



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 317 438**

51 Int. Cl.:
A63B 63/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06120657 .9**

96 Fecha de presentación : **14.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1772169**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2007**

54 Título: **Sistema elevador de trinquete.**

30 Prioridad: **29.09.2005 US 238132**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2009

73 Titular/es: **Russell Corporation**
3330 Cumberland Boulevard, Suite 800
Atlanta, Georgia 30339, US

72 Inventor/es: **Goldberg, Michael**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 317 438 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

Sistema elevador de trinquete.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un aparato y un procedimiento para ajustar la altura de un conjunto de tablero de baloncesto.

10 **Antecedentes de la invención**

El baloncesto se ha convertido en un deporte cada vez más popular, aumentando la popularidad de los conjuntos de canasta de baloncesto para patios y pistas de barrio. Los conjuntos de canasta para patios funcionan bien a menudo para familias y vecindarios con una gran variedad de personas jugando, entre las cuales se incluyen adultos y niños. Por consiguiente, los conjuntos de canasta de baloncesto ajustables en altura se han convertido en un producto favorito en los patios o en las pistas personales de baloncesto, ya que permiten que individuos de diversas alturas u diferentes niveles de juego, jueguen con el mismo conjunto de canasta de baloncesto.

Se han propuesto muchos conjuntos de canasta ajustables en altura para conseguir el ajuste de la altura vertical de un conjunto de tablero de baloncesto. Tales dispositivos pueden incorporar a menudo un marco de soporte de tipo paralelograma capaz de permitir el movimiento vertical del tablero mientras se mantiene una relación paralela entre el aro de baloncesto y una superficie de juego. Además, se han propuesto diversos dispositivos amovibles para mantener el conjunto de tablero a una altura deseada.

En muchos de los sistemas de la técnica anterior, para que un usuario baje la altura del conjunto de tablero, el usuario debe desenganchar manualmente de trinquete u otro mecanismo de bloqueo. Desenganchar el trinquete permite que el usuario baje o eleve el tablero hasta que la canasta se sitúe a la altura deseada. El trinquete se debe enganchar entonces para bloquear la altura de la canasta. Otros dispositivos tales como palancas y/o conmutadores, situados detrás del tablero y/o sobre maniguetas que se extienden descendentemente desde el tablero, pueden activar el trinquete. A menudo el trinquete necesita ser activado y mantenido abierto mientras se ajusta la altura del conjunto de tablero. Esto puede ser especialmente difícil para algunos individuos, especialmente los niños pequeños que intentan ajustar la altura cuando el tablero está bloqueado a una altura máxima.

Desgraciadamente, muchos sistemas de la técnica anterior son complejos y caros, y requieren múltiples partes móviles para controlar el movimiento y bloquear el tablero en su sitio. Para reducir la complejidad del sistema elevador de canasta de baloncesto, algunos conjunto de canasta de baloncesto incluyen un sistema de trinquete que permite subir el tablero y la canasta incrementalmente. Se puede usar un poste u otro elemento de este tipo para empujar el conjunto hacia arriba.

Desgraciadamente, al alcanzar el último trinquete o la posición más elevada, los sistemas anteriores no lograban volver a la altura más elevada sin desenganchar manualmente el trinquete. En los sistemas tradicionales, el desenganche del trinquete incluía el uso de un extremo de un poste largo para desenganchar el fiador de los dientes del trinquete antes de poder bajar el tablero. Una vez desenganchado, el tablero cae por su propio peso a su posición más baja antes de poder elevarlo a una altura deseada. Sin embargo, la liberación del fiador requiere típicamente un posicionamiento difícil y preciso del extremo del poste sobre el fiador debajo o detrás del tablero. El posicionamiento de un poste puede ser especialmente difícil debido a la pequeña dimensión que presenta el fiador, una situación que puede empeorar cuando el tablero está en la posición más elevada.

Además, para algunos individuos, tales como los niños pequeños, el esfuerzo de posicionar un poste largo tanto para desenganchar el fiador como para reducir el peso del tablero puede ser bastante duro. Como consecuencia, algunos individuos se pueden desanimar para cambiar la altura del tablero debido a la dificultad de liberar con precisión el fiador.

Por lo tanto, se necesita un conjunto de tablero de baloncesto ajustable que se puede ajustar incrementalmente y bajar fácilmente por los individuos de diversas alturas y diferentes niveles de juego.

El documento US 4 684 129 revela un montante de soporte ajustable para un tablero de baloncesto que comprende un par de miembros tubulares telescópicos provistos de un lado-abertura apropiadamente contorneado y un mecanismo de pasador que se monta en tal abertura de manera que el montante se pueda prolongar una cantidad máxima, bajando de este modo el tablero; por consiguiente el tablero se eleva una distancia seleccionada de manera que el mecanismo de pasador se introduce en un hueco de detención elegido. El documento US 5 292 118 revela un sistema elevador para un tablero de baloncesto que comprende, en combinación, un marco paralelogramo y un tablero conectado al marco. Un dispositivo de trinquete y fiador se conecta entre uno de los brazos y una de las superficies verticales del marco paralelogramo para que de este modo una primera superficie vertical se pueda mover libremente hacia arriba respecto de una segunda superficie vertical y se mantiene en una posición vertical seleccionada cuando se elimina la fuerza de elevación vertical aplicada a la primera superficie vertical.

ES 2 317 438 T3

El documento US 4 330 101 revela un aparato de soporte de tablero de baloncesto en el cual, se acopla a una estructura de soporte fija, una única estructura de soporte de tablero de baloncesto. Específicamente, se proporciona una estructura de soporte fija que se puede fijar a y/o suspender de un poste vertical, una pared u otro soporte. El propio tablero incluye la estructura de soporte que se acopla a la estructura de soporte fija por medios de brazos que generalmente adoptan la forma de diversos árboles paralelos que tienen conexiones pivotantes en los extremos respectivos.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona un aparato y un procedimiento para ajustar la altura de un conjunto de tablero de baloncesto, como se ha expuesto en las reivindicaciones anexas.

Estos y otros objetos y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción, los dibujos adjuntos y las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos

Aunque la memoria concluye con las reivindicaciones se que apuntan y que reivindican distintamente la presente invención, se cree que esta se entenderá mejor a partir de la siguiente descripción junto con los dibujos adjuntos, que ilustran de manera no limitativa, el mejor modo actualmente contemplado para llevar a cabo la presente invención, y en el cual los números de referencia idénticos designan partes iguales a lo largo de todas las figuras, en las cuales:

La figura 1 muestra un sistema de canasta de baloncesto ajustable según una realización de la presente invención.

La figura 2 muestra una vista lateral de diversos componentes de la presente invención.

Las figuras 3A-3E ilustran el ajuste incremental de la altura vertical del tablero de baloncesto y la cesta según una realización de la presente invención.

Las figuras 4A y 4B ilustran el modo en que un jugador puede usar la presente invención para bajar un tablero y una cesta de baloncesto desde su altura ajustable máxima.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se describirá ahora más en detalle con referencia a las figuras en las cuales se muestran diversas realizaciones de la presente invención. La materia objeto de esta invención puede, sin embargo, materializarse en diferentes formas y no se debería interpretar como que se limita a las realizaciones expuestas en la presente memoria.

