamas, los cuales - pueden desplazarse a su vez en una barra horizontal de -  
5. desplazamiento y están atravesados por un husillo de transporte y un árbol de giro. Al girar el árbol de giro, las lamas giran alrededor de su eje mediante engranajes helicoidales montados en los carros de guía, mientras que al girar el husillo de transporte este movimiento de giro es  
10. transformado mediante dispositivos adecuados de engranajes en un movimiento de desplazamiento de los carros individuales de guía en la barra de desplazamiento. - - - -

Son conocidos dispositivos de accionamiento en - los cuales se han previsto para el husillo de transporte  
15. y para el árbol de giro dos ruedas separadas de accionamiento con sendas cadenas de perlas que engranan en la rueda de accionamiento o sendas tracciones de cordones. Por lo tanto, para el desplazamiento y giro de las lamas hay que accionar diversos elementos de accionamiento en  
20. direcciones alternativas, lo cual por una parte es molesto y por la otra parte induce a confusiones. Además, en el caso de un accionamiento erróneo de los elementos de accionamiento pueden producirse daños en el dispositivo de accionamiento. - - - - -

25. Se ha propuesto también un dispositivo de accionamiento con una sola rueda de accionamiento cuyo giro

- se transmite a un sólo husillo de accionamiento y que al cambiar la dirección de giro se transforma primero en un movimiento de giro y a continuación en un movimiento de desplazamiento de las lamas. Cuando ha terminado el movimiento de giro de las lamas, entran en funcionamiento acoplamiento de resbalamiento que impiden un ulterior giro de las lamas. En este dispositivo de accionamiento hay que manejar desde luego solamente un elemento de accionamiento mediante una cadena de perlas o una tracción de cordón, pero debido a que tienen que vencerse fuerzas de fricción en los acoplamiento de resbalamiento, resulta una cierta pesadez de la marcha del accionamiento, así como un desgaste incrementado. Tampoco es posible aumentar potestativamente el tamaño de la persiana debido a la pesadez de marcha. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Finalmente es conocido un engranaje de cambio para el acoplamiento alternativo del husillo de transporte o el árbol de giro a una rueda de accionamiento común. - Aquí se evitan desde luego los inconvenientes de las ejecuciones que se han descrito más arriba, pero se requiere cada vez un cambio en la dirección de giro del elemento de accionamiento, para cambiar por ejemplo desde el transporte al giro de las lamas. Esto lo experimenta el usuario algunas veces como complicado. Además, en el caso de las lamas guiadas arriba y abajo mediante barras de desplazamiento, el empleo de este engranaje de cambio no
- 20.
- 25.

es posible sin más en las dos barras de desplazamiento, debido a que no puede asegurarse un cambio sincrónico de los dos engranajes de cambio. - - - - -

Mediante la presente invención debe crearse un

5. dispositivo de accionamiento en el que el movimiento de giro de una sola rueda de accionamiento como en la disposición más antigua descrita más arriba se transmite primero al árbol de giro y a la terminación del movimiento de giro de las lamas automáticamente al husillo de transporte.

10. El dispositivo de accionamiento deberá ser de marcha relativamente ligera y poco propenso al desgaste. - - -

Este problema se resuelve según la invención en un dispositivo de accionamiento de la clase mencionada al principio, porque entre la rueda de accionamiento y el

15. husillo de transporte está intercalada una marcha libre que actúa durante el accionamiento en las dos direcciones del árbol de giro y porque entre la rueda de accionamiento y el árbol de giro se encuentra intercalado un acoplamiento que desembraga automáticamente el árbol de giro

20. al terminar la acción de marcha libre. - - - - -

En el dispositivo de accionamiento según la invención se transmite por lo tanto independientemente de la dirección de giro de la rueda de accionamiento primero el movimiento de giro solamente al árbol de giro, éste se

25. desembraga automáticamente cuando las lamas llegan a una posición terminal, y en este momento se embraga automá-

- ticamente el husillo de transporte mediante la terminación de la acción de marcha libre. Al accionar el dispositivo de accionamiento, es decir, cuando se gira la rueda de accionamiento en una dirección, giran por lo tanto
5. primero las lamas en el mismo sentido y a continuación se separan o se juntan. Cuando independientemente de la posición de desplazamiento alcanzada se cambia la dirección de giro de la rueda de accionamiento o la dirección de - tracción en la cadena de manejo, las lamas giran primero
10. alrededor de su eje longitudinal a la posición terminal de giro opuesta y a continuación se juntan entre sí o se separan. Esto presenta para el usuario la ventaja de que siempre tiene que tirar solamente en una dirección de la cadena de manejo y puede conseguir de este modo consecutivamente el giro y el movimiento que separa o junta las
15. lamas sin otro accionamiento adicional. En el caso de que el usuario desee a continuación de haberse juntado o separado las lamas otra posición de giro de las mismas, es suficiente cambiar brevemente el sentido de giro de la
20. rueda de accionamiento. Debido a que solamente se requiere un solo acoplamiento y una sola marcha libre para la totalidad del dispositivo de accionamiento, la carga por fricción es relativamente pequeña. La energía de accionamiento a aplicar es por lo tanto también igualmente sus-
25. tancialmente más reducida que en los dispositivos conocidos. - - - - -

