



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 344 744**

51 Int. Cl.:
F16M 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06254364 .0**

96 Fecha de presentación : **18.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1754928**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.02.2007**

54 Título: **Mecanismo basculante.**

30 Prioridad: **18.08.2005 GB 0516913**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.09.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.09.2010

73 Titular/es: **AVF Group Limited**
Road 30, Hortonwood Industrial Estate
Telford, Shropshire TF1 7YE, GB

72 Inventor/es: **Short, Mark;**
Nicholls, Kenneth Gary y
Worrall, Raymond

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 344 744 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).

ES 2 344 744 T3

DESCRIPCIÓN

Mecanismo basculante.

5 La presente invención se refiere a un mecanismo basculante para pantallas de panel plano, tales como monitores de ordenador y también de equipos de televisión de cristal líquido y plasma, y tiene como objetivo la provisión de un mecanismo basculante sencillo aunque efectivo para permitir el ajuste de la posición de la pantalla.

10 El documento US 6,905,101 de la técnica anterior revela un sistema de montaje configurado de manera tal que cuando una pantalla de panel plano se une al sistema de montaje, la pantalla 10 puede ser basculada rotatoriamente alrededor de un eje horizontal que se extiende próximo al centro de gravedad de la pantalla.

15 WO 2006/044969 es un documento que puede dar lugar a un derecho previo y revela un sistema de montaje de una pantalla que tiene una ranura superior curva y una ranura inferior configuradas de manera tal que las fuerzas de reacción de miembros de enganche de cada una de las ranuras cooperan para contrarrestar el momento creado por el centro de gravedad de la pantalla e inmovilizar la pantalla continuamente con una pluralidad de inclinaciones con respecto a una superficie de apoyo.

20 De acuerdo con la invención se provee un mecanismo basculante que comprende un primer componente diseñado para montar una pantalla de panel plano, un segundo componente diseñado para estar asegurado a un apoyo del primer componente que tiene primero y segundo pivotes, teniendo el segundo componente primera y segunda ranuras alargadas en el mismo en las que son recibidos el primero y el segundo pivotes, respectivamente, de manera que el primer componente puede moverse con respecto al segundo componente para ajustar, en uso, la inclinación de la pantalla de panel plano, en el que, en use, una de las ranuras superiores alargadas se extiende con una inclinación ascendente y hacia delante del segundo componente, mientras que una de las ranuras alargadas inferiores se extiende hacia arriba o ascendentemente y hacia atrás con respecto al segundo componente, *caracterizado porque* una de las ranuras inferiores y una de las ranuras alargadas son rectas.

30 En virtud de la disposición de las ranuras cuando el primer componente se mueve con respecto al segundo componente, el peso de la pantalla se equilibra en una cualquiera de las posiciones de ajuste de la inclinación.

35 En una realización, el primer componente tiene un par de lados paralelos y espaciados que llevan el primero y el segundo pivotes, y el segundo componente tiene un par de lados paralelos y espaciados cada uno de los cuales incluye una primera y una segunda ranuras como las antes definidas. Preferiblemente, los lados del primer componente son recibidos entre los lados del segundo componente, para estar dispuesto contiguo al mismo, respectivamente. Deseablemente, el primero y el segundo pivotes comprende cada uno un pasador de pivote. Uno de los pivotes superiores tiene su pasador extendiéndose a través de respectivas aberturas superiores de las paredes laterales del primer componente y hacia dentro de dichas ranuras superiores de las paredes laterales del segundo componente para deslizarse a lo largo del mismo, mientras que uno de los pivotes inferiores tiene su pasador extendiéndose a través de respectivas aberturas inferiores de las paredes laterales del primer componente y hacia dentro de las ranuras inferiores de las paredes laterales del segundo componente para deslizarse a lo largo del mismo.

45 En otra realización, el primer componente tiene un par de brazos espaciados verticalmente que llevan el primero y el segundo pivotes, y el segundo componente tiene un par de lados paralelos y espaciados cada uno de los cuales incluye una primera y una segunda ranuras alargadas como las antes definidas. Preferiblemente, los lados del segundo componente están configurados con brazos espaciados verticalmente para acomodar, respectivamente, las ranuras superiores y las alargadas inferiores. Deseablemente, el primero y el segundo pivotes comprende cada uno un pasador de pivote. Uno de los pivotes superiores tiene su pasador extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo superior del primer componente y hacia dentro de dichas ranuras superiores de las paredes laterales del segundo componente para deslizarse a lo largo del mismo, mientras que uno de los pivotes inferiores tiene su pasador extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo inferior del primer componente y hacia dentro de las ranuras inferiores de las paredes laterales del segundo componente para deslizarse a lo largo del mismo.

50 En cualquiera de las realizaciones anteriores, el pasador de pivote está roscado al menos en sus extremos opuestos y están enanchadas al mismo respectivas tuercas cilíndricas para apretar el mecanismo y bloquear el primero y el segundo componentes conjuntamente en su posición ajustada relativamente. Preferiblemente, las tuercas cilíndricas también presentan una superficie homogénea para deslizarse a lo largo de las respectivas ranuras del segundo componente. Pueden estar dispuestos medios espaciadores entre el primero y el segundo componentes alrededor de los pasadores de pivote, respectivamente, para prevenir el sobrebloqueo. Preferiblemente, el segundo componente está configurado para el montaje sobre una superficie de apoyo vertical. Alternativamente, el segundo componente está configurado para montaje sobre un brazo de soporte. En este caso, el segundo componente puede estar configurado para enganche giratorio con el brazo de soporte. Preferiblemente, el primer componente incluye además un medio para ajuste de la basculación de una pantalla de panel plano montada en el mismo. El término basculación usado en la presente indica movimiento alrededor de un eje horizontal, que es lo que se entiende normalmente con este término al describir grados de libertad, siendo los otros grados de libertad inclinación y oscilación. Preferiblemente, el medio de ajuste para ajustar la basculación comprende al menos un tornillo enganchado a través de una ranura que se extiende verticalmente generalmente en el primer componente y hacia dentro de una rosca complementaria sobre un componente de montaje

ES 2 344 744 T3

de la pantalla, de manera tal que la basculación del componente de montaje y, por lo tanto, de la pantalla se puede ajustar por el movimiento del tornillo a lo largo de la ranura.

Ahora se va a describir la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva desde atrás de una primera realización de un mecanismo basculante de la invención que tiene un soporte ajustable asegurado al mismo,

La figura 2 es una vista despiezada correspondiente a la figura 1,

La figura 3 es una vista en perspectiva del mecanismo basculante y del soporte ajustable de la figura 1 asegurado a un mecanismo de brazo giratorio,

La figura 4 es una vista despiezada correspondiente a la figura 3,

La figura 5 es una vista en perspectiva desde atrás de una segunda realización de un mecanismo basculante de la invención, que tiene un soporte ajustable asegurado al mismo,

La figura 6 es una vista despiezada correspondiente a la figura 5,

La figura 7 es una vista en perspectiva lateral del mecanismo basculante y del soporte ajustable de las figuras 1 y 2 asegurados a un brazo de soporte arqueado,

La figura 8 es una vista en perspectiva frontal de una tercera realización de un mecanismo basculante de la invención que tiene un soporte ajustable asegurado al mismo,

La figura 9 es una vista despiezada correspondiente a la figura 8,

La figura 10 es una vista lateral de un componente de inclinación del mecanismo basculante mostrado en las figuras 8 y 9,

La figura 11 es una vista en perspectiva frontal del mecanismo basculante y del soporte ajustable de las figuras 8 y 9 configurados para su montaje sobre un brazo de soporte,

La figura 12 es una vista en perspectiva frontal de una parte del mecanismo basculante de la figura 11 configurado para su montaje sobre un brazo de soporte;

La figura 13 es una vista en perspectiva frontal despiezada de una cuarta realización de un mecanismo basculante de acuerdo con la presente invención;

La figura 14 es una vista lateral del mecanismo basculante de la figura 13;

La figura 15 es una vista en perspectiva frontal de un soporte que incluye dos mecanismos basculantes enfrentados similares a los de la figura 13; y

La figura 16 es una vista frontal del soporte de la figura 15.