La figura 1 muestra un sistema de canasta de baloncesto ajustable 100 según una realización de la presente invención. El sistema de canasta de baloncesto 100 puede incluir un poste de soporte rígido 120 que se extiende desde una base 110 en una dirección esencialmente hacia arriba. Mientras la realización de la figura 1 ilustra el uso de una base amovible 110, el sistema se puede usar también donde el poste de soporte de baloncesto 120 es fijo respecto de la superficie de juego (no mostrado). Aunque se supone que generalmente la superficie de juego es tierra, también se contempla que el poste de soporte de baloncesto 120 se pueda fijar a hormigón, un suelo de interior del tipo que se encuentra en los gimnasios, asfalto o cualquier superficie de juego de baloncesto de las conocidas por el experto en la técnica.

Además, mientras la figura 1 ilustra el uso de un poste 120 para soportar el sistema de canasta de baloncesto 100, se contempla, además, que el sistema de canasta de baloncesto se puede fijar a cualquier tipo de ay be de elemento de soporte sin salirse del alcance y del espíritu de la presente invención.

Estos y otros elementos de soporte, pueden incluir, por ejemplo, la pared de un edificio, un poste preexistente o cualquier elemento similar al cual se puede fijar un sistema de canasta de baloncesto.

Un tablero de baloncesto 175 y una cesta 170 se puede fijar al poste de soporte de baloncesto 120 mediante un marco ajustable 130. El marco ajustable 130 comprende dos brazos elevadores superiores 141, 142 y dos brazos elevadores inferiores 151, 152. Aunque los dos brazos elevadores superiores 141, 142 y los dos brazos elevadores inferiores 151, 152 se ilustran en la figura 1, se contempla la posibilidad de usar cualquier número de brazos elevadores superiores e inferiores dependiendo de la fuerza y la rigidez deseadas del sistema.

Cada uno de los brazos elevadores superiores 141, 142 y cada uno de los brazos elevadores inferiores 151, 152 se puede conectar giratoriamente al poste de soporte 120 usando pasadores, tornillos, escuadras o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica. Además, un primer extremo de cada uno de los brazos levadores superiores 141, 142 y un primer extremo de cada uno de los brazos elevadores inferiores 151, 152 se puede conectar giratoriamente al tablero de baloncesto 175 usando pasadores, tornillos, escuadras o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica. Como se muestra en la figura 1, los brazos elevadores superiores 141, 142 y los brazos elevadores inferiores 151, 152 se pueden extender más allá del poste de soporte 120 de manera que un segundo de cada uno

ES 2 317 438 T3

de los brazos elevadores superiores 141, 142 y un segundo extremo de cada uno de los brazos elevadores inferiores 151, 152 se conecten giratoriamente a un poste de ajuste 160 usando pasadores, tornillos, escuadras o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica. La realización ilustrada en la figura 1 también puede incluir un sistema de trinquete y leva 180 para subir y bajar incrementalmente la altura del tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 con la ayuda del poste de ajuste 160.

Mientras la figura 1 muestra un poste de ajuste 160 fijado giratoriamente al segundo extremo de cada uno de los brazos elevadores 141, 142, 151, 152, se contempla que se puede usar cualquier tipo apropiado de poste de ajuste para ajustar la altura del tablero 175 y cesta 170 de baloncesto. Por ejemplo, en una realización, el poste de ajuste puede ser un poste de ajuste amovible que tiene un extremo configurado para engancharse con el segundo extremo de cualquiera de los brazos elevadores 141, 142, 151, 152. En otra realización el poste de ajuste puede ser un poste de ajuste amovible que tiene un gancho u otro mecanismo similar para permitir que el usuario tire del segundo extremo de cualquiera de los brazos elevadores 141, 142, 151, 152 en la dirección indicada por la Flecha A.

Además, mientras la figura 1 muestra los brazos elevadores 141, 142, 151, 152 que se extienden más allá del poste de soporte 120, se contempla que los brazos elevadores se pueden conectar giratoriamente al poste de soporte 120 sin extenderse más allá del poste de soporte 120. En esta realización, se contempla que se puede usar cualquier poste de ajuste para ejercer una fuerza sobre el tablero de baloncesto 175, la cesta 170 o cualquiera de los brazos elevadores 141, 142, 151, 152 en la dirección de la flecha B para elevar el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170. Además, se contempla que se puede usar cualquier mecanismo que permite que un usuario ejerza una fuerza en la dirección de la flecha B sobre el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 en lugar de un poste de ajuste. Por ejemplo, el usuario puede usar un poste, una pelota de baloncesto canasta, un taco de madera o incluso las propias manos del usuario para ejercer una fuerza sobre el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170.

Como se muestra en la figura 1, se puede situar un mecanismo de boqueo amovible en forma de sistema de trinquete y leva 180 en una de las conexiones giratorias entre los brazos elevadores inferiores 151, 152 y el tablero de baloncesto 175. El sistema de trinquete y leva 180 se puede usar para afianzar el tablero 175 y la cesta 170 a múltiples alturas verticales preseleccionadas por encima de la tierra o de la superficie de juego. Mientras las figuras ilustran un sistema de trinquete y leva 180 conectado a una de las conexiones giratorias entre los brazos elevadores inferiores 151, 152 y el tablero de baloncesto 175, se contempla que el sistema de trinquete y leva 180 se puede conectar a cualquier punto donde uno de los dos brazos elevadores superiores 141, 142 o uno de los dos brazos elevadores inferiores 151, 152 se conectan giratoriamente al tablero de baloncesto 175. Además, se contempla que el sistema de trinquete y leva 180 se puede conectar a cualquiera de las conexiones giratorias sobre el marco ajustable 130. Estas conexiones giratorias pueden incluir, por ejemplo el punto en el cual uno de los dos brazos elevadores superiores 141, 142 o uno de los dos brazos elevadores inferiores 151, 152 se conectan giratoriamente al poste de soporte 120. Finalmente, si se contempla que se puede usar más de un sistema de trinquete y leva 180 en cualquier número de las conexiones giratorias anteriormente mencionadas para añadir fuerza y estabilidad adicional al sistema elevador.

La figura 2 muestra una vista lateral de diversos componentes de una realización de la presente invención. Como se ilustra en la figura 2, un trinquete 301 se fija rígidamente al brazo elevador inferior 151 usando un pasador 303. También se contempla que se pueden usar tornillos, escuadras o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica para fijar el trinquete 301 al brazo elevador inferior 151. Mientras la figura 2 ilustra un único trinquete 301 fijado en el exterior del brazo elevador inferior 151, se contempla también que un único trinquete 301 se puede fijar al interior del brazo elevador inferior 151 (como se ilustra en las figuras 3A-3E). Además, el trinquete 301 se puede configurar como una extensión del brazo elevador inferior 151, con dos juegos de trinquetes posicionados un en uno de los dos lados del brazo elevador inferior 151. Además, como sería evidente para el experto en la técnica, el brazo elevador inferior 151 se puede extender al pasador 302 y conectarse de manera giratoria directamente al lado posterior del tablero de baloncesto 175.

Se puede usar un pasador 302 para conectar giratoriamente el trinquete 301 y una leva 310 al tablero de baloncesto 175. Se contempla también que se pueden usar tornillos, escuadras o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica para fijar el trinquete 301 y la leva 310 al tablero de baloncesto 175. La leva 310 incluye una ranura alargada 315 configurada para recibir un pasador 305 que se conecta al trinquete 301. El pasador 305 puede servir para confinar la rotación de la leva 310 alrededor del pasador 302 a aproximadamente 90 grados respecto del trinquete 301.

