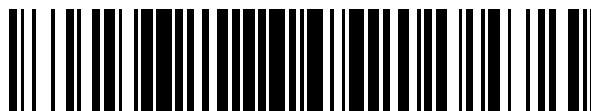


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 832**

51 Int. Cl.:

E06B 11/04

(2006.01)

E06B 11/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07759462 .0**

96 Fecha de presentación: **27.03.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1999335**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2008**

54 Título: **Dispositivo de soporte de puerta**

30 Prioridad:
27.03.2006 US 786231 P
19.07.2006 US 831900 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2012

73 Titular/es:
STULL, EDWARD J. (100.0%)
950 HUMMER LAKE ROAD
OXFORD MI 48371, US

72 Inventor/es:
STULL, EDWARD J.

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 390 832 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

Dispositivo de soporte de puerta

Referencia a una solicitud relacionada

- 5 La solicitud reivindica la prioridad de las solicitudes provisionales US N°. 60/786.231 presentada el 27 de marzo de 2006 y 60/831.900 presentada el 19 de julio de 2006.

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere en general a un dispositivo para soportar una puerta móvil. Más particularmente, esta invención se refiere a un dispositivo fácilmente instalable para soportar el movimiento de una puerta entre una posición cerrada y una posición abierta.

- 10 Típicamente, una zona vallada incluye una puerta que se puede cerrar para controlar la entrada y la salida. Las zonas valladas se utilizan para restringir el acceso a áreas específicas por razones de salvaguarda y de seguridad, como por ejemplo un sitio de construcción. La puerta está típicamente soportada sobre un poste dispuesto en un lado de la abertura. La puerta cuelga del poste de una manera en voladizo de tal manera que la puerta crea una fuerza que actúa para inclinar el poste a un lado. Por esta razón, el poste sobre el que se soporta una puerta está
- 15 típicamente reforzado de alguna manera para evitar la inclinación. Como se apreciará, la inclinación puede causar indeseables errores de alineación de la puerta dentro de la abertura.

- Las vallas y puertas convencionales se fabrican a partir de madera o metal que es muy duradero y resistente. Sin embargo, tales materiales son caros, pesados y requieren un mantenimiento significativo. En consecuencia, el
- 20 vallado de plástico o vinilo está aumentando en popularidad y uso. El vallado de plástico o vinilo es más ligero, y por lo tanto de montaje más fácil, y no requiere de pintura u otro mantenimiento requerido para los materiales convencionales. Sin embargo, el vallado de plástico o vinilo no es normalmente lo suficientemente robusto como para soportar el peso de una puerta que cuelga. En cambio, si se desea una puerta, se utilizan otros materiales causando una interrupción en la apariencia deseada, y la reducción de los beneficios proporcionados por la utilización de vallas de plástico o vinilo.

- 25 Por consiguiente, es deseable desarrollar y diseñar un dispositivo de soporte de puerta que simplifique la instalación, sea compatible con todos los tipos de material y que impida la inclinación o mal alineamiento indeseables de la puerta sin la necesidad de un refuerzo extenso.

- El documento W02005/073494 describe un conjunto de puerta equilibrada que incluye un poste central giratorio que está situado sobre un conjunto de poste interno que incluye un cojinete a lo largo de un eje central. El cojinete
- 30 incluye una copa de cojinete que contiene un cojinete de bolas.

El documento DE 20121216 U1 divulga una puerta que tiene un poste externo montado en un poste interno. Un motor eléctrico está montado en el poste interno y está acoplado al poste externo, induciendo el accionamiento del motor la rotación y el movimiento vertical del poste externo.

Sumario de la invención

- 35 Un conjunto de poste de puerta motorizado de acuerdo con la presente invención se describe en la reivindicación 1 adjunta.

El conjunto de poste incluye un poste interno que soporta la rotación de un poste externo. El poste interno incluye un conjunto de cojinete liso que soporta y facilita la rotación alrededor de un eje central.

- 40 El conjunto de poste incluye un conjunto de cojinete liso que soporta el poste externo en el poste interno. El conjunto de cojinete incluye un cojinete liso de bolas único dispuesto a lo largo del eje de rotación. El poste interno puede ser fijado y soporta un poste central sobre el que se apoya el cojinete de bolas. El poste externo puede incluir un manguito que se ajusta sobre el cojinete de bolas y el poste central. El soporte del poste externo a lo largo del eje central proporciona un montaje y soporte de la puerta mejorados.

- 45 Un accionador puede ser utilizado para abrir la puerta de forma automática o de forma remota. El accionador está dispuesto dentro del poste interno y puede estar escondido a la vista. El accionador acciona la rotación del poste externo. El poste externo sigue siendo soportado por el conjunto de cojinete y gira por el accionador en el poste interno. Estas y otras características de la presente invención pueden entenderse mejor a partir de la siguiente memoria y los dibujos, siendo lo siguiente una breve descripción de los mismos.

Breve descripción de los dibujos

- 50 La figura 1 una vista superior esquemática de un conjunto de puerta de ejemplo.
La figura 2 es una vista frontal de un conjunto de puerta de ejemplo.
La figura 3 es una vista ampliada de un miembro de ejemplo de apoyo en tierra.

La figura 4 es una vista ampliada del conjunto de cojinete.

La figura 5 es una sección transversal del conjunto de cojinete.

La figura 6 es una vista en perspectiva del conjunto de poste de la puerta motorizado.

La figura 7 es una vista en sección transversal del conjunto de poste de la puerta motorizado.

5 La figura 8 es vista en sección transversal del conjunto de poste de la puerta motorizado.

La figura 9 es una vista de un conjunto de dedo de arrastre de ejemplo.

La figura 10 es una vista superior de una abrazadera de ajuste superior de ejemplo.

La figura 11 es una vista en perspectiva de un conjunto de soporte de la puerta motorizado de ejemplo.

La figura 12 es una sección transversal de otro ejemplo del conjunto de soporte de la puerta motorizado.

