

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 905**

51 Int. Cl.:

H04N 5/28 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

G03B 17/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2015 E 15192184 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017 EP 3016375**

54 Título: **Estación de trabajo multimedia móvil**

30 Prioridad:

31.10.2014 US 201462073121 P
21.09.2015 US 201514859947

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.01.2018

73 Titular/es:

MYWORLD MEDIASTUDIO, INC. (100.0%)
141 Michigan Avenue
Indialantic, FL 32903, US

72 Inventor/es:

CONSTANTINO, RONALD JAMES;
PREECE, JAMES ERIC y
WORZALLA, ROBERT JAMES

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 651 905 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

Estación de trabajo multimedia móvil

5 **Referencia cruzada a solicitud relacionada**

Esta solicitud de patente reivindica prioridad por la Solicitud de Patente Provisional de Estados Unidos número 62/073.121 de 31 de octubre de 2014 y prioridad por la Solicitud de Patente de Estados Unidos número 14/859.947 de 21 de septiembre de 2015.

10

Campo

Esta invención se refiere a estaciones de trabajo, y más en concreto, a un dispositivo de estación de trabajo multimedia móvil que tiene una configuración flexible y se puede adaptar para recibir y orientar varios dispositivos, por ejemplo, cámaras, luces, plataformas, teléfonos inteligentes, ordenadores de tableta.

15

Antecedentes

La mayoría de las soluciones de captura de imágenes listas para ser usadas (OTS) proporcionan una iluminación inexacta y pobre equilibrio de color de los objetos durante la fotografía, captura vídeo, videoconferencias y visualización de gráficos a distancia. Estas soluciones de la técnica anterior también ofrecen un control y estabilidad sumamente pobres de múltiples cámaras y dispositivos cuando son operados por un operador individual. Los operadores de ordenador que participan en la captura y el procesado de vídeo y gráficos deben cambiar frecuentemente su posición de sentado a de pie durante la realización de tareas de larga duración. Los estudios de producción profesionales con sus costos generales son muy caros. Los actuales productos OTS no ofrecen la flexibilidad y las múltiples características que puede requerir un entorno de trabajo concreto, en especial para un operador que trabaja solo.

20

25

Como se puede ver, se necesita un dispositivo de estación de trabajo multimedia móvil que elimine las desventajas descritas anteriormente transformando un espacio regular sin capacidades de producción vídeo en un estudio de fotografía y vídeo de alta calidad.

30

US 2007/160364, que no describe una estación de trabajo móvil que sea una estación de trabajo multimedia, describe un brazo articulado para retener una cámara en una bicicleta. Este brazo articulado tiene elementos de brazo primero y segundo, pudiendo montarse de forma extraíble el primer extremo del primer elemento de brazo en el poste de asiento de la bicicleta, y conectándose de forma ajustable el segundo extremo del primer elemento de brazo al primer extremo de un segundo brazo. Una cámara está montada en el segundo extremo del segundo brazo.

35

La invención proporciona una estación de trabajo multimedia móvil según la reivindicación 1.

40

Breve descripción de los dibujos

La invención se explica en la descripción siguiente a la luz de los dibujos.

Las figuras 1A y 1B son vistas frontales de realizaciones alternativas de una estación de trabajo multimedia móvil.

45

Las figuras 2A y 2B son vistas posteriores parciales de las realizaciones alternativas de la estación de trabajo multimedia móvil de las figuras 1A y 1B.

La figura 3 ilustra una abrazadera de la estación de trabajo multimedia móvil.

50

La figura 4 ilustra un brazo para uso en una realización de la estación de trabajo multimedia móvil de la presente invención.

La figura 5 ilustra un acoplador para uso con un brazo de la estación de trabajo multimedia móvil.

55

La figura 6 ilustra un acoplador que tiene varios grados de libertad para uso con la estación de trabajo multimedia móvil.

La figura 7 ilustra un acoplador unido a un monitor.

60

La figura 8 ilustra dos acopladores unidos a cada uno de dos monitores.

La figura 9 ilustra componentes asociados con juntas en los elementos verticales de las figuras 1A y 1B.

65

Las figuras 10, 11 y 12 ilustran otras posibles realizaciones de la estación de trabajo multimedia móvil de la presente invención.

La figura 13 ilustra un elemento vertical seccionalizado de las figuras 1A y 1B.

Las figuras 14 y 15 ilustran realizaciones alternativas de componentes de montaje para la abrazadera de la figura 3.

Descripción detallada

10 A continuación se describen en detalle los mejores modos actualmente contemplados de llevar a la práctica realizaciones ejemplares de la invención. La descripción no se ha de tomar en sentido limitativo, sino que se ofrece simplemente al objeto de ilustrar los principios generales de la invención, dado que el alcance de las realizaciones de la invención se define mejor en las reivindicaciones anexas.

15 Con referencia a la figura 1A, una estación de trabajo multimedia móvil 10 incluye una base 11 que puede incluir al menos un componente móvil tal como cuatro ruedas para muebles 12 o análogos. La estación de trabajo 10 es móvil y, por lo tanto, se puede mover fácilmente cuando sea necesario.

20 Preferiblemente, el material de la base 11 incluye un material resistente y rígido que da estabilidad y movilidad a la estación de trabajo. La base 11 también proporciona estabilidad sustancial para cualquier configuración de dispositivos y cualquier posición y longitud de montajes articulados y fijos, brazos y dispositivos fijados a los montajes y los brazos.

25 Un elemento vertical 14 está montado en un lado superior de la base 11. Aunque el elemento vertical 14 se ilustra en la figura 1 incluyendo dos elementos secundarios verticales próximos 14A y 14B, eso no es necesario puesto que es suficiente un elemento vertical. En otras realizaciones y aplicaciones, tres o más elementos verticales o un solo elemento vertical pueden incluir el elemento vertical 14.

30 El elemento vertical 14 (es decir, los dos elementos secundarios verticales 14A y 14B) pueden estar ligeramente desviados del centro de la base 11 hacia la parte posterior de la base (véase la figura 1A, por ejemplo) de modo que los centros de gravedad de los dispositivos montados y los elementos estructurales de la estación de trabajo estén aproximadamente centrados entre las ruedas 12 cuando se monten plataformas, monitores, dispositivos, etc, en varias posiciones en el elemento vertical 14 y a varias distancias del elemento vertical 14.

35 La base 11 puede llenarse con material denso para obtener estabilización extra en aplicaciones donde se montan grandes masas (como múltiples monitores) en las partes superiores de la estación de trabajo 10. En estas aplicaciones, la base 11 está sellada y tapada para evitar el derrame del material de lastre.

40 Los elementos secundarios verticales 14A y 14B pueden tener una forma de sección transversal cuadrada, rectangular o circular y pueden incluir piezas telescópicas o separables, en forma modular, para transporte o ajuste más convenientes.

45 En algunas realizaciones, la base 11 y el elemento vertical 14 se pueden hacer de metal o análogos. El material puede chorreararse con arena, recibir una imprimación, recubrirse y recibir una textura añadida. Entonces, la base 11 y el elemento vertical 14 pueden perforarse, maquinarse y aterrajarse para preparar el montaje de la estación de trabajo multimedia.

50 En una realización preferida, los elementos secundarios verticales 14A y 14B forman un conjunto, incluyendo además el conjunto tres segmentos 400, 401 y 402, como se ilustra en la figura 13. El segmento 400 está montado en la base 11.

55 La figura 9 es una vista de detalle de la interfaz entre los segmentos 400 y 401 y también ilustra salientes 17 en el segmento 400, por ejemplo, para recepción en aberturas 19 dentro del segmento 401, por ejemplo. El acoplamiento de estos salientes y aberturas, como se ilustra en las figuras 9 y 13, fijan firmemente los segmentos 400, 401 y 402 formando los elementos secundarios verticales 14A y 14B.

El segmento vertical medio 401 de la figura 13 puede incluir elementos de unión macho o hembra para unión con un componente opuesto en los segmentos 400 y 402.

60 El elemento vertical 14 (es decir, los elementos secundarios verticales 14A y 14B) proporciona, en sus muchas realizaciones diferentes, puntos de montaje estables, verticalmente ajustables y/o telescópicas para todos los estantes, brazos, postes, etc, y todos los dispositivos que puedan fijarse de forma rígida o móvil a ellos. Los puntos de montaje pueden fijarse a una superficie delantera o trasera del elemento vertical 14, permitiendo por ello 360 grados de libertad para los brazos articulados y móviles y los montajes. El elemento vertical puede proporcionar gestión de cables y conectividad de dispositivos mediante cortes, clavijas y enchufes colocados estratégicamente.

Como se describe aquí, el usuario puede fijar varios dispositivos al elemento vertical 14 usando componentes convencionales o usando nuevas abrazaderas y brazos diseñados para uso con la estación de trabajo multimedia móvil de la presente invención.

5 Con referencia a la figura 1A, los brazos 20 y 22 se extienden de forma sustancialmente horizontal desde el elemento vertical 14 y están montados en el elemento vertical 14 con una abrazadera 24 dispuesta entre los elementos secundarios verticales 14A y 14B y fijada extraíblemente contra cada uno de los elementos secundarios verticales.