En un modo de ejecución preferente de la inven-

- ción, la rueda de accionamiento se encuentra en unión de accionamiento de giro con un tubo de accionamiento, en el que se encuentra dispuesto un árbol de maniobra, el -
5. cual puede girar contra la fuerza de un muelle recuperador desde una posición central de reposo respecto al tubo de accionamiento hacia dos posiciones terminales, estando provisto el perfil del árbol de maniobra con ahondamientos, cada uno de los cuales está asignado a sendas aberturas del tubo de accionamiento, dentro del cual se
10. encuentra dispuesto de manera desplazable en la dirección radial un elemento de bloqueo entre una posición interior que está en contacto con un ahondamiento del árbol de maniobra y con una posición exterior que está en contacto con una zona del perfil del árbol de maniobra no formada
15. por un ahondamiento, estando rodeado el tubo de accionamiento en la zona de los elementos de bloqueo por un primer casquillo dentado unido para el accionamiento con el árbol de giro, desde cuya superficie interior sobresalen salientes de arrastre hacia dentro en el recorrido del
20. movimiento de los elementos de bloqueo que se encuentran en la posición exterior. - - - - -

Un acoplamiento de elementos de bloqueo de esta clase es particularmente adecuado para embragar y desembragar el árbol de giro, debido a que a la terminación

25. de la acción de marcha libre entre el accionamiento y el husillo de transporte hay que aportar de manera repenti-

- na un momento de giro aumentado para el accionamiento del husillo de transporte y con ello para el traslado de los carros de guía de la totalidad de las lamas. Este momento de giro repentinamente aumentado puede aprovecharse para embragar y desembragar el árbol de giro,
5. porque el árbol de maniobra gira contra el tubo de accionamiento contra la fuerza de un muelle recuperador a la posición de desembrague y esta posición desembragada o girada es mantenida automáticamente mientras dura el movimiento de desplazamiento de las lamas mediante el husillo de transporte. Cuando se descarga la rueda de accionamiento también se descarga el tubo de accionamiento y el muelle recuperador traslada el árbol de maniobra automáticamente a la posición embragada. El giro subsiguiente de la rueda de accionamiento hacia la dirección opuesta produce por lo tanto de nuevo el giro de las lamas en la dirección opuesta. Al final del movimiento de giro también termina la acción de marcha libre en el husillo de transporte y vuelve a producirse una carga aumentada del momento de giro, la cual cuida del desembrague del árbol de giro en este sentido de giro. El muelle recuperador resulta entonces cargado en la dirección opuesta. -
- 10.
- 15.
- 20.

- Los elementos de bloqueo del acoplamiento comprenden preferentemente rodillos cuyos ejes longitudinales están dispuestos paralelamente respecto al eje del tubo de accionamiento. - - - - -
- 25.

- La unión del árbol de maniobra y el tubo de accionamiento a través de la marcha libre con el husillo de transporte se efectúa en una configuración conveniente de la invención porque el árbol de maniobra presenta una lengüeta de arrastre que sobresale radialmente, el cual se encuentra a través de la marcha libre en unión de accionamiento con el husillo de transporte y está guiado hacia fuera a través de una abertura que limita las dos posiciones terminales del árbol de maniobra respecto al tubo de accionamiento. Por lo tanto, el muelle de arrastre no se sitúa en la unión positiva de accionamiento con el tubo de accionamiento hasta que se ha terminado el desembrague del acoplamiento del árbol de giro. Mientras dura la acción de marcha libre, la lengüeta de arrastre recibe la relativamente reducida energía de giro necesaria para ello a través del muelle recuperador y el árbol de maniobra. A la terminación de la acción de marcha libre, el momento de giro aumenta de tal manera que se carga el muelle recuperador y el árbol de maniobra gira respecto al tubo de accionamiento, debido a lo cual se produce por una parte el desembrague del árbol de giro y por otra parte el muelle de arrastre es girado hacia un extremo de la abertura correspondiente al tubo de accionamiento. Debido a ello, se transmite entonces la energía de accionamiento del tubo de accionamiento directamente al muelle de arrastre y éste acciona entonces a través de la marcha libre que ha llegado a uno de sus extremos el husillo de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

transporte para los carros de desplazamiento. Al descargarse la rueda de accionamiento se efectúa de la manera descrita de nuevo la reposición del árbol de maniobra respecto al tubo de accionamiento y con ello el embrague del árbol de giro. - - - - -

5.

En una ulterior configuración ventajosa de la invención, la unión entre el tubo de accionamiento y el árbol de maniobra se efectúa mediante el muelle recuperador de tal manera que en un ensanchamiento del tubo de accionamiento se encuentra dispuesto un disco radial unido de manera resistente al giro con el árbol de maniobra, el cual presenta un saliente dirigido en la dirección axial, que se encuentra en contacto con un saliente dirigido radialmente hacia dentro desde la superficie interior del ensanchamiento del tubo de accionamiento, y los dos extremos doblados hacia fuera del muelle recuperador que rodea el árbol de maniobra se encuentran en la dirección de giro lateralmente en contacto con los dos salientes. De esta manera queda asegurado de manera particularmente sencilla el modo de funcionamiento arriba descrito cuando se embraga y desembraga el árbol de giro. - - - - -

10.