10 Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, un conjunto de puerta 10 incluye un poste central 12 que está soportado por un poste de soporte de la puerta 16 para la rotación alrededor de un eje central 15. La rotación del conjunto de puerta 10 facilita la apertura y el cierre de un espacio dentro de una estructura de la puerta completa.

15 Extendiéndose hacia fuera desde el poste central 12 hay carriles 14 que están conectados a y que soportan los postes exteriores 17. El conjunto de puerta 10 es giratorio alrededor del poste de soporte 16 para permitir el acceso a un área cerrada. El poste de soporte 16 está unido a un soporte de suelo 18 que está fijado dentro del suelo 32. El soporte de suelo 18 incluye una abrazadera de ajuste 20 para fijar el poste de soporte 16 en el soporte de suelo 18. La abrazadera de ajuste 20 también facilita el ajuste y la orientación del poste de soporte 16 que proporciona el ajuste del conjunto de puerta 10 dentro de la abertura según se desee.

20 Haciendo referencia a la figura 3, el soporte de suelo 18 está fijado dentro del suelo 32 e incluye la abrazadera de ajuste 20. La abrazadera de ajuste 20 incluye placas 30, una de las cuales está montada en el soporte de suelo 18 y la otra de las cuales está unida a un poste interno 34. Las dos placas 30 están unidas por elementos roscados 28 que incluyen tuercas 26 para ajustar la orientación del poste interno 34, y de ese modo el poste de soporte 16 con respecto al soporte de suelo 18 y la valla que lo rodea.

25 El poste central 12 se soporta en el poste interno 34 y puede girar respecto al poste interno 34 alrededor del eje central 15. Una placa de soporte inferior 24 está fijada al poste central 12 y puede girar alrededor del poste interno 34. La placa inferior de soporte 24 está fabricada de un material que proporciona una baja fricción para permitir la fácil rotación del poste central 12 con respecto al poste interno 16.

30 Haciendo referencia a las figuras 4 y 5, el poste interno 34 soporta un conjunto de cojinete 55 que facilita el apoyo del conjunto de puerta 10 y la rotación alrededor del eje central 15. El conjunto de cojinete 55 incluye una placa fija 36 fijada al poste interno 34 y una placa rotatoria 38 fijada al poste central 12. Un soporte central 50 se extiende desde la placa de soporte fijo 36 a lo largo del eje central 15. Un único cojinete de bolas 54 está dispuesto encima del soporte central 50. Un manguito 52 se extiende desde la placa giratoria 38 y sobre el cojinete de bolas 54 y el soporte central 50. El manguito 52 define una cavidad 58 dentro de la cual está dispuesto el cojinete de bolas 54. El peso del conjunto de puerta 10 se apoya en un único cojinete de bolas 54 a lo largo del eje central 15. El manguito 52 incluye una superficie de apoyo 56 que se compone de un material de baja fricción para facilitar la rotación alrededor del soporte central 50.

40 La placa giratoria 38 se conecta al poste 12 y es más grande que el poste interno 34 y la placa fija 36. El poste central 12 está unido a una periferia exterior de la placa giratoria 38. La rotación del conjunto de puerta 10 y de este modo el poste central 12 se facilita mediante la rotación de la placa giratoria 38 con relación a la placa fija 36 que está fijada al poste interno 34. El ejemplo de poste interno 34 no gira, sin embargo, la placa de soporte giratoria 38 gira sobre el cojinete de bolas 54 que está dispuesto en el soporte central 50. El conjunto de puerta de ejemplo 10 está por lo tanto centrado en el cojinete de bolas 50 que a su vez soporta el peso del conjunto de puerta 10.

45 Un ajuste entre el manguito 52 y el soporte central 50 es un ajuste de separación continua que proporciona la rotación estable del conjunto de puerta 10 alrededor del eje central 15. El cojinete 54 proporciona el ajuste deseado entre el manguito 52 y la cavidad 58. El cojinete 54 también proporciona una superficie de baja fricción, alta durabilidad deseada para proporcionar la rotación del conjunto de puerta 10 con respecto al poste interno 34.

50 El conjunto de cojinete 55 liso de ejemplo también incluye un dispositivo de empuje de cierre automático. El dispositivo de empuje de cierre automático incluye un elemento de empuje 44 dispuesto alrededor del manguito 52. El elemento de empuje 44 facilita la rotación selectiva del conjunto de puerta 10 de nuevo a una posición deseada. El elemento de empuje 44 incluye brazos 46, 48 que acoplan las patas correspondientes que se extienden desde la primera placa de soporte 36 y la segunda placa de soporte 38. La placa fija 36 incluye la primera pata 40 y la placa giratoria 38 incluye la segunda pata 42. La rotación de la placa giratoria 38 con respecto a la primera placa de soporte 30 hace que el elemento de empuje 36 se acople a uno de los postes 40, 38. Tras la liberación del conjunto de puerta, el elemento de empuje mueve el conjunto de puerta 10 de vuelta a una posición deseada. De esta manera, el conjunto de puerta 10 está provisto de un mecanismo de retorno automático que proporciona el posicionamiento de la puerta en una abertura deseada para bloquear el acceso y controlar la entrada y salida.

55 El conjunto de soporte 16 está dispuesto dentro de una cavidad hueca de la estructura de la puerta. La estructura de la puerta está fabricada preferentemente de un plástico de material de vinilo que incluye una sección hueca. Otros

materiales también se pueden utilizar con esta invención. Sin embargo otros materiales tales como madera y metal no incluyen típicamente la cavidad hueca que se proporciona por el vallado de vinilo y de plástico disponibles comercialmente.

5 El vallado de vinilo y de plástico está diseñado para proporcionar una fácil instalación. Sin embargo, el vallado de vinilo no proporciona la resistencia necesaria para soportar un conjunto de puerta en voladizo. En consecuencia, el conjunto de poste 16 dispuesto dentro de la cavidad hueca en la porción central del conjunto de puerta proporciona una puerta equilibrada que se puede instalar con la mayoría de los vallados de plástico o de vinilo disponibles comercialmente.