10 La abrazadera 24 y sus componentes asociados permiten que los brazos 20 y 22 giren alrededor del elemento vertical 14 y se recolquen convenientemente en posiciones diferentes en el elemento vertical 14. La operación de la abrazadera 24 y sus componentes asociados se describe mejor más adelante.

15 La figura 1A ilustra una realización donde los brazos 20 y 22 están fijados al elemento vertical 14 con la abrazadera 24 y sus primeros componentes asociados de tal manera que los brazos no se pueden quitar fácilmente de la abrazadera 24.

20 La figura 1B ilustra una realización donde un brazo 21 está fijado al elemento vertical 14 con la abrazadera 24 y sus segundos componentes asociados de tal manera que el brazo 21 se pueda quitar fácilmente. Pero el brazo 22 de la figura 1B se une al elemento vertical 14 de la misma manera que la ilustrada en la figura 1A.

25 La figura 3 es una vista detallada de la abrazadera 24 incluyendo un mando de liberación rápida 102. Tres vástagos 105, 106, y 107 están dispuestos entre caras de abrazadera 110 y 112. Estos tres vástagos se usan para funciones de alineación y fijación de la abrazadera 24, como se describe más adelante.

Un extremo 106B de la varilla media (de sujeción) 106 engancha a rosca una abertura roscada en la cara de abrazadera 110 para montar fijamente el extremo 106B en la cara de abrazadera 110.

30 Un extremo 106A de la varilla 106 pasa a través de una abertura en la cara de abrazadera 112, engancha a rosca el mando de fijación 102, y se extiende a una región interior 102A del mando de fijación 102.

35 Un extremo 105A y 107A de respectivos vástagos de alineación 105 y 107 está fijado dentro de respectivas aberturas en la cara de abrazadera 112. Cada extremo 105B y 107B pasa libremente a través de una abertura respectiva en la cara de abrazadera 110. La operación de los vástagos de alineación 105 y 107 se describe más adelante.

Un sujetador roscado 150 sirve como un componente roscado de captura de la varilla 106.

40 Cuando el mando 102 se gira en la varilla 106 en una primera dirección, el extremo 106A se desplaza a la región interior 102A. Cuando una superficie 150A del sujetador roscado 150 contacta una superficie 112A de la cara de abrazadera 112, la rotación adicional del mando 102 mueve la cara de abrazadera 112 hacia la cara de abrazadera 110. Sin embargo, la longitud de la varilla 106 se selecciona de tal manera que el mando 102 se pueda girar solamente hasta que la distancia entre las caras de abrazadera sea ligeramente menor que una anchura del elemento vertical 14 (donde la anchura es de aproximadamente dos pulgadas). Es decir, el mando 102 se puede girar hasta que se ejerza una fuerza de compresión entre las caras de abrazadera 110 y 112 cuando la abrazadera 24 esté montada en el elemento vertical 14.

50 En una realización donde la anchura del elemento vertical difiere aproximadamente 2 pulgadas de la longitud de la varilla 106 y la varilla de alineación 105 y la varilla de alineación 107 se deben cambiar para poder cerrar las caras de abrazadera 110 y 112 con una distancia de separación menor que el elemento vertical 14.

55 La rotación del mando 102 en una segunda dirección opuesta a la primera dirección saca el extremo 106A de la varilla 106 de la región interior 102A. Con la rotación continuada del mando 102, eventualmente el mando se saca de la varilla 106.

60 Una hoja de material 111 (por ejemplo, incluyendo un material termoplástico de alta densidad) está montada en una superficie orientada al interior de la cara de abrazadera 110 y a una superficie orientada al interior de la cara de abrazadera 112. Componentes de alineación 113 se extienden a partir de la hoja de material 111 en la cara de abrazadera 110.

65 Cuando la abrazadera 24 está fijada a los elementos secundarios verticales 14A y 14B (véanse las figuras 2A o 2B, por ejemplo), los componentes de alineación 113 encajan entre los elementos secundarios verticales para alinear la abrazadera con relación a los elementos verticales. Las hojas de material 111 están entonces en contacto con los elementos secundarios verticales 14A y 14B para evitar el deterioro físico de los elementos secundarios verticales.

Los dos vástagos exteriores (de alineación) 105 y 107 mantienen la alineación entre las dos caras de abrazadera 110 y 112 y también están dispuestos entre los elementos secundarios verticales 14A y 14B cuando la abrazadera 24 está fijada a los elementos secundarios verticales.

5 Un extremo 105A y 107A de los respectivos vástagos de alineación 105 y 107 está fijado dentro de respectivas aberturas en la cara de abrazadera 112. Cada extremo 105B y 107B pasa libremente a través de una abertura respectiva en la cara de abrazadera 110. Cuando se gira el mando 102 y la cara de abrazadera 112 se desplaza hacia la cara de abrazadera 110, los extremos 105B y 107B se extienden a través de sus respectivas aberturas en y más allá de (fuera de) la cara de abrazadera 110.

10 Los vástagos 105 y 107 proporcionan alineación entre las dos caras de abrazadera 110 y 112. Cuando la cara de abrazadera 112 se mueve hacia la cara de abrazadera 110, los extremos 105B y 107B se extienden a través de sus respectivas aberturas y fuera de la cara de abrazadera 110 (hacia fuera).

15 Una realización de la abrazadera 24 incluye un muelle 152 montado concéntricamente en cada varilla 105 y 107 para empujar la cara de abrazadera 112 alejándola de la cara de abrazadera 110 cuando el mando 102 se aleja de la superficie 112A de la cara de abrazadera 112.

20 Un botón 151 controla un embrague o trinquete asociado con la rotación del mando 102 de la abrazadera 24. Cuando el botón 151 es empujado, el mando 102 se desconecta de la varilla roscada 106 (es decir, el mecanismo de embrague se desengancha), y el mando se puede girar libremente en cualquier dirección sin movimiento de la varilla 106 a o fuera de la región interior 102A del mando 102. Típicamente, el botón 151 se empuja cuando el usuario desea recolocar el mando 102 en una posición mejor o más conveniente, por ejemplo, para obtener apalancamiento adicional al girar el mando.

25 Cuando se libera el botón 151, el embrague engancha y el mando 102 se puede girar en cualquier dirección, es decir, girar el mando 102 metiéndolo o sacándolo de la varilla roscada 106.

30 La abrazadera 24 incluye un saliente 130 fijado a una superficie orientada hacia fuera de la cara de abrazadera 110.

En una aplicación representada en la figura 14, una abertura dentro del saliente 130 recibe una varilla 132 que pasa a través de un brazo 136, por ejemplo. Un mando de liberación rápida 138 está montado en la varilla 132 encima del brazo 136. El mando de liberación rápida 138 fija el brazo 136 a la varilla 132 y funciona de manera similar a la abrazadera 24.

35 En otra realización ilustrada en la figura 15, la abertura dentro del saliente 130 recibe un pasador 137 para unir el brazo 136 al saliente, y por ello a la abrazadera 24.

40 Así, la realización ilustrada en la figura 14 puede caracterizarse como una realización de liberación rápida puesto que la operación del mando 138 permite la separación rápida del brazo 136 del saliente 130 y por ello de la abrazadera 24. Pero la realización de la figura 15 no incluye los componentes de liberación rápida y por lo tanto no puede caracterizarse como un montaje de liberación rápida.

45 El brazo 136 de la figura 15 se puede considerar uno o ambos brazos 20 y 22 de la figura 1A puesto que, en la figura 1A, ambos brazos 20 y 22 están montados en la abrazadera 24 usando el pasador 137 y los brazos no se pueden quitar de forma convenientemente rápida del elemento vertical 14.

50 El brazo 136 de la figura 14 se puede considerar el brazo 21 de la figura 1B puesto que, en esta figura, el brazo 21 está montado en la abrazadera 24 con el mando de liberación rápida 138 y, por lo tanto, se puede desconectar fácilmente del saliente 130 y, por lo tanto, de la abrazadera 24/elemento vertical 14.

55 Como se describe mejor más adelante, varios dispositivos están montados típicamente en el brazo 21 de la figura 1B y estos también pueden transportarse fácilmente con el brazo 21 después de soltarlos del elemento vertical 14. Para facilitar el transporte del brazo 21, como se representa en la figura 1B, el brazo 21 incluye un asidero 51 para transportar el brazo y los dispositivos montados en él. Por ejemplo, es posible que se quiera separar el brazo 21 del elemento vertical 14 desconectando de la abrazadera 24 para lograr convenientemente la plena movilidad del brazo 21 separado de la estación de trabajo, por ejemplo, para tomar fotografías de cerca con la cámara 42.

60 En las vistas frontales de las figuras 1A y 2A, la abrazadera 24 está conectada a cada uno de los brazos 20 y 22 con el mando 102 cerca de una superficie trasera de la estación de trabajo multimedia móvil 10 y, por lo tanto, casi oculto a la vista en estas vistas frontales. Sin embargo, en el uso, una o ambas abrazaderas 24 pueden fijarse al elemento vertical 14 desde la superficie delantera o trasera (es decir, el mando 102 puede estar situado cerca de la superficie delantera o trasera del elemento vertical 14) determinada por la configuración del dispositivo o brazo a montar en la abrazadera 24.