Una primera realización de un mecanismo basculante de la invención mostrado en las figuras 1 y 2 comprende un primer componente en forma de abrazadera 10 en forma de U, y un segundo componente en forma de abrazadera 11 en forma de U pero mayor. En esta realización, ambas abrazaderas 10 y 11 están formadas de una pieza y, preferiblemente están formadas de acero bajo en carbono. La abrazadera 10 comprende una base 12 rectangular con paredes 13, 14 laterales rectangulares espaciadas y paralelas, respectivamente que se extienden formando un ángulo de 90° con la base 12. La abrazadera 11 es de forma similar, que tiene una base 15 rectangular y paredes 16, 17 laterales rectangulares y espaciadas, respectivamente, que se extienden formando un ángulo de 90° con la base 15. Sin embargo, la base 15 es ligeramente más ancha que la base 12 de manera que las paredes 13, 14 laterales pueden ser recibidas en el espacio comprendido entre las paredes 16, 17 laterales, siendo los tamaños relativos de las dos abrazaderas tal que en esta posición la superficie exterior de la pared 14 lateral es próximamente contigua a, pero ligeramente espaciada de, la superficie interior de la pared 17 lateral. Análogamente, la superficie exterior de la pared 13 lateral es próximamente contigua a, pero ligeramente espaciada de, la superficie interior de la pared 16 lateral de manera que, como se describirá, la parte de la abrazadera 10 situada entre las paredes 16 y 17 laterales puede deslizarse con respecto a la abrazadera 11 como se describirá más adelante.

Como puede verse en la figura 2, la pared 14 lateral tiene un par de aberturas 18, 19 circulares separadas 18, 19 respectivamente, en la misma, estando cada abertura cerca de un borde libre longitudinal de la pared lateral. Análogamente, en la pared 13 lateral opuesta están situadas aberturas circulares superior e inferior, estando la abertura superior de la pared 13 alineada con la abertura 18 superior de la pared 14 lateral, y estando la abertura circular inferior de la pared 13 lateral alineada con la abertura 19 inferior de la pared 14 lateral. Entre el par de aberturas de las respectivas paredes 13 y 14 laterales es recibido un espaciador 20 de material plástico cilíndrico hueco y concéntrico,

ES 2 344 744 T3

cuyos respectivos extremos opuestos están bien en contacto con las respectivas superficies interiores de las paredes 13 y 14 laterales o están muy próximos a las mismas. Análogamente, un espaciador 21 idéntico es, como se muestra en la figura 2, recibido en la ubicación del par de aberturas circulares de las paredes 13 y 14 laterales, respectivamente. En vez de ser un solo espaciador, el espacio entre las respectivas paredes 13 y 14 laterales podría, en todo caso, ser puentado por dos o más de dichos espaciadores sobre un eje común coincidente con el respectivo eje de cada par de aberturas superior e inferior, respectivamente. La base 12 de la abrazadera 10 está dotada con aberturas circulares superiores e inferiores, una de las cuales 22 se muestra en la figura 2. Se pretende que una pantalla de presentación de panel plano esté asegurada bien directamente o indirectamente a la cara exterior de la base 12, y estas aberturas de la base son para recibir medios de fijación roscados que, en ese caso, se aseguran a la abrazadera 10 mediante tuercas tales como la tuerca 23 mostrada en la figura 2. En la realización mostrada en la figura 2, la pantalla está montada indirectamente en la abrazadera 10 a través del intermediario de un soporte 24 ajustable que forma el objetivo de nuestra solicitud de patente del Reino Unido en tramitación número GB0516914.9. Por este medio un ajuste de la basculación de la abrazadera 10 con respecto a la abrazadera 11, como se describirá más adelante, da lugar a la correspondiente basculación de la pantalla de panel plano portada por el soporte 24 ajustable.

La abrazadera 11 está dotada en cada una de sus paredes laterales con una ranura 25 alargada superior y una ranura 26 alargada inferior. Las ranuras superiores de las dos paredes 16, 17 laterales, respectivamente, están alineadas, mientras que, análogamente, las ranuras alargadas inferiores de las dos paredes 16, 17 laterales, respectivamente, están también alineadas de manera que, como se describirá, un pasador 27 de pivote circular superior puede tener sus extremos opuestos recibidos en las respectivas ranuras superiores, mientras que un pasador 28 de pivote circular inferior puede tener sus extremos opuestos recibidos en las respectivas ranuras alargadas inferiores. EL pasador 27 de pivote, que puede estar roscado, al menos en sus extremos opuestos, es recibido a través del espaciador 20 y, por lo tanto, a través de las aberturas superiores de las respectivas paredes 13, 14 laterales, mientras que el pasador 28 de pivote inferior, que también puede estar roscado, al menos en sus extremos opuestos, es recibido a través del espaciador 21 y, por lo tanto, a través de las aberturas circulares alineadas inferiores de las respectivas paredes 13, 14 laterales. De esta manera las dos abrazaderas 10 y 11 están conectadas ajustablemente entre sí. Como se puede ver en la figura 2, las respectivas arandelas 29 de nylon pueden ser recibidas sobre los respectivos extremos opuestos de al menos el pasador de pivote inferior entre las superficies exteriores de las respectivas paredes 13, 14 laterales y las respectivas superficies interiores de las paredes 16, 17 laterales.

Como puede verse en las figuras 1 y 2, cada una de las ranuras 25 superiores está inclinada ascendentemente y hacia delante con respecto a la base cuando la abrazadera 11 está orientada como se muestra. Por el contrario, las ranuras alargadas inferiores, que están dispuestas sustancialmente centralmente en la anchura de las paredes 16, 17 laterales, respectivamente, y que como las ranuras 25 son rectas, están dispuestas derechas, es decir, paralelas a las respectivas líneas de unión entre la base 15 y las respectivas paredes 16, 17 laterales y, por supuesto, paralelas efectivamente a la propia base.

Adaptadas en los respectivos extremos opuestos del pasador 28 de pivote inferior, en las respectivas superficies exteriores de las paredes 16, 17 laterales están las arandelas 30 de nylon y las tuercas 31 cilíndricas. Las tuercas 31 cilíndricas presentan una superficie homogénea dentro de las ranuras 26 de manera tal que los extremos del pasador 28 de pivote dispuestos dentro de las tuercas 31 cilíndricas pueden deslizarse fácilmente a lo largo de las ranuras 26. Arandelas y tuercas cilíndricas similares también pueden estar dispuestas en el pasador 27 de pivote superior de manera que los extremos del pasador 27 de pivote superior dispuestos dentro de sus respectivas tuercas 31 cilíndricas pueden deslizarse fácilmente a lo largo de las ranuras 25. Finalmente, con respecto a la abrazadera 11, se debe advertir que, en las ranuras 25 alargadas están adaptadas respectivos casquillos 32 de rozamiento, mientras que, en la base 15 están dispuestas aberturas 33 de fijación para fijar medios de aseguramiento de la abrazadera a un componente, como se describirá.