10 Haciendo referencia a la figura 6, el conjunto de poste de la puerta motorizado 60 se proporciona para el funcionamiento automático o remoto de una puerta e incluye un poste interno 66 que es recibido dentro de un manguito de suelo 68 y soporta un poste externo 64. El manguito de suelo 68 incluye una abrazadera de ajuste de rotación 72 para ajustar la posición de rotación del conjunto de poste 60. La posición de rotación del conjunto de poste es ajustable mediante el ajuste de una posición de la abrazadera de ajuste de rotación 72. Además, aflojando el soporte de ajuste de rotación 72 se permite la libre oscilación de la puerta permitiendo que el conjunto de poste 60 para girar libremente dentro del manguito de suelo 68. Esto proporciona funcionamiento en caso de un fallo de alimentación.

Además, la abrazadera de ajuste de rotación 72 proporciona la conversión de la puerta de apertura hacia el interior, a la apertura hacia el exterior, y viceversa. Aflojando el soporte de ajuste y la rotación de la puerta y el poste de montaje 60 se proporciona la reorientación de la posición de inicio de la puerta para proporcionar una apertura hacia el interior o hacia el exterior según se desee.

20 El poste externo 64 incluye un ajuste de soporte superior 62 para ajustar una puerta dentro un plano X e Y. Una abrazadera de ajuste inferior 70 se proporciona para la fijación de una puerta y también para el ajuste de altura de la puerta. El poste externo 70 incluye también una pluralidad de orificios de montaje 76 que facilitan diferentes configuraciones de montaje de una puerta. Una placa de acceso 94 es extraíble para proporcionar acceso a un accionador que acciona el conjunto de poste de la puerta 60. Un cable de alimentación principal 74 se extiende desde el interior del poste externo 64 para suministrar energía eléctrica según se desee.

30 Haciendo referencia a la figura 7, el conjunto de poste motorizado 60 incluye un accionador 90 que acciona un dedo de arrastre 86 dispuesto dentro de una primera ranura de arrastre 84. El accionador 90 está dispuesto completamente dentro del poste interno y por lo tanto oculto a la vista. Un pivote 86 une el accionador 90 con el dedo de arrastre 86. El accionador 90 está montado en el poste interno 66 y el dedo de arrastre 86 es móvil dentro de la primera ranura de arrastre 84 y está fijado al poste externo 64 (figura 8).

35 El accionador 90 de ejemplo es un accionador lineal que incluye un eje de tornillo de bola 65. El eje de tornillo de bola 65 está unido al pivote 86. El pivote 86 se extiende entre los lados de un elemento de poste giratorio 64. El movimiento del accionador 90 mueve linealmente el dedo de arrastre 86 dentro de la ranura de leva 84 para provocar una rotación correspondiente del eje externo 64. Un controlador 92 puede incluirse dentro del poste interno 66 junto con el accionador 90 para facilitar el control inalámbrico y de accionamiento del accionador 90. La ranura del accionador 84 incluye una orientación que gira el dedo de arrastre 86 para la rotación alrededor del eje 15.

40 El poste interno 66 incluye un primer extremo 80 y un segundo extremo 78. El segundo extremo incluye una ranura para un segundo accionador 82. La primera ranura de arrastre 84 proporciona una rotación del eje exterior 64 en una primera dirección y la segunda ranura de arrastre 82 proporciona una rotación del eje exterior 64 en una segunda dirección. Durante la instalación, el poste interno 66 se instala con la ranura de arrastre 84, 82 que corresponde a la dirección de rotación deseada. La otra ranura de arrastre 84, 82 y el extremo se recibe dentro del manguito de suelo 68. De esta manera, sólo la configuración de poste interno es necesaria para acomodar la rotación y la apertura de la puerta en sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario.

45 El conjunto de poste motorizado 60 incluye el poste externo 62 que gira alrededor del poste interno 66. El elemento de poste externo 64 de ejemplo está fabricado a partir de una estructura de vallado de plástico o de vinilo que incluye una cavidad interna hueca. La cavidad interior hueca efectivamente oculta el poste interno entero 90 y las características de accionamiento y de soporte. Todas las características de montaje alimentado están ocultas a la vista dentro del poste interno 66.

50 Además, una estructura de puerta prefabricada se puede unir al poste giratorio 64. De esta manera, una estructura de panel existente de madera, o de plástico que se obtiene como una unidad prefabricada puede ser compatible para su uso como una puerta. El conjunto de poste 60 por lo tanto puede ser utilizado para las estructuras de puerta de muchas configuraciones y materiales diferentes. La fijación del panel de puerta prefabricada se puede lograr utilizando cualquier sujetador conocido. Además, se pueden fijar elementos de soporte al poste 60 para soportar las puertas de configuraciones deseadas para adaptarse a los requisitos específicos de la aplicación.

55 Todo el conjunto de poste alimentado 60 y, por lo tanto, la puerta entera es fácilmente desmontable del manguito de suelo 68 para facilitar la apertura de la abertura de puerta completa. Además, la fácil extracción del manguito de suelo 68 se ve facilitada por el aflojamiento de la abrazadera de posición de rotación 72. La fácil extracción con una conexión ofrece muchas ventajas por lo que permite un ajuste, extracción, y reinstalación fáciles.

Haciendo referencia a la figura 8, una vista en sección transversal a través del dedo de arrastre 86 ilustra la fijación al poste externo 64. El poste externo 64 incluye una abertura para los extremos del dedo de arrastre 86 que está cubierta por un panel de acceso 104. Los extremos del dedo de arrastre 86 se extienden a través de cada pared del poste externo 64 y son retenidos por una arandela 98 y la pinza 96. El pivote 88 se une y conduce el dedo de arrastre 86 hacia arriba en la ranura de arrastre 84. Debido a la forma arqueada de la ranura de arrastre 84, el movimiento hacia arriba crea una rotación que se traduce en el poste externo 64.

Haciendo referencia a la figura 9, con referencia continuada a la figura 8, el dedo de arrastre 86 de ejemplo incluye un eje 104 que soporta los cojinetes 100 y un manguito 102. Los cojinetes 100 están dispuestos dentro de las paredes del poste exterior 64 y facilitan la rotación relativa del poste exterior 64. El manguito 102 está acoplado y soportado por el pivote 88.

