

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 443**

51 Int. Cl.:

A63B 5/10 (2006.01)

A63K 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2019** **E 19218855 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2024** **EP 3669953**

54 Título: **Plataforma de salida con saliente de anclaje para espalda integrado**

30 Prioridad:

21.12.2018 US 201862784271 P
13.12.2019 US 201916714342

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
16.10.2024

73 Titular/es:

S.R. SMITH, LLC (100.0%)
1017 SW Berg Parkway
Canby, Oregon 97013, US

72 Inventor/es:

SVENDSEN, WILLIAM J.

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 982 443 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

Plataforma de salida con saliente de anclaje para espalda integrado

5 Campo técnico

El campo de la presente descripción se refiere en general a plataformas de salida para nadadores, y en particular, a tales plataformas que incorporan un saliente de anclaje con un conjunto de ajuste para ajustar una posición del saliente de anclaje cuando se desee.

10

Antecedentes

Las plataformas de salida para nadadores son bien conocidas en la industria. Para los nadadores de espalda, se han utilizado varios diseños de plataformas para proporcionar bordes de anclaje para apoyar los pies del nadador y proporcionar un agarre adecuado mientras el nadador se prepara para impulsarse antes de comenzar la brazada. Muchas de estas plataformas convencionales proporcionan un saliente de anclaje fija que no se puede ajustar para adaptarse a las necesidades de un nadador. En consecuencia, los nadadores no pueden alterar la posición del borde del ancla para su comodidad individual. Otras disposiciones para salientes de anclaje ajustables incluyen sistemas independientes diseñados para ser soportados y fijados de forma removible a la plataforma de salida existente, por ejemplo, del tipo descrito en el documento EP2740518, o fijados al suelo en la ubicación del borde de la piscina, como se describe en el documento WO2015/016872.

15

20

25

30

El presente inventor ha reconocido varias desventajas de tales diseños independientes. Por ejemplo, dichos sistemas de bordes de anclaje se instalan típicamente sobre la superficie superior de una plataforma de salida existente, donde un nadador normalmente se pararía al saltar a la piscina. En algunos casos, como durante una carrera de combinado que incluye múltiples disciplinas de natación, este diseño convencional requiere que el sistema sea instalado antes de que un nadador de espalda comience una carrera y luego sea retirado para que otro nadador evite crear posibles riesgos de tropiezos o lesiones para los nadadores. Otro inconveniente es que, por diseño, el sistema debe ser removido y reinstalado repetidamente en una plataforma de salida, lo que aumenta la probabilidad de que en algún momento ocurra una instalación incorrecta, lo cual puede hacer que el borde sea inestable para el nadador.

35

40

En consecuencia, el presente inventor ha determinado que sería deseable diseñar una plataforma de salida con un borde de anclaje de espalda ajustable integrado que sea seguro y fácil de usar. Además, el presente inventor ha determinado que sería deseable contar con un diseño de plataforma que pueda ser utilizado para todos los eventos de natación sin necesidad de retirar el sistema de borde de anclaje. Aspectos adicionales y ventajas de dicho diseño de plataforma de salida serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de modalidades ilustrativas, que se llevan a cabo con referencia a las figuras adjuntas.

45

Entendiendo que las figuras representan solo ciertas modalidades y, por lo tanto, no deben considerarse limitantes en su naturaleza, estas modalidades se describirán y explicarán con mayor especificidad y detalle haciendo referencia a las figuras.

Resumen

La presente invención proporciona una plataforma de salida para nadadores según la reivindicación 1 y un método para ajustar un saliente de anclaje de la plataforma de salida según la reivindicación 11.

50

55

60

En un primer aspecto de la invención se proporciona una plataforma de salida para nadadores. La plataforma de salida comprende una base con una superficie superior, un primer panel lateral y un segundo panel lateral opuesto separado del primer panel lateral, la base además incluye una cavidad interior dispuesta entre la superficie superior, el primer panel lateral y el segundo panel lateral. La plataforma de salida además comprende un eje que se extiende a lo largo de un eje horizontal desde el primer panel lateral hasta el segundo panel lateral de la base, una porción del eje dispuesta dentro de la cavidad interior de la base, y un primer mecanismo de ajuste acoplado a un primer extremo del eje, el primer mecanismo de ajuste dispuesto a lo largo del primer panel lateral de la base. La plataforma de salida además comprende un conjunto de borde de anclaje que incluye un borde de anclaje que se extiende hacia abajo en relación a la base, el borde de anclaje acoplado operativamente al primer mecanismo de ajuste, en donde el primer mecanismo de ajuste es accionable para girar el eje a lo largo de su eje de rotación y ajustar la posición del borde de anclaje en relación a la base.

65

El primer mecanismo de ajuste puede moverse axialmente a lo largo del eje horizontal del eje a una posición de ajuste en la cual el primer mecanismo de ajuste está desplazado del primer panel lateral de la base. El primer mecanismo de ajuste puede ser giratorio alrededor del eje horizontal cuando está en la posición de ajuste para ajustar la posición del saliente de anclaje con respecto a la base.

El segundo panel lateral puede incluir un orificio empotrado formado en este. La plataforma de salida puede incluir además un segundo mecanismo de ajuste posicionado a lo largo de un segundo extremo del eje. El segundo mecanismo de ajuste puede moverse axialmente a lo largo del eje horizontal hacia el orificio empotrado cuando el primer mecanismo de ajuste se mueve a la posición de ajuste.

El conjunto del saliente de anclaje puede incluir además una primera línea acoplada al primer mecanismo de ajuste y a el saliente de anclaje, y una segunda línea acoplada al segundo mecanismo de ajuste y a el saliente de anclaje. La rotación del primer mecanismo de ajuste puede ajustar la longitud de la primera línea y a este tiempo girar el eje y el segundo mecanismo de ajuste para ajustar simultáneamente la longitud de la segunda línea, de esta manera se ajusta la posición del saliente de anclaje.

El primer mecanismo de ajuste puede incluir al menos un miembro de enganche. El primer panel lateral puede incluir una pluralidad de aberturas formadas en este, cada una de las aberturas con tamaño y dimensiones adecuadas para recibir al menos un miembro de enganche. El primer mecanismo de ajuste puede estar acoplado de forma removible al primer panel lateral de la base a través de al menos un miembro de enganche.

El eje puede incluir además un miembro de presión acoplado a este, el miembro de presión empuja al primer mecanismo de ajuste contra el primer panel lateral.

El primer mecanismo de ajuste puede moverse axialmente a lo largo del eje horizontal del eje a una posición de ajuste en la cual el primer mecanismo de ajuste está desplazado del primer panel lateral de la base. El primer mecanismo de ajuste puede ser giratorio alrededor del eje horizontal cuando está en la posición de ajuste para ajustar la posición del saliente de anclaje con respecto a la base. El miembro de presión puede retornar automáticamente el mecanismo de ajuste desde la posición de ajuste a una posición fija en la cual el primer mecanismo de ajuste está acoplado al primer panel lateral.