Finalmente con respecto al mecanismo, se debe advertir que cada una de las abrazaderas puede estar dotada tapas superior e inferior que pueden ser decorativas y ocultar de las vistas los componentes del interior de dichas abrazaderas.

Se estima que de lo anterior será evidente que cuando el mecanismo está ensamblado con los pasadores de pivote superiores e inferiores en posición, como se describió, pero con la tuerca 31 cilíndrica ligeramente suelta, el pasador 28 de pivote inferior, debido al peso de la pantalla de panel plano, trata de descender a la parte inferior de sus ranuras 26 asociadas, mientras que, al mismo tiempo, el pasador 27 de pivote superior trata de desplazarse al extremo superior de sus ranuras 25 asociadas. La inclinación de las ranuras 25 se selecciona de manera que estas dos tendencias estén equilibradas, previniéndose así el desplazamiento debido al peso en cualquier sentido. En esta realización, es preferente que pueda haber una pequeña inclinación hacia arriba. La abrazadera 11 se podría asegurar a una pared vertical o superficie de soporte similar, o se podría asegurar a parte de un mecanismo giratorio como se describirá en relación con las figuras 3 y 7.

Cuando se desea inclinar la pantalla de panel plano en una dirección positiva, es decir, con la parte superior de la pantalla hacia delante, es necesario meramente tirar hacia delante de la parte superior de la pantalla, con lo que la abrazadera 10, como consecuencia, se eleva por medio de sus pasadores 27 de pivote que se deslizan hacia arriba en sus ranuras 25 asociadas. En esta posición el peso de la pantalla de panel plano está equilibrado y por lo tanto está otra vez autosostenida.

ES 2 344 744 T3

Igualmente, cuando se desea ajustar la inclinación de la pantalla en una dirección negativa, es decir, hacia atrás con respecto a la parte superior de la pantalla, es necesario meramente empujar la parte superior de la pantalla hacia atrás, lo que da lugar al descenso del panel 10.

5 Si se considera deseable y/o necesario inmovilizar la pantalla, esto se logra apretando las tuercas 31 cilíndricas cuando el mecanismo está en su posición ajustada. Los espaciadores 20 y 21 están dispuestos para prevenir el exceso de apriete de las tuercas 31 cilíndricas al inmovilizar la pantalla y prevenir así también la deformación de las paredes laterales de las dos abrazaderas.

10 Como se mencionó antes, la abrazadera 11 del mecanismo basculante se puede asegurar a cualquier superficie o componente adecuado, y las figuras 3 y 4 muestran este mecanismo asegurado a una abrazadera 34 giratoria que ella misma está montada giratoriamente sobre el extremo de un brazo 35 de soporte que, a su vez, está montado giratoriamente en una viga 36 de apoyo que, en uso, está asegurada a una pared o superficie equivalente mediante pernos de fijación o similares. Las disposiciones giratorias mostradas en la figura 4 no forman parte de la presente
15 solicitud y, por lo tanto, no se describirán. Sin embargo, las figuras 3 y 4 sí que ilustran una manera en la que la abrazadera 11 del mecanismo basculante se puede fijar.

Las figuras 5 y 6 muestran una segunda realización del mecanismo basculante de la invención y, dado que muchas de las partes componentes son de forma similar o idéntica a las de la primera realización de las figuras 1 y 2, se usarán
20 numerales de referencia idénticos con el prefijo 100. Se debe advertir también que un soporte 124 ajustable similar al soporte 24 ajustable de la primera realización está otra vez asegurado a la base del primer componente del mecanismo basculante, a saber la abrazadera 110. Aquí, sin embargo, el soporte ajustable está dotado con un conjunto de placas ajustables exteriores grandes o para uso con pantallas de panel plano de mayor tamaño.

25 En esencia, la única diferencia real entre la realización de las figuras 5 y 6 y la realización de las figuras 1 y 2 es que en vez de las ranuras inferiores indicadas por el numeral 26 en la primera realización que es vertical, las ranuras equivalentes indicadas por el numeral 126 están ahora dirigidas hacia arriba y hacia atrás, es decir, en los sentidos contrarios al de las ranuras 125 alargadas mostradas en las figuras 5 y 6.

30 Mientras que la provisión de estas ranuras permite otra vez que la pantalla de panel plano ajustada esté equilibrada cuando está en su posición ajustada, en virtud del pasador de pivote inferior que trata de volver a la parte inferior de sus ranuras asociadas y del pasador de pivote superior que trata de ayudar a inclinar la pantalla de panel plano hacia delante, el grado de ajuste con esta disposición de las ranuras es algo mayor que en la primera realización, porque, a diferencia con la primera realización, ahora es posible no solamente que la parte superior del panel se incline
35 exteriormente, sino que es posible también que la parte inferior del panel se incline interiormente.

Aunque la abrazadera 111 no se muestra unida a una pared, se debe entender que esta abrazadera se puede asegurar a una superficie equivalente o a algún componente de la misma manera que la abrazadera 11 mostrada en las figuras 1 a 4.

40 De hecho, el mecanismo basculante mostrado en las figuras 1 a 4 junto con el soporte 24 ajustable se muestran en la figura 7 asegurados a una abrazadera 38 giratoria recibida entre un par de brazos arqueados que forman parte del brazo 37 de soporte arqueado compuesto que está diseñado para estar unido en sus extremos inferior y superior a una pared o superficie equivalente. Sin embargo, se debe entender que el mecanismo basculante mostrado en las figuras 5 y 6 podría
45 unirse fácilmente muy bien a la abrazadera 38 giratoria en lugar del mecanismo basculante mostrado en la figura 7.

Las figuras 8 a 10 muestran una tercera realización del mecanismo basculante de la invención y, dado que muchas de las partes componentes son, otra vez, de forma similar o idéntica a las de la primera realización de las figuras 1 y 2, se usarán numerales de referencia idénticos con el prefijo 200. Se advertirá que en esta realización, el soporte 24
50 compacto ajustable de la primera realización ha sido sustituido por un soporte 224 ajustable con un diseño de armazón moldeado. El soporte 224 tiene sustancialmente forma de X e incluye medios para asegurar una pantalla de panel plano a su superficie frontal. L aparte posterior del soporte 224 está configurada para su enganche con tornillos con un primer componente 210 del mecanismo basculante.

55 Además de las diferencias antes descritas en relación con los soportes 24 y 224 de las primera y tercera realizaciones, la diferencia principal entre la realización de las figuras 8 a 10 y la realización de las figuras 1 y 2 está en la forma y configuración del primer componente. En la tercera realización, el primer componente 210 es un componente de inclinación moldeado con un par de brazos 213 y 214 espaciados verticalmente. El brazo 213 superior lleva un primer pivote 220 y el brazo 214 inferior lleva un segundo pivote 221. La parte anterior del primer componente 210
60 comprende un entrante 240 sustancialmente circular que está configurado para su enganche por tornillos con la parte posterior del soporte 224. Pendiendo descendentemente del borde del entrante 240, con una inclinación respecto de la vertical, está un medio 242 de ajuste de la inclinación de una pantalla de panel plano cuando está dispuesta sobre el soporte 224. El medio 242 comprende un apoyo 243 de forma sustancialmente oval con un centro abierto. Una ranura 244 inclinada está dispuesta en el apoyo 243 oval, próxima a su punto más alejado del entrante 240 circular. En uso,
65 un tornillo 245 se engancha a través de la ranura 244 y en una rosca complementaria del soporte 224. Se permite la inclinación, por ejemplo, para efectuar la nivelación horizontal de la pantalla de panel plano montada mediante el desplazamiento del tornillo 245 a lo largo de la ranura 244. El posterior apretado del tornillo 245 fija el soporte 224 en la deseada posición horizontal.