Haciendo referencia a la figura 10, la abrazadera de ajuste superior 62 incluye una primera abrazadera 106 y una segunda abrazadera 108 que se une a la placa giratoria por un elemento de fijación 110. Cada una de las abrazaderas primera y segunda 106 y 108 incluyen una ranura 112, 114 que proporciona el deslizamiento relativo para alinear la puerta como se desee.

Haciendo referencia a la figura 11, otro conjunto de poste de puerta motorizado 120 de ejemplo está configurado para montarse en una estructura fija. El conjunto de poste 120 incluye un poste interno 124 que soporta un poste externo 122. Una abrazadera superior 126 y una abrazadera inferior 128 proporcionan un montaje en un poste u otra estructura fija. El poste externo 122 gira con relación al poste interno 124 alrededor del eje 15. El poste externo incluye un panel de acceso 104 para proporcionar acceso al mecanismo de accionamiento interno. Una posición de rotación es ajustable aflojando el elemento de sujeción 130 y haciendo girar el poste interno 124 en una posición deseada. Una vez en el lugar deseado el sujetador se ajusta para mantener la posición deseada. El poste externo 122 incluye una pluralidad de patrones de orificios de montaje 132 para unir cualquier configuración de la puerta o de la estructura deseada.

Haciendo referencia a las figuras 7 y 8, el funcionamiento del conjunto de poste 60 comienza en una posición de cierre deseada. El accionamiento del accionador 90 hace que el pivote 88 suba o baje. Subiendo o bajando el pivote 88 produce el movimiento del dedo de arrastre 86 dentro de la ranura de arrastre 84. La ranura de arrastre 84 incluye la forma deseada que traduce el movimiento hacia arriba en un movimiento correspondiente de rotación del eje giratorio 64. A medida que el poste central de plástico 64 se une al poste giratorio este movimiento provoca un movimiento correspondiente del conjunto de puerta 10.

Haciendo referencia a la figura 12, otro poste de alimentación 145 de ejemplo incluye un motor eléctrico 134 que acciona un eje 146 que incluye accionamiento de piñón 140. El accionamiento de piñón 140 es parte de un tren de engranajes 138 que también incluye un engranaje de anillo externo 142. El motor 134 impulsa el eje 146 a través de un convertidor de par 136 para girar el poste externo 64 con respecto al poste interno 66. El conjunto de cojinete 52 se apoya sobre el poste interno 66 mediante un elemento de soporte 148. La rotación del motor 134 provoca una rotación del poste externo a través del tren de engranajes 148. La relación de transmisión específica de cada uno de los engranajes en el tren de accionamiento proporciona una velocidad deseada de apertura de una puerta.

El manguito de suelo 68 de este ejemplo incluye un enchufe localizador 144 que recibe el poste interno 66 para proporcionar una localización axial deseada. El poste interno 66 es giratoriamente ajustable mediante la abrazadera de ajuste de rotación 72.

Tal como se aprecia, aunque se ilustran un accionador lineal 90, y un motor eléctrico rotativo 134, otros accionadores que pueden proporcionar el giro del conjunto de puerta también están dentro de la consideración de la presente invención. Además, puede ser utilizado un dispositivo pasivo para proporcionar el retorno y rotar la puerta a una posición deseada. El dispositivo pasivo puede ser, por ejemplo, un mecanismo de amortiguación neumática o hidráulica.

En consecuencia, un conjunto de puerta de acuerdo con esta invención proporciona el uso de materiales alternativos, tales como vallados de plástico o vinilo sin materiales complicados o el uso de convencionales pesados o complejos de refuerzo. El conjunto de cojinete liso proporciona el uso de motores de menor potencia que a su vez permiten la instalación completa del sistema de accionamiento dentro del poste interno. Además, el poste motriz de ejemplo es a la vez la bisagra y el soporte de la puerta y el accionador y por lo tanto no requiere ninguna bisagra o dispositivos de montaje adicionales. Además, el conjunto de puerta de acuerdo con esta invención oculta el conjunto de soporte dentro del material o elementos de la puerta de plástico o de vinilo para mantener la apariencia uniforme deseada proporcionada por el vallado de plástico o vinilo.

Aunque se ha descrito una realización preferida de la presente invención, un trabajador de habilidad normal en esta técnica apreciaría ciertas modificaciones que estarían dentro del alcance de esta invención. Por esa razón, las siguientes reivindicaciones deben ser estudiadas para determinar el verdadero alcance y contenido de esta invención.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de poste de puerta motorizado (60) que comprende:

un poste interno (66) que incluye extremos abiertos primero y segundo (80, 78) y un espacio interior abierto;
 un poste externo (64) que puede girar alrededor del poste interno (66);
 5 un conjunto de cojinete liso (55) soportado entre el poste interno (66) y el poste externo (64) que incluye un cojinete de bolas único (54) centrado a lo largo de un eje de rotación del poste externo, en el que el cojinete de bolas (54) soporta el poste externo (64) en el poste interno (66); y
 un accionador (90) dispuesto dentro del poste interno (66) para girar selectivamente el poste externo (64) respecto al poste interno (66),
 10 en el que el conjunto de cojinete liso (55) comprende un soporte (50) unido a uno del poste interno y el poste externo y un manguito (52) unido al otro del poste interno y el poste externo con el cojinete de bolas único (54) dispuesto entre el soporte (50) y el manguito (52), y
 en el que el poste interno (66) incluye una primera ranura de arrastre (84) y el accionador (90) acciona un dedo de arrastre (86) móvil dentro de la ranura de arrastre (84) para hacer girar el poste externo (64) con respecto al
 15 poste interno (66).

2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el dedo de arrastre (86) se extiende desde la ranura de arrastre (84) y se une al poste externo (64).

3. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el accionador comprende un accionador lineal (90).

4. Conjunto según la reivindicación 1, que incluye un manguito de suelo (68) para la instalación en el suelo, en el que una parte del poste interno (66) es recibida dentro del manguito de suelo (68).

5. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el poste externo (64) incluye un soporte de ajuste (62) para la fijación y el posicionamiento de una puerta según se desee.

6. Conjunto según la reivindicación 1, en el que la primera ranura de arrastre (84) está dispuesta cerca del primer extremo (80) y una segunda ranura de arrastre (82) está dispuesta cerca del segundo extremo (78), en el que la primera ranura de arrastre (84) facilita la rotación del poste externo (64) en una primera dirección y la segunda ranura de arrastre (82) facilita la rotación del poste externo (64) en una segunda dirección opuesta a la primera dirección y el dedo de arrastre (86) está dispuesta en una de la primera ranura de arrastre (84) y la segunda ranura de arrastre (82) dependiendo de una rotación deseada del poste externo (64) y la otra de la primera ranura de arrastre (84) y la segunda ranura de arrastre (82) está montada dentro de un manguito de suelo (68).

7. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el accionador comprende un motor eléctrico (134) que acciona un tren de engranajes (138) para hacer girar el poste externo (64) con respecto al poste interno (66).

8. Conjunto según la reivindicación 1, que se utiliza para soportar y abrir una puerta, en el que:

el poste interno (34) está fijado con respecto al movimiento de la puerta (10);
 el poste externo (12) está soportado para movimiento alrededor de un eje de rotación sobre el poste interno (34), estando la puerta (10) fijada al poste externo (12);
 35 el conjunto de cojinete liso (55) está para soportar el poste externo (12) y la puerta (10) que está fijada al poste interno (34), y
 un conjunto de retorno que incluye una primera pata (42) en el poste externo (12) y una segunda pata (40) en el poste interno (34) y un elemento de empuje (44) dispuesto entre ellos para empujar el poste externo (12) hacia una posición deseada.

9. Conjunto según la reivindicación 8, en el que el elemento de empuje (44) incluye brazos primero y segundo (46, 48) que acoplan selectivamente una de las patas primera y segunda (42, 40) en función de un sentido de rotación del poste externo (12), en la que los brazos primero y segundo (46, 48) ambos inclinan el poste externo (12) hacia una posición común deseada independientemente de la dirección del giro del poste externo (12).

10. Conjunto según la reivindicación 8, en el que la puerta (10) incluye un poste hueco que se ajusta sobre y se adhiere al poste externo.

11. Conjunto según la reivindicación 10, en el que la puerta y el poste hueco comprende uno de un material de plástico y de vinilo.

12. Conjunto según la reivindicación 8, en el que el accionador (90) está unido al poste interno (66) y en el que el dedo de arrastre (86) está fijado al poste externo (64).

13. Conjunto según la reivindicación 8, que incluye un motor eléctrico (134) dispuesto dentro del poste interno (66) para el accionamiento de un tren de engranajes (138) para girar el poste externo (64) con respecto al poste interno (66).

14. Procedimiento para soportar el conjunto de puerta según la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

- a) instalar un manguito de suelo (68) dentro del suelo;
- b) insertar el poste interno (66) dentro del manguito del suelo (68);
- c) instalar el poste externo (64) sobre el poste interno (66), apoyando el poste externo (64) en el conjunto de cojinete liso (55);
- d) fijar una puerta (10) al poste externo (64);
- e) girar el poste interno (66) dentro del manguito de suelo (68) para alinear la puerta (10) según se desee y fija el poste interno (66) al manguito del suelo (68) una vez en la posición deseada; y
- f) alinear la puerta (10) horizontalmente como se desee con una abrazadera de ajuste fijada al poste externo.

5

10 15. Procedimiento según la reivindicación 14, que incluye la etapa de instalación de un elemento de empuje (44) que tiene brazos primero y segundo (46, 48) en el poste interno (34) en relación con una primera pata (42) en el poste externo (12) y una segunda pata (40) en el poste interno (34) para facilitar el retorno automático del conjunto de puerta a una posición deseada.

15 16. Procedimiento según la reivindicación 14, que incluyendo la instalación del accionador motorizado (90) para mover el poste externo (64) con respecto al poste interno (66), en el que la instalación del accionador motriz incluye las etapas de determinar en qué dirección se desea que la puerta gire a una posición abierta, la selección de uno de un primer y segundo extremos (80, 78) del poste interno (66) que incluye una ranura de arrastre (84, 82) correspondiente a la dirección determinada que se desea, la inserción del otro de los extremos primero y segundo (80, 78) en el manguito de suelo (68) y montar un dedo de arrastre (86) en la ranura de arrastre (84, 82) y fijar el

20 dedo de arrastre (86) al poste externo (64).

17. Procedimiento según la reivindicación 14, en el que la etapa de fijar una puerta al poste externo incluye insertar un poste hueco hecho de un material plástico o de vinilo sobre el poste externo y asegurar una porción superior del poste hueco a la abrazadera de ajuste y soportar una porción inferior del poste con una abrazadera de ajuste de la altura fijada al poste externo.