15.

20.

El muelle recuperador está convenientemente configurado en este caso como muelle helicoidal y dispuesto en una rendija radial entre sendas superficies frontales del ensanchamiento del tubo de accionamiento y del disco radial. - - - - -

25.

En principio puede preverse la marcha libre entre el tubo de accionamiento y el husillo de transporte en una rueda de enganaje motriz unida con el tubo de accionamiento o accionada unida con el husillo de transporte.

5. También es posible, por ejemplo, hacer salir axialmente el árbol de maniobra del tubo de accionamiento y prever la marcha libre entre el árbol de maniobra y un casquillo - con cono de fricción que rodea el mismo, el cual es apretado por la fuerza de un muelle contra un cono de fricción correspondiente de una parte fija de la caja del dispositivo. Según la finalidad de la aplicación puede modificarse por lo tanto el lugar dentro del accionamiento - en donde se monta la marcha libre. - - - - -
- 10.

No obstante, es preferente un modo de ejecución en el que la lengüeta de arrastre engrana en una ranura axial en la superficie interior de un segundo casquillo dentado que rodea el tubo de accionamiento y en donde el segundo casquillo dentado engrana con un tercer casquillo dentado que presenta en su superficie interior una ranura axial y rodea un árbol de marcha libre unido rígidamente con el husillo de transporte, sobre cuya superficie exterior se encuentra dispuesta una ranura que rodea en forma de hélice eje longitudinal del árbol de marcha libre, estando dispuesto un cuerpo giratorio en el punto de cruce de la ranura en forma de hélice con la ranura del tercer casquillo dentado. La disposición del cuerpo girato-

- 15.
- 20.
- 25.

rio en la ranura en forma de hélice, así como la longitud de esta última están ajustadas de tal manera respecto a la posición de giro de las lamas que la llegada del cuerpo giratorio a un extremo de la ranura en forma de hélice coincide cada vez con una posición terminal de giro de las lamas. - - - - -

5.

El cuerpo giratorio está configurado convenientemente como esfera o como cilindro y las secciones transversales de las dos ranuras que alojan el cuerpo giratorio están ajustadas a la sección transversal del mismo. De este modo se consigue una marcha libre muy sencilla con escasa pérdida por fricción, estando limitada la duración de la acción de la misma a la duración del movimiento de giro de las lamas alrededor de su propio eje longitudinal. - - - - -

10.

15.

Para que quede asegurado el desembrague del árbol de giro contra la fuerza del muelle recuperador siempre en el momento correcto, puede aumentarse todavía más mediante un dispositivo de frenado para el husillo de transporte el momento de giro que se presenta a la terminación de la acción de marcha libre. Esto sucede según otra propuesta de la invención porque el árbol de marcha libre presenta un cono de freno en el que se encuentra apretado mediante un muelle de compresión un disco de freno fijado en la dirección de giro. Preferentemen-

20.

25.

te, el disco de freno está alojado de manera giratoria sobre el árbol de marcha libre mismo y penetra con un saliente radial dentro de una ranura axial de una caja fija que rodea la totalidad del dispositivo de accionamiento. Debido a este efecto de frenado, el momento de giro que se presenta puede aumentarse en una magnitud conveniente, de manera que el desembrague del árbol de giro se efectúa siempre con seguridad a la terminación de la acción de marcha libre. - - - - -

5.

10.

La acción de frenado puede convertirse en ajustable mediante una sencilla medida, configurando el muelle de compresión como muelle helicoidal que rodea una zona terminal del árbol de marcha libre, cuya presión sobre el disco de freno puede ajustarse mediante una placa de tope y un tornillo colocado en el extremo del árbol de marcha libre. Girando sencillamente un solo tornillo puede ajustarse de esta manera potestativamente el aumento del momento de giro a la terminación de la acción de marcha libre. - - - - -

15.

20.

A la luz de los planos se explica más detalladamente un ejemplo de ejecución preferente de la invención. Los planos muestran: - - - - -

25.