ES 2 344 744 T3

Igual que en la primera realización de las figuras 1 y 2, un segundo componente 211 moldeado de la tercera realización tiene un par de lados 216 y 217 paralelos espaciados, cada uno de los cuales incluye respectivas primera y segunda ranuras 225, 226 alargadas. Cada lado del segundo componente 211 está configurado con respectivos brazos 241 y 242 espaciados verticalmente para alojar las ranuras 225, 226 alargadas superior e inferior. Las ranuras 225 y 226 de la tercera realización están orientadas igual que las de la primera realización, es decir, estando las ranuras 225 superiores dirigidas hacia arriba y hacia delante del segundo componente 211 y siendo las ranuras 226 inferiores verticales. En una versión alternativa de la tercera realización las ranuras 226 inferiores pueden estar dirigidas hacia arriba y hacia atrás del segundo componente 211 de manera similar a las ranuras 126 mostradas en las figuras 5 y 6. Una base 215 conecta los lados 216 y 217. La base 215 está configurada para su montaje sobre una superficie de apoyo vertical.

Cada uno de los primero y segundo pivotes 220, 221 comprende pasadores 227 y 228 de pivote. Uno de los pivotes 220 superiores tiene su pasador 227 extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo 213 superior del primer componente 210 y hacia dentro de dichas ranuras 225 superiores de los brazos 241 laterales superiores del segundo componente 211 para deslizarse a lo largo de las mismas, mientras que uno de los pivotes 221 inferiores tiene su pasador 228 extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo 214 inferior del primer componente 210 y hacia dentro de las ranuras 226 inferiores de los brazos 242 laterales inferiores del segundo componente 211 para deslizarse a lo largo de las mismas.

En una disposición alternativa, el mecanismo basculante de las figuras 8 a 10 está configurado para su montaje sobre un brazo de soporte tal como el indicado por el numeral 35 en las figuras 3 y 4. En este caso, el segundo componente 311 puede estar configurado para su enganche giratorio con el brazo de soporte y puede incluir un tubo 350 cilíndrico, como el mostrado en las figuras 11 y 12. El tubo 350 cilíndrico conecta los lados 316 y 317 del segundo componente 311 y sustituye eficazmente la base 215 de las figuras 8 y 9. Todos los demás componentes de las figuras 11 y 12 son idénticos a los de las figuras 8 a 10.

Las figuras 13 a 16 ilustran una cuarta realización de un mecanismo basculante de la invención y, dado que muchas de las partes componentes son similares o idénticas a las de la primera realización de las figuras 1 y 2, se usarán numerales idénticos con prefijo 400. Se advertirá que en esta realización el segundo componente 411, que está diseñado para ser asegurado a un soporte tal como una pared, tiene un solo lado 417 que contiene una ranura 425 superior y una ranura 426 inferior. En cuanto a la realización de las figuras 5 y 6, la ranura 426 alargada inferior del lado 417 está dirigida hacia arriba y hacia atrás del segundo componente, es decir, en el sentido contrario al de la ranura 425 alargada superior, que se extiende hacia arriba y hacia delante del segundo componente. Los casquillos 432 de rozamiento están adaptados en las ranuras 425 y 426 alargadas, respectivamente. Una placa 500 se extiende sustancialmente perpendicular al lado 417 desde su extremidad superior. El extremo de la placa 500 opuesto al lado 417 se une a un lado 416 corto. En la extremidad inferior del lado 416 corto hay un entrante 502 vertical. En el lado 417 está dispuesto un correspondiente entrante 504 opuesto al entrante 502. De esta manera, como se muestra en las figuras 14 a 16, el segundo componente 411 puede estar montado sobre una placa 506 de pared insertando el borde 508 longitudinal superior de la placa 506 de pared en los entrantes 502 y 504 y colgando así el segundo componente 411 en la placa 506 de pared. Un reborde 510 sustancialmente horizontal se extiende perpendicularmente desde el lado 417 próximo a la extremidad superior de la ranura 426 inferior, al mismo lado que la placa 500. EL reborde 510 incluye un taladro 512 roscado verticalmente para su enganche con un tornillo 514. Como se muestra en la figura 14, una vez que el segundo componente 411 ha sido colgado en la placa 506 de pared, se rosca el tornillo 514 en el taladro 512 y se extiende ascendentemente detrás de la parte posterior de la placa 506 de pared, bloqueando meramente el segundo componente en enganche con la placa 506 de pared.

En esta realización, el primer componente 410 incluye un primero y un segundo pivotes 420, 421 cada uno en forma de pasadores 427 y 428 de pivote. Como se muestra en la figura 14, uno de los pivotes 420 superiores tiene su pasador 427 extendiéndose a través de la ranura 425 superior del lado 417 del segundo componente 411 para deslizamiento a lo largo de la misma, mientras que uno de los pivotes 421 inferiores tiene su pasador 428 extendiéndose a través de la ranura 426 inferior del lado 417 del segundo componente 411 para deslizamiento a lo largo de la misma. Los pivotes 420 y 421 se extienden generalmente perpendicularmente desde un lado 414 del primer componente 410. Un soporte 424 está dispuesto en el frontal del primer componente 410 en forma de placa alargada que se extiende perpendicularmente desde el borde anterior del lado 414.

Una vez ensamblado, los respectivos extremos libres de los pasadores 427, 428 de pivote inferiores se adaptan en la superficie exterior de la pared 417 lateral con arandelas 430 de nylon, arandelas 516 metálicas y contratueras 431. Las arandelas 430 de nylon se suministran cada una con un borde que está configurado para asentarse dentro de los casquillos 432 para preparar una superficie homogénea dentro de las ranuras 425, 426 de manera tal que la parte de los pasadores 427, 428 de pivote dispuesta dentro de los casquillos de las arandelas 430 pueda deslizarse fácilmente a lo largo de las respectivas ranuras 425, 426. La operación del mecanismo basculante es como se describe más adelante. Se pueden apretar las contratueras 431 para bloquear los pasadores 427, 428 de pivote en las posiciones deseadas centro de las ranuras 425, 426 para sujetar el soporte 424 en la posición inclinada deseada.

Aunque se puede emplear un solo mecanismo basculante como el mostrado en las figuras 13, 14, puede ser deseable usar dos mecanismos basculantes enfrentados y separados como los mostrados en las figuras 15 y 16. También pueden emplearse más de dos mecanismos basculantes a lo largo de la longitud de una pantalla plana, especialmente si la pantalla es larga y pesada.

ES 2 344 744 T3

En la primera realización de la invención, los pasadores 27, 28 de pivote retienen las tuercas 31 cilíndricas dentro de las respectivas ranuras 25, 26 (o casquillos 32). Cuando se deslizan dentro de las ranuras 25, 26, (o casquillos 32) las tuercas 31 cilíndricas son libres para rotar, con los pasadores 27, 28 de pivote, con respecto al primer componente 10. En la segunda y en la tercera realizaciones también se provee una disposición similar. En cuanto a la cuarta realización, los pasadores 427, 428 de pivote están unidos fijamente al primer componente 410. Sin embargo, las arandelas 430 de nylon son libres para rotar con respecto al primer componente 410 cuando los pasadores 427, 428 de pivote se deslizan a lo largo de las respectivas ranuras 427, 428 (o casquillos 432).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo basculante que comprende

5 Un primer componente (10) diseñado para montar un pantalla de panel plano,

10 Un segundo componente (11) diseñado para estar asegurado a un soporte, teniendo el primer componente (10) un primero y un segundo pivotes (27, 28), teniendo el segundo componente (11) una primera y una segunda ranuras (25, 26) alargadas en su interior en las que los primero y segundo pivotes (27, 28), respectivamente, son recibidos de manera que el primer componente (10) puede moverse con respecto al segundo componente (11) para ajustar, en uso, la inclinación de la pantalla de panel plano,

15 En el que, en uso, una de las ranuras (25) alargadas superiores se extiende con una inclinación ascendentemente y hacia delante del segundo componente (11), mientras que una de las ranuras (26) alargadas inferiores se extiende vertical o ascendentemente y hacia atrás del segundo componente (11),

caracterizado porque tanto la ranura (25, 26) alargada inferior como la ranura alargada superior son rectas.