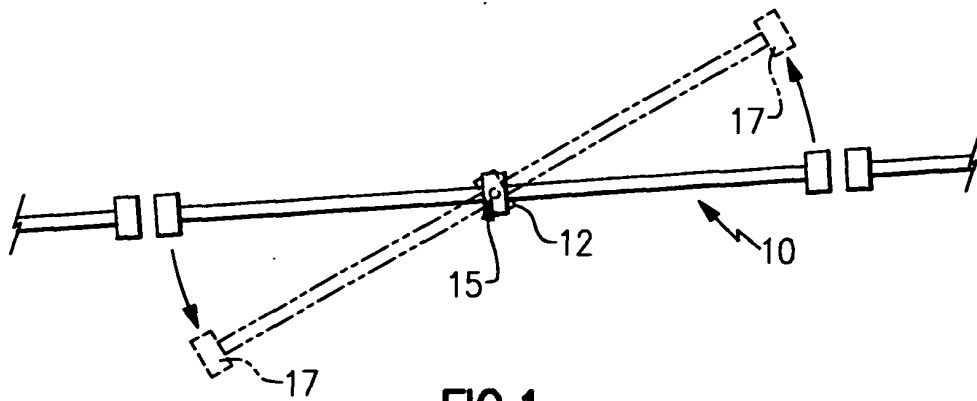


FIG. 1

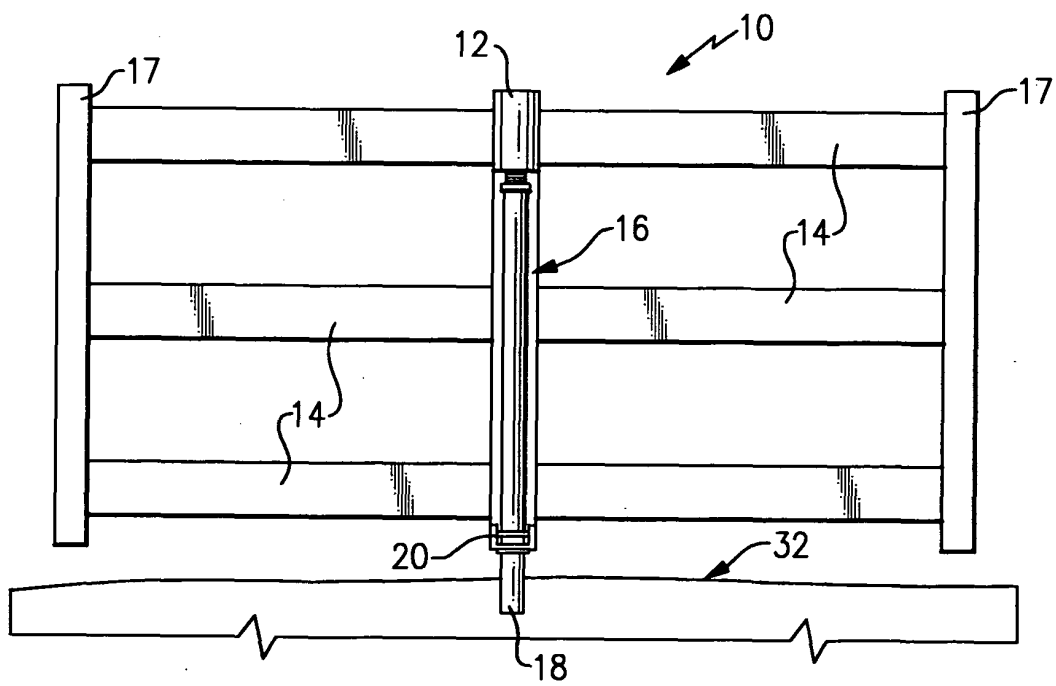
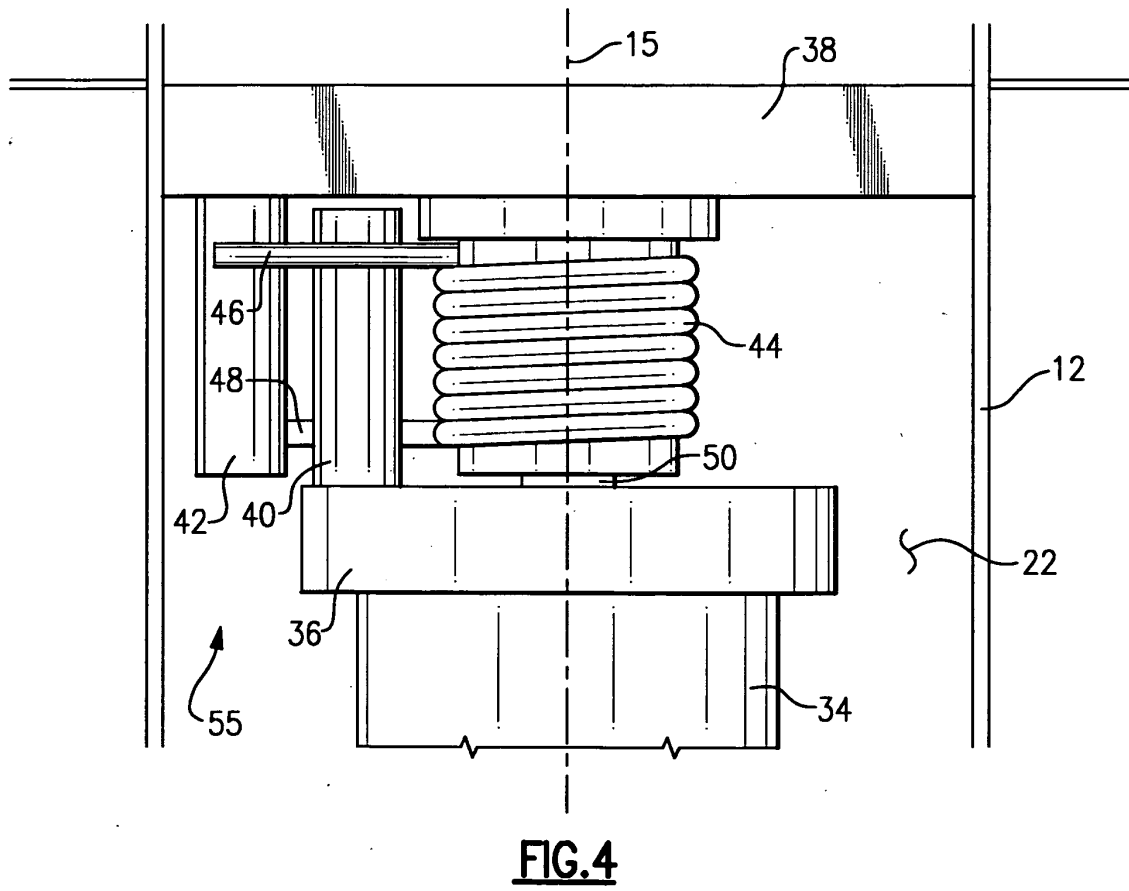
