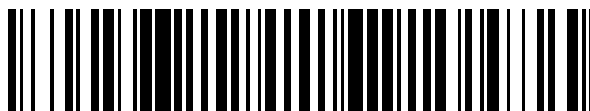


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 298**

51 Int. Cl.:

B64D 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2012** E 12186075 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** EP 2574550

54 Título: **Compartimento de estiba**

30 Prioridad:

28.09.2011 US 201113246954

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

03.06.2019

73 Titular/es:

**THE BOEING COMPANY (100.0%)
100 North Riverside Plaza
Chicago, IL 60606-1596, US**

72 Inventor/es:

**SCHMITZ, CHAD D y
PEDERSON, AARON JUSTUS**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 715 298 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

Compartimento de estiba

Antecedentes

5 El campo de la divulgación se refiere, en general, a compartimentos de estiba, y, más particularmente, a compartimentos de estiba de aeronave y a métodos de ensamblaje de los mismos.

10 Vehículos, tales como aeronaves comerciales, incluyen, en general, compartimentos de estiba para almacenar el equipaje de pasajeros y miembros de la tripulación. A medida que aumenta la demanda de espacio de estiba, se han diseñado compartimentos de estiba cada vez más grandes. Aunque los compartimentos de estiba más grandes pueden almacenar más equipaje, al menos algunos compartimentos de estiba más grandes conocidos requieren un aumento de fuerza para abrir o cerrar los compartimentos debido al aumento de tamaño y, por tanto, pueden resultar difíciles de usar para los pasajeros.

15 Además, en una posición cerrada, para facilitar la maximización de espacio de cabina, es deseable que un compartimento de estiba se coloque tan alto dentro de la cabina como sea posible. Por el contrario, en una posición abierta, es deseable que el compartimento de estiba se coloque tan bajo como sea posible para permitir a los individuos insertar el equipaje en el compartimento y retirar el equipaje del compartimento.

20 En el documento DE102009051363 se describe un módulo de colgador de sombreros con un colgador de sombreros móvil que comprende un alojamiento con un espacio de acomodación de colgador de sombreros, un colgador de sombreros con elementos de guiado dispuestos lateralmente y de manera opcional al menos una unidad de servicio de pasajero, en el que cada riel de guiado se dispone en una pared lateral del espacio de acomodación de colgador de sombreros, y en el que los elementos de guiado del colgador de sombreros pueden estar realizados para engancharse en los rieles de guiado en el alojamiento.

25 En la patente estadounidense n.º 5.383.628, se describe un compartimento de equipaje superior para transporte de pasajeros que se fija a una estructura superior fija por un único nivel de guiado en cada extremo del orificio móvil que puede inclinarse hacia arriba o hacia abajo. Cada nivel de guiado tiene un extremo montado sobre cojinete a la estructura superior fija y un extremo montado sobre cojinete a una pared lateral respectiva del orificio. Dos sectores de engranaje se engranan con una rueda de engranaje común montada sobre cojinete al nivel de guiado entre los sectores de engranaje que tienen un centro de engranaje que coincide con los ejes de cojinete de los cojinetes que fijan la palanca de guiado.

Breve descripción

30 Diversos aspectos y realizaciones de la invención se exponen en las reivindicaciones adjuntas.

35 En un ejemplo, se proporciona un compartimento de estiba. El compartimento de estiba incluye un conjunto de soporte, un recipiente que incluye un punto de pivotado, pudiendo hacerse rotar el recipiente alrededor del punto de pivotado entre una posición cerrada y una posición abierta, y un mecanismo de traslación que acopla el recipiente al conjunto de soporte de manera que cuando el recipiente se hace rotar entre las posiciones abierta y cerrada, el punto de pivotado se traslada con respecto al conjunto de soporte entre una primera posición de pivotado y una segunda posición de pivotado.

40 En otro ejemplo, se proporciona un aparato. El aparato incluye un primer objeto, incluyendo un segundo objeto un punto de pivotado, pudiendo hacerse rotar el segundo objeto alrededor del punto de pivotado entre una primera posición y una segunda posición, y un mecanismo de traslación que acopla el segundo objeto al primer objeto de manera que cuando el segundo objeto se hace rotar entre las posiciones primera y segunda, el punto de pivotado se traslada con respecto al primer objeto entre una primera posición de pivotado y una segunda posición de pivotado.

45 En otro ejemplo más, se proporciona un método de ensamblado de un compartimento de estiba. El método incluye proporcionar un recipiente que incluye un punto de pivotado, en el que el recipiente puede rotar de manera selectiva alrededor del punto de pivotado entre una posición cerrada y una posición abierta, y acoplar el recipiente a un conjunto de soporte por medio de un mecanismo de traslación de manera que cuando el recipiente se hace rotar entre las posiciones abierta y cerrada, el punto de pivotado se traslada con respecto al conjunto de soporte entre una primera posición de pivotado y una segunda posición de pivotado.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un compartimento de estiba a modo de ejemplo en una posición cerrada.

50 La figura 2 es el compartimento de estiba mostrado en la figura 1 en una posición abierta.

Las figuras 3-6 son mecanismos de traslación a modo de ejemplo que pueden usarse con el compartimento de estiba mostrado en la figura 1.

Las figuras 7 a 22 son mecanismos de traslación que pueden usarse con el compartimento de estiba mostrado en la figura 1, según la invención.

Descripción detallada

5 Los sistemas y métodos descritos en el presente documento proporcionan mejoras con respecto a al menos algunos compartimentos de estiba conocidos. Más específicamente, los sistemas y métodos descritos en el presente documento proporcionan un compartimento de estiba que incluye un recipiente y un conjunto de soporte. Cuando el recipiente se hace rotar alrededor de un punto de pivotado entre una posición abierta y una posición cerrada, el punto de pivotado se traslada con respecto al conjunto de soporte. La traslación del punto de pivotado facilita el aumento de la accesibilidad del recipiente en la posición abierta, al tiempo que reduce la fuerza necesaria para cerrar el compartimento de estiba. Además, el compartimento de estiba mantiene un hueco de interferencia constante entre el recipiente y el conjunto de soporte para impedir atrapar objetos entre el recipiente y el conjunto de soporte durante la rotación.