20 2. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer componente (10) tiene un par de lados (13, 14) paralelos y espaciados que llevan el primero y el segundo pivotes (27, 28) y el segundo componente (11) tiene un par de lados (16, 17) paralelos y espaciados cada uno de los cuales incluye una primera y una segunda ranura (25, 26) alargada de acuerdo con la reivindicación 1.

25 3. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 2, en el que los lados (13, 14) del primer componente (10) son recibidos entre los lados (16, 17) del segundo componente (11), para estar dispuestos contiguos a los mismos, respectivamente.

30 4. Un mecanismo basculante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el primero y el segundo pivotes (27, 28) comprenden cada uno un pasador (27, 28) de pivote.

35 5. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 4, en el que uno de los pivotes (27) superiores tiene su pasador (27) extendiéndose a través de las respectivas aberturas (18) superiores de las paredes (13, 14) laterales del primer componente (10) y hacia dentro de dichas ranuras (25) superiores de las paredes (16, 17) laterales del segundo componente (11) para deslizarse a lo largo de las mismas, mientras que el pivote inferior (28) tiene su pasador (28) extendiéndose a través de las respectivas aberturas (19) inferiores de las paredes (13, 14) laterales del primer componente (10) y hacia dentro de las ranuras (26) inferiores de las paredes (16, 17) laterales del segundo componente (11) para deslizarse a lo largo de las mismas.

40 6. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer componente (210) tiene un par de brazos (213, 214) espaciados verticalmente que llevan el primero y el segundo pivotes (220, 221) y el segundo componente (211) tiene un par de lados (216, 217) paralelos y espaciados (216, 217) cada uno de los cuales incluye una primera y una segunda ranuras (225, 226) alargadas de acuerdo con la reivindicación 1.

45 7. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los lados (216, 217) del segundo componente (211) están configurados con brazos (241, 242) espaciados verticalmente para dar cabida, respectivamente, a las ranuras (225, 226) alargadas superiores e inferiores.

50 8. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, en el que el primero y el segundo pivotes (220, 221) cada uno comprende un pasador (227, 228) de pivote.

55 9. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 8, en el que uno de los pivotes (220) superiores tiene su pasador (227) extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo (213) superior del primer componente (210) y hacia dentro de dichas ranuras (225) superiores de las paredes (216, 217) laterales del segundo componente (211) para deslizarse a lo largo de las mismas, mientras que uno de los pivotes (221) inferiores tiene su pasador (228) extendiéndose a través de respectivas aberturas del brazo (214) inferior del primer componente (210) y hacia dentro de las ranuras (226) inferiores de las paredes (216, 217) laterales del segundo componente (211) para deslizarse a lo largo de las mismas.

60 10. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 4 u 8, en el que el pasador (27, 28, 227, 228) de pivote está roscado al menos en sus extremos opuestos y respectivas tuercas (31) cilíndricas se enganchan al mismo para apretar el mecanismo y bloquear el primero y el segundo componentes (10, 11, 210, 211) entre sí en su posición relativamente ajustada.

65 11. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 10, en el que las tuercas (31) cilíndricas están configuradas con una superficie homogénea para deslizarse a lo largo de las respectivas ranuras (25, 26, 225, 226) del segundo componente (11, 211).

ES 2 344 744 T3

12. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 4 u 8, en el que el medio (20, 21, 220, 221) espaciador está dispuesto entre el primero y el segundo componentes (10, 11, 210, 211) alrededor de los pasadores (27, 28, 227, 228) de pivote, respectivamente, para prevenir el sobrebloqueo.

5 13. Un mecanismo basculante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el segundo componente (11, 211) está configurado para su montaje sobre una superficie de apoyo vertical.

14. Un mecanismo basculante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el segundo componente (11, 211) está configurado para su montaje sobre un brazo (35, 37) de soporte.

10 15. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 14, en el que el segundo componente (11, 211) está configurado para engancharse rotatorio con el brazo (35, 37) de soporte.

15 16. Un mecanismo basculante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que el primer componente (210) incluye además un medio (242) de ajuste de la inclinación de una pantalla de panel plano cuando está montada en el mismo.

17. Un mecanismo basculante de acuerdo con la reivindicación 16, en el que el medio (242) para ajuste de la inclinación comprende al menos un tornillo (245) enganchado a través de una ranura (244) que se extiende genéricamente y vertical en el primer componente (210) y dentro de una rosca complementaria sobre un componente (224) de montaje de una pantalla, de manera tal que la rotación del componente (224) de montaje y, consecuentemente, de la pantalla se pueden ajustar mediante el movimiento del tornillo (245) a lo largo de la ranura (244).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