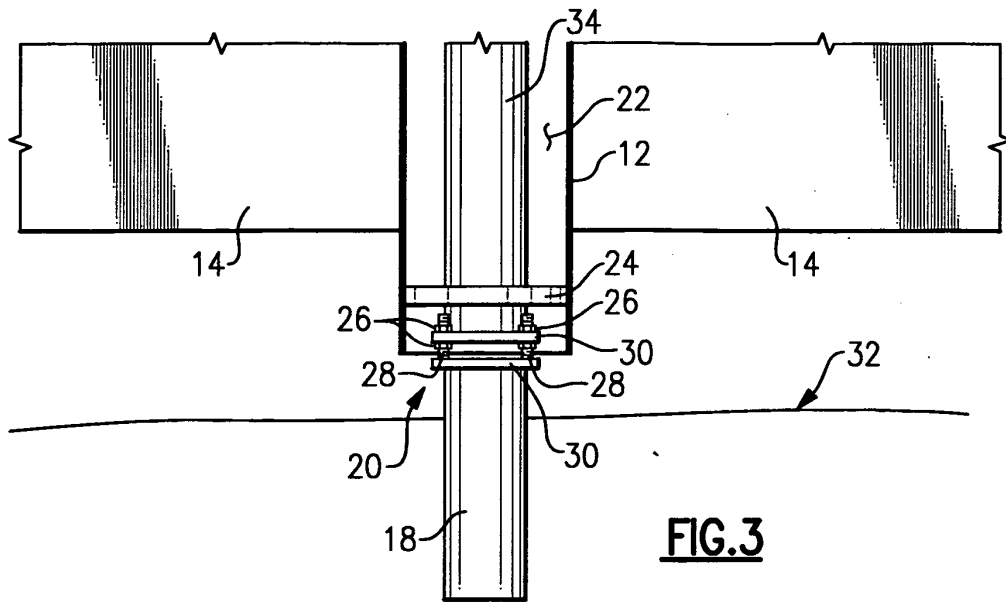
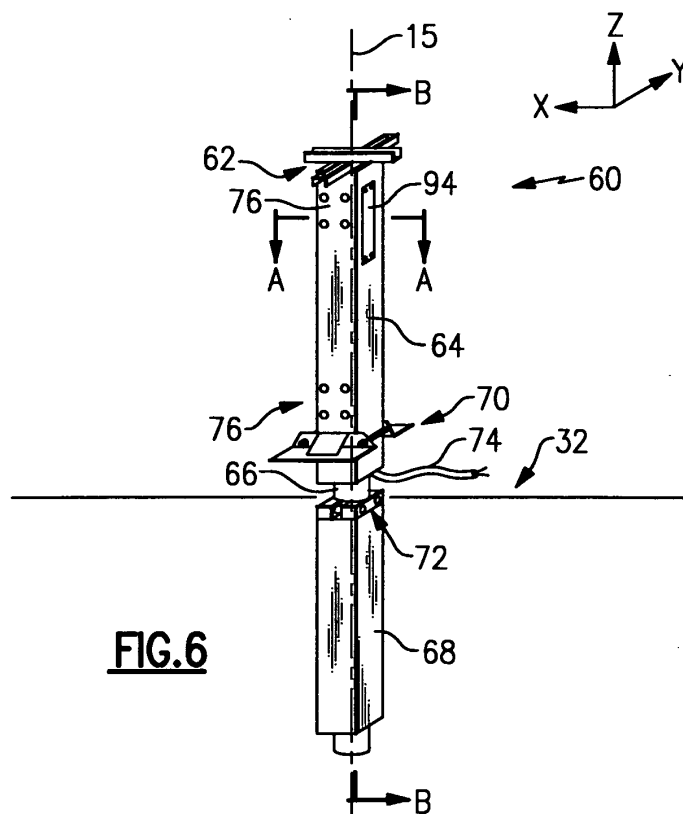
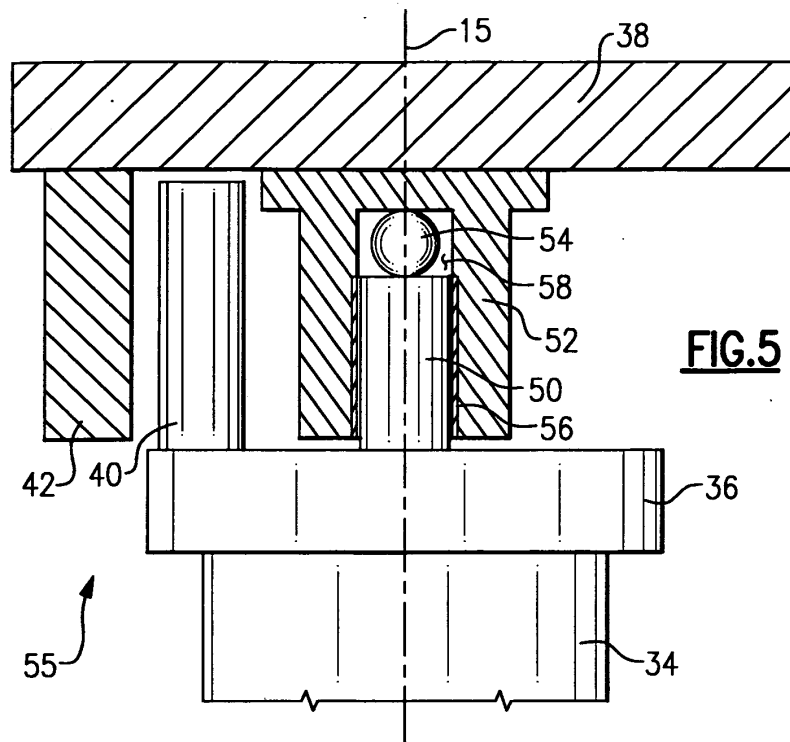
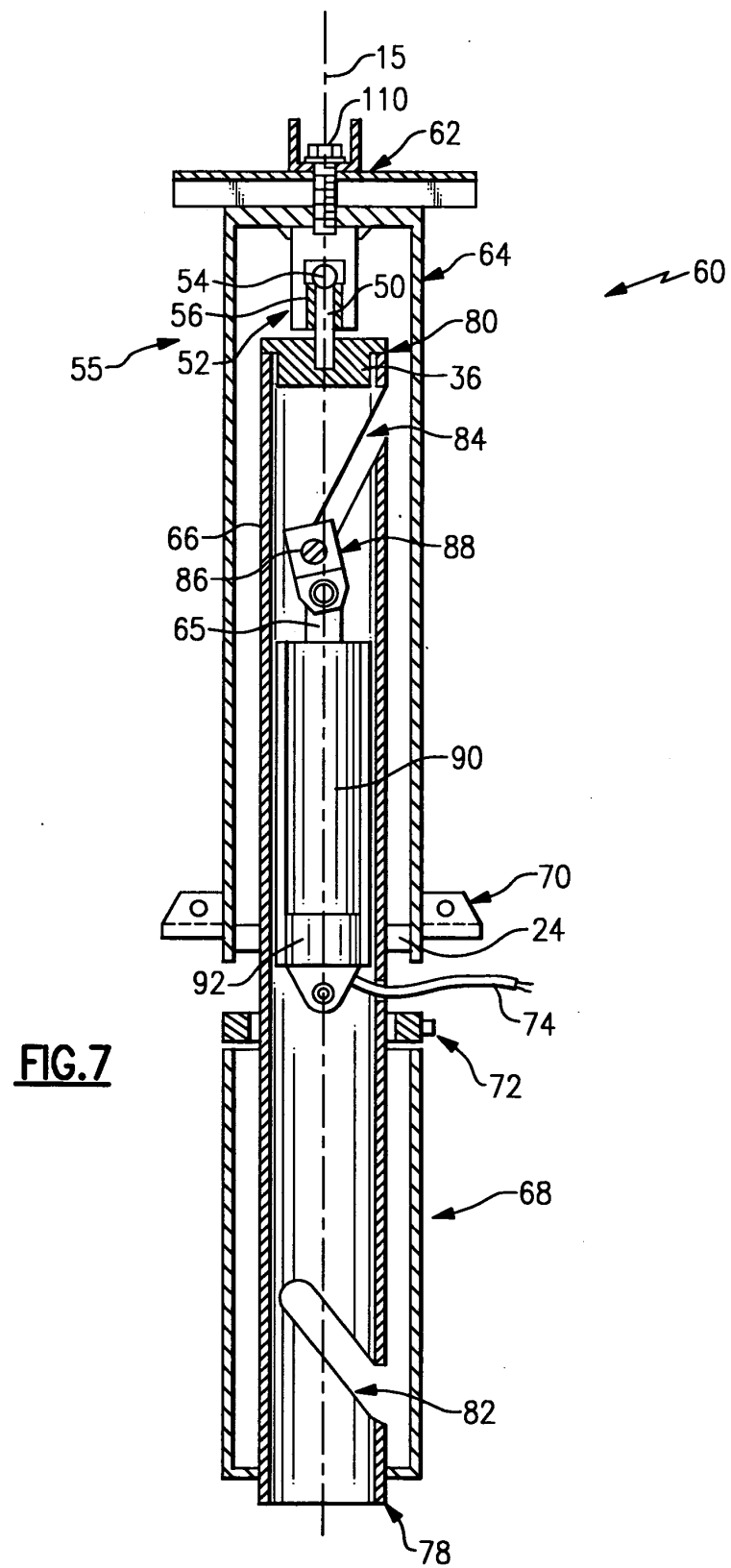