Un fiador 320 se puede fijar giratoriamente al tablero de baloncesto 175 usando un pasador 325 o tornillos, pernos o cualquier otro medio conocido por el experto en la técnica. El fiador 320 se configura para engancharse a un borde dentado 304 del trinquete 301. La fuerza de gravedad se puede usar para empujar el fiador 320 enganchado a uno de los dientes 1-6 del borde dentado 304 sobre el trinquete 301. Además, se puede usar un resorte (no mostrado) u otro medio de empuje para empujar a presión el fiador 320 en una dirección descendente enganchado a uno de los dientes 1-6 del borde dentado 304. Mientras la figura 2 muestra el borde dentado 304 con seis dientes, también se contempla la posibilidad de usar cualquier número de dientes sin salirse del alcance y el espíritu de la presente invención.

Además, mientras las figuras ilustran el uso de un fiador 320 que se engancha a un trinquete 301 para ajustar y bloquear incrementalmente la altura del tablero de baloncesto 175, también se contempla la posibilidad de usar disposiciones mecánicas adicionales (no mostradas). Esto puede incluir, por ejemplo, una serie de agujeros situados bien en el tablero 175 o en uno de los brazos elevadores 141, 151 que están adaptados para recibir un pasador accionado por resorte. Además, esto puede incluir una serie de ranuras o hendiduras situadas bien en el tablero 175 o en uno de

ES 2 317 438 T3

los brazos elevadores 141, 151 adaptados para recibir una lámina accionada por resorte. En cualquiera de estas realizaciones, el ajuste incremental del tablero se puede realizar del mismo modo que se describe en lo sucesivo sin salirse del alcance y el espíritu de la presente invención.

5 Ahora se describirá la operación del sistema elevador de trinquete de la presente invención respecto de las figuras 3A-4B. Las figuras 3A-3E ilustran el ajuste incremental de la altura vertical del tablero de baloncesto según una realización de la presente invención. La figura 3A ilustra el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 en su segunda altura ajustable inferior y la figura 3E ilustra el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 a la altura ajustable intermedia, con ajustes de altura intermedia ilustrados en las figuras 3B a 3D.

10 La figura 3A ilustra el fiador 320 enganchado al diente 2 del borde dentado 304 y, de este modo, el tablero de baloncesto 175 situado en su segunda altura ajustable inferior. Bajo el peso del tablero 175 y la cesta 170, el primer extremo de cada uno de los brazos elevadores 141, 151 tienen una tendencia a girar hacia abajo alrededor de su punto de conexión con el poste de soporte 120 (como se muestra en la figura 1). Sin embargo, como se muestra en las figuras 15 3A-3E, el fiador 320 se puede enganchar a cualquiera de los dientes 1-6 del borde dentado 304 del trinquete 301 para de este modo prevenir otra rotación descendente por los brazos elevadores 141, 151. Por lo tanto, cuando el fiador 320 se engancha a uno de los dientes 1-6 del borde dentado 304, el tablero de baloncesto y la cesta 170 se puede mantener a una altura vertical seleccionado para el juego.

20 Cuando un usuario desea elevar el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170, se aplica una fuerza descendente al poste de ajuste 160 en la dirección de la flecha A (como se muestra en la figura 1). La fuerza descendente hace que los brazos elevadores superiores 141, 142 y los brazos elevadores inferiores 151, 152 giren alrededor de sus conexiones giratorias para adaptar los ajustes de la altura vertical del tablero 175 y la cesta 170. Durante este ajuste, el brazo elevador inferior 151 y el trinquete 301 giran alrededor del pasador 302 en la dirección de la flecha C de manera que 25 los dientes 1-6 de los bordes dentados 304 giran bajo el fiador 320. Por consiguiente, el fiador 320 gira alrededor del pasador 325 en la dirección de la Flecha D hasta que el fiador 320 se engancha al siguiente diente del borde dentado 304.

Una vez que el fiador 320 se engancha al siguiente diente del borde dentado 304, la fuerza aplica al poste de ajuste 30 160 se puede retirar y el enganche del fiador 320 a uno de los dientes 1-6 del borde dentado 304 previene, además, la rotación de los brazos elevadores 141, 151 y el trinquete 301. Como consecuencia, El tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 se mantienen a una altura preseleccionada por encima de la superficie de juego. Este procedimiento se puede repetir, subiendo incrementalmente la altura del tablero de baloncesto 175 y la cesta 170.

35 Una comparación de la figura 3A con la figura 3B ilustra el ajuste incremental en la altura del tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 según la presente invención. La figura 3A muestra el fiador 320 enganchado al diente 2 del borde dentado 304. Cuando un usuario aplica una fuerza descendente al poste de ajuste 160, los brazos elevadores 141, 151 giran alrededor del punto 302 en la dirección de la flecha C, haciendo que el fiador 320 gire alrededor del pasador 325 en la dirección de la Flecha D. La rotación de los brazos elevadores 141, 151 puede seguir hasta que el fiador 320 se 40 engancha al diente 3, como se puede observar en la figura 3B. Si un usuario elige retirar la fuerza en la dirección de la Flecha A sobre el poste de ajuste 160, el fiador 320 sigue enganchado al diente 3 del borde dentado y el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 permanecen a la altura vertical ilustrada en figura 3B. Alternativamente, el usuario puede seguir aplicando fuerza al poste de ajuste 160 que ajusta incrementalmente la altura del tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 a cualquiera de las posiciones superiores mostradas en las figuras 3C, 3D o 3E. Este procedimiento 45 se puede repetir hasta que el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 alcancen su altura vertical ajustable máxima por encima de la superficie de juego.

Como se ilustra en la figura 3E, cuando el fiador 320 se engancha al diente final 6 del borde dentado 304, el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 se pueden mantener a la altura máxima vertical ajustable por encima de la superficie 50 de juego. En este punto, el usuario puede elegir que el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 permanezca a la mayor altura o puede elegir bajar el tablero 175 y la cesta 170 a su altura vertical más baja donde el fiador se engancha al diente 1 del borde dentado 304 del trinquete 301.

Las figuras 4A y 4B ilustra la manera en que el jugador puede usar la presente invención para bajar el tablero 55 de baloncesto 175 y la cesta 170 desde la máxima altura ajustable. Cuando el tablero 175 y la cesta 170 alcanzan la máxima altura ajustable, la fuerza descendente adicional sobre el poste de ajuste 160 hace que el pasador 305 ejerza una fuerza sobre un extremo de la ranura alargada 315 de la leva 310. Esta fuerza hace que la leva 310 obligue al fiador 320 a girar alrededor del pasador 325 en la dirección de la Flecha D. Esta rotación da como resultado el desenganche del fiador de los dientes 1-6 del borde dentado 304 del trinquete 301 como se ilustra en la figura 4A.

60 Una vez que el fiador 320 se desengancha de los dientes 1-6 del borde dentado 304, un usuario puede bajar la altura vertical permitiendo que el tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 baje por su peso o ejerciendo una fuerza hacia arriba sobre el poste de ajuste 160. Como los brazos elevadores 141, 151 y el trinquete 301 giran en la dirección de la Flecha E, la leva 310 sigue fija puesto que la ranura alargada 315 permite que el trinquete 301 se desplace respecto de 65 la leva 310. Como se muestra en la figura 4B, la leva 310 mantiene continuamente el fiador 320 por encima del borde dentado 304 ya que los dientes 1-6 del borde dentado pasan por debajo del fiador 320. Por consiguiente, la leva 310 previene que el fiador 320 se enganche a cualquiera de los dientes 1-6 del borde dentado 304 y permite que el usuario baje el tablero 175 y la cesta 170.