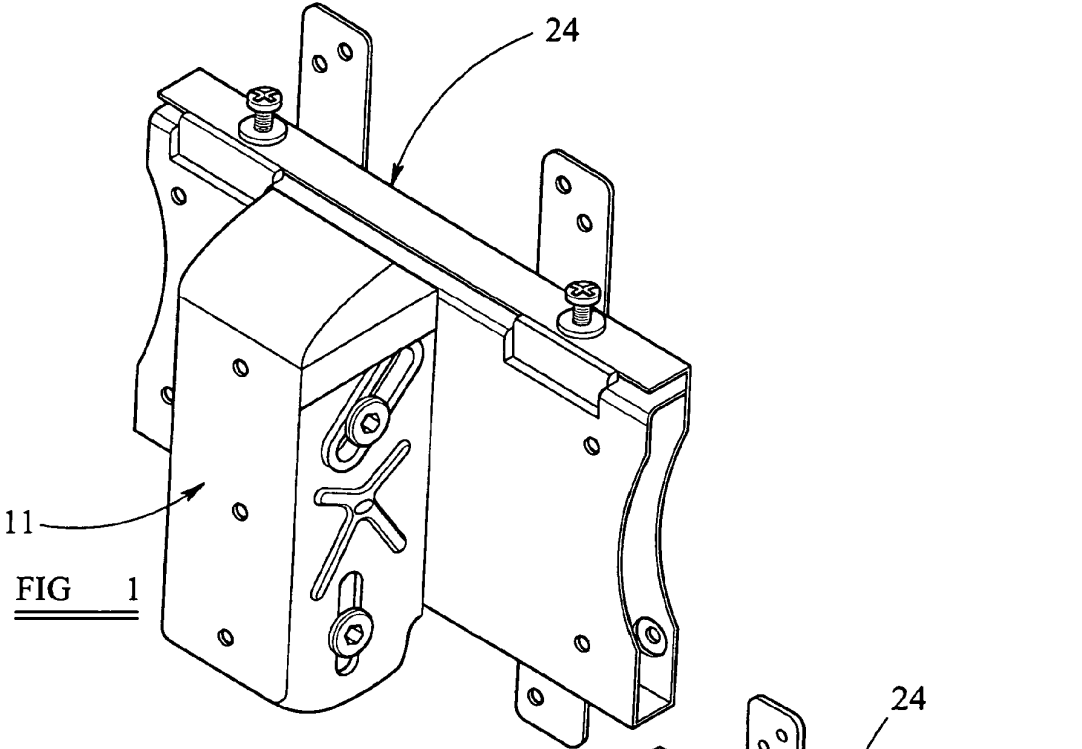


FIG 1

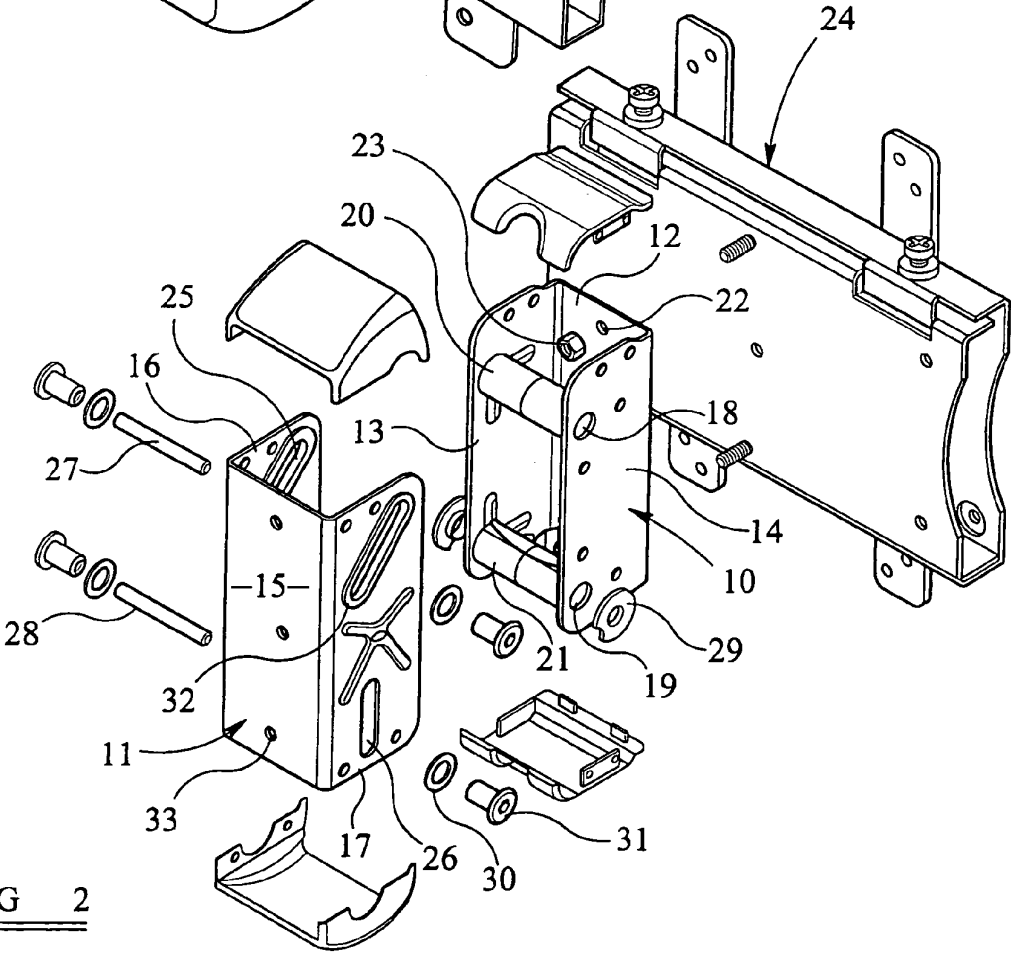


FIG 2

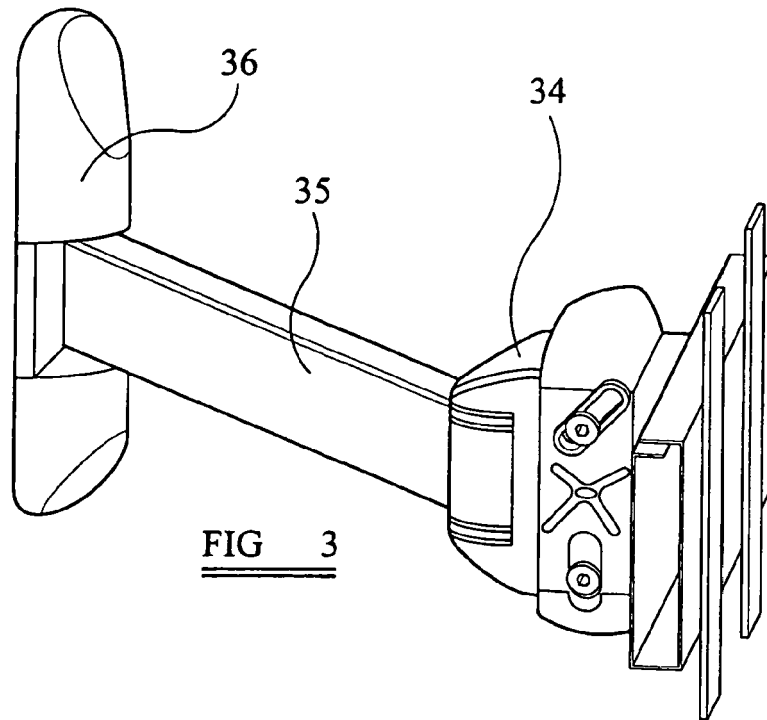