65

Si solamente se desea cambiar la posición vertical de la abrazadera 24, el usuario gira el mando 102 para reducir la fuerza de compresión ejercida por las caras de abrazadera 110 y 112 en el elemento vertical 14, desplaza la abrazadera verticalmente, y finalmente vuelve a fijar la abrazadera en una posición diferente en el elemento vertical 14 apretando el mando 102 para aproximar la cara de abrazadera 112 a la cara de abrazadera 110 y volver a aplicar la fuerza de compresión en esta posición nueva. No hay que desmontar la abrazadera 24 si el usuario solamente desea deslizar la abrazadera a una posición más alta o más baja en el elemento vertical 14.

Pero si un dispositivo o componente interfiere con el simple deslizamiento de la abrazadera hacia arriba o hacia abajo a lo largo del elemento vertical 14, o el usuario desea quitar la abrazadera 24 del elemento vertical 14, el usuario afloja y quita el mando 102, quita la cara de abrazadera 112, y finalmente quita la cara de abrazadera 110 de entre los elementos secundarios verticales 14A y 14B. Naturalmente, los dispositivos montados en la cara de abrazadera 110 también se quitan de los elementos secundarios verticales 14A y 14B.

Varios brazos (por ejemplo, los brazos 20, 21 y 22) pueden montarse en la cara de abrazadera 110 y varios dispositivos pueden montarse en los brazos.

Continuando con la descripción de la figura 1A, un teléfono inteligente 46 y una tableta electrónica 48 (orientada en dirección vertical), tal como un Apple iPad, están conectadas al brazo 22. Otra tableta electrónica 48 (orientada en dirección apaisada) está conectada al brazo 20. Las tabletas electrónicas 48 y el teléfono inteligente 46 están montados en sus brazos respectivos 20/22 usando elementos de conexión oscilantes 47, como se ilustra en la vista posterior parcial de la figura 2A.

En la figura 1A, los postes 30 y 32 están fijados de forma verticalmente móvil a un extremo de los brazos respectivos 20 y 22 usando una abrazadera 36, que se describe mejor más adelante en unión con las figuras 4 y 5.

Una cámara 50 está montada en un extremo del poste 32 usando componentes de conexión 43. Igualmente, una cámara 42 está montada en el poste 30 usando componentes de conexión 43 y 44. Las abrazaderas 43/44 permiten la fácil extracción y el nuevo montaje de las cámaras 42 y 50. Tales abrazaderas pueden tener dos o tres grados de libertad para colocar dispositivos montados en ellas. Por ejemplo, las abrazaderas 43 permiten la oscilación de cualquier dispositivo montado en ellas.

Los varios dispositivos descritos se montan en sus respectivos elementos de soporte y brazos usando componentes de montaje que dependen de las características de montaje tanto del dispositivo a montar como del elemento de soporte en el que se monte. Los componentes de montaje pueden incluir imanes potentes, abrazaderas roscadas que no estropean, soportes de cámara estándar o análogos, de los que algunos se describen en detalle aquí y muestran una característica novedosa de la estación de trabajo multimedia móvil.

Por ejemplo, con referencia a las tabletas electrónicas 48 o el teléfono inteligente 46, los varios elementos ajustables y juntas de acoplamiento ajustables (por ejemplo, brazos articulados) inherentes al montaje y la unión de elementos de conexión 47 (véase la figura 2A) para estos dispositivos permiten al operador colocar estos dispositivos para ver imágenes en directo en la pantalla sentado o de pie. Como conocen los expertos en la técnica, los brazos articulados y las uniones ajustables ofrecen infinitas posiciones ajustables (por ejemplo, rotación, traslación) de los componentes montados en ellos.

Además, dispositivos de comunicaciones, tales como la tableta electrónica 48 y el teléfono inteligente 46, ya comuniquen a través de una conexión celular por aire, una conexión Wi-Fi u otra red de comunicaciones, permiten al operador acceder a Internet, enviar y recibir datos en streaming, y hacer y recibir llamadas de teléfono en la estación de trabajo 10.

La distribución separada de los varios componentes y dispositivos montados directa o indirectamente en el elemento vertical 14 permite una línea de visión máxima y evita la obstrucción de la visión de los varios dispositivos de captura de imágenes montados en la estación de trabajo. Esta distribución también permite un flujo máximo de aire entre y cerca de los componentes y dispositivos a efectos de refrigeración.

Volviendo a la figura 1A, estantes o plataformas 68 están montados en el elemento vertical 14 en cualquier posición vertical deseada a lo largo del elemento vertical. Los estantes pueden estar fijados rígidamente o de forma verticalmente móvil al elemento vertical 14, y la posición vertical puede ajustarse a lo largo del eje vertical del elemento vertical. En una realización, cada plataforma 68 es soportada por un brazo 96 que, a su vez, es soportado por la abrazadera 24 (véase la figura 2A) unida al elemento vertical 14. El brazo 96 que opera en unión con la abrazadera 24 permite subir y bajar la plataforma 96.

Las plataformas 68 pueden usarse para soportar dispositivos que descansan típicamente en una superficie plana durante el uso y pueden ser apropiadas para dispositivos tales como, aunque sin limitación, altavoces, un ordenador, un teclado 69, un ratón 70, y otros artículos fácilmente accesibles desde una posición sentada o vertical. Los estantes 68 también se pueden usar para fotografía de producto, es decir, para poner un producto en el estante para tomar fotografías.

Puede montarse un monitor 165 en el elemento vertical 14 usando un acoplador que permita la oscilación y el basculamiento (tanto a izquierda-derecha como hacia arriba-hacia abajo) del monitor 165. Un ejemplo de tal acoplador se describe a continuación en unión con las figuras 6 y 7.

5 Continuando con las figuras 1A y 2A, paneles de diodos fotoemisores (LED) 180 pueden montarse (por ejemplo, de forma extraíble) directamente en el elemento vertical 14 o en otros mecanismos de montaje montados en el elemento vertical 14. Por ejemplo, los paneles LED 180 pueden estar conectados al elemento vertical 14 (o a un elemento de acoplamiento montado en el elemento vertical 14) a través de los componentes de conexión 43 y un
10 brazo en forma de cuello de ganso 182 que permite ajustar el ángulo, la orientación y la posición del panel de LED según sea necesario. Los componentes de conexión 43 y los brazos en forma de cuello de ganso 182 permiten recolocar los paneles LED en cualquier dirección con relación al elemento vertical 14.

15 Los paneles LED 180 pueden ser de color de alta calidad e intensidad y puede ser ajustables y usarse para suministrar iluminación exacta con respecto al color, la temperatura y el contraste para proporcionar un color con la exactitud de un estudio. El ajuste de los paneles LED 180 puede acomodar fácilmente el objeto de la fotografía y la iluminación ambiente del entorno.

20 En una realización, una barra de sonido 190 (véase la vista frontal de la figura 1A y la vista posterior parcial de la figura 2A) asienta en un estante 191 que está fijado de forma móvil al elemento vertical 14 con la abrazadera 24. La barra de sonido 190 puede ajustarse vertical y horizontalmente y bascularse para representar exactamente cualquier entorno sonoro para uso en composición, reproducción y registro. Así, la estación de trabajo puede funcionar como un estudio de registro móvil.

25 Pasando ahora a una realización alternativa de las figuras 1B (vista frontal) y 2B (vista posterior parcial), descritas anteriormente, la figura 1B ilustra una realización con el brazo 21 en lugar del brazo 20. El brazo 21 lleva el asidero 51. También en las figuras 1B y 2B, otro panel de LED 180 está montado en un poste 183 que, a su vez, está insertado en una abertura 39 en el brazo 21 o fijado de otro modo al brazo 21.

30 Con referencia a las vistas posteriores de las figuras 2A y 2B, cada una ilustra cortes o aberturas 25 a través de los que pueden pasar hilos y cables para conexión a los varios dispositivos electrónicos fijados a la estación de trabajo multimedia móvil 10.

35 La figura 4 es una vista de detalle del brazo 21 que ilustra en particular las aberturas 39, que también se definen en los brazos 20 y 22 (véase la figura 2A y 2B donde, por ejemplo, un extremo de cada elemento de conexión 47 se recibe dentro de una abertura 39). Con respecto al brazo 21, la varilla 183 se recibe dentro de una abertura 39. También pueden insertarse en las aberturas 39 pasadores y vástagos de varias formas para soportar varios dispositivos y componentes, incluyendo, por ejemplo, monitores relativamente pequeños.

40 La figura 5 ilustra una vista de detalle de un extremo del brazo 20, por ejemplo, aunque los brazos 21 y 22 pueden tener configuración similar. El brazo 20 define una ranura alargada 20A para recibir el poste 30 dentro de una región ranurada 20B de la ranura 20A.

45 La rotación de un mando 31 a lo largo de una varilla roscada 34 (que termina en una cabeza de perno 33 cuya rotación es impedida por un aro 35) comprime los segmentos 20C y 20D apretando el poste 30 dentro de la ranura 20A. Cuando se afloja el mando 31, se libera la fuerza de compresión ejercida en los segmentos 20C y 20D y el poste 30 puede subirse o bajarse verticalmente y girarse para obtener un rango infinito de posiciones y orientaciones de los dispositivos montados en él.