15 La figura 1 es una vista lateral de un compartimento 100 de estiba a modo de ejemplo en una posición 102 cerrada. La figura 2 es una vista lateral del compartimento 100 de estiba en una posición 104 abierta. En la realización a modo de ejemplo, el compartimento 100 de estiba incluye un recipiente 106 y un conjunto 108 de soporte. El recipiente 106 incluye un par de paneles 110 laterales y una puerta 112 que se extiende entre los paneles 110 laterales. La puerta 112 incluye una manija 114 que permite al usuario abrir y cerrar de manera selectiva el compartimento 100 de estiba.

20 Para mover el compartimento 100 de estiba entre las posiciones 102 y 104 abierta y cerrada, respectivamente, el recipiente 106 está acoplado de manera rotatoria al conjunto 108 de soporte. Más específicamente, cada panel 110 lateral del recipiente 106 está acoplado de manera rotatoria al conjunto 108 de soporte en un punto 116 de pivotado. En la posición 104 abierta, un pasajero puede cargar equipaje en y/o retirar equipaje del compartimento 100 de estiba. Cuando el pasajero ha terminado de cargar y/o de retirar equipaje, el recipiente 106 se hace rotar a la posición 102 cerrada, de manera que cualquier equipaje se almacena en el mismo en el compartimento 100 de estiba.

25 A medida que se abre o cierra el recipiente 106, el punto 116 de pivotado se traslada con respecto al conjunto 108 de soporte. Más específicamente, a medida que se hace rotar el recipiente 106 de la posición 102 cerrada a la posición 104 abierta, el punto 116 de pivotado se traslada de una primera posición 120 de pivotado a una segunda posición 122 de pivotado. De manera similar, a medida que se hace rotar el recipiente 106 de la posición 104 abierta a la posición 102 cerrada, el punto 116 de pivotado se traslada de la segunda posición 122 de pivotado a la primera posición 120 de pivotado.

30 En la realización a modo de ejemplo, la primera posición 120 de pivotado está más elevada en el conjunto 108 de soporte que la segunda posición 122 de pivotado con respecto a, por ejemplo, un suelo de cabina de aeronave (no mostrado). Por consiguiente, cuando se mueve de la posición 102 cerrada a la posición 104 abierta, el recipiente 106 baja con respecto al conjunto 108 de soporte. De este modo, tal como se muestra claramente al comparar la figura 1 y la figura 2, en un ejemplo, el punto 116 de pivotado se traslada diagonalmente con respecto a un plano horizontal a lo largo de una trayectoria lineal desde la posición 102 cerrada hasta la posición 104 abierta. Como resultado, una abertura 130 de acceso del compartimento 100 de estiba es mayor que si el punto 116 de pivotado no se trasladara con respecto al conjunto 108 de soporte. La abertura 130 de acceso mayor permite a los pasajeros cargar y/o retirar equipaje de manera más fácil y/o más eficaz.

35 Además, la traslación del punto 116 de pivotado cambia el centro de gravedad del recipiente 106. Específicamente, el centro de gravedad cambia basándose en el movimiento lateral del punto 116 de pivotado. Por consiguiente, debido al cambio del centro de gravedad, se reduce la fuerza requerida para hacer rotar el recipiente 106 de la posición 104 abierta a la posición 102 cerrada.

40 Un hueco 132 de interferencia se define entre un borde 134 inferior del conjunto 108 de soporte y la puerta 112. En la realización a modo de ejemplo, a medida que se hace rotar el recipiente 106 con respecto al conjunto 108 de soporte, el hueco 132 de interferencia se mantiene a una anchura W constante. Como el hueco 132 de interferencia se mantiene a una anchura W constante, se impide que objetos y/o apéndices de pasajero (por ejemplo, dedos, manos) se queden atrapados entre el recipiente 106 y el borde 134 a medida que el recipiente 106 rota.

45 En la realización a modo de ejemplo, la traslación de punto 116 de pivotado entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado se logra usando un mecanismo de traslación (no mostrado en las figuras 1 y 2). En el presente documento, se describen una pluralidad de mecanismos de traslación que pueden usarse con el compartimento 100 de estiba. En la realización a modo de ejemplo, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado a través de una vía 140 definida en el conjunto 108 de soporte. La vía 140 es una trayectoria a modo de ejemplo que muestra el traslado del punto 116 de pivotado entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado. Alternativamente, el punto 116 de pivotado puede trasladarse entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado sin el uso de la vía 140, o con una vía que tenga una configuración diferente a la vía 140,

tal como resultará evidente a partir de los diversos mecanismos de traslación descritos en el presente documento. La figura 3 es una disposición a modo de ejemplo de un mecanismo 300 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 300 de traslación incluye un primer engranaje 302 y un segundo engranaje 304 que están acoplados en conjunto por medio de una unión 306. Los dientes 308 que se extienden desde el primer engranaje 302 se enganchan a los dientes 310 que se extienden desde el segundo engranaje 304. La unión 306 incluye un primer extremo 312 y un segundo extremo 314 opuesto. El primer extremo 312 está acoplado de manera rotatoria al centro 316 del primer engranaje 302, y el segundo extremo 314 está acoplado de manera rotatoria al centro 318 de segundo engranaje 304.

En la disposición a modo de ejemplo, el primer engranaje 302 se acopla de manera fija al panel lateral del recipiente 110 (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el primer engranaje 302 rota. El segundo engranaje 304 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el centro 316 de primer engranaje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el primer engranaje 302 rota alrededor del segundo engranaje 304, trasladando el centro 316 de primer engranaje, y, por consiguiente, el punto 116 de pivotado, entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 4 es una disposición a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 400 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 400 de traslación incluye un primer engranaje 402 y un segundo engranaje 404. Los dientes 408 que se extienden desde el primer engranaje 402 se enganchan a los dientes 410 que se extienden desde el segundo engranaje 404. Un pasador 412, acoplado al centro 414 del primer engranaje 402, está limitado dentro de una vía 416 en arco.