La plataforma de salida puede además comprender un tubo que rodea el eje y el miembro de presión. El tubo puede ser posicionado dentro de la cavidad interior de la base.

El conjunto de saliente de anclaje puede incluir un primer acoplamiento de línea que une el saliente de anclaje al primer mecanismo de ajuste. Una longitud de la primera línea puede ser ajustable mediante la rotación del primer mecanismo de ajuste para ajustar la posición de la pestaña de anclaje.

El primer mecanismo de ajuste puede incluir una pista. La primera línea puede enrollarse en la pista cuando se ajusta la posición del saliente del ancla.

El conjunto de saliente de anclaje puede incluir un segundo acoplamiento de línea que une el saliente de anclaje al segundo mecanismo de ajuste. La rotación del primer mecanismo de ajuste puede impulsar la rotación del segundo mecanismo de ajuste a través del eje. Una longitud de la segunda línea puede ajustarse a medida que el segundo mecanismo de ajuste gira.

El saliente de anclaje puede tener forma de cuña.

La plataforma de salida puede además comprender uno o más asideros acoplados a la base.

En un segundo aspecto de la invención se proporciona un método para ajustar un saliente de anclaje de la plataforma de salida descrita anteriormente. El método comprende agarrar el primer mecanismo de ajuste cuando está en una posición fija adyacente a un panel lateral de la plataforma de salida, mover el primer mecanismo de ajuste axialmente lejos de la base de la plataforma de salida a lo largo del eje horizontal del eje, y girar el primer mecanismo de ajuste para girar el eje alrededor del eje horizontal y ajustar una posición del saliente de anclaje con respecto a la base.

El método puede además comprender la liberación del primer mecanismo de ajuste después del paso de rotación. El primer mecanismo de ajuste puede volver automáticamente a la posición fija al soltarlo.

El primer mecanismo de ajuste puede incluir al menos un miembro de enganche. El primer panel lateral puede incluir una pluralidad de aberturas formadas en este, cada una de las aberturas con tamaño y dimensiones adecuadas para recibir al menos un miembro de enganche. El método puede incluir además hacer que el al menos un miembro de enganche se acople con una abertura correspondiente después del paso de rotación.

La plataforma de salida puede incluir además un segundo panel lateral opuesto al primer panel lateral, el segundo panel lateral incluyendo un orificio empotrado formado en este. La plataforma de salida puede incluir además un segundo mecanismo de ajuste posicionado adyacente al segundo panel lateral. El segundo

mecanismo de ajuste puede moverse de manera simultánea axialmente hacia la cavidad del orificio en respuesta al movimiento del primer mecanismo de ajuste a lo largo del eje horizontal del eje.

Una primera línea puede acoplarse al primer mecanismo de ajuste y al saliente de anclaje, y una segunda línea puede acoplarse al segundo mecanismo de ajuste y al saliente de anclaje. Girar el primer mecanismo de ajuste puede ajustar la longitud de la primera línea y, a este tiempo, girar el eje y el segundo mecanismo de ajuste para ajustar simultáneamente la longitud de la segunda línea, de esta manera se ajusta la posición de la plataforma de anclaje.

Breve Descripción de las Figuras

Figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva de una plataforma de salida con un saliente de anclaje integrada de acuerdo con una modalidad de ejemplo.

Figura 3 es una vista frontal elevada de la plataforma de salida de la Figura 1.

Figura 4 es una vista ampliada de un conjunto de eje de la plataforma de salida de las Figuras 1-3.

Figura 5 es una vista parcialmente despiezada de otra modalidad del conjunto de eje de la plataforma de salida de la Figura 1.

Figura 6 es una vista ampliada de un mecanismo de ajuste para alterar la posición de la pestaña de anclaje de las Figuras 1-3.

Descripción detallada de modalidades ilustrativas

Con referencia a las figuras, esta sección describe modalidades de una plataforma de salida para nadadores y su construcción y funcionamiento detallados. A lo largo de la descripción, la referencia a "una modalidad", o "algunas modalidades" significa que una característica, estructura o característica descrita puede estar incluida en al menos una modalidad de la plataforma inicial que se está discutiendo. Por lo tanto, las apariciones de las frases "en una modalidad", "en una modalidad", o "en algunas modalidades" en varios lugares a lo largo de esta descripción no necesariamente se refieren todas a la misma modalidad. Además, las características, estructuras y características descritas pueden combinarse de cualquier manera adecuada en una o más modalidades. A la vista de la descripción en la presente descripción, los expertos en la técnica reconocerán que las diferentes modalidades se pueden llevar a cabo sin uno o más de los detalles específicos o con otros métodos, componentes, materiales, u otros similares. En la siguiente descripción, se detallan ciertos componentes de la plataforma de salida. Debe entenderse que, en algunos casos, no se muestran o no se describen en detalle estructuras, materiales u operaciones conocidas para evitar oscurecer aspectos pertinentes de las modalidades.

Las Figuras 1-6 ilustran colectivamente varios detalles y modalidades de una plataforma de salida 100 diseñada para su uso en piscinas comerciales, instalaciones de entrenamiento, piscinas residenciales u otros entornos similares. La plataforma de salida 100 incluye un soporte o base 102 que sostiene una superficie de rodadura 104 a lo largo de una parte superior de la base 102. La superficie de la pisada 104 está hecha de cualquier material adecuado que tenga características antideslizantes para proporcionar agarre y tracción a un nadador que camina sobre la superficie de la pisada 104 en preparación para saltar a una piscina. La plataforma de salida 100 además incluye un conjunto de saliente de anclaje 110 que incluye un saliente de anclaje 112 que se extiende hacia abajo en relación con la base 102 de la plataforma de salida 100, donde el saliente de anclaje 112 está diseñada para extenderse en el agua y soportar los pies de un nadador en la piscina.

Breve descripción, el conjunto del saliente de anclaje 110 incluye un conjunto de eje 116 (o conjunto de eje 216) incorporado en la base 102 de la plataforma de salida 100 dentro de una cavidad interior 126 de la misma, el conjunto de eje 116 (o conjunto de eje 216) puede ser accionado mediante un mecanismo de ajuste 128 para ajustar la posición del saliente de anclaje 112 para nadadores individuales. El mecanismo de ajuste 128 se posiciona preferiblemente de manera que sea fácil y cómodamente accesible por un nadador mientras está en el agua antes de comenzar el estilo espalda. Como se muestra en las figuras, el conjunto del saliente de anclaje 110 está integrado en la base 102 de la plataforma de salida 100. Como tal, el conjunto de saliente de anclaje 110 no obstaculiza a otros nadadores que utilizan la superficie de la plataforma 104 para un inicio de pie, permitiendo así que el conjunto de saliente de anclaje 110 permanezca acoplado a la plataforma de salida 100 en todo momento. Con referencia a las figuras, lo siguiente proporciona detalles adicionales de estas y otras modalidades de la plataforma de salida 100 y sus componentes.

Figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva de una plataforma de salida 100 que incluye un conjunto de borde de anclaje integrado 110 operable para ajustar la posición de un borde de anclaje 112 de acuerdo con un ejemplo de modalidad. Con referencia a la Figura 1, la plataforma de salida 100 incluye una base 102 que se puede montar en un suelo u otra superficie adecuada que rodea una piscina (no mostrada). La base 102 soporta una superficie de rodadura 104 a lo largo de una parte superior de la base 102 e incluye además un primer panel lateral 138 y un segundo panel lateral 140 (ver Figura 3). En algunas modalidades, la superficie

de la banda de rodadura 104 puede estar ligeramente inclinada hacia abajo hacia la superficie de la agua para facilitar el salto de un nadador a la piscina. Preferiblemente, la superficie de la banda de rodadura 104 está hecha de cualquier material adecuado con características antideslizantes para proporcionar suficiente agarre a un nadador que camina sobre la superficie de la banda de rodadura 104 y salta a la piscina. La superficie de la banda de rodadura 104 y los paneles laterales 138, 140 rodean una cavidad interior 126 formada dentro de la base 102. En algunas modalidades, la base 102 puede incluir una pared frontal (no mostrada) para encerrar completamente la cavidad 126 y proteger los componentes interiores del conjunto de saliente de anclaje 110.

Como se muestra en la Figura 1, la base 102 también incluye una barra de agarre 106 que incluye un par de asideros 108 (u otros soportes de agarre adecuados) para proporcionar una empuñadura al nadador para sostener antes de empujar para comenzar un estilo espalda. La plataforma de salida 100 además incluye un conjunto de borde de anclaje 110 incorporado y soportado por la base 102. El conjunto de saliente de anclaje 110 incluye un saliente de anclaje 112 soportada por un par de líneas 114, las cuales pueden incluir cuerdas, correas, cintas u otro material adecuado. Como se muestra en las Figuras 1-2, cada línea 114 está soportada a lo largo de uno de los paneles laterales 138, 140 de la base 102 y acoplada a un eje 118 a través de un mecanismo de ajuste 128, 130. Preferiblemente, el saliente de anclaje 112 tiene una forma generalmente en forma de cuña para proporcionar suficiente agarre para los pies de un nadador y para ajustarse perfectamente contra una pared lateral (no mostrada) de la piscina durante su uso. Las líneas 114 acoplan el saliente de anclaje 112 al conjunto del eje 116, el cual es operable para ajustar la posición del saliente de anclaje 112, como se describe más adelante. Con referencia particular a las Figuras 3-4, lo siguiente proporciona detalles adicionales del conjunto de eje 116 y sus componentes, y además brinda detalles de un ejemplo de proceso de operación para ajustar la posición de la pestaña de anclaje 112 de acuerdo con modalidades de ejemplo.

Figura 3 es una vista de elevación frontal de la plataforma de salida 100 descrita previamente, y Figura 4 es una vista ampliada del conjunto de eje 116 de acuerdo con una modalidad. Con referencia a la Figura 3, el conjunto de eje 116 incluye un eje alargado y generalmente tubular 118 dispuesto dentro de la cavidad interior 126 de la base 102, el eje 118 se extiende horizontalmente a través de la base 102 de la plataforma de salida 100 desde el primer panel lateral 138 hasta el segundo panel lateral 140, como se indica por el eje H. El eje 118 se extiende a través de aberturas (no mostradas) formadas en los paneles laterales 138, 140 de la base 102. Con referencia a la Figura 3, el conjunto de eje 116 está desplazado y posicionado debajo de la superficie de rodadura 104 de la base 102.

Refiriéndonos a la Figura 4, el eje 118 sostiene un resorte de compresión 120 y uno o más fuelles 122. Un primer mecanismo de ajuste 128 (como una perilla o una empuñadura) está acoplado a un extremo del eje 118 a lo largo de una superficie exterior del primer panel lateral 138. De manera similar, un segundo mecanismo de ajuste 130 (como una perilla o una empuñadura) está acoplado al extremo opuesto del eje 118 a lo largo de una superficie exterior del segundo panel lateral 140. Los mecanismos de ajuste 128, 130 están acoplados al eje 118 para girar conjuntamente con él, en donde el primer mecanismo de ajuste 128 es operable para girar tanto el eje 118 como el segundo mecanismo de ajuste 130, como se describe con más detalle a continuación. Como se ilustra en las Figuras 1-3, los mecanismos de ajuste 128, 130 se encuentran enrasados contra los paneles laterales respectivos 138, 140 de la base 102 durante una configuración de uso estándar cuando no se están realizando ajustes.

Figura 5 ilustra otra modalidad de un conjunto de eje 216 que puede ser utilizado en conjunto con la plataforma de salida 100, donde el conjunto de eje 216 incluye muchos de los mismos componentes que operan de la misma manera que el conjunto de eje 116. En consecuencia, dichos componentes pueden no ser descritos en detalle a continuación, con la comprensión de que la descripción anterior se aplica a la modalidad del conjunto de eje 216 ilustrado en la Figura 5.

En resumen, el conjunto del eje 216 incluye un eje alargado y generalmente tubular 218 dispuesto dentro de la cavidad interior 126 de la base 102, el eje 218 se extiende horizontalmente a través de la base 102 de la plataforma de salida 100 desde el primer panel lateral 138 hasta el segundo panel lateral 140 de manera similar a como se describe anteriormente con referencia al conjunto del eje 116. El eje 218 se extiende a través de aberturas (no mostradas) formadas en los paneles laterales 138, 140 de la base 102. El conjunto del eje 216 soporta un resorte de compresión 220 y sostiene los mecanismos de ajuste 128, 130 para su funcionamiento de manera similar a como se describe anteriormente con referencia al conjunto del eje 116. El conjunto del eje 216 incluye un tubo 222 (que evita la necesidad de utilizar fuelles 122) que se extiende alrededor del eje tubular 218 y del resorte de compresión 220, el tubo 222 se extiende a lo largo de la longitud del eje 218 entre los paneles laterales 138, 140. Se proporcionan a continuación detalles adicionales sobre el funcionamiento del conjunto de eje 216. Como se describe más adelante con referencia colectiva a las Figuras 1-6, el conjunto de eje 116 (o el conjunto de eje 216) y los mecanismos de ajuste 128, 130 colaboran para facilitar ajustes finos de la pestaña de anclaje 112 cuando sea necesario.