La Fig. 1 una sección axial a través de la totalidad del dispositivo de accionamiento con una parte de la caja que rodea el mismo. - - - - -

La Fig. 2 una sección radial a lo largo de la línea II-II de la Fig. 1. - - - - -

La Fig. 3 una sección radial a lo largo de la línea III-III de la Fig. 1 con el árbol de giro embragado. -

5. La Fig. 4 una sección radial equivalente a la de la Fig. 3 con el árbol de giro desembragado. - - - - -

La Fig. 5 una sección radial a lo largo de la línea V-V de la Fig. 1. - - - - -

10. La Fig. 6 un plano despiezado en el orden de colocación de las piezas individuales del dispositivo de accionamiento. - - - - -

15. Un árbol 2 de maniobra, cuyo perfil 3 presenta ahondamientos radiales 4 situados en la dirección longitudinal y entre los mismos zonas normales 6 de perfil, se encuentra dispuesto en un tubo 8 de accionamiento que rodea con huelgo el árbol de maniobra. El árbol 2 de maniobra es mantenido mediante un muelle recuperador 10 en una posición central de reposo respecto al tubo 8 de accionamiento y puede girarse desde esta posición de reposo hacia los dos lados en una determinada magnitud angular. -

20. El tubo 8 de accionamiento tiene tres aberturas 12 asignadas a los ahondamientos 4 o a las zonas normales 6 de perfil, respectivamente, dentro de las cuales se encuentran dispuestos sendos elementos 14 de bloqueo en forma

de rodillo que pueden desplazarse en la dirección radial.-

- Desplazada en la dirección axial respecto a las aberturas 12 se encuentra dispuesta otra abertura 16, a través de la cual está conducida hacia fuera una lengüeta 20 de arrastre colocada en una escotadura 18 en forma de rendija del árbol 2 de mando. La lengüeta 20 de arrastre encaja de tal manera con su parte que sobresale por encima del radio exterior del tubo 8 de accionamiento en una ranura axial 22 de un casquillo dentado 24 alojado sobre el tubo 8 de accionamiento que es posible un giro recíproco del casquillo dentado 24 y del árbol 2 de maniobra - por una parte y el tubo 8 de accionamiento por otra parte, limitado por la extensión del ángulo de la abertura 16. Dentro de un ensanchamiento 9 del tubo 8 de accionamiento se encuentra colocado un disco 26, sustancialmente radial, unido de manera resistente al giro con el árbol 2 de maniobra. El disco 26 presenta un saliente 28 dirigido en la dirección axial. Entre una superficie frontal del disco 26 y una superficie frontal opuesta del tubo 8 de accionamiento se encuentra dispuesto un muelle recuperador 10 de una sola espira, sustancialmente de forma redonda circular, conducido alrededor del árbol 2 de maniobra, cuyo muelle se encuentra en contacto lateralmente por sus dos extremos 30 doblados hacia fuera, con el saliente 28 del disco 26, así como con un saliente 32 dirigido radialmente hacia dentro en el lado interior del
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

tubo 8 de accionamiento, y mantiene por lo tanto al disco 26 o al árbol 2 de maniobra unido de manera resistente al giro con este último, respectivamente, en una determinada posición de giro respecto al tubo 8 de accionamiento. - - - - -

5.

Desde el ensanchamiento 9 sobresalen en la dirección axial segmentos tubulares 34, los cuales penetran en escotaduras 36 conformadas de manera correspondiente en una rueda 38 de accionamiento, mediante lo cual se forma una unión resistente al giro entre el tubo 8 de accionamiento y la rueda 38 de accionamiento. La rueda 38 de accionamiento puede accionarse de modo no representado en los planos, pero de por sí conocido, en las dos direcciones de giro mediante una cadena de bolas colocada en su perímetro 39. - - - - -

10.

15.

En superposición con las aberturas 12 se encuentra alojado de modo giratorio sobre el tubo de accionamiento otro casquillo dentado 40, el cual presenta un número de elementos 14 de bloqueo, (los cuales son tres en el presente caso, o un número equivalente a un múltiplo entero de dicho número) y de salientes 42 de arrastre dirigidos radialmente hacia dentro. Con este casquillo dentado 40 engrana una rueda dentada 48 alojada con el eje paralelo respecto a la primera en una caja 44, la cual está unida con el árbol de giro de manera resistente al giro mediante un pasador estriado 47. El árbol 46 de giro

20.

25.

acciona de modo no representado en los planos engrana-  
jes helicoidales o similares para el giro de las lamas  
individuales. - - - - -

5. Con el casquillo dentado 24 que rodea al tubo 8  
de accionamiento engrana un tercer casquillo dentado 50,  
el cual está provisto en su lado interior con una ranura  
52 de sección transversal semicircular y situada en la  
dirección axial. El casquillo dentado 50 está alojado -  
de manera giratoria sobre un árbol 54 de marcha libre. El  
10. árbol 54 de marcha libre presenta una zona terminal 56 -  
configurada como árbol hueco, la cual está unida de modo  
no representado en los planos mediante un pasador estria-  
do 60 de manera resistente al giro con el husillo 58 de  
transporte que produce la acción de desplazamiento de las  
15. lamas. En el sector situado en la zona del casquillo den-  
tado 50, el perímetro exterior del árbol 54 de marcha li-  
bre presenta una ranura 62 de sección semicircular, desa-  
rrollada en forma de hélice, en cuyo punto de cruce con  
la ranura axial 52 del casquillo dentado 50 se encuentra  
20. dispuesto un cuerpo giratorio 68 configurado como bola o  
como cilindro. - - - - -