En la disposición a modo de ejemplo, el primer engranaje 402 se acopla de manera fija al panel lateral del recipiente 110 (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el primer engranaje 402 rota. El segundo engranaje 404 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el primer pasador de engranaje 412 corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 416 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el primer engranaje 402 rota alrededor del segundo engranaje 404, y el pasador 412 se traslada a lo largo de la vía 416 en una trayectoria en arco. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 5 es una disposición a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 500 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 500 de traslación incluye un primer engranaje 502 de sector y un segundo engranaje 504 de sector acoplados en conjunto por medio de una unión 506. Al usar engranajes 502 y 504 de sector, en contraposición a engranajes completos, en el mecanismo 500 de traslación, se facilita la reducción del peso y/o tamaño del mecanismo 500 de traslación. Los dientes 508 que se extienden desde el primer engranaje 502 de sector se enganchan a los dientes 510 que se extienden desde el segundo engranaje 504 de sector. La unión 506 incluye un primer extremo 512 y un segundo extremo 514 opuesto. El primer extremo 512 está acoplado de manera rotatoria a un apéndice 516 del primer engranaje 502 de sector, y el segundo extremo 514 está acoplado de manera rotatoria a un apéndice 518 del segundo engranaje 504 de sector.

En la disposición a modo de ejemplo, el primer engranaje 502 de sector se acopla de manera fija al panel lateral del recipiente 110 (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el primer engranaje 502 de sector rota. El segundo engranaje 504 de sector se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el primer apéndice 516 del engranaje de sector corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el primer engranaje 502 de sector rota alrededor del segundo engranaje 504 de sector, trasladando el apéndice 516 del primer engranaje de sector, y, por consiguiente, el punto 116 de pivotado, entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 6 es una disposición a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 600 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 600 de traslación incluye un engranaje 602 de sector y un engranaje 604 en arco. Los dientes 608 que se extienden desde el engranaje 602 de sector se enganchan a los dientes 610 que se extienden desde el engranaje 604 en arco. Un pasador 612 está acoplado a un apéndice 614 del engranaje 602 de sector. El pasador 612 está limitado dentro de una vía en arco 616.

En la disposición a modo de ejemplo, el engranaje 602 de sector está acoplada de manera fija al panel 110 lateral (mostrado en la figura 1) del recipiente 106, de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 602 de sector rota. El engranaje 604 en arco está acoplado de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el pasador 612 de engranaje de sector corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 616 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el engranaje 602 de sector rota alrededor del engranaje 604 en arco, y el pasador 612 se traslada a lo largo de la vía 616 en una trayectoria en arco. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas

mostradas en la figura 1).

La figura 7 es una realización a modo de ejemplo de un mecanismo 700 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 700 de traslación incluye un engranaje 702 y una cremallera 704 lineal. Los dientes 708 de engranaje 702 se enganchan a los dientes 710 de la cremallera 704. Un pasador 712 está acoplado a un centro 714 del engranaje 702. El pasador 712 está limitado dentro de una vía 716 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 704.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 702 se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 702 rota. La cremallera 704 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el pasador 712 de engranaje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 716 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el engranaje 702 se arrastra a lo largo de la cremallera 704, y el pasador 712 se traslada a lo largo de la vía 716. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 8 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 800 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 800 de traslación incluye un engranaje 802 de sector y una cremallera 804 lineal. Los dientes 808 que se extienden desde el engranaje 802 de sector se enganchan a los dientes 810 que se extienden desde la cremallera 804. Un pasador 812 está acoplado a un apéndice 814 del engranaje 802 de sector. El pasador 812 está limitado dentro de una vía lineal 816, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 804.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 802 de sector se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 802 de sector rota. La cremallera 804 está acoplada de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el pasador de engranaje de sector 812 corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 816 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el engranaje 802 de sector se arrastra a lo largo de la cremallera 804, y el pasador 812 se traslada a lo largo de la vía 816. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 9 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 900 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 900 de traslación incluye un engranaje 902 y una cremallera 904 en arco. Los dientes 908 que se extienden desde el engranaje 902 se enganchan a los dientes 910 que se extienden desde la cremallera 904. Un pasador 912 está acoplado a un centro 914 del engranaje 902. El pasador 912 está limitado dentro de una vía 916 en arco que presenta sustancialmente la misma curvatura que la cremallera 904.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 902 se acopla de manera fija al panel 110 lateral (mostrado en la figura 1) del recipiente 106, de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 902 rota. La cremallera 904 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el pasador 912 de engranaje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 916 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el engranaje 902 se arrastra a lo largo de la cremallera 904, y el pasador 912 se traslada a lo largo de la vía 916 en una trayectoria en arco. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 10 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1000 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1000 de traslación incluye un engranaje 1002 de sector y una cremallera 1004 en arco. Los dientes 1008 que se extienden desde el engranaje 1002 de sector se enganchan a los dientes 1010 que se extienden desde la cremallera 1004. Un pasador 1012 está acoplado a un apéndice 1014 de engranaje 1002 de sector. El pasador 1012 está limitado dentro de una vía 1016 en arco que presenta sustancialmente la misma curvatura que la cremallera 1004.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1002 de sector se acopla de manera fija al panel 110 lateral (mostrado en la figura 1) del recipiente 106, de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1002 de sector rota. La cremallera 1004 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el pasador 1012 de engranaje de sector corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1), y la vía 1016 se define en el conjunto 108 de soporte. De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, el engranaje 1002 de sector se arrastra a lo largo de la cremallera 1004, y el pasador 1012 se traslada a lo largo de la vía 1016 en una trayectoria en arco. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 11 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1100 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1100 de traslación incluye un engranaje 1102 de buje, un

primer engranaje 1104 planetario y un segundo engranaje 1106 planetario acoplados en conjunto por medio de la unión 1108. Los dientes 1110 que se extienden desde el engranaje 1102 de buje se enganchan a los dientes 1112 que se extienden desde el primer engranaje 1104 planetario y los dientes 1114 que se extienden desde el segundo engranaje 1106 planetario. Los dientes 1112 y 1114 de engranaje planetario primero y segundo también se enganchan a la cremallera 1116 lineal. En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1102 de buje y los engranajes 1104 y 1106 planetarios primero y segundo están alineados a lo largo de la unión 1108.