50 Obsérvese que, cuando el mando 31 se gira y mueve a lo largo de la varilla roscada 34, un segmento de la varilla roscada se extiende a una región 31A del mando 31. Así, la longitud de la varilla roscada 34 debe seleccionarse adecuadamente para asegurar que haya holgura suficiente para la varilla roscada 34 cuando se extienda a la región 31A de modo que se pueda aplicar una fuerza de compresión para comprimir los segmentos 20C y 20D.

55 Un sujetador roscado 37 sirve como un componente de captura roscado para el mando 31 y la varilla 34 e incluye superficies dentadas o planas que encajan en un receptáculo hembra (no representado) en el mando 31.

60 Cuando el sujetador roscado 37 se desenrosca del receptáculo hembra, el mando 31 se puede girar a lo largo de la varilla 34 para reducir o aumentar las fuerzas de compresión ejercidas en el poste 30 dentro de la ranura alargada 20A. El mando 31 y su sujetador roscado 37 hacen efectivamente del mando una tuerca que puede apretarse o aflojarse en la varilla roscada 34, aproximando el segmento 20C hacia 20D, comprimiendo por ello la ranura alargada 20.

65 Un botón 38 controla un embrague o trinquete asociado con la rotación del mando 31. Cuando se aprieta el botón 38, el mando 31 se desconecta de la varilla roscada 34 (es decir, el mecanismo de embrague se desengancha), y el mando se puede girar libremente sin movimiento a lo largo de la varilla roscada 34. Típicamente, el usuario aprieta el

botón 38 cuando desea poner el mando 31 en una posición mejor o más conveniente, por ejemplo, para ganar apalancamiento adicional al girar el mando. Cuando se suelta el botón 38, el embrague engancha y, girando el mando 31, mueve el mando a lo largo de la varilla roscada 34.

5 Con referencia a las figuras 6 y 7, se puede usar una abrazadera 170 incluyendo algunos componentes similares a la abrazadera 24, para montar el monitor 165 en el elemento vertical 14. La abrazadera 170 difiere de la abrazadera 24 de la figura 3 en que la cara de abrazadera 110 que tiene un solo saliente 130 que se extiende desde ella en la abrazadera 170 ha sido sustituido por una cara de abrazadera 204 que tiene dos salientes espaciados 200 y 202 que se extienden desde ella.

10 De forma análoga a la abrazadera 24, la abrazadera 170 puede moverse verticalmente a lo largo del elemento vertical 14 aflojando, recolocando y volviendo a apretar después el mando 102. Esta provisión de ajuste puede hacer que un operador sentado o de pie tenga acceso conveniente al monitor 165, por ejemplo.

15 Siguiendo haciendo referencia a las figuras 6 y 7, una chapa de cuatro brazos 176 está montada en una superficie trasera del monitor 165 y montada en los salientes 200 y 202 mediante un componente de unión móvil 178. Un pasador 205 (véase la figura 6) pasa a través de aberturas alineadas en los salientes 200 y 202 y el componente 178 para enlazar los tres componentes juntos. En una realización, el monitor 165 puede bascularse u oscilarse a lo largo de dos ejes por la acción del componente de unión móvil 178. Estos movimientos se ilustran con puntas de flecha en la figura 6. Un tornillo de mariposa alargado 179 ilustrado en las figuras 6 y 7 puede enroscarse y desenroscarse del componente de unión móvil 178 para limitar el basculamiento hacia abajo del componente de unión móvil y, por lo tanto, del monitor 165 en el que está montado el componente de unión móvil.

25 Además de su uso para soportar el monitor 165, la abrazadera 170 puede ser usada para soportar una variedad de dispositivos tales como cámaras, luces, ordenadores de tableta, y análogos, colocándolos uno con relación a otro con alto grado de flexibilidad en la posición, la traslación y la rotación, manteniendo al mismo tiempo una significativa estabilidad espacial y rigidez. Por ejemplo, se puede montar una pantalla grande o un estante de equipo paralelo al suelo y puede requerir uno o más ejes de movimiento mientras que una cámara o un panel de luces puede montarse con múltiples ejes de movimiento.

30 La figura 8 ilustra una abrazadera 240, similar en ciertos aspectos a la abrazadera 24 descrita anteriormente. La abrazadera 240 incluye la cara de abrazadera 112 y una cara de abrazadera 241 que tiene un saliente 243 que se extiende desde ella. Una barra 244 está capturada y fijada entre el saliente 243 y una chapa 245, en una realización usando tornillos de cabeza cuadrada y tuercas de acoplamiento que pasan a través de aberturas alineadas en la chapa 245, la barra 244 y el saliente 243.

40 Dos chapas 176 están montadas individualmente en una superficie trasera de un monitor 246 y 247 y también están montadas en el componente de unión móvil 178. El pasador 205 pasa a través de una abertura en cada componente de unión móvil 178, de forma similar a la disposición de la figura 6. Cada componente de unión móvil 178 se fija a la barra 244 insertando el pasador 205 en una abertura definida en cada componente 178 y en una de las aberturas 39 en la barra 244. Aros 207 montados en cada pasador 205 fijan los pasadores dentro de las aberturas.

45 En lugar de una sola barra alargada 244, se puede usar dos barras colocadas extremo con extremo con las dos barras que funcionan como una sola barra uniendo las dos barras entre la chapa 245 y el saliente 243.

La figura 10 ilustra una realización de la estación de trabajo móvil de la presente invención para soportar un ordenador personal 300 en la plataforma 68. De forma análoga a las otras figuras, la figura 10 ilustra una de las muchas variaciones posibles para soportar varios dispositivos electrónicos en la estación de trabajo multimedia 10.

50 En la realización de la figura 11, un monitor 302 está montado en el elemento vertical 14. En una realización, los componentes de montaje ilustrados en la figura 7 pueden usarse para montar el monitor 302. Con los monitores dobles, la realización de la figura 11 puede ser especialmente atractiva para uso por jugadores puesto que la capacidad de bascular y oscilar los monitores 165 y 302 puede ser ventajosa.

55 La figura 12 ilustra una estación de control de drones 310 incluyendo un dron 314 en una almohadilla 316 para uso como una superficie de aterrizaje y despegue. La almohadilla 316 puede montarse en el elemento vertical 14, por ejemplo, usando el brazo 96 como se ilustra en las figuras 2A y 2B o insertando un sujetador a través de la almohadilla 316 y fijando el sujetador en una superficie superior del elemento vertical 14.

60 Brazos 318 y 320 soportan respectivamente un controlador de dron 322 y un controlador de cámara de dron 324. La plataforma 68 puede servir como una plataforma de equipo para soportar varios dispositivos, tal como un ordenador personal, cargador de batería (para la batería del dron) y una fuente de alimentación.

65 El mando de liberación rápida 138 fija los brazos 318 y 320 a la abrazadera 24 para evitar el desenganche accidental de las dos partes una de otra.

5 La estación de trabajo multimedia móvil permite configurar y orientar varios dispositivos de control, vídeo y audio asociados con la operación y el control del dron 314 (unido o inalámbrico). Los dispositivos vídeo pueden usarse para tomar o recibir imágenes en streaming en tiempo real, vídeo, y fotos fijas capturadas por una cámara a bordo del dron 314. Los dispositivos audio pueden capturar y recibir sonido. Como ilustra esta realización, la variabilidad estructural de la estación de trabajo multimedia móvil ofrece innumerables componentes de soporte y montaje para uso con múltiples dispositivos en múltiples configuraciones y orientaciones.

10 El amplio rango de ajustes disponibles con respecto a los varios dispositivos montados en el elemento vertical 14 o que se extienden desde él, permite un grado de control fino sobre la posición y la orientación de los dispositivos. Cuando se usa en un entorno de medios, los parámetros de producción, tales como color de iluminación, intensidad de iluminación, ángulos de cámara, posición de la cámara, comodidad, productividad, movilidad y análogos pueden ajustarse convenientemente.

15 Para levantar la estación de trabajo, el usuario puede montar el elemento vertical; montar y ajustar todos los mecanismos de montaje, abrazaderas y estantes; y montar y configurar sus dispositivos electrónicos (tal como cámaras, micrófonos, pantallas, altavoces, fuentes de alimentación, cableado, ordenadores, teléfonos inteligentes, tabletas, periféricos de ordenador, luces LED y análogos). Preferiblemente, el ajuste de liberación rápida y tres ejes de todos los dispositivos es posible usando varios componentes de montaje.

20 La invención puede ser usada para registro fotográfico y vídeo; vídeo teleconferencias; streaming vídeo en tiempo real; como una plataforma de telecomunicación con compartición de pantallas, anotación, lectura de guiones o fichas informativas para narración o análogos. El dispositivo sirve de ayuda en: la producción de material gráfico, edición de vídeo, edición fotográfica, diseño técnico, computación en nube, desarrollo de software, transporte y operación de equipo médico en entornos sanitarios, registro móvil (tal como descubrimiento de documentos, registro vídeo de declaraciones, registro vídeo de ejecución y entrenamiento documental), (macro) fotografía de detalle de una amplia variedad de temas (tal como alimento, artículos para venta online, artículos para venta en catálogos impresos o fotografía de archivo para seguros), presentaciones móviles (de equipo y contenido), computación móvil, vídeo teleconferencias y otros muchos usos.