Con referencia particular a las Figuras 4-6, lo siguiente proporciona detalles adicionales relacionados con los mecanismos de ajuste 128, 130 del conjunto de eje 116 (o el conjunto de eje 216). Como se ilustra en las Figuras 4-6, el primer mecanismo de ajuste 128 incluye una tapa de retención 146 que tiene una superficie de agarre generalmente cilíndrica que puede estar muescada, estriada, estriada o texturizada de otra manera para proporcionar una superficie en la que el nadador pueda agarrar fácilmente al manipular y/o girar manualmente el mecanismo de ajuste 128. El primer mecanismo de ajuste 128 además incluye una pista o guía de enrollamiento 132 formada entre la tapa de retención 146 y un extremo 142 del primer mecanismo de ajuste 128, donde la línea 114 está acoplada al primer mecanismo de ajuste 128 a través de la guía 132. Como se describe con más detalle a continuación, cuando se gira el primer mecanismo de ajuste 128 para ajustar la posición de la pestaña de anclaje 112, la correa 114 se enrolla (o se desenrolla) en la pista de enrollamiento 132. Debe entenderse que el segundo mecanismo de ajuste 130 también incluye un arreglo similar con una pista o guía utilizada para enrollar la línea 114 durante los ajustes.

Con referencia a las Figuras 5 y 6, el primer mecanismo de ajuste 128 además incluye uno o más miembros de enganche 134 (como espigas, pasadores, pestañas u otras características adecuadas) que se extienden hacia afuera desde una cara de borde (no mostrada) del extremo 142 del primer mecanismo de ajuste 128. En algunas modalidades, los miembros de enganche 134 pueden estar formados como componentes integrales del primer mecanismo de ajuste 128. En otras modalidades, los miembros de enganche 134 pueden estar formados como componentes independientes acoplados o fijados de alguna otra manera al mecanismo de ajuste 128. Preferiblemente, el segundo mecanismo de ajuste 130 no incluye miembros de enganche acoplados a este.

Los miembros de enganche 134 tienen un tamaño y dimensiones adecuados para acoplar el mecanismo de ajuste 128 a las aberturas correspondientes 136 formadas a lo largo del primer panel lateral 138 de la base 102 de la plataforma de pie 100. En funcionamiento, los miembros de enganche 134 y las aberturas 136 cooperan entre sí para facilitar ajustes generales de la posición del saliente de anclaje 112. Como se describe con más detalle a continuación, el primer mecanismo de ajuste 128 puede ser alejado del primer panel lateral 138 y girado para recoger la línea 114, ajustando de esta manera la posición del saliente de anclaje 112. En algunas modalidades, los miembros de enganche 134 y las aberturas 136 pueden permitir ajustes verticales (ya sea hacia arriba o hacia abajo) del saliente de anclaje 112 en incrementos de 20 milímetros. En tales modalidades, la base 102 puede acomodar un recorrido total de ± 40 mm en dirección ascendente (por ejemplo, hacia la superficie de la banda de rodadura 104 de la plataforma de salida 100) o en dirección descendente (por ejemplo, alejándose de la superficie de la banda de rodadura 104 y hacia la superficie del agua). Debe entenderse que, en otras modalidades, las aberturas 136 pueden formarse en diversas posiciones de altura para adaptarse a ajustes a una escala más grande o más pequeña que el ejemplo proporcionado sin apartarse de los principios de la materia divulgada.

Con referencia colectiva a las Figuras 1-6, lo siguiente proporciona detalles adicionales de la plataforma de salida 100 y presenta un ejemplo de método para ajustar la posición del saliente de anclaje 112 de la plataforma de salida 100. En una operación de ajuste de ejemplo, un nadador puede estar en la piscina y determinar que la altura del borde del anclaje 112 no es adecuada o cómoda para un nadador de espalda en particular. En consecuencia, el nadador puede extenderse fuera de la piscina y agarrar el primer mecanismo de ajuste 128. Para ajustar la altura del saliente de anclaje 112, se tira del primer mecanismo de ajuste 128 axialmente a lo largo de un eje horizontal H del eje 118 (ver Figura 3) para alejar el primer mecanismo de ajuste 128 del panel lateral 138. En algunas modalidades, el primer mecanismo de ajuste 128 puede ser alejado del panel lateral 138 hasta 0,5 pulgadas para desenganchar los miembros de enganche 134 de las aberturas 136 formadas en el panel lateral 138. Debe entenderse que, en otras modalidades, el primer mecanismo de ajuste 128 puede ser tirado a una distancia mayor (por ejemplo, 25,4-50,8 milímetros (1-2 pulgadas)) o a una distancia menor (por ejemplo, menos de 12,7 milímetros (0,5 pulgadas)) según sea adecuado para un diseño particular de la plataforma de salida 100. Con referencia a la Figura 2, el segundo panel lateral 140 incluye un orificio empotrado 144 que tiene una profundidad que al menos coincide con la distancia de desplazamiento axial del primer mecanismo de ajuste 128. Por ejemplo, si el primer mecanismo de ajuste 128 se aleja hasta 12,7 milímetros (0,5 pulgadas) para desenganchar los miembros de enganche 134, el orificio empotrado 144 en el segundo panel lateral 140 puede tener una profundidad de al menos 12,7 milímetros (0,5 pulgadas) para acomodar el movimiento hacia adentro del segundo mecanismo de ajuste 130 a lo largo del eje H mientras el primer mecanismo de ajuste 128 se mueve axialmente.

Una vez que el primer mecanismo de ajuste 128 se ha alejado del panel lateral 138 para desenganchar los miembros de enganche 134, el primer mecanismo de ajuste 128 se gira en dirección horaria o anti horaria para realizar un ajuste deseado. En la modalidad de ejemplo ilustrada en las figuras, el primer mecanismo de ajuste 128 puede girarse en dirección contraria a las manecillas del reloj para reposicionar los miembros de enganche 134 adyacentes a una abertura adyacente 136 en el panel lateral 138. Esta rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj del primer mecanismo de ajuste 128 recoge una porción de la línea 114 en la pista del carrete 132, acortando así la longitud total de la línea 114 y moviendo la pestaña de anclaje 112 hacia arriba hacia la superficie de la banda de rodadura 104. La rotación del primer mecanismo de ajuste 128 impulsa la rotación tanto del eje 118 (o del eje 218) como del segundo mecanismo de ajuste 130, de esta

manera se recoge uniformemente la línea 114 y se equilibra el saliente de anclaje 112. De manera similar, el primer mecanismo de ajuste 128 puede girarse en dirección en el sentido a las manecillas del reloj para reposicionar el miembro de enganche 134 adyacente a una abertura diferente 136. Esta rotación en sentido de las manecillas del reloj libera una porción de la línea 114 de la pista del carrete 132 para mover la pestaña de anclaje 112 hacia abajo, alejándola de la superficie de la banda de rodadura 104.

Una vez que se ha determinado la posición deseada para el saliente de anclaje 112 para el nadador, se libera el primer mecanismo de ajuste 128. Al liberar el primer mecanismo de ajuste 128, el resorte de compresión 120 (o resorte 220) del conjunto de eje 116 (o conjunto de eje 216) hace retroceder los miembros de enganche 134 del primer mecanismo de ajuste 128 contra el panel lateral 138 para asegurar los miembros de enganche 134 dentro de la abertura seleccionada 136. Una vez que el primer mecanismo de ajuste 128 está asegurado contra el panel lateral 138, se establece la nueva altura del saliente de anclaje 112. Si son necesarios ajustes adicionales, el proceso puede repetirse según sea necesario hasta encontrar una posición final adecuada para el saliente de anclaje 112.