La unión 1108 incluye un primer extremo 1120, un segundo extremo 1122 opuesto y un punto 1124 intermedio aproximadamente a mitad de camino entre el primer extremo 1120 y el segundo extremo 1122. El primer extremo 1120 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1130 del primer engranaje 1104 planetario, el punto 1124 intermedio está acoplado de manera rotatoria a un centro 1132 del engranaje 1102 de buje, y el segundo extremo 1122 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1134 del segundo engranaje 1106 planetario. En la realización a modo de ejemplo, el centro 1132 de engranaje de buje incluye un pasador 1136 limitado dentro de una vía 1140 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1116. En algunas realizaciones, centros 1130 y 1134 de engranaje planetario primero y/o segundo también incluyen pasadores limitados dentro de la vía 1140.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1102 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1102 de buje rota. La cremallera 1116 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y la vía 1140 se define en el conjunto 108 de soporte. Además, pasador 1136 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1102 de buje provoca que los engranajes 1104 y 1106 planetarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1116, y el pasador 1136 se traslada a lo largo de la vía 1140. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 12 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1200 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1200 de traslación incluye un engranaje 1202 de buje de sector, un primer engranaje 1204 planetario de sector, y un segundo engranaje 1206 planetario de sector acoplados en conjunto por medio de una unión 1208. El engranaje 1202 de buje de sector, y los engranajes 1204 y 1206 planetarios de sector primero y segundo facilitan la reducción de peso del mecanismo 1200 de traslación. Los dientes 1210 que se extienden desde el engranaje 1202 de buje de sector se enganchan a los dientes 1212 que se extienden desde el primer engranaje 1204 planetario de sector y los dientes 1214 que se extienden desde el segundo engranaje 1206 planetario de sector. Los dientes 1212 y 1214 de engranaje planetario de sector primero y segundo también se enganchan a una cremallera 1216 lineal.

La unión 1208 incluye un primer extremo 1220, un segundo extremo 1222 opuesto y un punto 1224 intermedio aproximadamente a mitad de camino entre el primer extremo 1220 y el segundo extremo 1222. El primer extremo 1220 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1230 del primer engranaje 1204 planetario de sector, el punto 1224 intermedio está acoplado de manera rotatoria a un centro 1232 del engranaje 1202 de buje de sector, y el segundo extremo 1222 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1234 del segundo engranaje 1106 planetario de sector. En la realización a modo de ejemplo, centro 1232 de engranaje de buje de sector incluye un pasador 1236 limitado dentro de una vía 1240 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1216. En algunas realizaciones, centros 1230 y 1234 de engranaje planetario de sector primero y/o segundo también incluyen pasadores limitados dentro de la vía 1140.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1202 de buje de sector se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1202 de buje de sector rota. La cremallera 1216 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y la vía 1240 se define en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 1236 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1202 de buje de sector provoca que los engranajes 1204 y 1206 planetarios de sector primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1216, y el pasador 1236 se traslada a lo largo de la vía 1240. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 13 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1300 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1300 de traslación incluye un engranaje 1302 de buje, un primer engranaje 1304 planetario y un segundo engranaje 1306 planetario. El primer engranaje 1304 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 1308 complementario de manera que el primer engranaje 1308 complementario rota cuando el primer engranaje 1304 planetario rota. De manera similar, el segundo engranaje 1306 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 1310 complementario de manera que el segundo engranaje 1310 complementario rota cuando el segundo engranaje 1306 planetario rota.

- 5 Los dientes 1320 que se extienden desde el engranaje 1302 de buje se enganchan a los dientes 1322 que se extienden desde el primer engranaje 1304 planetario y los dientes 1324 que se extienden desde el segundo engranaje 1306 planetario. Los dientes 1326 que se extienden desde el primer engranaje 1308 complementario y los dientes 1328 que se extienden desde el segundo engranaje 1310 complementario se enganchan a una cremallera 1330 lineal.
- 10 Una unión 1340 incluye un primer extremo 1342, un segundo extremo 1344 opuesto y un punto 1346 intermedio aproximadamente a mitad de camino entre el primer extremo 1342 y el segundo extremo 1344. El primer extremo 1342 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1350 del primer engranaje 1308 complementario, el punto 1346 intermedio está acoplado de manera rotatoria a un centro 1352 del engranaje 1302 de buje, y el segundo extremo 1344 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1354 del segundo engranaje 1310 complementario. En la realización a modo de ejemplo, el centro 1352 de engranaje de buje incluye un pasador 1356 limitado dentro de una vía 1360 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1330. En algunas realizaciones, los engranajes 1304 y 1306 planetarios primero y/o segundo también incluyen pasadores limitados dentro de la vía 1360.
- 15 En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1302 de buje está acoplado de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1302 de buje rota. La cremallera 1330 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y la vía 1360 se define en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 1356 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1302 de buje provoca que los engranajes 1304 y 1306 planetarios primero y segundo roten, lo que a su vez provoca que engranajes 1308 y 1310 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1330, y el pasador 1356 se traslada a lo largo de la vía 1360. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).
- 20
- 25 La figura 14 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1400 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1400 de traslación incluye un engranaje 1402 de buje elíptico, un primer engranaje 1404 planetario elíptico y un segundo engranaje 1406 planetario elíptico. El engranaje 1402 de buje elíptico y los engranajes 1404 y 1406 planetarios elípticos primero y segundo pueden usarse para generar una velocidad de entrada progresiva y/o regresiva del mecanismo 1400. El primer engranaje 1404 planetario elíptico se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 1408 complementario de manera que el primer engranaje 1408 complementario rota cuando el primer engranaje 1404 planetario elíptico rota. De manera similar, el segundo engranaje 1406 planetario elíptico se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 1410 complementario de manera que el segundo engranaje 1410 complementario rota cuando el segundo engranaje 1406 planetario elíptico rota.
- 30
- 35 Los dientes 1420 que se extienden desde el engranaje 1402 de buje elíptico se enganchan a los dientes 1422 que se extienden desde el primer engranaje 1404 planetario elíptico y los dientes 1424 que se extienden desde el segundo engranaje 1406 planetario elíptico. Los dientes 1426 del primer engranaje 1408 complementario y los dientes 1428 que se extienden desde el segundo engranaje 1410 complementario se enganchan a una cremallera lineal 1430.
- 40 Una unión 1440 incluye un primer extremo 1442, un segundo extremo 1444 opuesto y un punto 1446 intermedio aproximadamente a mitad de camino entre el primer extremo 1442 y el segundo extremo 1444. El primer extremo 1442 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1450 del primer engranaje 1408 complementario, el punto intermedio 1446 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1452 del engranaje 1402 de buje elíptico, y el segundo extremo 1444 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1454 del segundo engranaje 1410 complementario. En la realización a modo de ejemplo, el centro 1452 de engranaje de buje elíptico incluye un pasador 1456 limitado dentro de una vía 1460 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1430. En algunas realizaciones, los engranajes 1404 y 1406 planetarios elípticos primero y/o segundo también incluyen pasadores limitados dentro de la vía 1460.
- 45
- 50 En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1402 de buje elíptico se acopla de manera fija al panel 110 lateral (mostrado en la figura 1) del recipiente 106, de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1402 de buje elíptico rota. La cremallera 1430 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y la vía 1460 se define en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 1456 de engranaje de buje elíptico corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1402 de buje provoca que los engranajes 1404 y 1406 planetarios elípticos primero y segundo roten, lo que a su vez provoca que los engranajes 1408 y 1410 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1430, y el pasador 1456 se traslada a lo largo de la vía 1460. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).
- 55
- 60 La figura 15 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1500 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1500 de traslación incluye un engranaje 1502 de buje, un