FIG 3

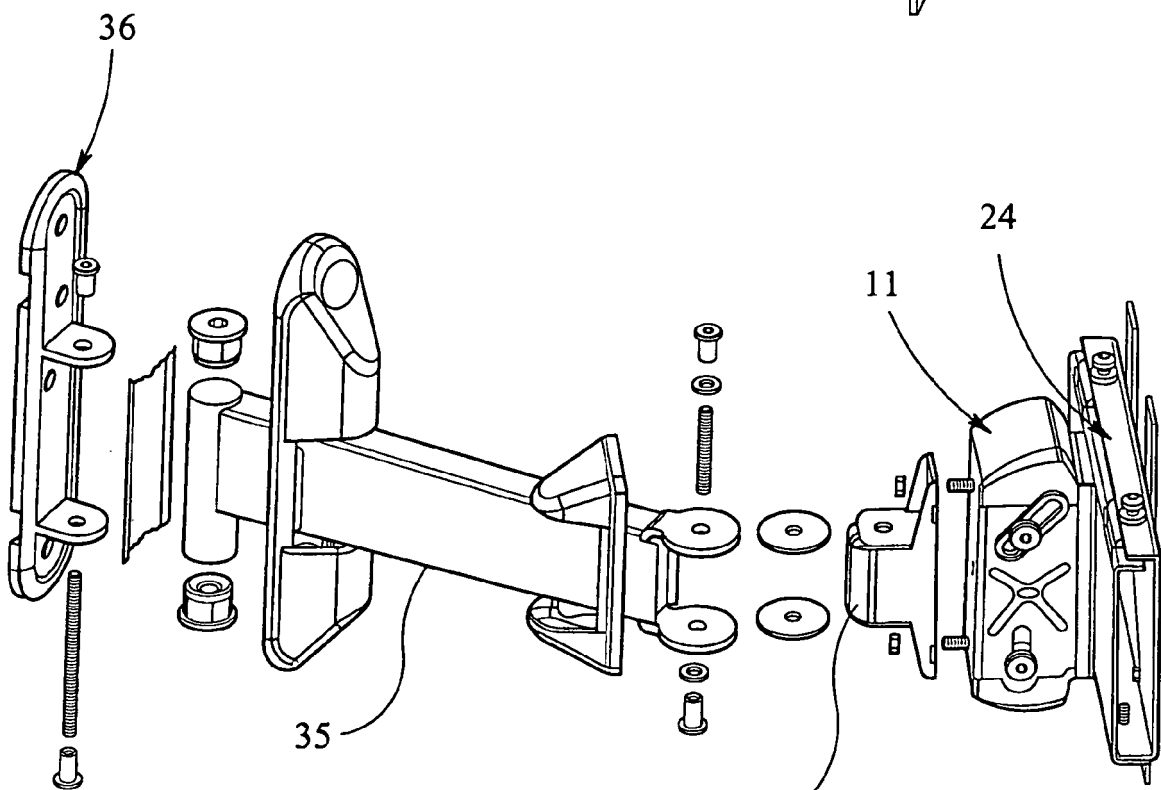


FIG 4

FIG 5

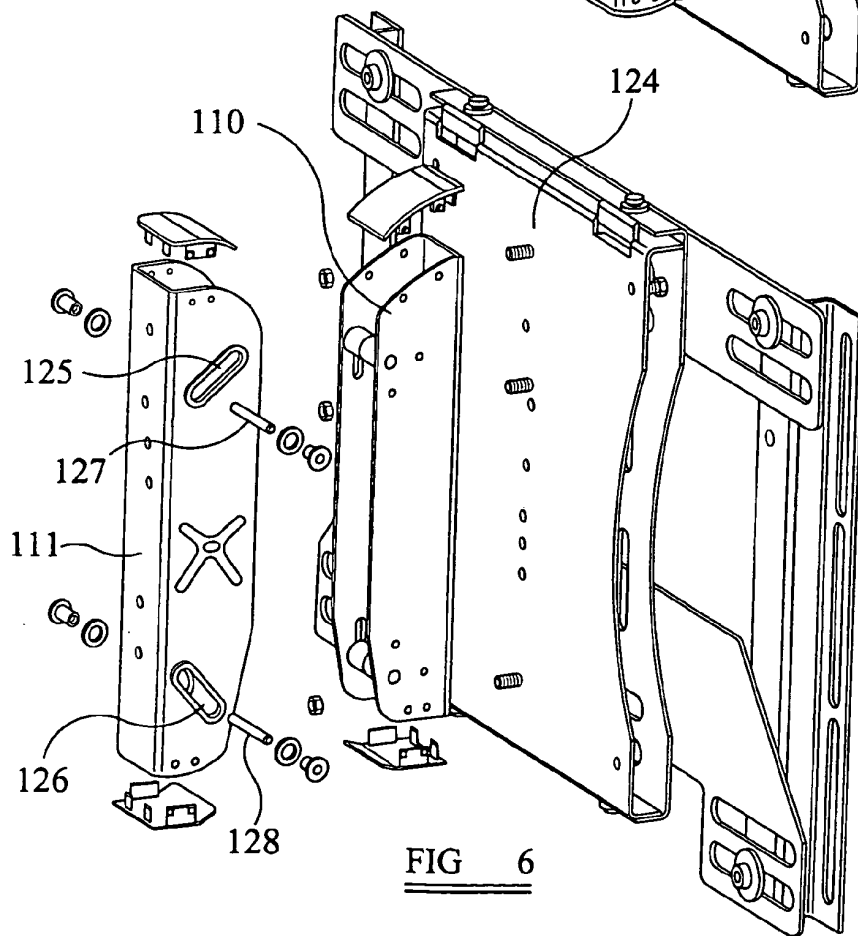
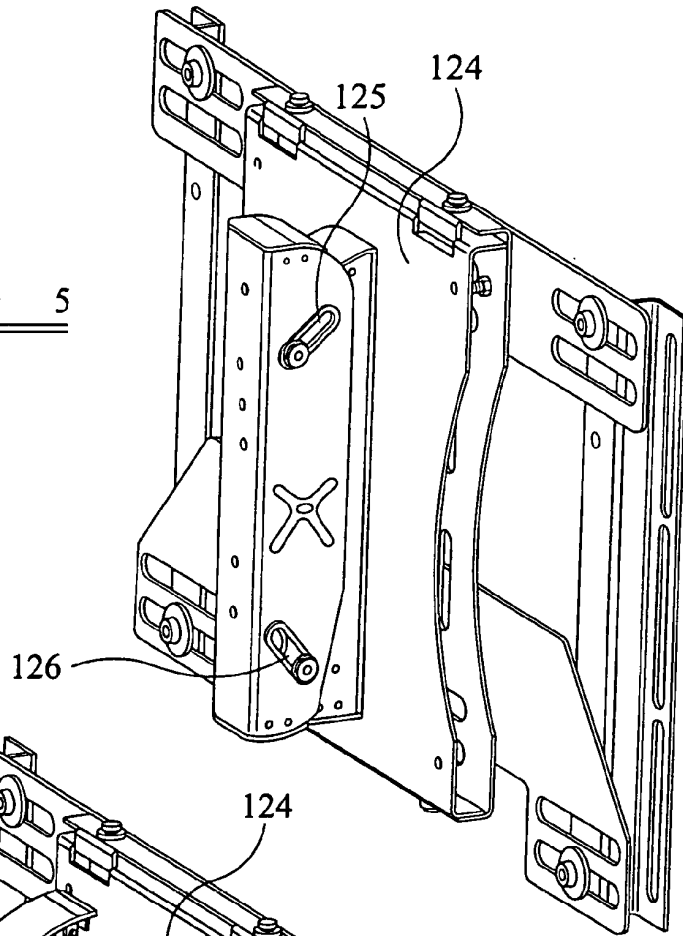