30 Se deberá entender, naturalmente, que lo anterior se refiere a realizaciones ejemplares de la invención y que se puede hacer modificaciones sin apartarse del alcance de la invención expuesto en las reivindicaciones siguientes.

35

REIVINDICACIONES

1. Una estación de trabajo multimedia móvil incluyendo:

5 una base (11) incluyendo además un lado inferior y un lado superior;

al menos un componente móvil (12) montado en el lado inferior de la base;

10 elementos verticales primero (14A) y segundo (14B) montados en el lado superior de la base y espaciados definiendo una abertura entremedio;

15 una primera abrazadera (24) incluyendo caras de abrazadera primera y segunda conectadas por un elemento de conexión ajustable (106) dispuesto dentro de la abertura definida entre los elementos verticales primero y segundo, pudiendo regularse el elemento de conexión ajustable para empujar las caras de abrazadera primera y segunda en una dirección una hacia otra y por ello aplicar entre las superficies delantera y trasera de los elementos verticales primero y segundo una fuerza de compresión que fija una posición vertical de la primera abrazadera a lo largo de los elementos verticales primero y segundo;

20 un primer brazo (20) que tiene un primer extremo conectado a la primera cara de abrazadera a través de una unión de pivote y un segundo extremo que define una ranura (20A);

un primer poste (30) para recepción con la ranura;

25 un primer dispositivo conectado al primer brazo; y

un elemento de ranura roscado (34) dispuesto a través de la ranura para ajustar la anchura de la ranura para retener el primer poste dentro de la ranura; incluyendo además la estación de trabajo multimedia:

30 salientes separados primero y segundo (113) que se extienden hacia dentro de la primera cara de abrazadera y dispuestos dentro de la abertura definida entre los elementos verticales primero y segundo.

35 2. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 1, incluyendo cada uno de los elementos verticales primero y segundo una pluralidad de segmentos verticales separables (400, 401, 402) que tienen salientes (17) en un primer segmento de la pluralidad de segmentos verticales para recepción en una abertura (19) en un segundo segmento de la pluralidad de segmentos verticales.

40 3. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, incluyendo además la primera abrazadera (24) elementos de fijación alargados primero y segundo (105, 107) dispuestos entre los elementos verticales primero y segundo, estando montado fijamente un primer extremo (105A, 107A) de cada uno de los elementos de fijación alargados primero y segundo en la primera cara de abrazadera y extendiéndose libremente un segundo extremo (105B, 107B) de cada uno de los elementos de fijación alargados primero y segundo a través de una abertura respectiva en la segunda cara de abrazadera, cuando la distancia entre las caras de abrazadera primera y segunda se reduce por la acción del elemento de conexión ajustable, extendiéndose los segundos extremos de los elementos de fijación alargados primero y segundo hacia fuera de la segunda cara de abrazadera.

45 4. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 3, incluyendo el elemento de conexión ajustable (106) un elemento de conexión ajustable roscado e incluyendo además la estación de trabajo un mando (102) conectado al elemento de conexión ajustable roscado (106), donde la rotación del mando mueve la primera cara de abrazadera en una dirección hacia la segunda cara de abrazadera.

50 5. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 3, incluyendo además muelles primero y segundo (152) montados concéntricamente en los respectivos elementos de fijación alargados primero y segundo.

55 6. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 4, donde el mando incluye un mando de embrague, activándose un embrague del mando de embrague pulsando un botón (151) próximo al mando de tal manera que el mando se pueda girar libremente sin mover la primera cara de abrazadera en una dirección hacia la segunda cara de abrazadera.

60 7. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, incluyendo además un mando (31) que engancha a rosca el elemento de ranura roscado para girar el elemento de ranura roscado para ajustar la anchura de ranura.

65 8. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 7, donde el mando incluye un mando de embrague, activándose un embrague del mando de embrague pulsando un botón (38) próximo al mando de tal manera que el mando pueda girarse libremente sin girar el elemento de ranura roscado.

- 5 9. La estación de trabajo multimedia móvil de alguna de las reivindicaciones 1 a 8, incluyendo la unión de pivote un saliente (130) que se extiende hacia fuera de la primera cara de abrazadera y una primera abertura definida en el saliente, una segunda abertura definida en el primer extremo del primer brazo, y un pasador (137) que pasa a través de las aberturas primera y segunda para montar el primer brazo en la primera cara de abrazadera a través de la unión de pivote.
- 10 10. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, incluyendo la unión de pivote un saliente (130) que se extiende hacia fuera de la primera cara de abrazadera y una primera abertura definida en el saliente, una segunda abertura definida en el primer extremo del primer brazo, un pasador roscado que pasa a través de las aberturas primera y segunda y un mando roscado (138) que engancha a rosca el pasador roscado para unir el primer extremo del primer brazo en el saliente.
- 15 11. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, incluyendo además una segunda abrazadera (24), un brazo articulado montado en una primera cara de abrazadera de la segunda abrazadera y donde el brazo articulado proporciona movimiento a lo largo de al menos un eje.
- 20 12. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, incluyendo además una segunda abrazadera (240) incluyendo caras de abrazadera primera y segunda conectadas por un elemento de conexión ajustable dispuesto dentro de la abertura definida entre los elementos verticales primero y segundo, pudiendo regularse el elemento de conexión ajustable para empujar las caras de abrazadera primera y segunda en una dirección una hacia otra y por ello en contacto con las superficies delantera y trasera de los elementos verticales primero y segundo que fijan una posición vertical de la segunda abrazadera a lo largo de los elementos verticales primero y segundo;
- 25 un saliente (243) que se extiende hacia fuera de la segunda cara de abrazadera;
- un primer extremo de un elemento de conexión (244) montado en el saliente;
- 30 un segundo extremo del elemento de conexión (244) montado en una chapa (176);
- la chapa montada en la superficie trasera de un segundo dispositivo (247); y donde el elemento (244) permite el basculamiento hacia arriba/hacia abajo y la oscilación a izquierda/derecha del segundo dispositivo (247).
- 35 13. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, incluyendo además una segunda abrazadera (24) incluyendo caras de abrazadera primera y segunda conectadas por un elemento de conexión ajustable dispuesto dentro de la abertura definida entre los elementos verticales primero y segundo, pudiendo regularse el elemento de conexión ajustable para empujar las caras de abrazadera primera y segunda en una dirección una hacia otra y por ello en contacto con las superficies delantera y trasera de los elementos verticales primero y segundo fijando una posición de la segunda abrazadera a lo largo de los elementos verticales primero y segundo;
- 40 un segundo brazo que se extiende hacia fuera de la primera cara de abrazadera;
- 45 una plataforma (68) montada en el segundo brazo; y donde el aflojamiento del elemento de conexión permite subir o bajar la plataforma a lo largo de los elementos verticales primero y segundo.
- 50 14. La estación de trabajo multimedia móvil de la reivindicación 13, montándose la plataforma en cualquier posición a lo largo de una longitud de los elementos verticales primero y segundo o encima de los elementos verticales primero y segundo, estando destinada la plataforma a uso como una superficie de aterrizaje y despegue de un dron, incluyendo además la estación de trabajo uno o ambos de un controlador de dron y un controlador de cámara de dron fijados de forma móvil al primer brazo.
- 55 15. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, incluyendo además uno o más paneles LED, cada uno montado de forma rígida y ajustable en uno o ambos elementos verticales, un panel LED ajustable para suministrar iluminación exacta con respecto a color, temperatura y contraste.
16. La estación de trabajo multimedia móvil de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, donde el primer dispositivo incluye una cámara (42, 50), un teléfono inteligente (46), un ordenador de tableta (48), o una fuente de luz (180).