ES 2 317 438 T3

5 Cuando el tablero 175 y la cesta 170 alcanzan casi la altura vertical más baja, el pasador 305 puede enganchar el extremo inferior X de la ranura alargada 315. Esto, a su vez, hace que la leva 310 gire en el sentido contrario a las agujas del reloj respecto del trinquete 301. La forma de la leva 310 puede ser tal que, cuando el tablero 175 y la cesta 170 alcanzan la altura vertical más baja, se obliga al fiador 320 a engancharse al diente de trinquete 1 porque la
10 leva 310 ya no puede elevar el fiador 320 por encima del borde dentado 304. Una vez que el fiador 320 se engancha al diente 1 del borde dentado 304, la altura del tablero 175 también se puede subir incrementalmente, como se ha mencionado anteriormente respecto de las figuras 3A-3E.

15 A diferencia de los sistemas tradicionales, el uso del sistema de trinquete y leva 180 de la presente invención puede permitir que un usuario realice ajustes en la altura de un sistema de baloncesto que usa un simple poste o un dispositivo similar. Debido al hecho de que el fiador 320 se puede desenganchar automáticamente de los dientes de trinquete 304 para bajar la altura, es posible que un usuario no necesite desenganchar manualmente un mecanismo de bloqueo mientras soporta el peso del conjunto. De este modo, los ajustes en la altura del tablero de baloncesto 175 y la cesta 170 se pueden realizar rápida y fácilmente.

20 Además, se debería subrayar que el trinquete 301, la leva 310 y el fiador 320 son de diseño sencillo se pueden fabricar usando materiales fácilmente disponibles. De este modo, el montaje y el uso del sistema de trinquete y leva 180 es simple, lleva poco tiempo de montaje y es rentable económicamente.

25 Se presentan las descripciones anteriores de las realizaciones específicas de la presente invención confines ilustrativos y descriptivos. No están destinadas a ser exhaustivas o a limitar la invención a las formas precisas descritas. Obviamente, todas las modificaciones y variaciones son posibles a la vista de las instrucciones anteriores. Mientras las realizaciones se eligieron y describieron para explicar mejor los principios de la invención y sus aplicaciones prácticas, permitiendo de este modo que otros expertos en la técnica utilicen mejor la invención, también son posibles diversas realizaciones con diversas modificaciones que son apropiadas para el uso particular. El alcance de la invención se ha de definir solamente mediante las reivindicaciones anexas a la presente memoria.

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 317 438 T3

REIVINDICACIONES

1. Aparato para ajustar la altura de una canasta de baloncesto por encima de una superficie de juego, comprendiendo el aparato:

un elemento de soporte (120);

un tablero (175) que tiene al menos una primera posición por encima de dicha superficie de juego y una segunda posición por encima de dicha superficie de juego, estando la primera posición más baja que la segunda posición;

al menos un brazo (141, 142, 151, 152) conectado giratoriamente a dicho tablero (175) y conectado giratoriamente a dicho elemento de soporte (120);

medios para mantener la posición de dicho tablero (175) en la primera posición y en la segunda posición, estando, además, dichos medios para mantener la posición de dicho tablero (175) configurados para permitir que dicho tablero (175) se mueva de la primera posición a la segunda posición; y se **caracteriza** porque el aparato comprende, además:

medios para liberar dicho tablero de la segunda posición que comprende una leva giratoria (310);

en el cual la aplicación de una fuerza hacia arriba a dicho tablero (175) cuando dicho tablero (175) está en la primera posición hace que dichos medios mantengan la posición de dicho tablero (175) para permitir que dicho tablero (175) se mueva a dicha segunda posición y la aplicación de una fuerza hacia arriba a dicho tablero (175) cuando dicho tablero (175) está en la segunda posición hace que dichos medios de liberación de dicho tablero (175) hagan que dichos medios de mantenimiento de la posición de dicho tablero permitan que dicho tablero se mueva de la segunda posición a la primera posición

2. Aparato según la reivindicación 1 en el cual dichos medios de mantenimiento de la posición de dicho tablero comprenden:

un mecanismo de bloqueo (180) conectado a dicho al menos un brazo (141, 142, 151, 152).

3. Aparato según la reivindicación 1 ó 2, en el cual dicho tablero (175) comprende un tablero de baloncesto y una cesta.

4. Aparato según las reivindicaciones 2 ó 3, en el cual dicho mecanismo de bloqueo (180) comprende:

un trinquete (301) que tiene una pluralidad de dientes; y

un fiador (320) que se puede enganchar a la pluralidad de dientes.

5. Aparato según la reivindicación 4, en la cual dicho fiador (320) se engancha por empuje con la pluralidad de dientes.

6. Aparato según la reivindicación 4 ó 5, en el cual dicha leva giratoria (310) se configura para desenganchar dicho fiador (320) de la pluralidad de dientes para permitir que dicho tablero (175) se mueva de la segunda posición a la primera posición.

7. Aparato según la reivindicación 4, 5 o 6, en el cual:

dicha leva (310) tiene una ranura (315) con un primer extremo y un segundo extremo; y dicho trinquete tiene un pasador (305) enganchado deslizantemente a la ranura (315), enganchándose el pasador (305) al primer extremo de la ranura (315) cuando dicho tablero (175) se sitúa en la primera posición y la segunda posición y enganchándose al segundo extremo de la ranura (315) durante el movimiento de dicho tablero (175) de la segunda posición a la primera posición.

8. Aparato según la reivindicación 2 ó 3, en el cual dicho mecanismo de bloqueo (180) comprende:

una pluralidad de agujeros; y

un pasador que se puede enganchar con dicha pluralidad de agujeros.

9. Aparato según la reivindicación 8, en el cual dicho pasador se engancha por empuje en dicha pluralidad de agujeros.

10. Aparato según la reivindicación 8 o 9, en el cual se configura dicha leva giratoria (310) para desenganchar dicho pasador de dicha pluralidad de agujeros para permitir que dicho tablero se mueva de la segunda posición a la primera posición.

ES 2 317 438 T3

11. Aparato según la reivindicación 2 ó 3, en el cual dicho mecanismo de bloqueo (180) comprende:

una pluralidad de ranuras; y

5 una hoja que se puede enganchar con dicha pluralidad de ranuras.

12. Aparato según la reivindicación 11, en el cual dicha hoja se engancha por empuje en dicha pluralidad de ranuras.

10 13. Aparato según la reivindicación 11 o 12, en el cual dicha leva giratoria (310) se configura para desenganchar dicha hoja de dicha pluralidad de ranuras para permitir que dicho tablero se mueva de la segunda posición a la primera posición.

15 14. Aparato según cualquier reivindicación anterior, que comprende, además, un poste de ajuste (160) para aplicar una fuerza hacia arriba a dicho tablero.

15. Aparato según cualquier reivindicación anterior, en el cual la primera posición es la posible posición vertical más baja de dicho tablero (175) por encima de dicha superficie de juego.

20 16. Aparato según cualquier reivindicación anterior, en el cual la segunda posición es la posible posición vertical más alta de dicho tablero (175) por encima de dicha superficie de juego.