5 primer engranaje 1504 planetario y un segundo engranaje 1506 planetario. Los dientes 1510 que se extienden desde el engranaje 1502 de buje se enganchan a los dientes 1512 que se extienden desde el primer engranaje 1504 planetario y los dientes 1514 que se extienden desde el segundo engranaje 1506 planetario. Los dientes 1512 y 1514 de engranaje planetario primero y segundo también se enganchan a una cremallera 1516 lineal. En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1502 de buje está desviado con respecto a los engranajes 1504 y 1506 planetarios primero y segundo.

10 Una unión 1520 acopla el primer engranaje 1504 planetario al segundo engranaje 1506 planetario. La unión 1520 incluye un primer extremo 1522 y un segundo extremo 1524 opuesto. El primer extremo 1522 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1530 del primer engranaje 1504 planetario, y el segundo extremo 1524 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1532 del segundo engranaje 1504 planetario. En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1502 de buje incluye un pasador 1536 que está limitado dentro de una primera vía 1540 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1516. El centro 1530 de primer engranaje planetario incluye un pasador 1542 y el centro 1532 de segundo engranaje planetario incluye un pasador 1544. Los pasadores 1542 y 1544 están limitados dentro de una segunda vía 1550 lineal que es sustancialmente paralela a la vía 1540 y la cremallera 1516.

20 En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1502 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1502 de buje rota. La cremallera 1516 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y se definen vías 1540 y 1550 primera y segunda en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 1536 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1502 de buje provoca que los engranajes 1504 y 1506 planetarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1516, y el pasador 1536 se traslada a lo largo de la vía 1140. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

25 La figura 16 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1600 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1600 de traslación incluye un engranaje 1602 de buje, un primer engranaje 1604 planetario y un segundo engranaje 1606 planetario. Los dientes 1610 que se extienden desde el engranaje 1602 de buje se enganchan a los dientes 1612 que se extienden desde el primer engranaje 1604 planetario y los dientes 1614 que se extienden desde el segundo engranaje 1606 planetario. Los dientes 1612 y 1614 de engranaje planetario primero y segundo también se enganchan a una cremallera 1616 lineal.

35 Una unión 1620 triangular acopla el engranaje 1602 de buje, el primer engranaje 1604 planetario y el segundo engranaje 1606 planetario en conjunto. La unión 1620 incluye un primer apéndice 1622, un segundo apéndice 1624, y un tercer apéndice 1626. El primer apéndice 1622 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1630 de engranaje 1602 de buje, el segundo apéndice 1624 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1632 del primer engranaje 1604 planetario, y el tercer apéndice 1626 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1634 del segundo engranaje 1606 planetario. En la realización a modo de ejemplo, el centro 1632 de primer engranaje planetario incluye un pasador 1640 y el centro 1634 de segundo engranaje planetario incluye un pasador 1642. Los pasadores 1640 y 1642 están limitados dentro de una vía 1650 lineal que es sustancialmente paralela a la cremallera 1616.

40 En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1602 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1602 de buje rota. La cremallera 1616 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y la vía 1650 se define en el conjunto 108 de soporte. Además, el centro 1630 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1602 de buje provoca que los engranajes 1604 y 1606 planetarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1616, y el centro 1630 de engranaje de buje se traslada. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

50 La figura 17 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1700 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1700 de traslación incluye un engranaje 1702 de buje, un primer engranaje 1704 planetario y un segundo engranaje 1706 planetario. El primer engranaje 1704 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 1708 complementario de manera que el primer engranaje 1708 complementario rota cuando el primer engranaje 1704 planetario rota. De manera similar, el segundo engranaje 1706 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 1710 complementario de manera que el segundo engranaje 1710 complementario rota cuando el segundo engranaje 1706 planetario rota.

60 Los dientes 1720 que se extienden desde el engranaje 1702 de buje se enganchan a los dientes 1722 que se extienden desde el primer engranaje 1704 planetario y los dientes 1724 que se extienden desde el segundo engranaje 1706 planetario. Los dientes 1726 que se extienden desde el primer engranaje 1708 complementario y los dientes 1728 que se extienden desde el segundo engranaje 1710 complementario se enganchan a una cremallera

1730 lineal.

Una unión 1740 incluye un primer extremo 1742 y un segundo extremo 1744 opuesto. El primer extremo 1742 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1750 del primer engranaje 1708 complementario, y el segundo extremo 1744 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1754 del segundo engranaje 1710 complementario. En la realización a modo de ejemplo, un centro 1756 del engranaje 1702 de buje incluye un pasador 1758 limitado dentro de una primera vía 1760 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1730. El primer engranaje 1704 planetario incluye un pasador 1770 y el segundo engranaje 1706 planetario incluye un pasador 1772. Los pasadores 1770 y 1772 están limitados dentro de una segunda vía 1780 lineal que es sustancialmente paralela a la cremallera 1730 y la primera vía 1760.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1702 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1702 de buje rota. La cremallera 1730 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y las vías 1760 y 1780 primera y segunda se definen en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 1758 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1702 de buje provoca que los engranajes 1704 y 1706 planetarios primero y segundo roten, provocando a su vez que los engranajes 1708 y 1710 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1730, y el pasador 1758 se traslada a lo largo de primera vía 1760. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 18 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1800 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1800 de traslación incluye un engranaje 1802 de buje de sector, un primer engranaje 1804 planetario de sector y un segundo engranaje 1806 planetario de sector. El primer engranaje 1804 planetario de sector se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 1808 complementario de manera que el primer engranaje 1808 complementario rota cuando el primer engranaje 1804 planetario de sector rota. De manera similar, el segundo engranaje 1806 planetario de sector se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 1810 complementario de manera que el segundo engranaje 1810 complementario rota cuando el segundo engranaje 1806 planetario de sector rota.