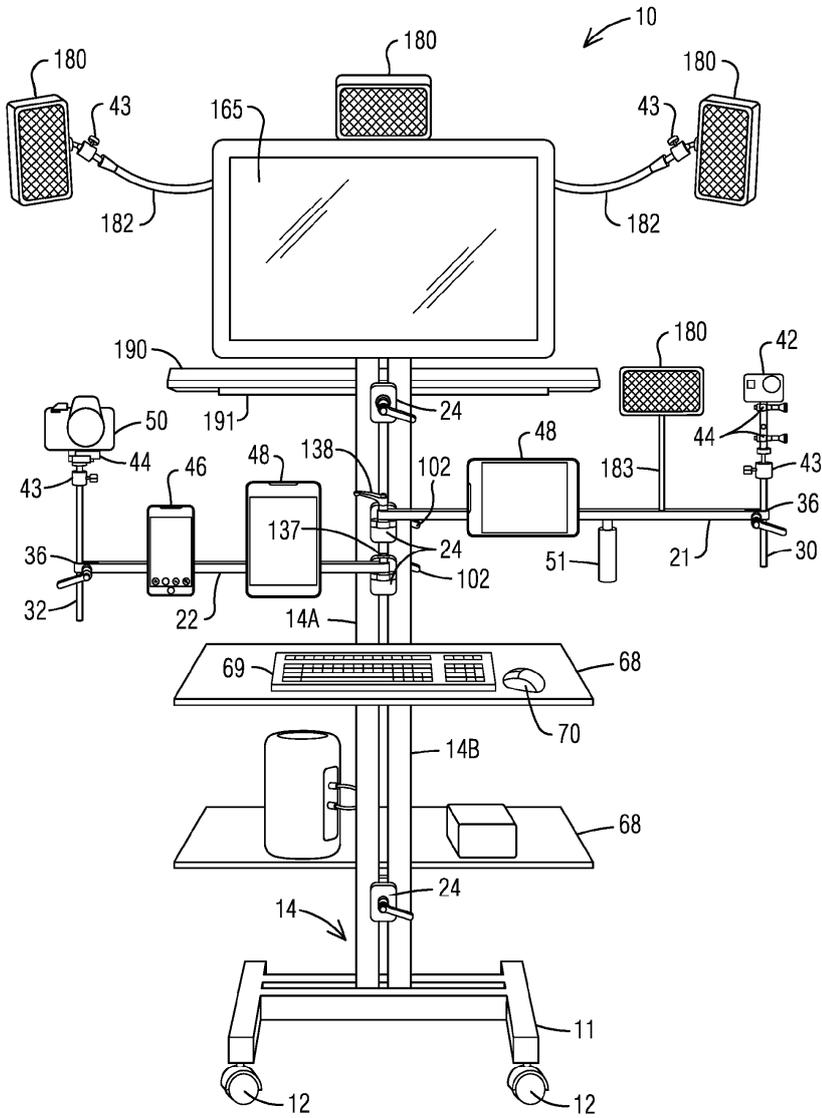


FIG. 1B

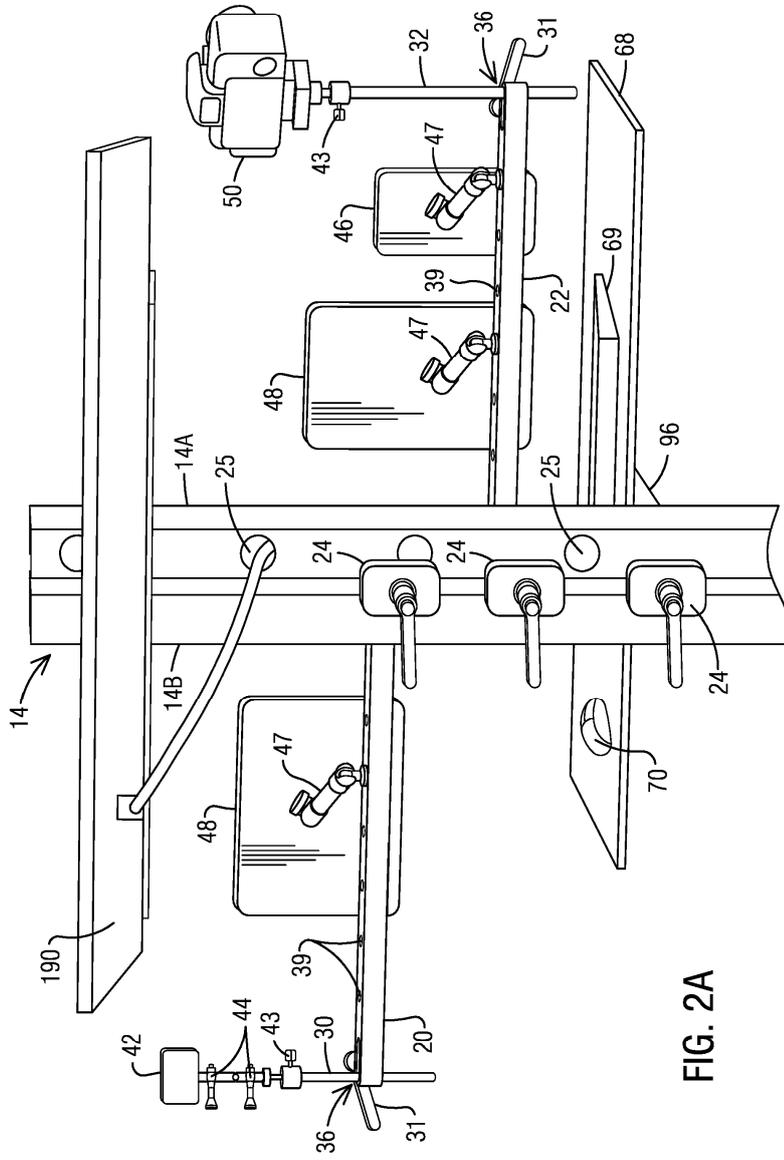


FIG. 2A

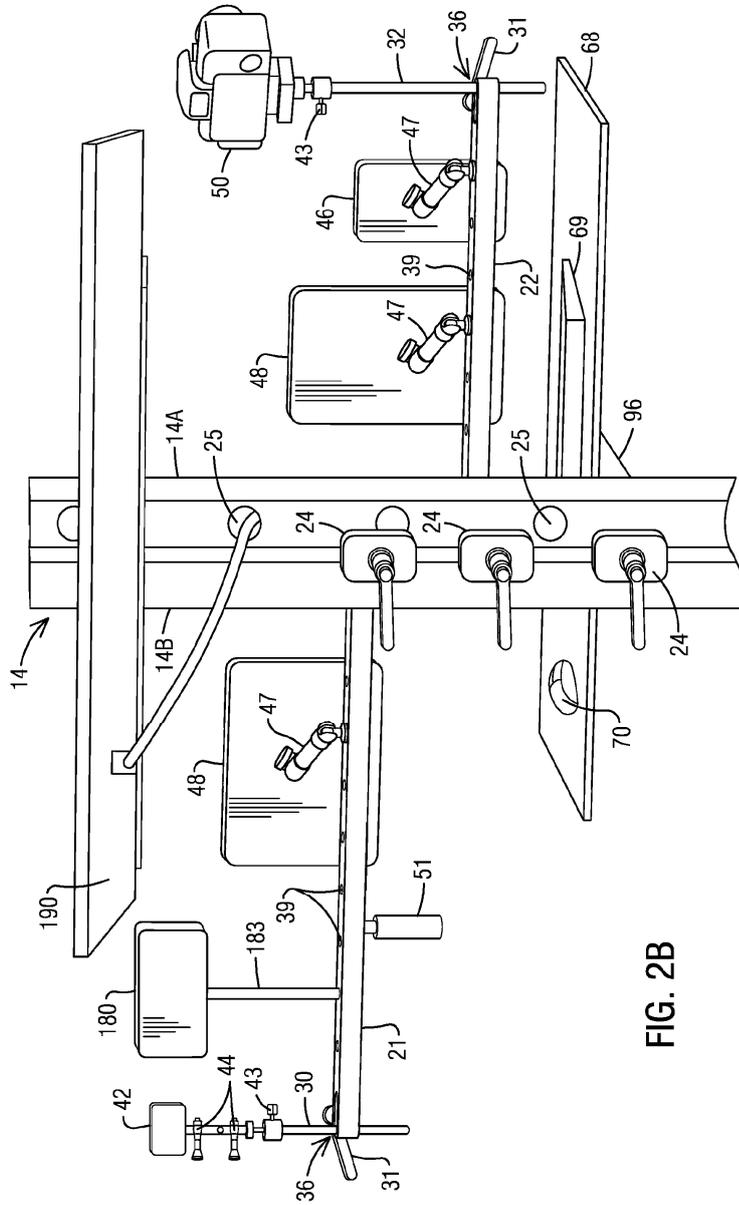


FIG. 2B

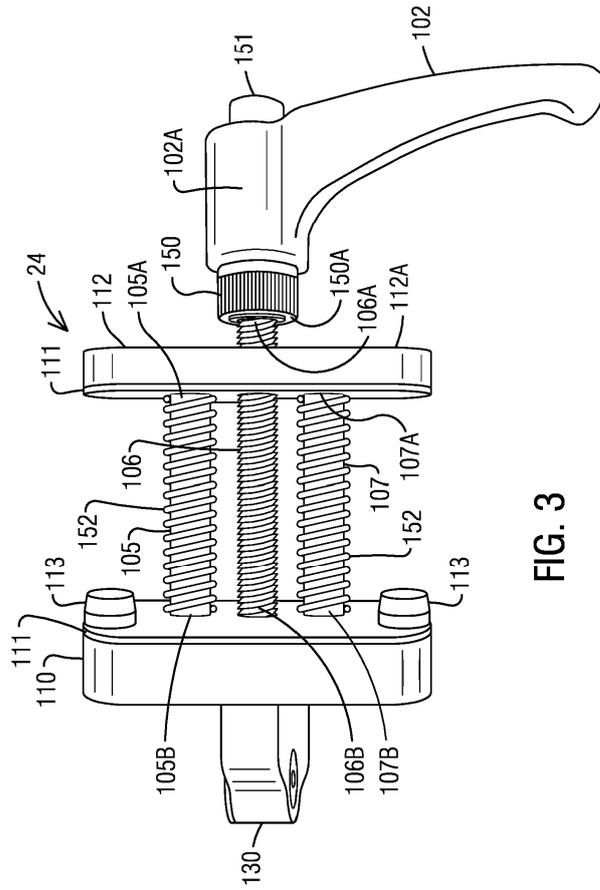