25 17. Un procedimiento para ajustar la altura de una canasta de baloncesto por encima de una superficie de juego, teniendo la canasta de baloncesto un tablero (175) soportado por un elemento de soporte de baloncesto (120) y al menos un brazo elevador (141, 142, 151, 152) conectado giratoriamente al elemento de soporte (120) y al tablero (175), comprendiendo el procedimiento:

afianzar el tablero (175) en una primera posición usando un mecanismo de bloqueo (180) fijado a al menos un brazo elevador (141, 142, 151, 152);

30 aplicar una fuerza hacia arriba al tablero (175) para subir incrementalmente la altura del tablero (175) por encima de una superficie de juego hasta que el tablero (175) alcance una segunda posición, y **caracterizado** porque el procedimiento comprende, además, tras la aplicación de la fuerza hacia arriba, que una leva giratoria (310) desenganche el mecanismo de bloqueo (180) para bajar el tablero (175) a la primera posición; y

35 afianzar el tablero (175) en la primera posición enganchando el mecanismo de bloqueo.

40 18. Procedimiento según la reivindicación 17, en el cual la etapa de aplicación de una fuerza hacia arriba al tablero se lleva a cabo usando un poste de ajuste (160) fijado a al menos un brazo elevador (141, 142, 151, 152).

19. Procedimiento según la reivindicación 18, en el cual el poste de ajuste (160) se fija amoviblemente al al menos un brazo elevador (141, 142, 151, 152).

45 20. Procedimiento según la reivindicación 17, en el cual la primera posición es la posible posición vertical más baja del tablero por encima de la superficie de juego.

21. Procedimiento según la reivindicación 17, en el cual la segunda posición es la posible posición vertical más alta de dicho tablero.