Se pretende que el contenido descrito en cualquier parte de la presente descripción pueda combinarse con el contenido de una o más partes de la presente descripción siempre y cuando dichas combinaciones no sean mutuamente excluyentes o inoperables. Además, son posibles muchas variaciones, mejoras y modificaciones de los conceptos descritos en la presente descripción.

Los términos y descripciones utilizados anteriormente se presentan a modo de ilustración solamente y no pretenden ser limitaciones. Los expertos en la técnica reconocerán que se pueden realizar muchas variaciones en los detalles de las modalidades descritas anteriormente sin apartarse de los principios fundamentales de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Una plataforma de salida (100) para nadadores que comprende:

- 5 una base (102) que soporta una superficie de rodadura (104), un primer panel lateral (138) y un segundo panel lateral opuesto (140) separado del primer panel lateral (138), la base (102) además incluye una cavidad interior (126) dispuesta entre la superficie de rodadura (104), el primer panel lateral (138) y el segundo panel lateral (140);
10 un eje (118, 218) que se extiende a lo largo de un eje horizontal desde el primer panel lateral (138) hasta el segundo panel lateral (140) de la base (102), una porción del eje (118, 218) dispuesta dentro de la cavidad interior (126) de la base (102);
un primer mecanismo de ajuste (128) acoplado a un primer extremo del eje (118, 128), el primer mecanismo de ajuste (128) dispuesto a lo largo del primer panel lateral (138) de la base (102); y
15 un conjunto de saliente de anclaje (110) que incluye un saliente de anclaje (112) que se extiende hacia abajo en relación con la base (102), el saliente de anclaje (112) acoplada operativamente al primer mecanismo de ajuste (128), en donde el primer mecanismo de ajuste (128) es accionable para girar el eje (118, 218) a lo largo de su eje de rotación de este y ajustar la posición del saliente de anclaje (112) en relación con la base (102).
- 20 2. La plataforma de salida de la reivindicación 1, en donde el primer mecanismo de ajuste (128) es móvil axialmente a lo largo del eje horizontal del eje (118, 218) a una posición de ajuste en la cual el primer mecanismo de ajuste (128) está desplazado del primer panel lateral (138) de la base (102), y en donde el primer mecanismo de ajuste (128) es giratorio alrededor del eje horizontal cuando está en la posición de ajuste para ajustar la posición del saliente de anclaje (112) con respecto a la base (102).
- 25 3. La plataforma de salida de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el segundo panel lateral (140) incluye un orificio empotrado (144) formado en este, la plataforma de salida además incluye un segundo mecanismo de ajuste (130) posicionado a lo largo de un segundo extremo del eje (118, 218), el segundo mecanismo de ajuste (130) es móvil axialmente a lo largo del eje horizontal hacia el orificio empotrado (144) cuando el primer mecanismo de ajuste (128) se mueve a la posición de ajuste.
- 30 4. La plataforma de salida de la reivindicación 3, el conjunto de saliente de anclaje (110) incluye además una primera línea (114) acoplada al primer mecanismo de ajuste (128) y al saliente de anclaje (112), y una segunda línea (114) acoplada al segundo mecanismo de ajuste (130) y al saliente de anclaje (112), en donde la rotación del primer mecanismo de ajuste (128) ajusta la longitud de la primera línea (114) y a este tiempo rota el eje (118, 218) y el segundo mecanismo de ajuste (130) para ajustar simultáneamente la longitud de la segunda línea (114), ajustando de esta manera la posición del saliente de anclaje (112), y opcionalmente en donde el saliente de anclaje (112) tiene forma de cuña.
- 35 5. La plataforma de salida de cualquier reivindicación anterior, en donde el primer mecanismo de ajuste (128) incluye al menos un miembro de enganche (134), en donde el primer panel lateral (138) incluye una pluralidad de aberturas (136) formadas en este, cada una de las aberturas (136) con tamaño y dimensiones adecuadas para recibir al menos un miembro de enganche (134), y en donde el primer mecanismo de ajuste (128) está acoplado de forma desmontable al primer panel lateral (138) de la base (102) mediante al menos un miembro de enganche (134).
- 40 6. La plataforma de salida de cualquier reivindicación anterior, en donde el eje (218) además incluye un miembro de presión (120) acoplado a este, el miembro de presión (120) empuja el primer mecanismo de ajuste (128) contra el primer panel lateral (138), y opcionalmente comprende además un tubo (222) que rodea el eje (218) y el miembro de presión (120), el tubo (222) posicionado dentro de la cavidad interior (126) de la base (102).
- 45 7. La plataforma de salida de la reivindicación 6, cuando depende de la reivindicación 2, en donde el miembro de presión (120) devuelve automáticamente el primer mecanismo de ajuste (128) desde la posición de ajuste a una posición fija en la cual el primer mecanismo de ajuste (128) está acoplado al primer panel lateral (138).
- 50 8. La plataforma de salida de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el conjunto de saliente de anclaje (110) incluye una primera línea (114) que acopla el saliente de anclaje (112) al primer mecanismo de ajuste (128), en donde la longitud de la primera línea (114) es ajustable mediante la rotación del primer mecanismo de ajuste (128) para ajustar la posición del saliente de anclaje (112), y opcionalmente en donde el primer mecanismo de ajuste (128) incluye una pista (132), y en donde la primera línea (114) se enrolla en la pista (132) cuando se ajusta la posición del saliente de anclaje (112).
- 55 60 65