FIG. 3

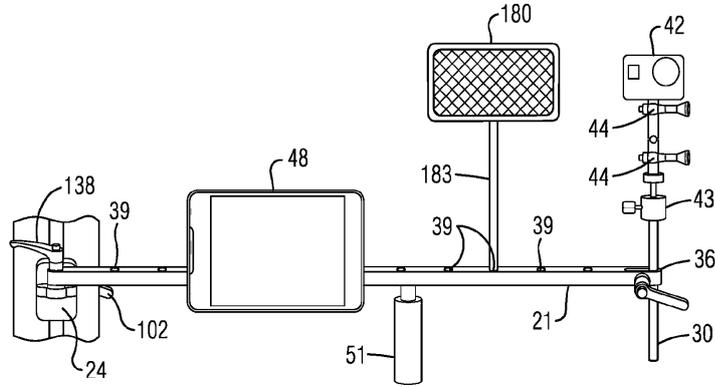


FIG. 4

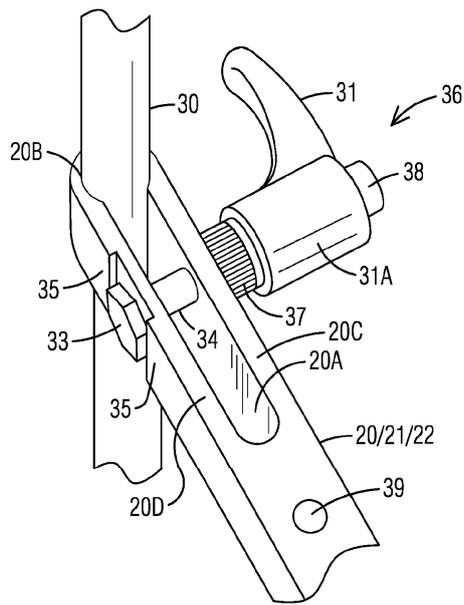


FIG. 5

FIG. 6

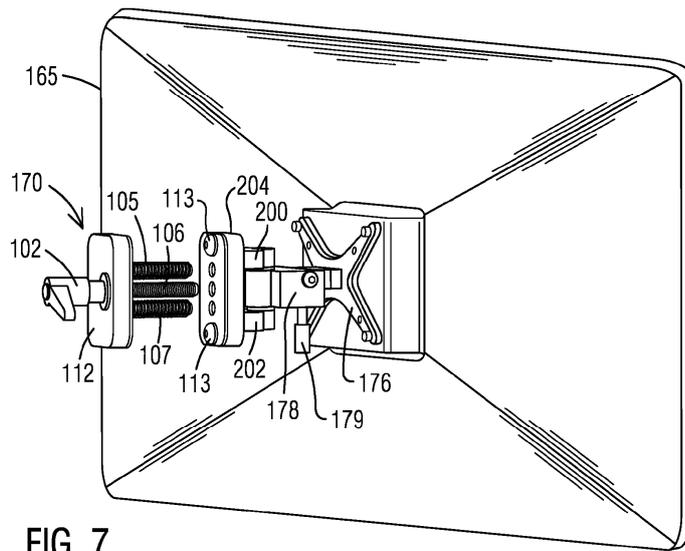
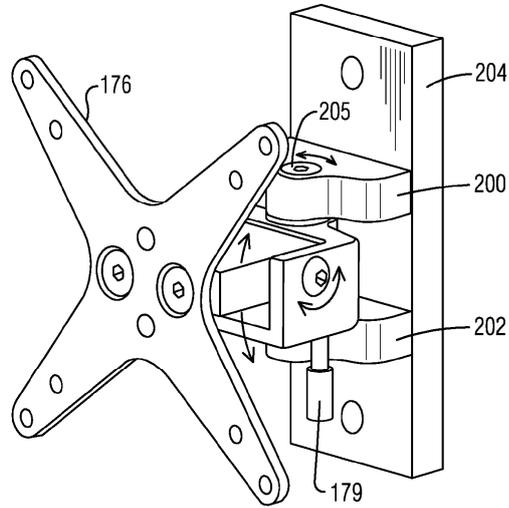