50

55

60

65

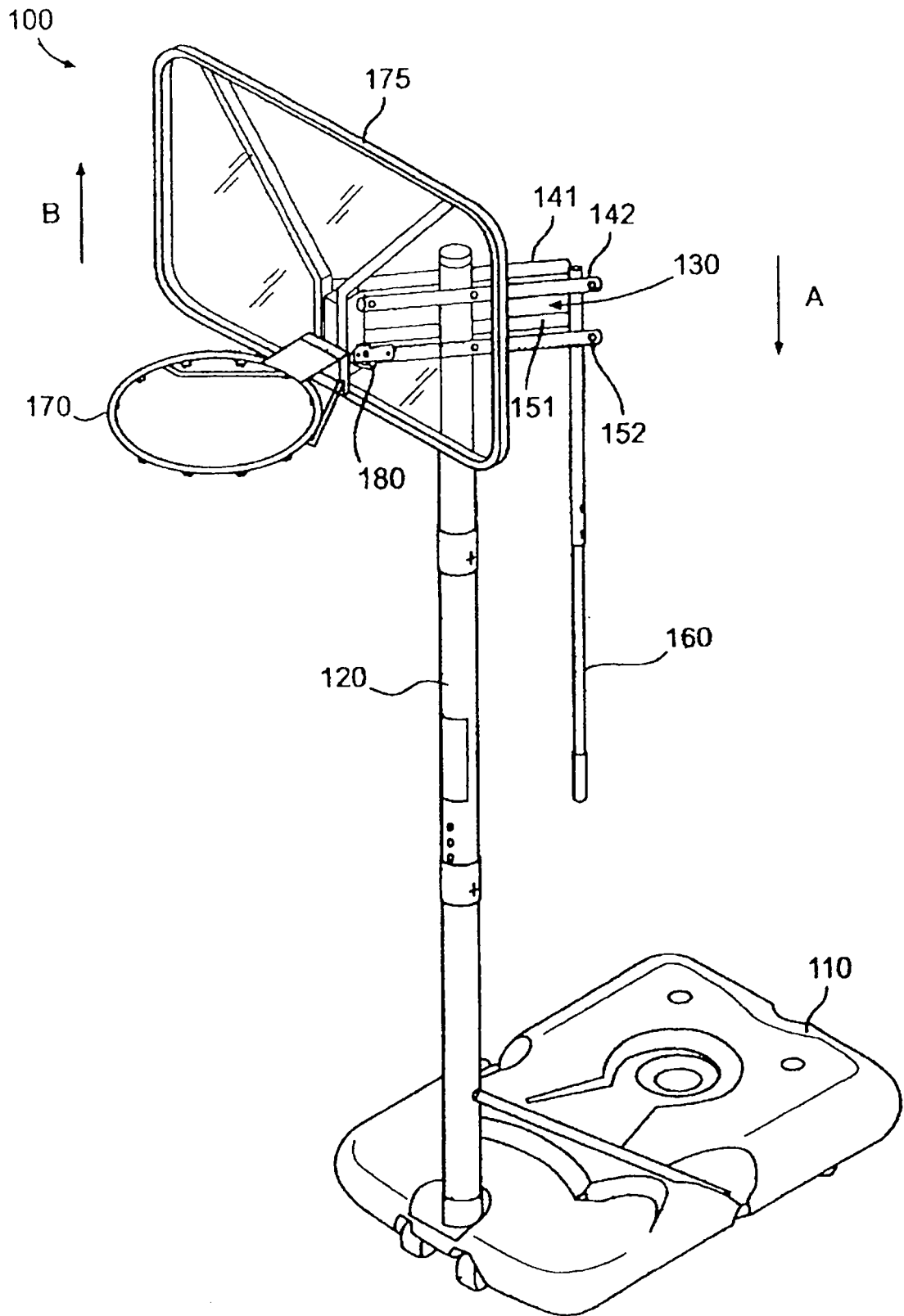


FIG. 1

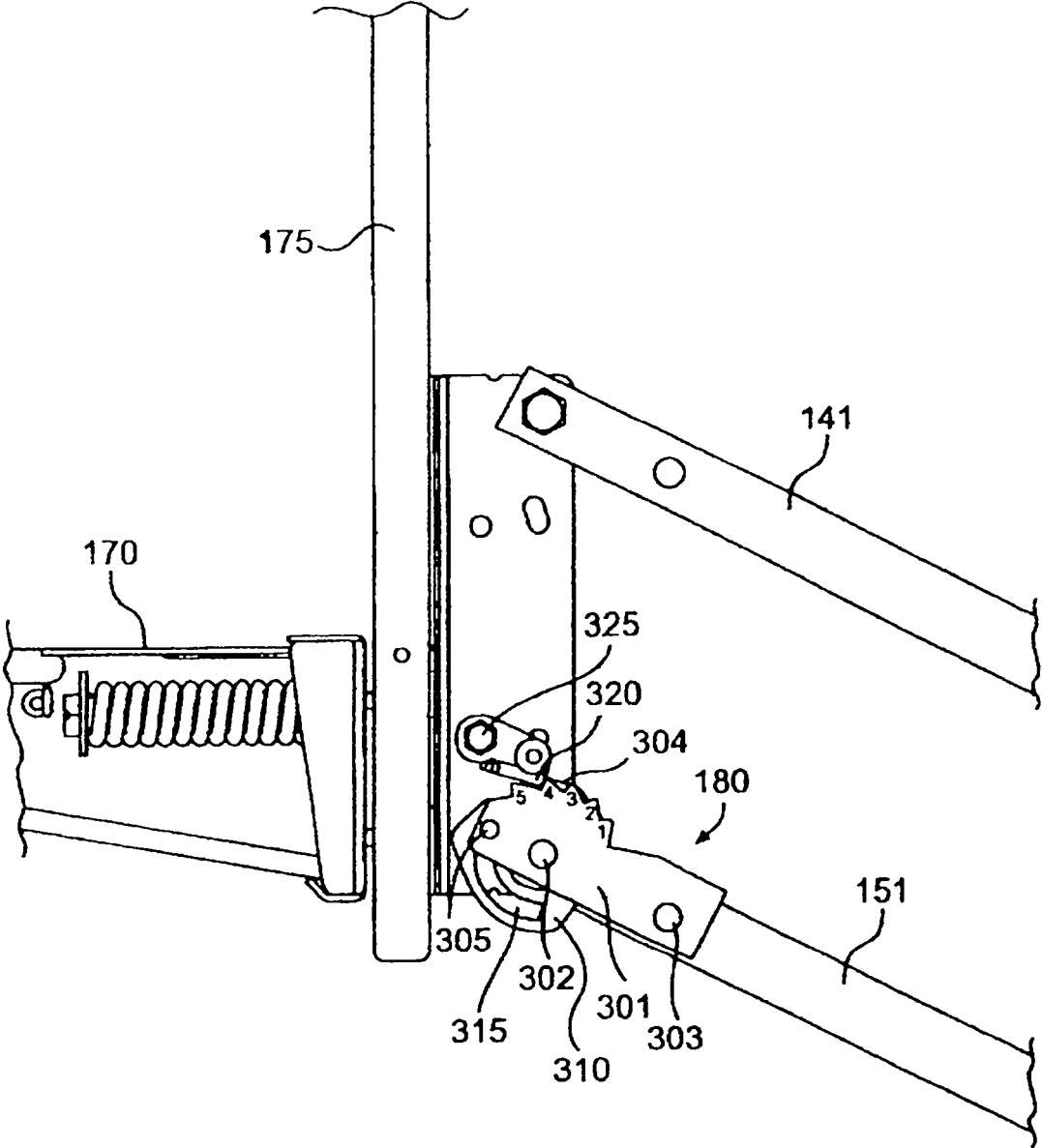


FIG. 2

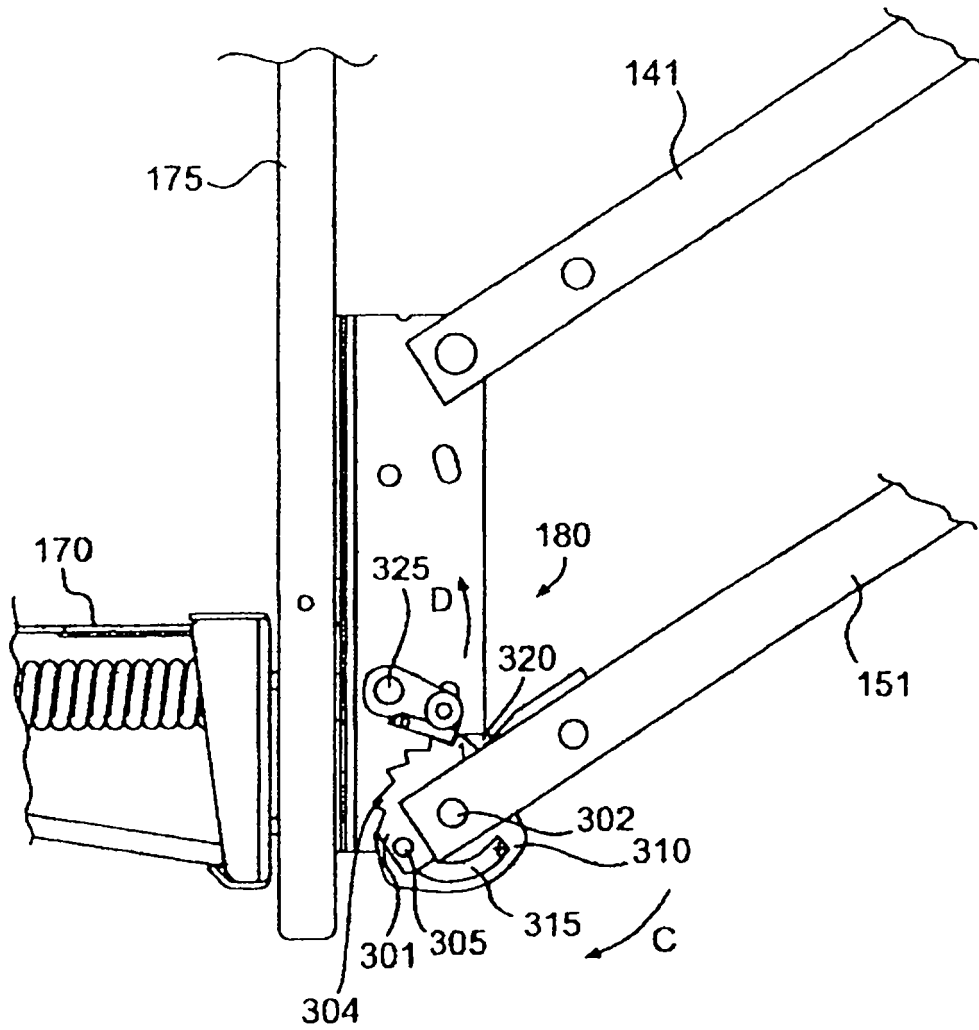