Los dientes 1820 que se extienden desde el engranaje 1802 de buje de sector se enganchan a los dientes 1822 que se extienden desde el primer engranaje 1804 planetario de sector y los dientes 1824 que se extienden desde el segundo engranaje 1806 planetario de sector. Los dientes 1826 que se extienden desde el primer engranaje 1808 complementario y los dientes 1828 que se extienden desde el segundo engranaje 1810 complementario se enganchan a una cremallera 1830 lineal.

Una unión 1840 incluye un primer extremo 1842 y un segundo extremo 1844 opuesto. El primer extremo 1842 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1850 del primer engranaje 1808 complementario, y el segundo extremo 1844 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1854 del segundo engranaje 1810 complementario. En la realización a modo de ejemplo, un centro 1856 del engranaje 1802 de buje de sector incluye un pasador 1858 limitado dentro de una primera vía 1860 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 1830. El primer engranaje 1804 planetario de sector incluye un pasador 1870 y el segundo engranaje 1806 planetario de sector incluye un pasador 1872. Los pasadores 1870 y 1872 están limitados dentro de una segunda vía 1880 lineal que es sustancialmente paralela a la cremallera 1830 y la primera vía 1860.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1802 de buje de sector se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1802 de buje de sector rota. La cremallera 1830 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y las vías 1860 y 1880 primera y segunda se definen en el conjunto 108 de soporte. Además, el 1858 pasador de engranaje de buje de sector corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1802 de buje de sector provoca que los engranajes 1804 y 1806 planetarios de sector primero y segundo roten, provocando a su vez que los engranajes 1808 y 1810 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1830, y el pasador 1858 se traslada a lo largo de la primera vía 1860. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 19 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 1900 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 1900 de traslación incluye un engranaje 1902 de buje, un primer engranaje 1904 planetario y un segundo engranaje 1906 planetario. El primer engranaje 1904 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 1908 complementario de manera que el primer engranaje 1908 complementario rota cuando el primer engranaje 1904 planetario rota. De manera similar, el segundo engranaje 1906 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 1910 complementario de manera que el segundo engranaje 1910 complementario rota cuando el segundo engranaje 1906 planetario rota.

Los dientes 1920 que se extienden desde el engranaje 1902 de buje se enganchan a los dientes 1922 que se extienden desde el primer engranaje 1904 planetario y los dientes 1924 que se extienden desde el segundo engranaje 1906 planetario. Los dientes 1926 que se extienden desde el primer engranaje 1908 complementario y los dientes 1928 que se extienden desde el segundo engranaje 1910 complementario se enganchan a una cremallera 1930 en arco. Una unión 1940 triangular incluye un primer apéndice 1942, un segundo apéndice 1944, y un tercer apéndice 1946. El primer apéndice 1942 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1950 del engranaje 1902 de buje, el segundo apéndice 1944 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1952 del primer engranaje 1908 complementario, y el tercer apéndice 1946 está acoplado de manera rotatoria a un centro 1954 del segundo engranaje 1910 complementario.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 1902 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 1902 de buje rota. La cremallera 1930 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el centro 1950 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 1902 de buje provoca que los engranajes 1904 y 1906 planetarios primero y segundo roten, provocando a su vez que los engranajes 1908 y 1910 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 1930, y el centro 1950 de engranaje de buje se traslada. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 20 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 2000 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 2000 de traslación incluye un engranaje 2002 de buje de sector, un primer engranaje 2004 planetario y un segundo engranaje 2006 planetario. El primer engranaje 2004 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un primer engranaje 2008 complementario de manera que el primer engranaje 2008 complementario rota cuando el primer engranaje 2004 planetario rota. De manera similar, el segundo engranaje 2006 planetario se acopla de manera fija y se alinea concéntricamente con un segundo engranaje 2010 complementario de manera que el segundo engranaje 2010 complementario rota cuando el segundo engranaje 2006 planetario rota.

Los dientes 2020 que se extienden desde el engranaje 2002 de buje de sector se enganchan a los dientes 2022 que se extienden desde el primer engranaje 2004 planetario y los dientes 2024 que se extienden desde el segundo engranaje 2006 planetario. Los dientes 2026 que se extienden desde el primer engranaje 2008 complementario y los dientes 2028 que se extienden desde el segundo engranaje 2010 complementario se enganchan a una cremallera 2030 en arco. Una unión 2040 triangular incluye un primer apéndice 2042, un segundo apéndice 2044, y un tercer apéndice 2046. El primer apéndice 2042 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2050 del engranaje 2002 de buje de sector, el segundo apéndice 2044 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2052 del primer engranaje 2008 complementario, y el tercer apéndice 2046 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2054 del segundo engranaje 2010 complementario.

En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 2002 de buje de sector está acoplada de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 2002 de buje de sector rota. La cremallera 2030 está acoplada de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el centro 2050 de engranaje de buje de sector corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación de engranaje 2002 de buje de sector provoca que los engranajes 2004 y 2006 planetarios primero y segundo roten, provocando a su vez que los engranajes 2008 y 2010 complementarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 2030, y el centro 2050 de engranaje de buje de sector se traslada. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).

La figura 21 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 2100 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 2100 de traslación incluye un engranaje 2102 de buje, un primer engranaje 2104 planetario y un segundo engranaje 2106 planetario. Los dientes 2120 que se extienden desde el engranaje 2102 de buje se enganchan a los dientes 2122 que se extienden desde el primer engranaje 2104 planetario y los dientes 2124 que se extienden desde el segundo engranaje 2106 planetario. Los dientes de los engranajes 2122 y 2124 planetarios primero y segundo se enganchan a una cremallera 2130 en arco.

Una unión 2140 en arco incluye un primer extremo 2142, un segundo extremo 2144, y un punto 2146 intermedio aproximadamente a mitad de camino entre el primer extremo 2142 y el segundo extremo 2144. El primer extremo 2142 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2150 del primer engranaje 2104 planetario, el punto 2146 intermedio está acoplado de manera rotatoria a un centro 2152 del engranaje 2102 de buje, y el segundo extremo 2144 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2154 del segundo engranaje 2106 planetario. En la realización a modo de ejemplo, el centro 2150 de primer engranaje planetario incluye un pasador 2160 y el centro 2154 de segundo engranaje planetario incluye un pasador 2162. Los pasadores 2160 y 2162 están limitados dentro de una vía 2170 en arco que presenta sustancialmente la misma curvatura que la cremallera 2130.