9. La plataforma de salida de la reivindicación 8, cuando depende de la reivindicación 3, en donde el conjunto de saliente de anclaje (110) incluye una segunda línea (114) que acopla el saliente de anclaje (112) al segundo mecanismo de ajuste (130), en donde la rotación del primer mecanismo de ajuste (128) provoca la rotación del segundo mecanismo de ajuste (130) a través del eje (118, 218), y en donde se ajusta la longitud de la segunda línea (114) a medida que el segundo mecanismo de ajuste (130) rota.
10. La plataforma de salida de cualquier reivindicación anterior, que además comprende uno o más asideros (108) acoplados a la base (102).
11. Un método para ajustar un saliente de anclaje (112) de una plataforma de salida (100) para nadadores, la plataforma de salida (100) que comprende:
- una base (102) que soporta una superficie de rodadura (104), un primer panel lateral (138) y un segundo panel lateral opuesto (140) separado del primer panel lateral (138), la base (102) además incluye una cavidad interior (126) dispuesta entre la superficie de rodadura (104), el primer panel lateral (138) y el segundo panel lateral (140);
- un eje (118, 218) que se extiende a lo largo de un eje horizontal desde el primer panel lateral (138) hasta el segundo panel lateral (140) de la base (102), una porción del eje (118, 218) dispuesta dentro de la cavidad interior (126) de la base (102);
- un primer mecanismo de ajuste (128) acoplado a un primer extremo del eje (118, 218), el primer mecanismo de ajuste (128) dispuesto a lo largo del primer panel lateral (138) de la base (102); y
- un conjunto de saliente de anclaje (110) que incluye un saliente de anclaje (112) que se extiende hacia abajo en relación a la base (102), el saliente de anclaje (112) acoplado operativamente al primer mecanismo de ajuste (128), en donde el primer mecanismo de ajuste (128) es accionable para girar el eje (118, 218) a lo largo de su eje de rotación y ajustar la posición del saliente de anclaje (112) en relación a la base (102);
- el método que comprende:
- agarrar el primer mecanismo de ajuste (128) cuando está en una posición fija adyacente al primer panel lateral (138) de la plataforma de salida (100);
- mover el primer mecanismo de ajuste (128) axialmente lejos de la base (102) de la plataforma de salida (100) a lo largo del eje horizontal del eje (118, 218); y
- girar el primer mecanismo de ajuste (128) para rotar el eje (118, 218) alrededor del eje horizontal y ajustar la posición del saliente de anclaje (112) en relación a la base (102).
12. El método de la reivindicación 11, que comprende además liberar el primer mecanismo de ajuste (128) después del paso de rotación, en donde el primer mecanismo de ajuste (128) retorna automáticamente a la posición fija al ser liberado.
13. El método de la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en donde el primer mecanismo de ajuste (128) incluye al menos un miembro de enganche (134), y en donde el primer panel lateral (138) además incluye una pluralidad de aberturas (136) formadas en este, cada una de las aberturas (136) con tamaño y dimensiones adecuadas para recibir al menos un miembro de enganche (134), el método además incluye enganchar el al menos un miembro de enganche (134) con una abertura correspondiente (136) después del paso de rotación.
14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde el segundo panel lateral (140) incluye un orificio empotrado (144) formado en este, en donde la plataforma de salida (100) además incluye un segundo mecanismo de ajuste (130) posicionado adyacente al segundo panel lateral (140), y en donde el segundo mecanismo de ajuste (130) se mueve axialmente hacia el orificio empotrado (144) en respuesta al movimiento del primer mecanismo de ajuste (128) a lo largo del eje horizontal del eje (118, 218).
15. El método de la reivindicación 14, que además incluye una primera línea (114) acoplada al primer mecanismo de ajuste (128) y al saliente de anclaje (112), y una segunda línea (114) acoplada al segundo mecanismo de ajuste (130) y al saliente de anclaje (112), en donde girar el primer mecanismo de ajuste (128) ajusta la longitud de la primera línea (114) y simultáneamente gira el eje (118, 218) y el segundo mecanismo de ajuste (130) para ajustar simultáneamente la longitud de la segunda línea (114), ajustando de esta manera la posición del saliente de anclaje (112).