25. En el extremo opuesto al husillo 58 de transpor-  
te, el árbol 54 de marcha libre presenta un cono 70 de  
freno, contra el que se aprieta mediante un muelle 74 de  
compresión un disco 72 de freno conformado de manera co-  
rrespondiente. El disco 72 de freno está sujetado con-

tra el giro mediante un saliente radial 73 que penetra en una ranura axial 75 de la caja 44. El muelle 74 de compresión se encuentra con uno de sus extremos en contacto con el lado frontal del disco 72 de freno y está sujeto en el otro extremo por una placa 77 de tope, sobre la cual aprieta la cabeza de un tornillo 79. El tornillo 79 está atornillado en un taladro roscado 81 previsto para este fin en la zona terminal del árbol 54 de marcha libre. Girando el tornillo 79 puede ajustarse la fuerza de frenado del disco 72 de freno que se encuentra en contacto con el cono 70 de freno. - - - - -

En el plano despiezado en el orden de colocación de las piezas representado en la Fig. 6, algunas partes, como por ejemplo la rueda 38 de accionamiento, solamente se han representado esquemáticamente, en cuanto no se trata de piezas substanciales de la invención. - - - - -

Cuando la rueda 38 de accionamiento se hace girar mediante una cadena de perlas no representada en los planos o también mediante una contrarrueda dentada o similar, este movimiento de giro se transmite al tubo 8 de accionamiento unido de manera resistente al giro con la misma. Cuando el cuerpo giratorio 68 situado entre el árbol 54 de marcha libre y el casquillo dentado 50 no se encuentra en un extremo 64 ó 66 de la ranura 62 en forma de hélice, el casquillo dentado 50 gira suelto sobre el eje 54 de marcha libre. El árbol 2 de maniobra es mantenido dentro -

del tubo 8 de accionamiento mediante el disco 26 y el muelle recuperador 10 de tal manera en la posición central de reposo respecto al tubo de accionamiento, que las zonas 6 más altas del perfil, es decir que no corresponden a un ahondamiento, del árbol 2 de maniobra se encuentran debajo de las aberturas 12 del tubo 8 de accionamiento y aprietan a los elementos 14 de bloqueo a su posición radial exterior. - - - - -

Debido a ello, estos últimos se encuentran en el recorrido del movimiento de los salientes 42 de arrastre del casquillo dentado 40 y establecen una unión resistente al giro entre el tubo 8 de accionamiento y el casquillo dentado 40. El movimiento de giro de la rueda de accionamiento es transmitido por lo tanto a través del casquillo dentado 40 a la rueda dentada 48 y con ello el árbol 46 de giro unido de manera resistente al giro con esta última, de manera que las lamas giran alrededor de su eje longitudinal. El engranaje está sincronizado de tal manera que al final del movimiento de giro de las lamas el cuerpo giratorio 68 en la ranura 62 en forma de hélice ha alcanzado una de las posiciones terminales 64 ó 66. Debido a ello se produce una unión no positiva entre el árbol 54 de marcha libre y el casquillo dentado 50 en la dirección del giro. El casquillo dentado 24 tiene que accionar ahora el casquillo dentado 50 y el árbol de marcha libre embragado mediante el cuerpo giratorio

68 con el husillo de transporte unido de manera resistente al giro con el mismo contra la resistencia del momento de freno ejercido por los carros de desplazamiento de las lamas sobre el husillo de transporte, así como por -  
5. el disco 72 de freno sobre el árbol 54 de marcha libre. Este momento de giro que aumenta de manera repentina debe transmitirse desde el tubo 8 de accionamiento a través del muelle recuperador 10 y el disco 26 al árbol 2 -  
de maniobra y desde este último a través de la lengüeta  
10. 20 de arrastre y el casquillo dentado 24 al árbol 54 de marcha libre. El muelle recuperador 10 está ajustado de tal manera que cuando se produce esta carga de giro sustancialmente más elevada el mismo es girado fuera de su posición de reposo en la mitad de la zona de giro de la  
15. lengüeta 20 de arrastre en la abertura 16 del tubo 8 de accionamiento. Tan pronto como la lengüeta 20 de arrastre ha llegado a un extremo del perímetro de la abertura 16, el momento de giro de entrada es transmitido desde el tubo 8 de accionamiento a través de la lengüeta 20 de  
20. arrastre que se encuentra en contacto con el extremo de la abertura 16 al casquillo dentado 24 y desde este último al casquillo dentado 50. - - - - -

Debido al giro del muelle recuperador 10, del disco 26 y con ello del árbol 2 de maniobra respecto al tubo 8 de accionamiento, los ahondamientos 4 del árbol 2  
25. de maniobra pasan a la posición de cubrimiento con los

ahondamientos 12 del tubo 8 de accionamiento y permiten por lo tanto que los elementos 14 de bloqueo se desvíen desde el recorrido de movimiento de los salientes 42 de arrastre del casquillo dentado 40 hacia su posición radial interior, de manera que el casquillo dentado 40 puede -

5. girar libremente en el tubo 8 de accionamiento. Debido a ello se produce el desembrague de la rueda dentada 48 con el árbol 46 de giro. El husillo 58 de transporte, que ahora está embragado por sí sólo, produce el despla-