- En la realización a modo de ejemplo, el engranaje 2102 de buje se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, el engranaje 2102 de buje rota. La cremallera 2130 y la vía 2170 están acopladas de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1). Además, el centro 2152 de engranaje de buje corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación del engranaje 2102 de buje provoca que los engranajes 2104 y 2106 planetarios primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 2130, y el centro 2152 de engranaje de buje se traslada. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).
- La figura 22 es una realización a modo de ejemplo alternativa de un mecanismo 2200 de traslación que puede usarse con el compartimento 100 de estiba. El mecanismo 2200 de traslación incluye una corona 2202 dentada, un primer engranaje 2204 y un segundo engranaje 2206. Los dientes 2210 internos que se extienden desde la corona 2202 dentada se enganchan a los dientes 2212 que se extienden desde el primer engranaje 2204 y los dientes 2214 que se extienden desde el segundo engranaje 2206. Dientes 2212 y 2214 de engranaje primero y segundo también se enganchan a una cremallera 2216 lineal.
- Una unión 2220 acopla el primer engranaje 2204 al segundo engranaje 2206. La unión 2220 incluye un primer extremo 2222 y un segundo extremo 2224 opuesto. El primer extremo 2222 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2230 del primer engranaje 2204, y el segundo extremo 2224 está acoplado de manera rotatoria a un centro 2232 del segundo engranaje 2204. En la realización a modo de ejemplo, la corona 2202 dentada incluye un pasador 2236 central acoplado a la corona 2202 dentada usando uno o más elementos (no mostrados). El pasador 2236 central de la corona dentada está limitado dentro de una primera vía 2240 lineal, tal como la vía 140 (mostrada en la figura 1), que es sustancialmente paralela a la cremallera 2216. El centro 2230 del primer engranaje incluye un pasador 2242 y el centro 2232 del segundo engranaje planetario incluye un pasador 2244. Los pasadores 2242 y 2244 están limitados dentro de una segunda vía 2250 lineal que es sustancialmente paralela a la vía 2240 y la cremallera 2216.
- En la realización, la corona 2202 dentada se acopla de manera fija al panel 110 lateral de recipiente (mostrado en la figura 1), de manera que cuando el recipiente 106 rota, la corona 2202 dentada rota. La cremallera 2216 se acopla de manera fija al conjunto 108 de soporte (mostrado en la figura 1), y las vías 2240 y 2250 primera y segunda se definen en el conjunto 108 de soporte. Además, el pasador 2236 de corona dentada corresponde al punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1). De este modo, cuando el recipiente 106 se hace rotar entre la posición 102 cerrada y la posición 104 abierta, la rotación de la corona 2202 dentada provoca que los engranajes 2204 y 2206 primero y segundo roten y se arrastren a lo largo de la cremallera 2216, y el pasador 2236 se traslada a lo largo de la vía 2240. Por consiguiente, el punto 116 de pivotado se traslada entre la primera posición 120 de pivotado y la segunda posición 122 de pivotado (ambas mostradas en la figura 1).
- En cada realización, los mecanismos de traslación incluyen el punto 116 de pivotado. Aunque las realizaciones descritas en el presente documento especifican una ubicación del punto 116 de pivotado (mostrado en la figura 1) en los diversos mecanismos de traslación, la ubicación del punto 116 de pivotado no se limita a las ubicaciones específicas descritas en el presente documento. Además, tal como resultará evidente para los expertos en la técnica, la traslación del punto 116 de pivotado puede lograrse usando una variedad de mecanismos de traslación, no limitados a las realizaciones descritas en el presente documento.
- Las realizaciones descritas en el presente documento proporcionan mejoras con respecto a al menos algunos compartimentos de estiba conocidos. En comparación con al menos algunos compartimentos de estiba conocidos, los compartimentos de estiba descritos en el presente documento presentan una abertura de acceso más amplia en una posición abierta, en comparación con compartimentos de estiba conocidos. Como resultado, las realizaciones descritas en el presente documento proporcionan un mayor acceso a los pasajeros. Además, en comparación con al menos algunos compartimentos de estiba conocidos, los compartimentos de estiba descritos en el presente documento requieren menos fuerzas para cerrarse, ya que el centro de gravedad del recipiente cambia debido a la traslación del punto de pivotado. Además, los compartimentos de estiba descritos en el presente documento mantienen un hueco de interferencia constante entre el recipiente y el conjunto de soporte durante la rotación para impedir atrapar objetos entre el recipiente y el conjunto de soporte.
- Esta descripción escrita usa ejemplos para dar a conocer diversas realizaciones, que incluyen el mejor modo para permitir que cualquier experto en la técnica lleve a la práctica esas realizaciones, lo que incluye la fabricación y el uso de cualquier dispositivo o sistema y la realización de cualquier método incorporado.