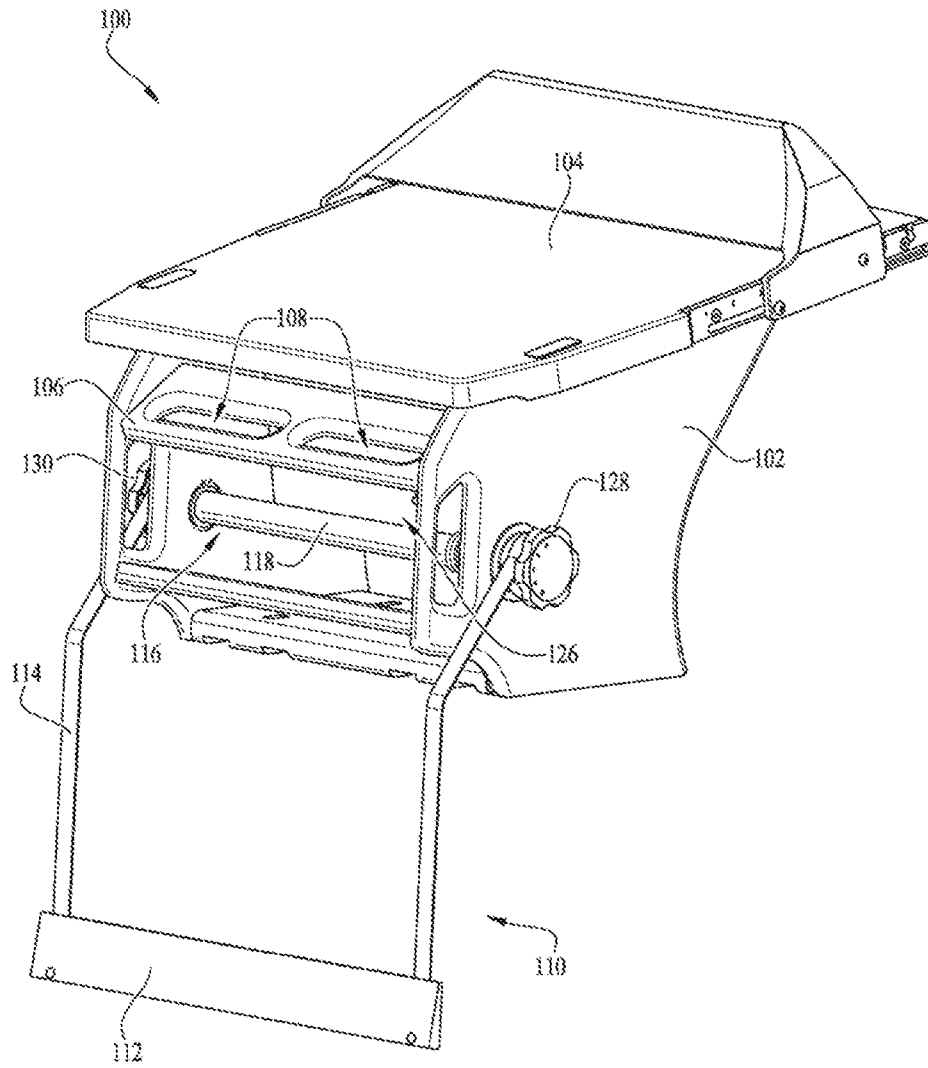


FIGURE 1

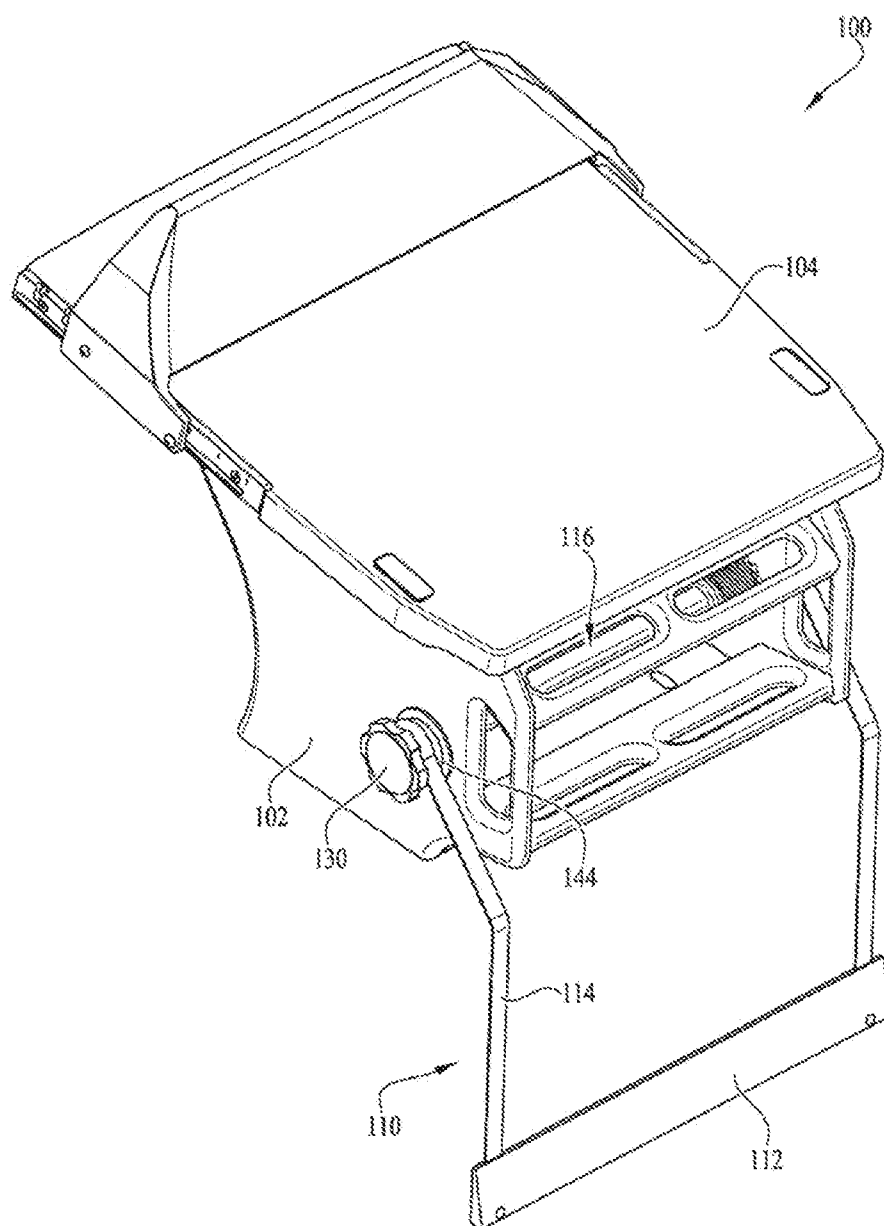


FIGURA 2

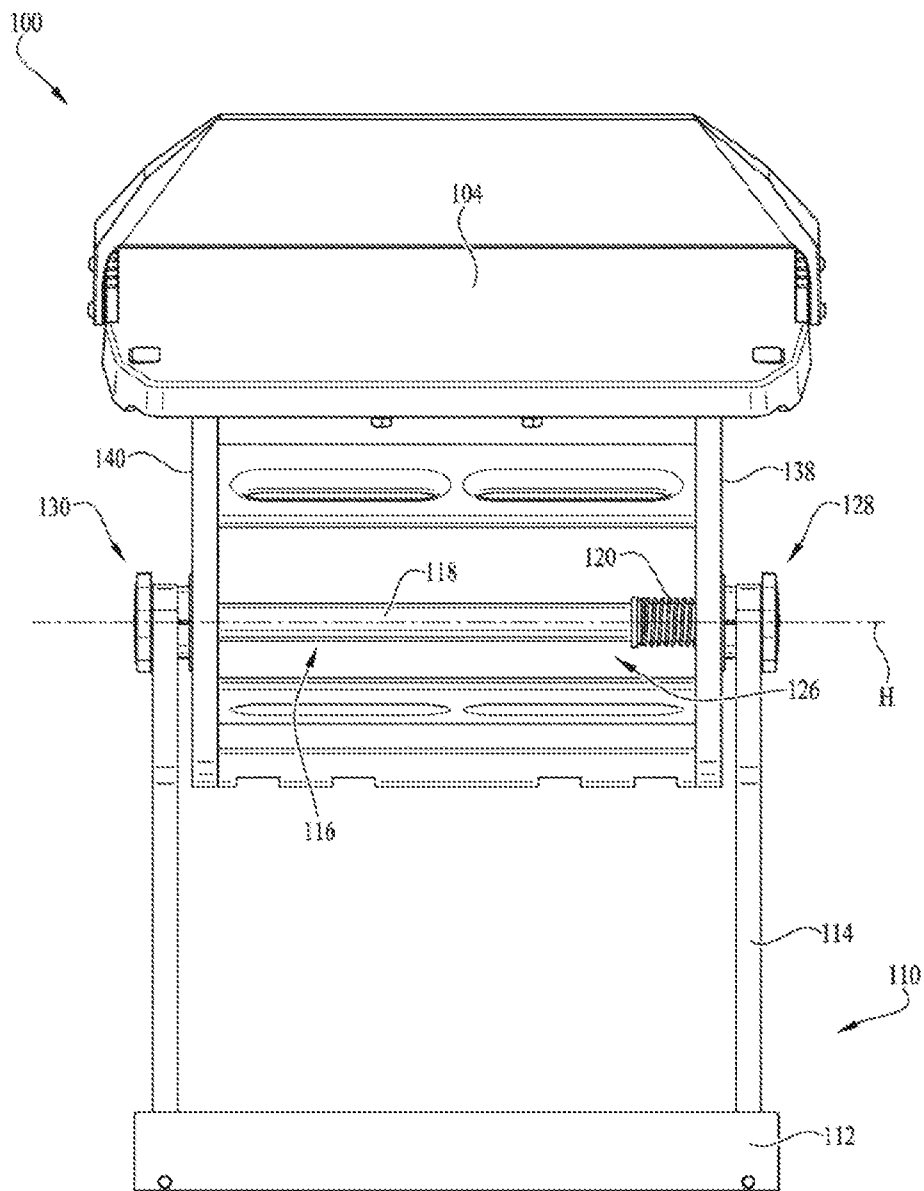
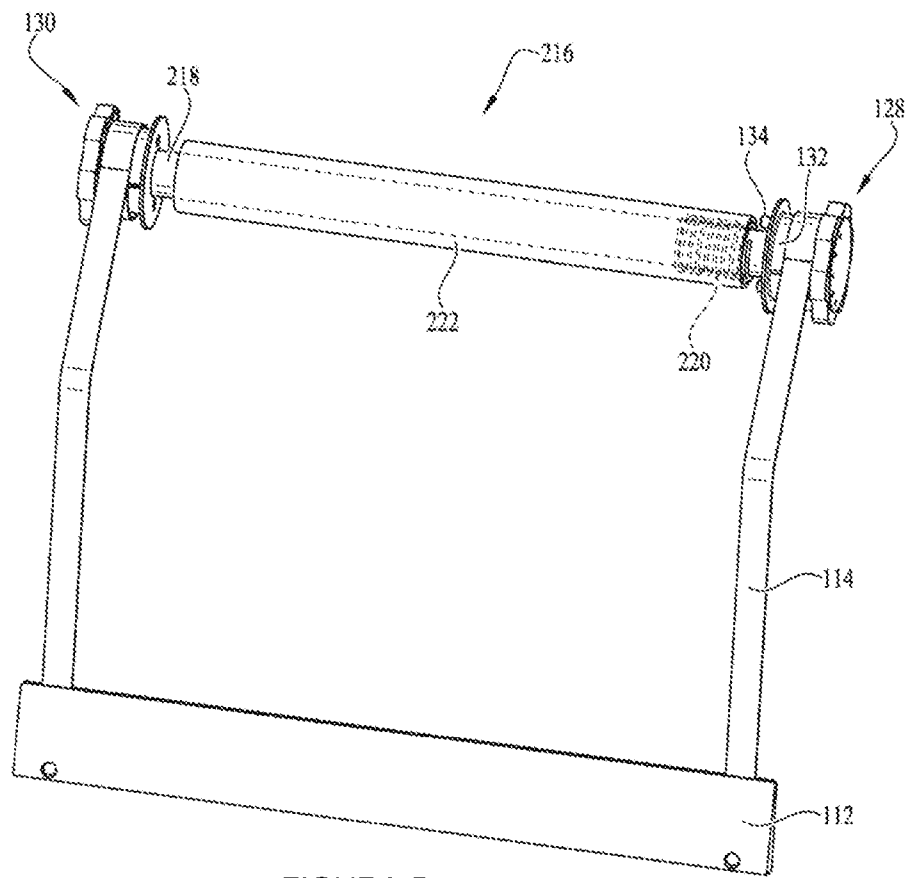
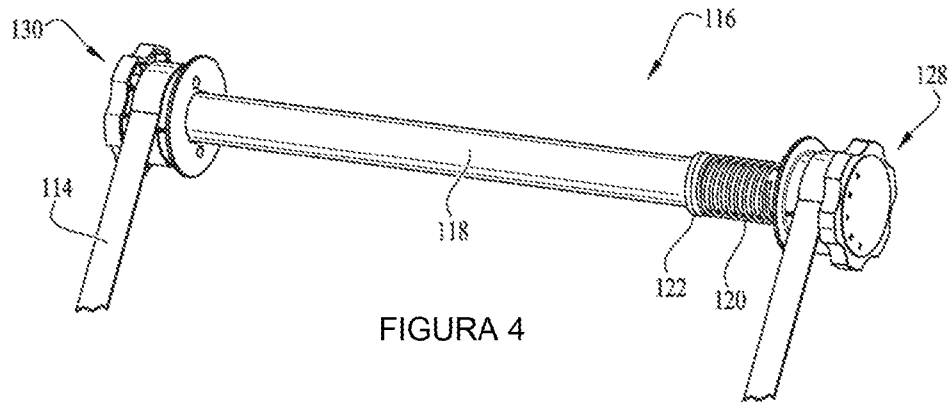