FIG 6

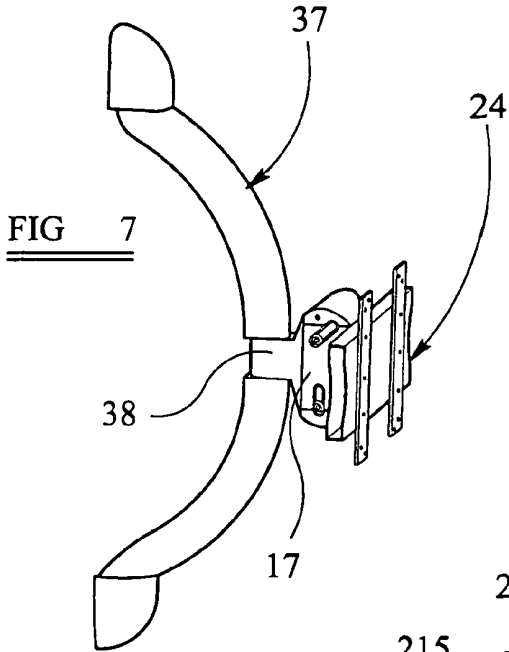


FIG 7

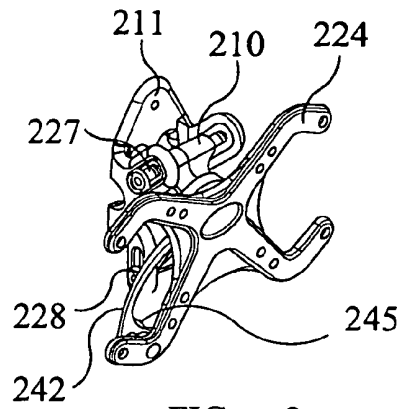


FIG 8

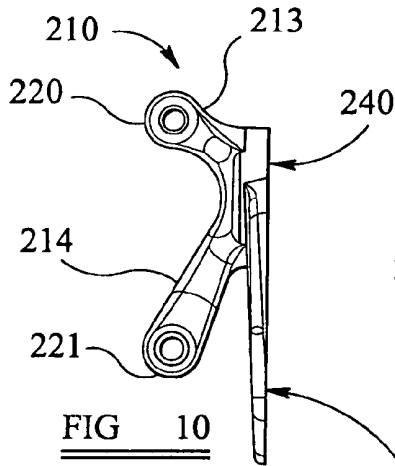


FIG 10

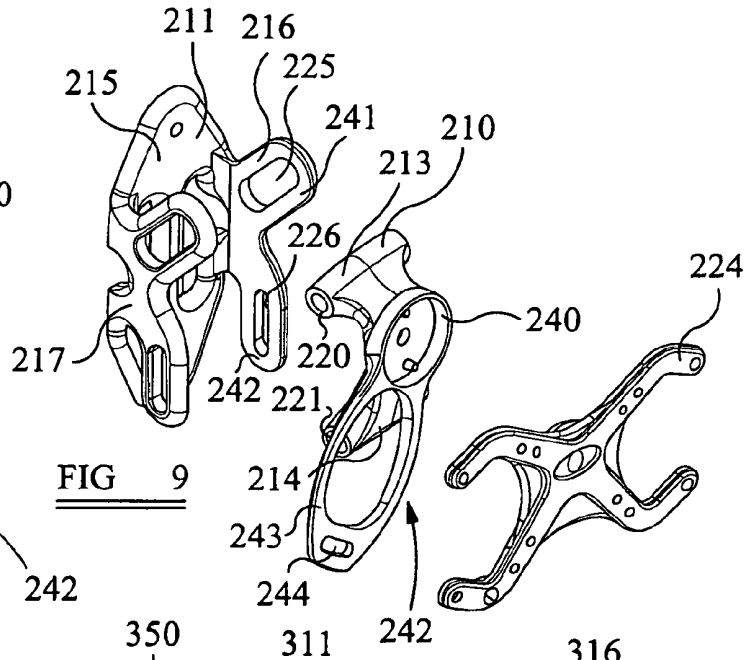


FIG 9

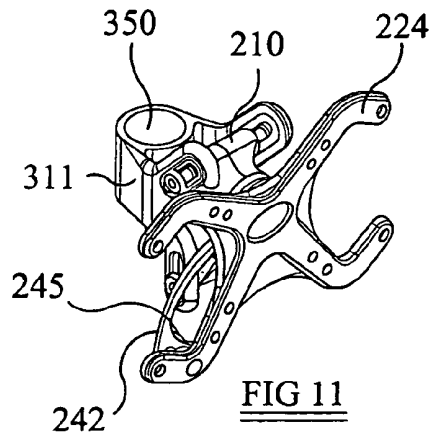


FIG 11

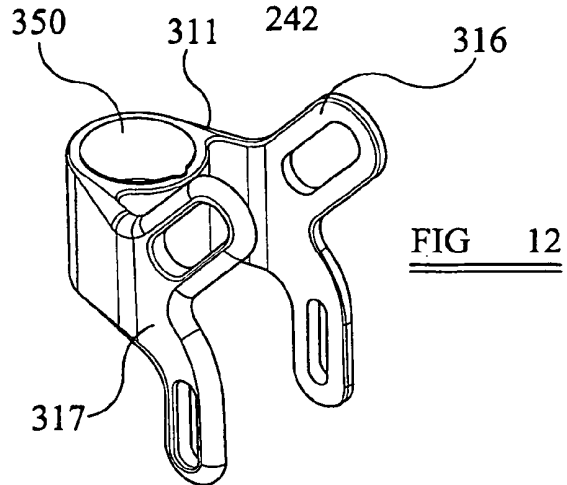


FIG 12

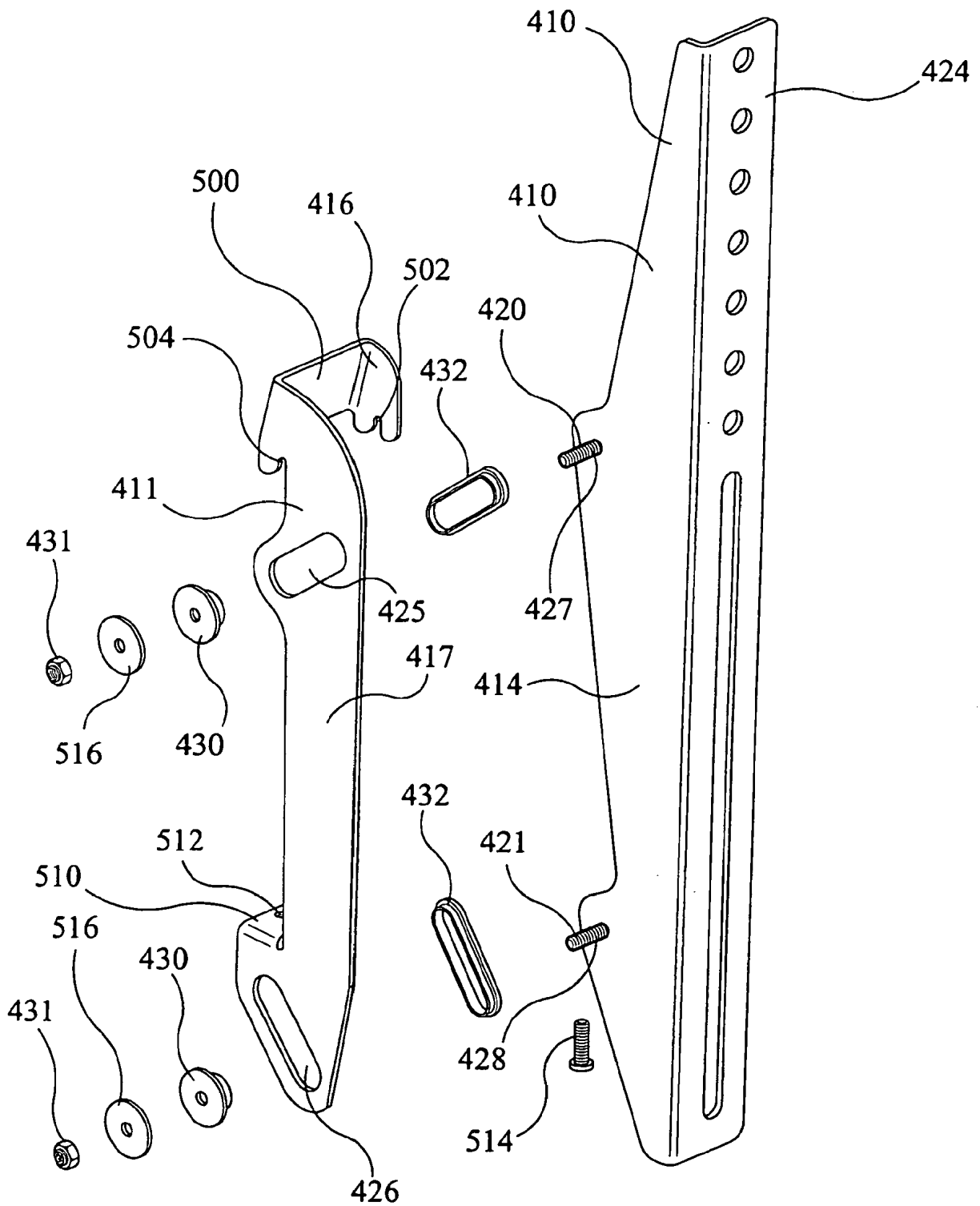


FIG 13