10. miento de la cortina de lamas en la barra de desplazamiento. - - - - -

Cuando en una posición potestativa de desplazamiento de la cortina de lamas se descarga la rueda 38 - de accionamiento o se carga la misma en el sentido de -

15. giro inverso, el muelle recuperador 10 llevado fuera de su posición de reposo tiene primero la tendencia de volver a llevar nuevamente a su posición central de reposo el disco 26 girado contra el tubo 8 de accionamiento, - con el árbol 2 de maniobra unido de manera resistente

20. al giro con el disco. En este giro del árbol 2 de maniobra, sus zonas 6 no ahondadas del perfil del mismo vuelven a ponerse en posición de cubrimiento con las - aberturas 12 del tubo 8 de accionamiento y empujan a los elementos 14 de bloqueo a su posición radial exterior,

25. en la cual se encuentran en el recorrido de movimiento de los salientes 42 de arrastre del casquillo dentado

40. Con ello se establece nuevamente una unión resistente al giro entre el tubo 8 de accionamiento y el casquillo dentado 40. Cuando se gira la rueda 38 de accionamiento en un sentido de giro inverso respecto a la dirección inicial de giro, se acciona a través del casquillo dentado 40 y la rueda dentada 48 el árbol 46 de giro y las láminas giran en la dirección de giro opuesta. - - -

Mediante el cambio de la dirección de giro en la rueda 38 de accionamiento, cuando el árbol 54 de marcha libre está parado, debido al giro del casquillo dentado 50 el giro hacia atrás en la ranura 62 en forma de hélice del cuerpo giratorio 68 que se encuentra en una de las posiciones terminales 64 ó 66, hasta que ha alcanzado el extremo opuesto 64 ó 66 de la misma. Las lamas han terminado simultáneamente su movimiento de giro producido por el giro del árbol 46 de giro al alcanzar la posición terminal de giro. A continuación debe girar nuevamente el casquillo dentado 24, el casquillo dentado 50 y el árbol 54 de marcha libre con el husillo 58 de transporte, acoplado ahora de manera resistente al giro mediante el contacto del cuerpo giratorio 68 con el extremo 64 ó 66 de la ranura 62 en forma de hélice, contra la resistencia de los dispositivos de engranaje en los carros de desplazamiento de las lamas individuales, así como del momento de frenado producido por el disco 72 de freno. - - - - -

Con ello, el muelle recuperador 10 es girado fue-

ra de su posición central de reposo y se desembraga el árbol 46 de giro según se ha indicado más arriba. El árbol de giro permanece parado, mientras que al continuar girando la rueda 38 de accionamiento en la misma dirección el árbol 54 de marcha libre con el husillo 58 de transporte empieza a girar a través de la lengüeta 20 de arrastre y los casquillos dentados unidos al mismo. - - -

El dispositivo de accionamiento según la invención es muy adecuado para ser accionado mediante un motor eléctrico, de manera que la rueda de accionamiento no tiene que accionarse por principio manualmente sino que también puede hacerse girar mediante un motor. Es meramente necesario que el motor sea reversible en su dirección de giro. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20.

1.- Dispositivo de accionamiento para lamas verticales de persiana, con un husillo de transporte para desplazar las lamas a lo largo de una barra de desplazamiento, un árbol de giro paralelo a esta última para el giro conjunto de las lamas y con una rueda de accionamiento

- to cuyo giro puede transmitirse al husillo de transporte y al árbol de giro, caracterizado porque entre la rueda de accionamiento y el husillo de transporte está intercalada una marcha libre que actúa durante el accionamiento
5. en las dos direcciones del árbol de giro y porque entre la rueda de accionamiento y el árbol de giro se encuentra intercalado un acoplamiento que desembraga automáticamente el árbol de giro al terminar la acción de marcha libre.-
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la rueda de accionamiento se encuentra en
10. unión de accionamiento de giro con un tubo de accionamiento, en el que se encuentra dispuesto un árbol de maniobra, el cual puede girar contra la fuerza de un muelle recuperador desde una posición central de reposo respecto al tubo
15. de accionamiento hacia dos posiciones terminales, estando provisto el perfil del árbol de maniobra con ahondamientos, cada uno de los cuales está asignado a sendas aberturas del tubo de accionamiento, dentro del cual se encuentra
20. dispuesto de manera desplazable en la dirección radial un elemento de bloqueo entre una posición interior que está en contacto con un ahondamiento del árbol de maniobra y con una posición exterior que está en contacto con una zona del perfil del árbol de maniobra no formada por un ahondamiento, y porque el tubo de accionamiento está rodeado
25. en la zona de los elementos de bloqueo por un primer casquillo dentado unido para el accionamiento con el árbol

de giro, desde cuya superficie interior sobresalen hacia dentro salientes de arrastre, situados en el recorrido del movimiento de los elementos de bloqueo que se encuentran en la posición exterior. - - - - -

5.                   3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los elementos de bloqueo están configurados como rodillos cuyos ejes longitudinales están dispuestos paralelamente respecto al eje del tubo de accionamiento. - - - - -