FIGURA 3



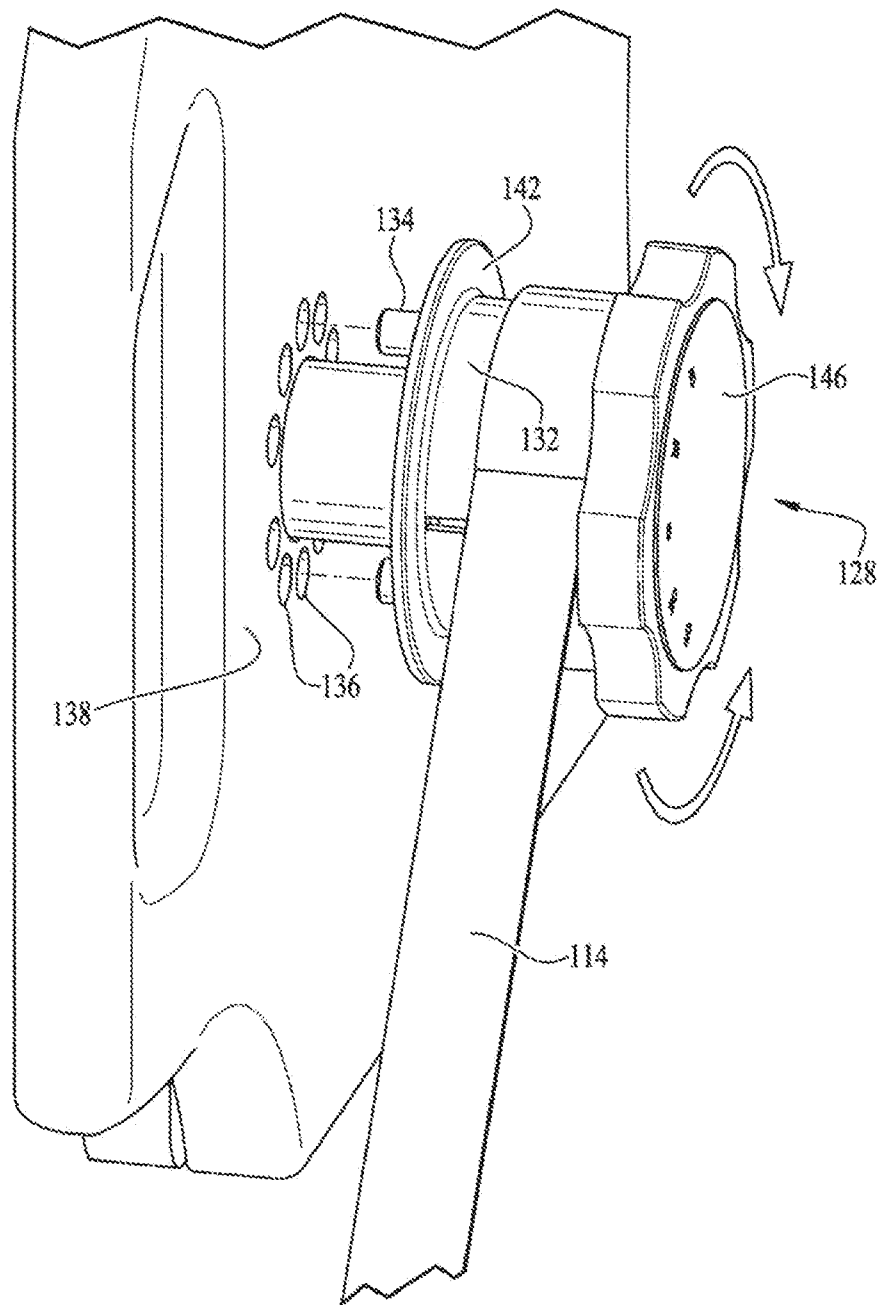


FIGURA 6