FIG. 2







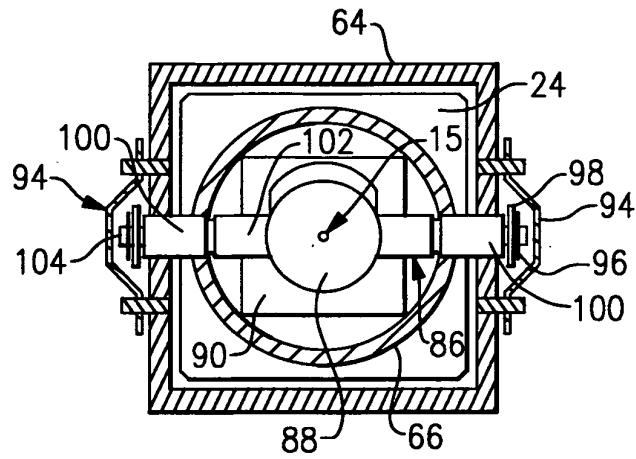


FIG. 8

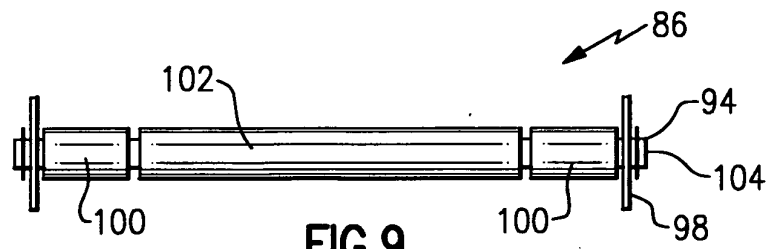


FIG. 9

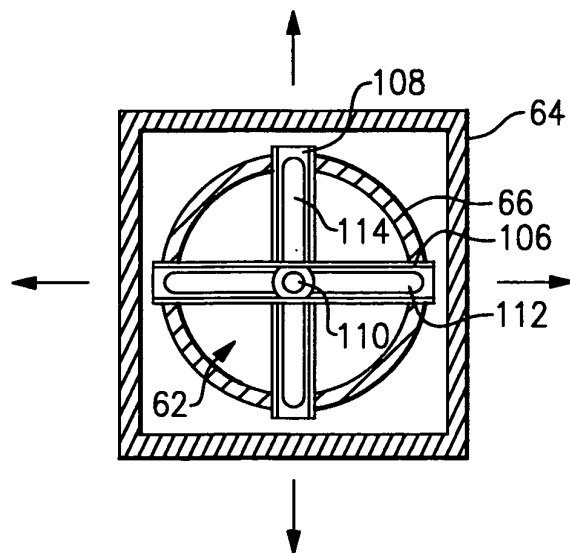


FIG. 10