FIG. 3A

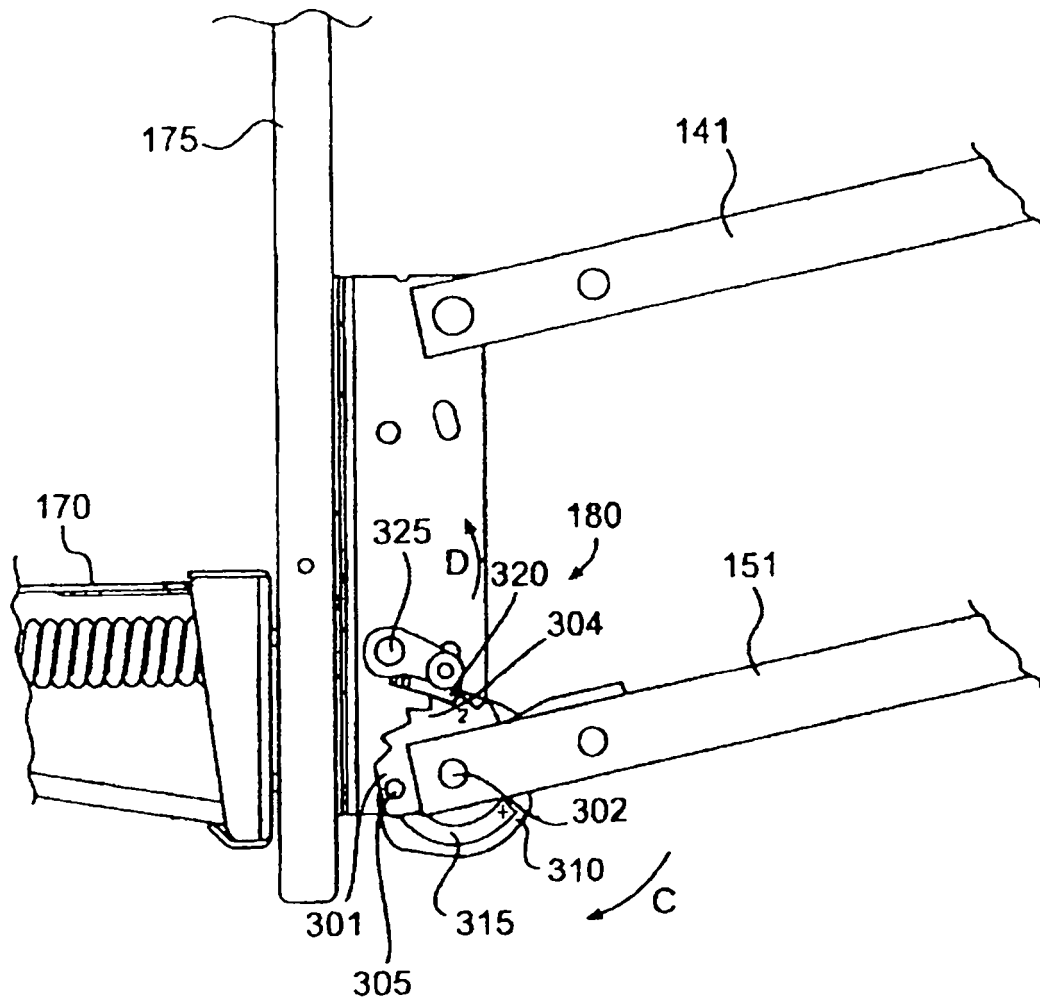


FIG. 3B

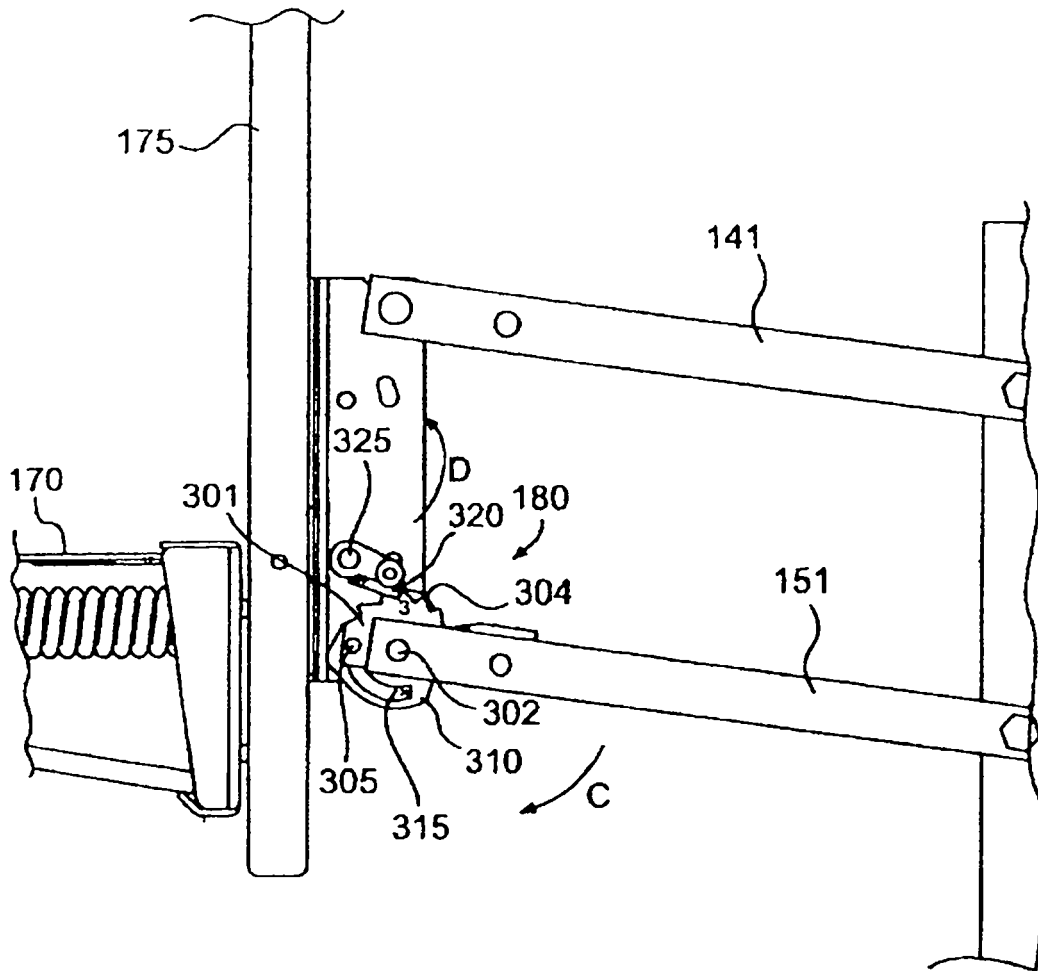


FIG. 3C