FIG. 7

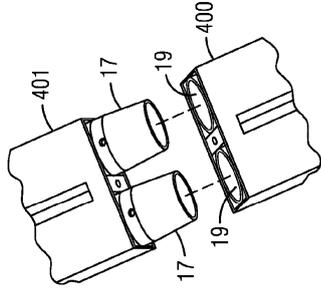


FIG. 9

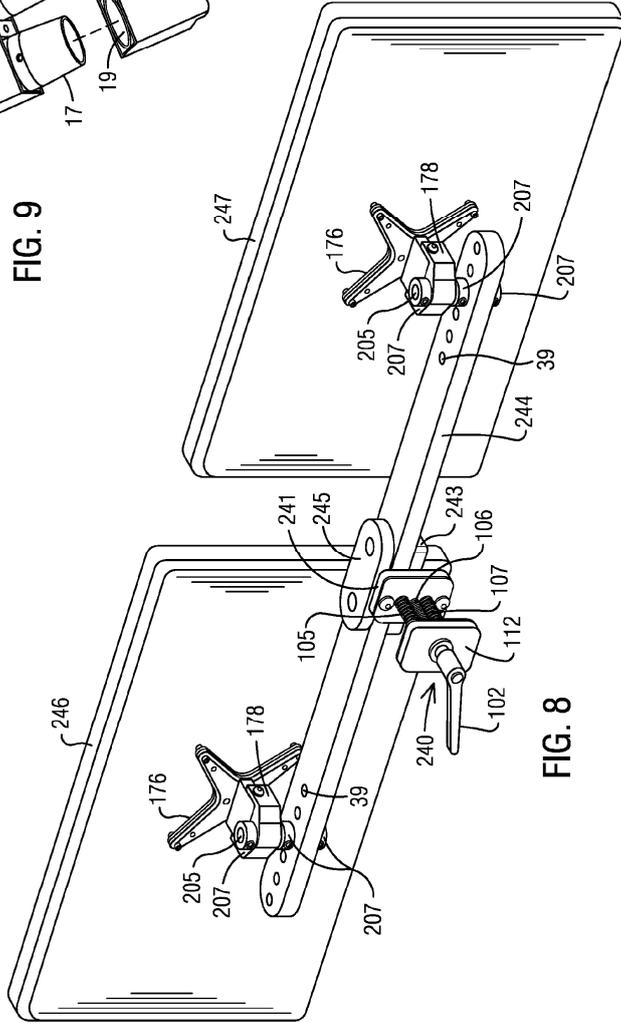


FIG. 8

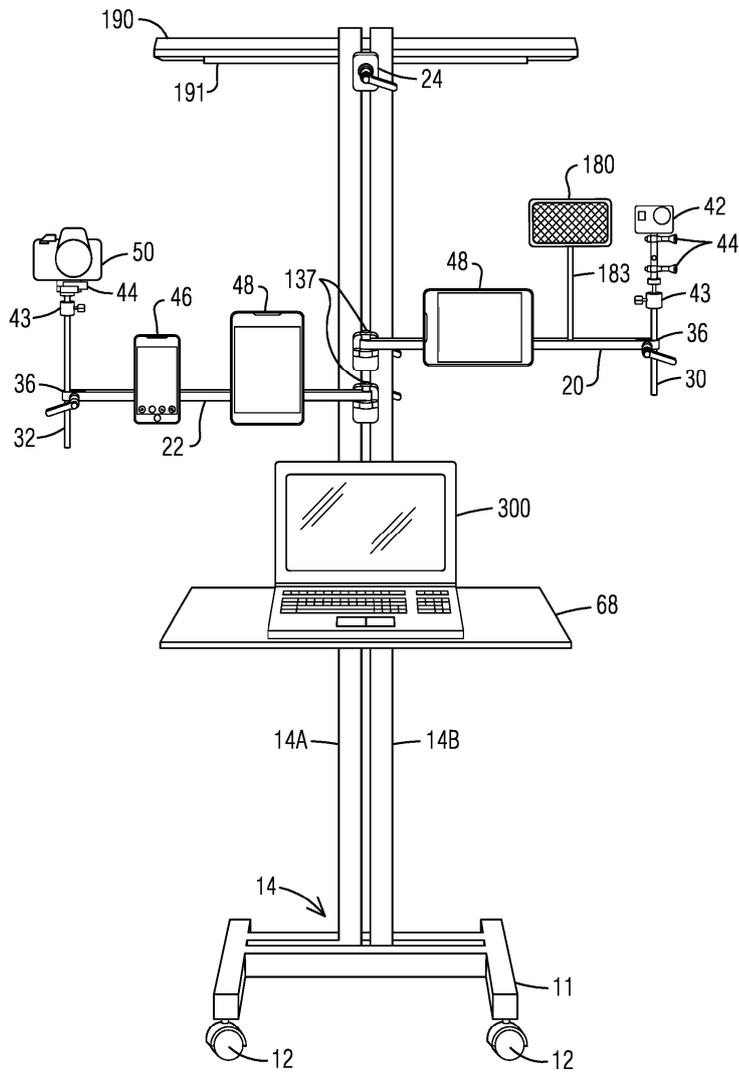


FIG. 10

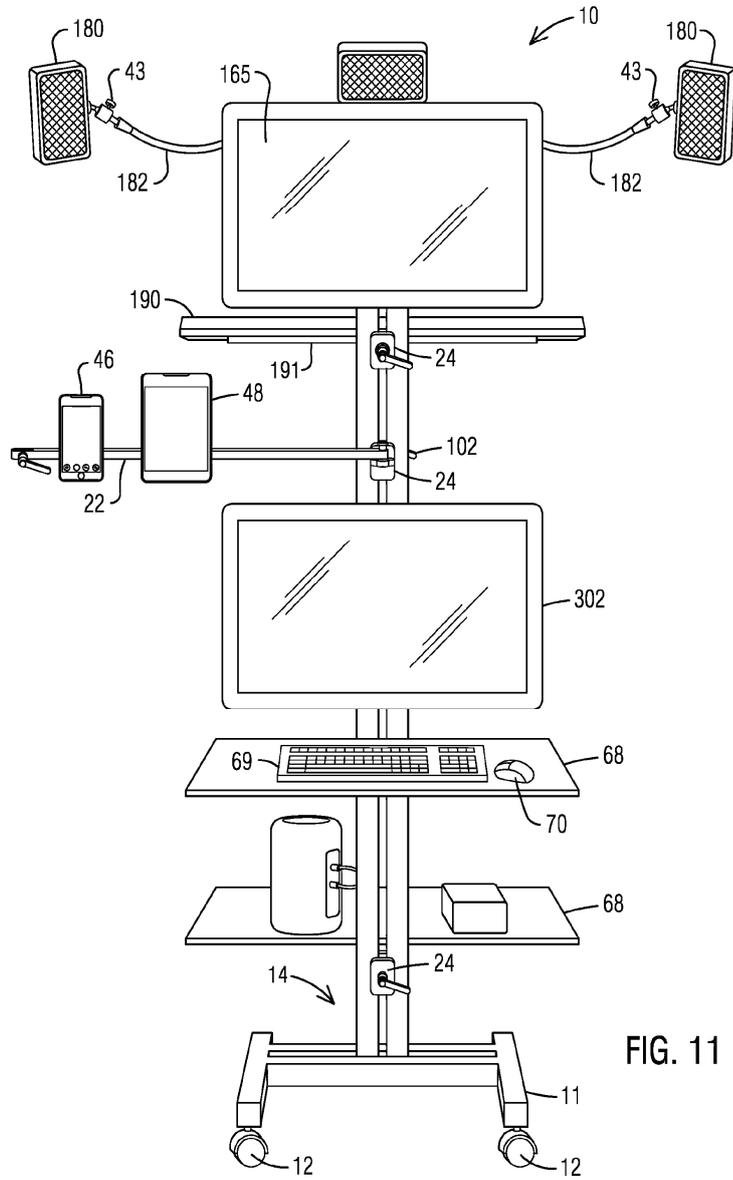


FIG. 11

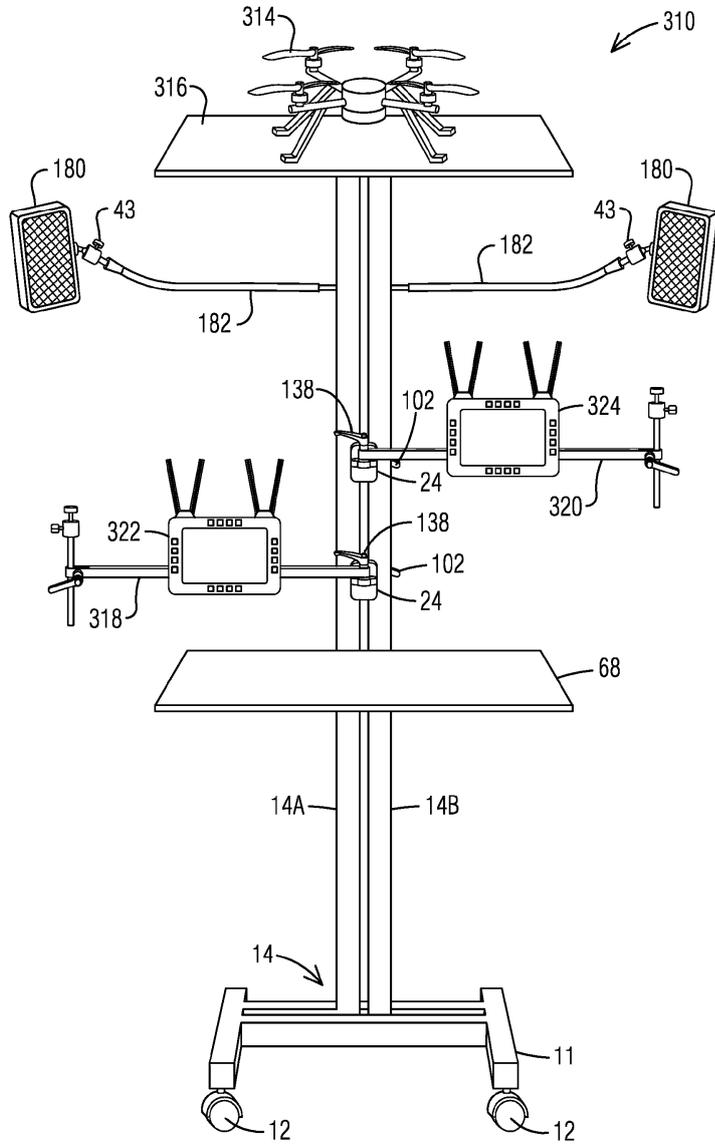
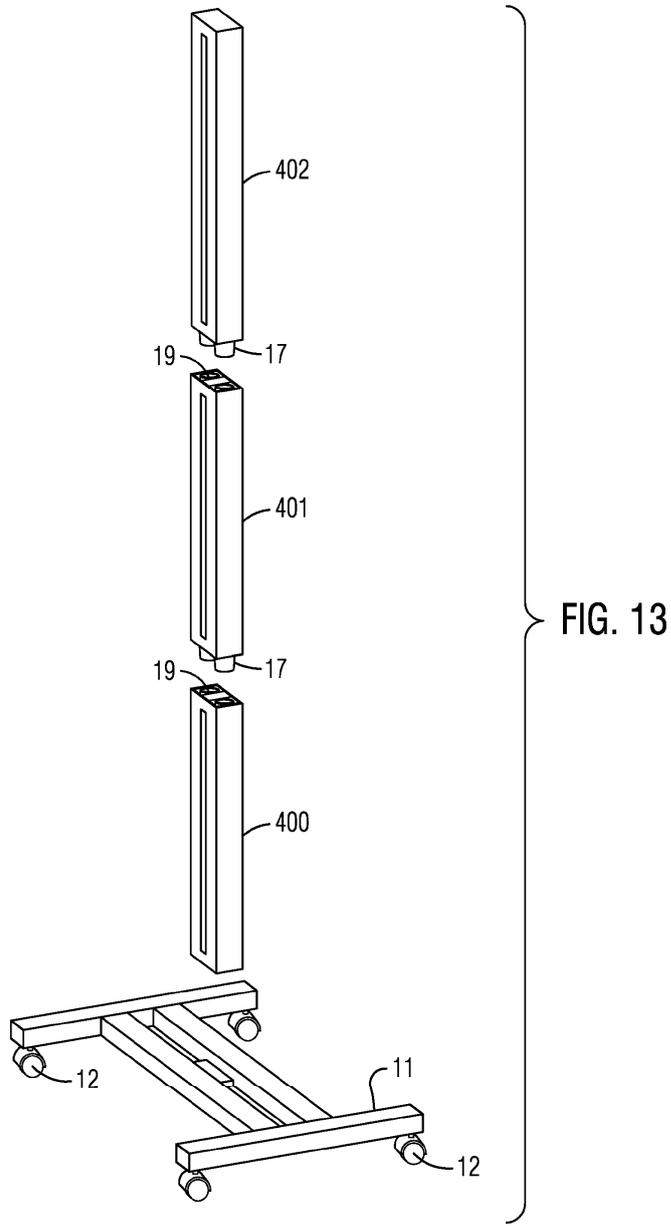


FIG. 12



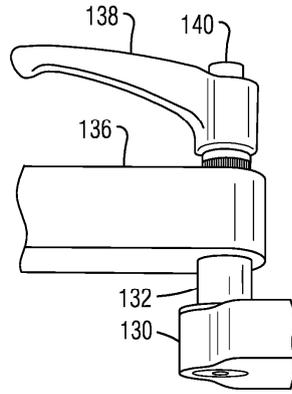


FIG. 14

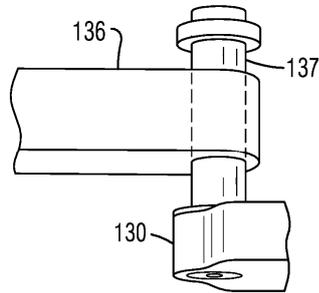


FIG. 15