10.                   4.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque el árbol de maniobra presenta una lengüeta de arrastre que sobresale radialmente, la cual se encuentra a través de la marcha libre en unión de accionamiento con el husillo de transporte y está guiada hacia fuera a través de una abertura que limita las dos posiciones terminales del árbol de maniobra respecto al tubo de accionamiento. - - - - -

20.                   5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque en un ensanchamiento del tubo de accionamiento se encuentra dispuesto un disco radial unido de manera resistente al giro con el árbol de maniobra, el cual presenta un saliente dirigido en la dirección axial, el cual se encuentra en contacto con un saliente dirigido radialmente hacia dentro desde la superficie interior del ensanchamiento del tubo de accionamiento. - - - - -

25.

to, y porque los dos extremos doblados hacia fuera del muelle recuperador que rodea el árbol de maniobra se encuentran en la dirección de giro lateralmente en contacto con los dos salientes. - - - - -

5.                   6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el muelle recuperador está configurado como muelle helicoidal y dispuesto en una rendija radial entre sendas superficies frontales del ensanchamiento del tubo de accionamiento y el disco radial. - - - -

10.                   7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque la lengüeta de arrastre engrana en una ranura axial en la superficie interior de un segundo casquillo dentado que rodea el tubo de accionamiento y porque el segundo casquillo dentado engrana

15.                   con un tercer casquillo dentado que presenta en su superficie interior una ranura axial y rodea un árbol de marcha libre unido de manera resistente al giro con el husillo de transporte, sobre cuya superficie exterior se encuentra dispuesta una ranura que rodea en forma de hélice

20.                   el eje longitudinal del árbol de marcha libre, estando dispuesto un cuerpo giratorio en el punto de cruce de la ranura en forma de hélice con la ranura del tercer casquillo dentado. - - - - -

25.                   8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque el cuerpo giratorio está configurado como esfera o como cilindro y las secciones transversales

de las dos ranuras que alojan el cuerpo giratorio están ajustadas a la sección transversal del mismo. - - - - -

5. 9.- Dispositivo según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque el árbol de marcha libre presenta un cono de freno en el que se encuentra apretado mediante un muelle de compresión un disco de freno fijado en la dirección de giro. - - - - -

10. 10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque el disco de freno está alojado de manera giratoria sobre el árbol de marcha libre y penetra con un saliente radial dentro de una ranura axial de una caja fija. - - - - -

15. 11.- Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque el muelle de compresión está configurado como muelle helicoidal que rodea una zona terminal del árbol de marcha libre, cuya presión sobre el disco de freno puede ajustarse mediante una placa de tope y un tornillo colocado en el extremo del árbol de marcha libre. -

20. 12.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado porque los casquillos dentados, la rueda dentada, la abertura, la ranura en forma de hélice, así como la posición del cuerpo giratorio en la ranura en forma de hélice y la posición de giro de las lamas están ajustados de tal manera entre sí que a cada final del movimiento de giro de las lamas el cuerpo girato-

25.

rio se encuentra cada vez en uno de los extremos de la ranura en forma de espiral. - - - - -

13.- "DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO PARA LAMAS VERTICALES DE PERSIANA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintisiete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 27 DIC. 1976