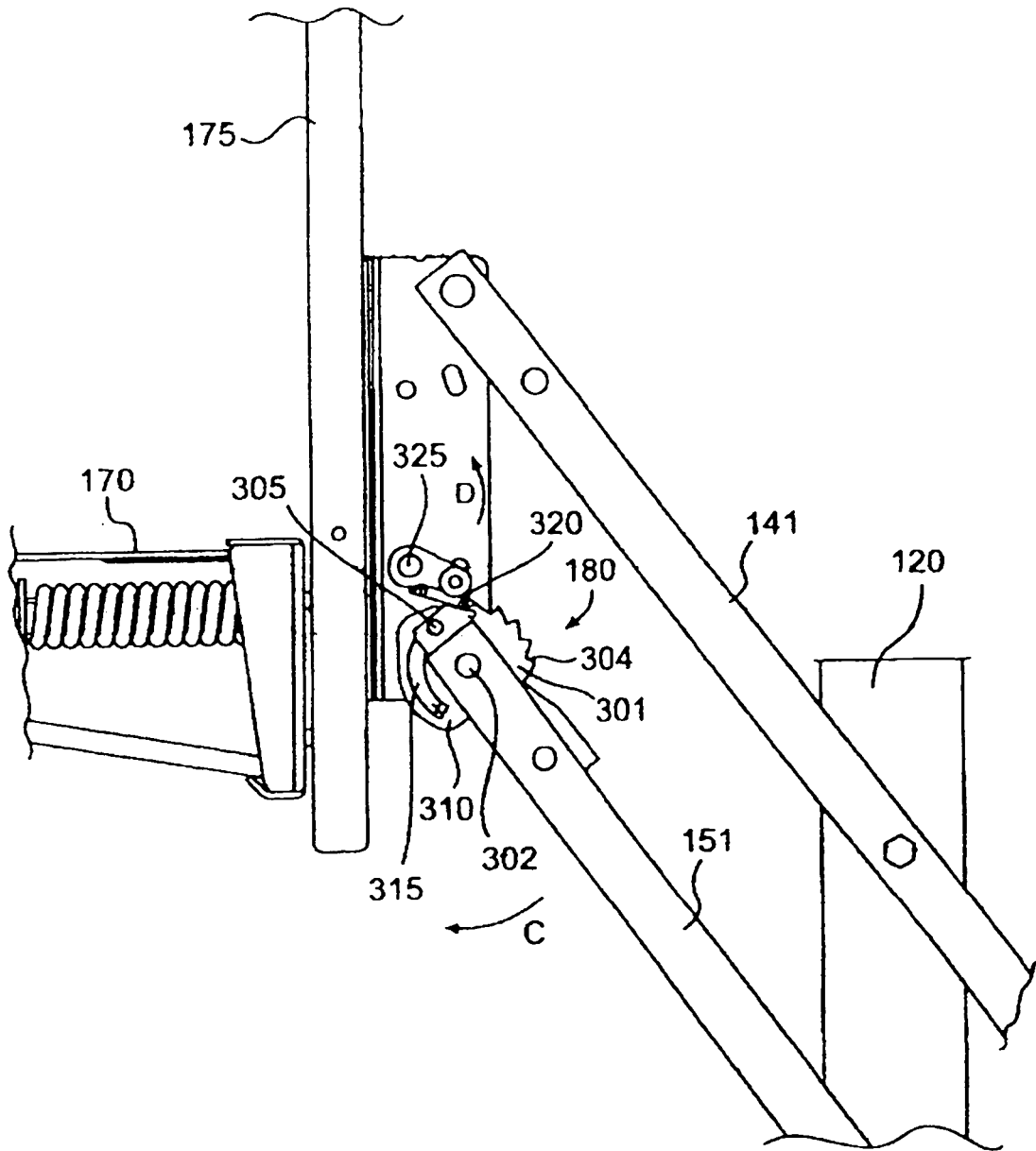


FIG. 3E

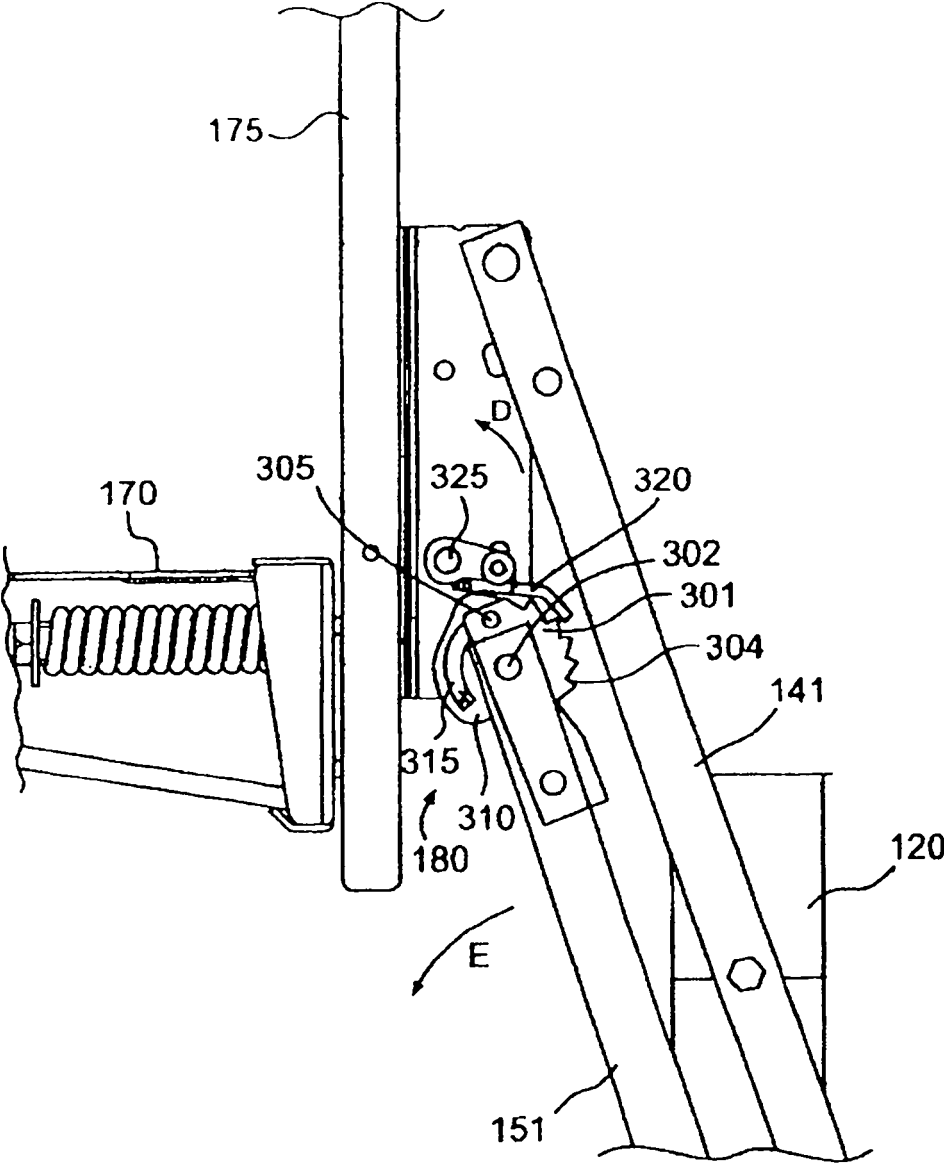


FIG. 4A

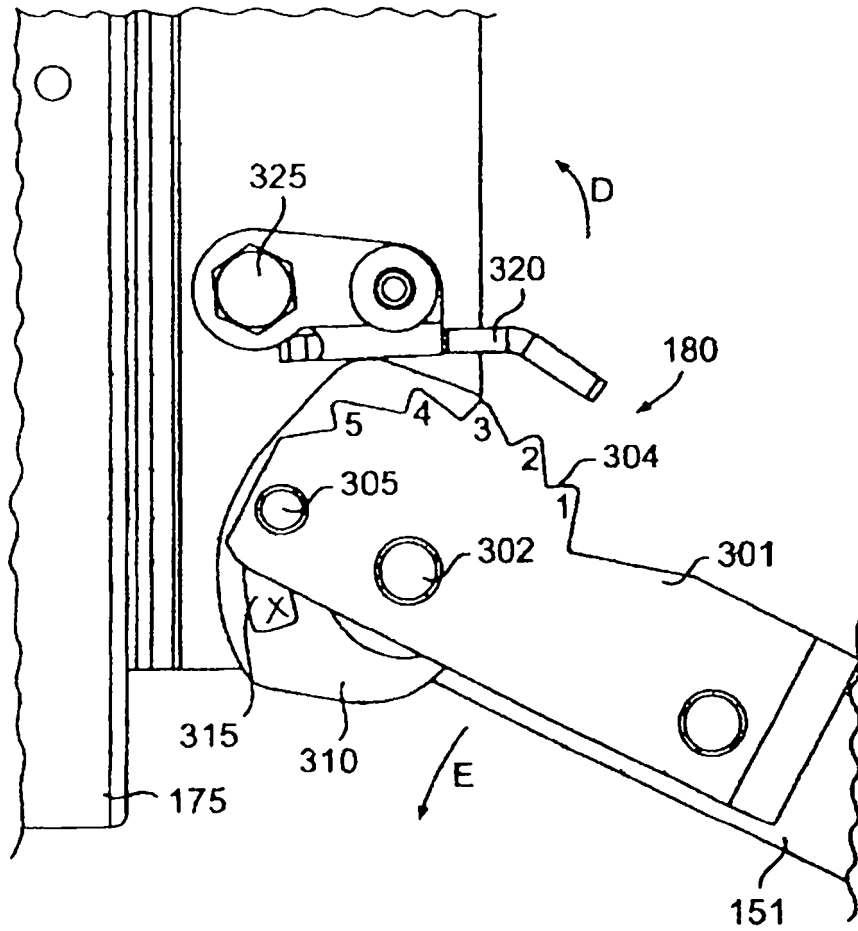


FIG. 4B