P. A. M. CUEL SUÑO



FIG. 1

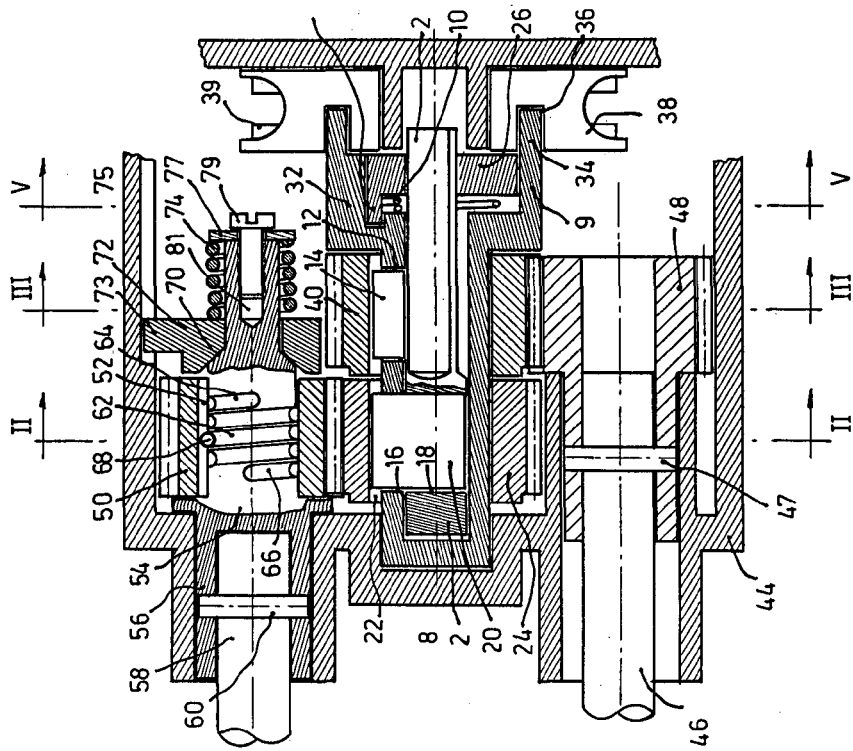


FIG. 5

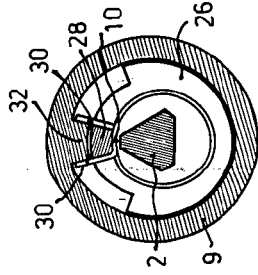


FIG. 2

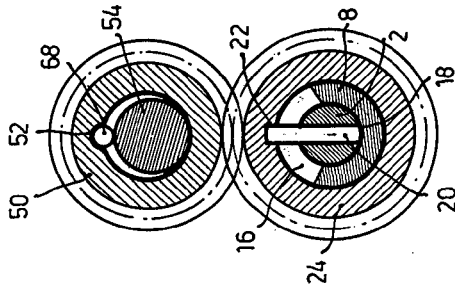


FIG. 3

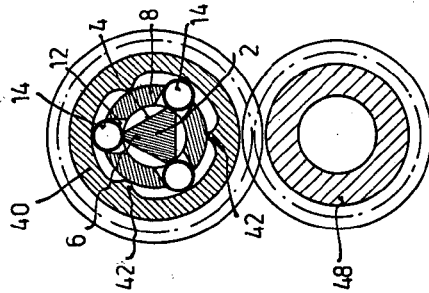
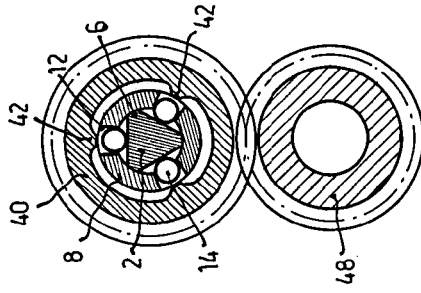


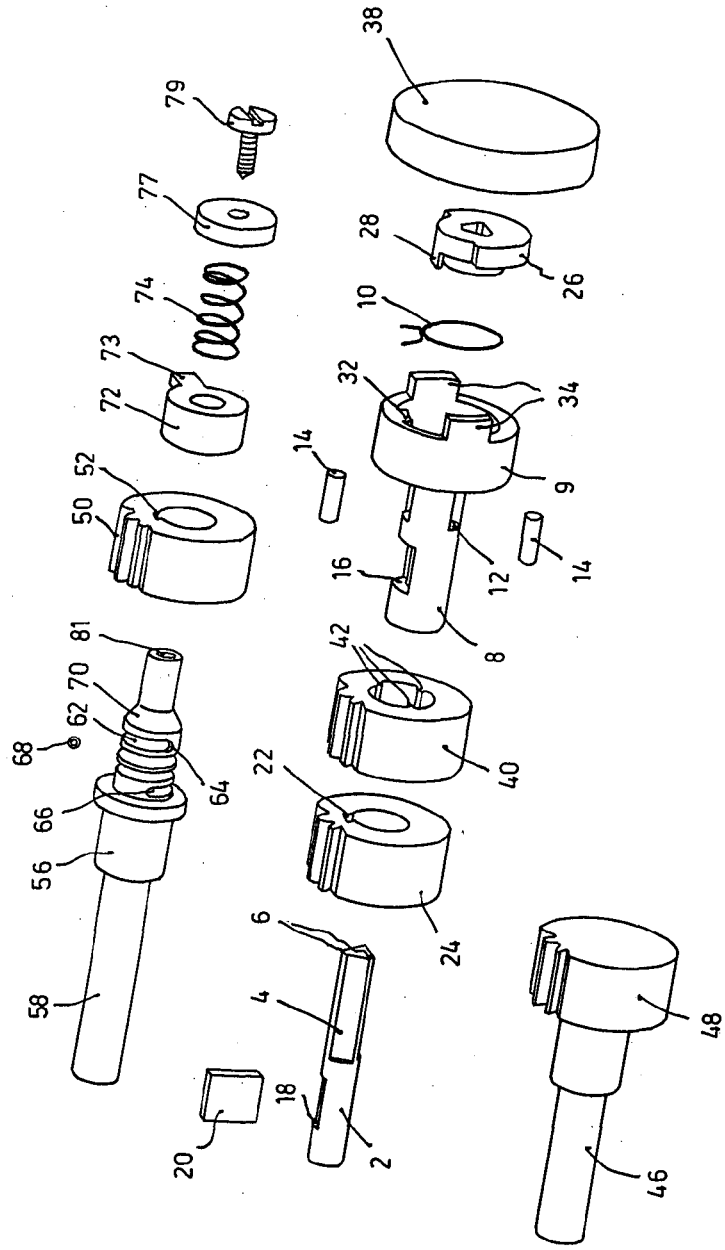
FIG. 4



MADRID 27 DIC. 1976  
A. A. M. GUELL SURRO

*Alberca*

FIG. 6



HEATH 27 DEC 1976

W. CONELL 55502

*Aluminum*