REIVINDICACIONES

1. Compartimento (100) de estiba que comprende:
 un conjunto (108) de soporte;
 un recipiente (106) que comprende un punto (116) de pivotado, pudiendo dicho recipiente rotar alrededor de dicho punto de pivotado entre una posición (102) cerrada y una posición (104) abierta; y
 un mecanismo (300) de traslación que acopla dicho recipiente a dicho conjunto de soporte de manera que cuando dicho recipiente se hace rotar entre las posiciones abierta y cerrada, dicho punto de pivotado se traslada con respecto a dicho conjunto de soporte entre una primera posición (120) de pivotado y una segunda posición (122) de pivotado;
- 5 en el que dicho mecanismo de traslación comprende además un engranaje (702) acoplado de manera fija a dicho recipiente, un centro de dicho engranaje corresponde al dicho punto de pivotado; estando el compartimento de estiba caracterizado porque dicho mecanismo de traslación comprende además una cremallera (704) acoplada a dicho conjunto de soporte, dicho engranaje se engancha a dicha cremallera y puede moverse con respecto a dicha cremallera para trasladar dicho punto de pivotado entre las posiciones de pivotado primera y segunda.
- 10 2. Compartimento (100) de estiba que comprende:
 un conjunto (108) de soporte;
 un recipiente (106) que comprende un punto (116) de pivotado, pudiendo dicho recipiente rotar alrededor de dicho punto de pivotado entre una posición (102) cerrada y una posición (104) abierta; y
 un mecanismo (300) de traslación que acopla dicho recipiente a dicho conjunto de soporte de manera que cuando dicho recipiente se hace rotar entre las posiciones abierta y cerrada, dicho punto de pivotado se traslada con respecto a dicho conjunto de soporte entre una primera posición (120) de pivotado y una segunda posición (122) de pivotado;
- 20 en el que dicho mecanismo de traslación comprende además un engranaje (1102) acoplado de manera fija a dicho recipiente, un centro de dicho engranaje corresponde a dicho punto de pivotado; estando el compartimento de estiba caracterizado porque dicho mecanismo de traslación comprende además una pluralidad de engranajes (1104, 1106) planetarios que se enganchan a dicho engranaje.
- 25 3. Compartimento de estiba según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho punto de pivotado está configurado para trasladarse entre las posiciones de pivotado primera y segunda a lo largo de una trayectoria sustancialmente lineal.
- 30 4. Compartimento de estiba según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho punto de pivotado está configurado para trasladarse entre las posiciones de pivotado primera y segunda a lo largo de una trayectoria en arco.
5. Compartimento de estiba según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho recipiente comprende además:
 un primer panel (110) lateral;
 un segundo panel (110) lateral; y
 una puerta (112) que se extiende entre dichos paneles laterales primero y segundo, un hueco (132) de interferencia se define entre dicha puerta y un borde (134) de dicho conjunto de soporte.
- 35 6. Compartimento de estiba según la reivindicación 5, en el que dicho recipiente está configurado de manera que una anchura de dicho hueco de interferencia se mantiene a una anchura sustancialmente constante a medida que dicho recipiente se hace rotar entre las posiciones abierta y cerrada.
- 40 7. Compartimento de estiba según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho mecanismo de traslación comprende además una vía (140) definida en dicho conjunto de soporte, comprendiendo dicho engranaje un pasador (712, 1136) en dicho centro de engranaje que está limitado dentro de dicha vía.
- 45 8. Compartimento de estiba según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho engranaje es un engranaje de sector.
9. Compartimento de estiba según la reivindicación 1, en el que dicha cremallera es una sustancialmente plana y curva.
10. Compartimento de estiba según la reivindicación 2, en el que dicho mecanismo de traslación comprende

además una cremallera (1116) acoplada a dicho conjunto de soporte, dicha pluralidad de engranajes planetarios se enganchan a dicha cremallera y son móviles con respecto a dicha cremallera para trasladar dicho punto de pivotado entre las posiciones de pivotado primera y segunda.

5 11. Compartimento de estiba según la reivindicación 2, en el que dicho mecanismo de traslación comprende además:

un primer engranaje (1308) complementario acoplado de manera fija a y sustancialmente alineado concéntricamente con uno primero de dicha pluralidad de engranajes planetarios; y

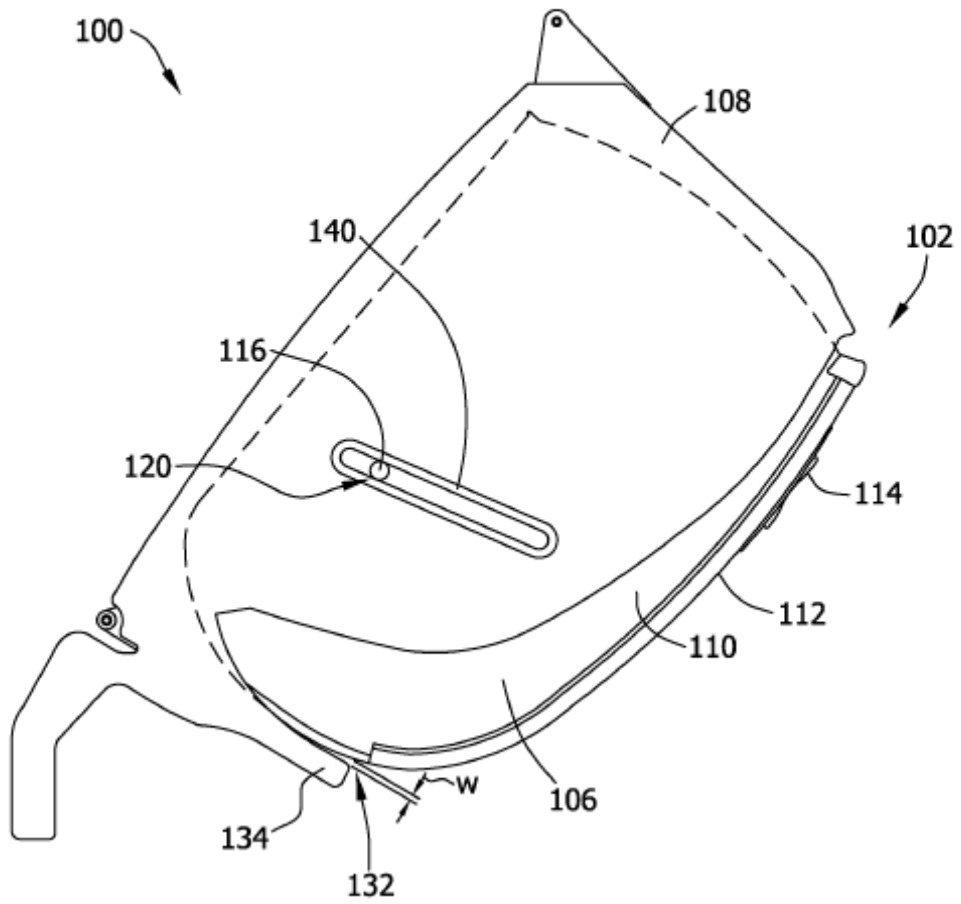
un segundo engranaje (1310) complementario acoplado de manera fija a y sustancialmente alineado concéntricamente con uno segundo de dicha pluralidad de engranajes planetarios; y

10 una cremallera (1330) acoplada a dicho conjunto de soporte, dichos engranajes complementarios primero y segundo se enganchan a dicha cremallera y son móviles a lo largo de dicha cremallera para trasladar dicho punto de pivotado entre las posiciones de pivotado primera y segunda.

12. Compartimento de estiba según la reivindicación 2, en el que dicho mecanismo de traslación comprende:

15 una unión (1108) acoplada de manera rotatoria a un centro de dicho engranaje acoplado a dicho recipiente y a un centro de cada engranaje planetario de dicha pluralidad de engranajes planetarios.

FIG. 1



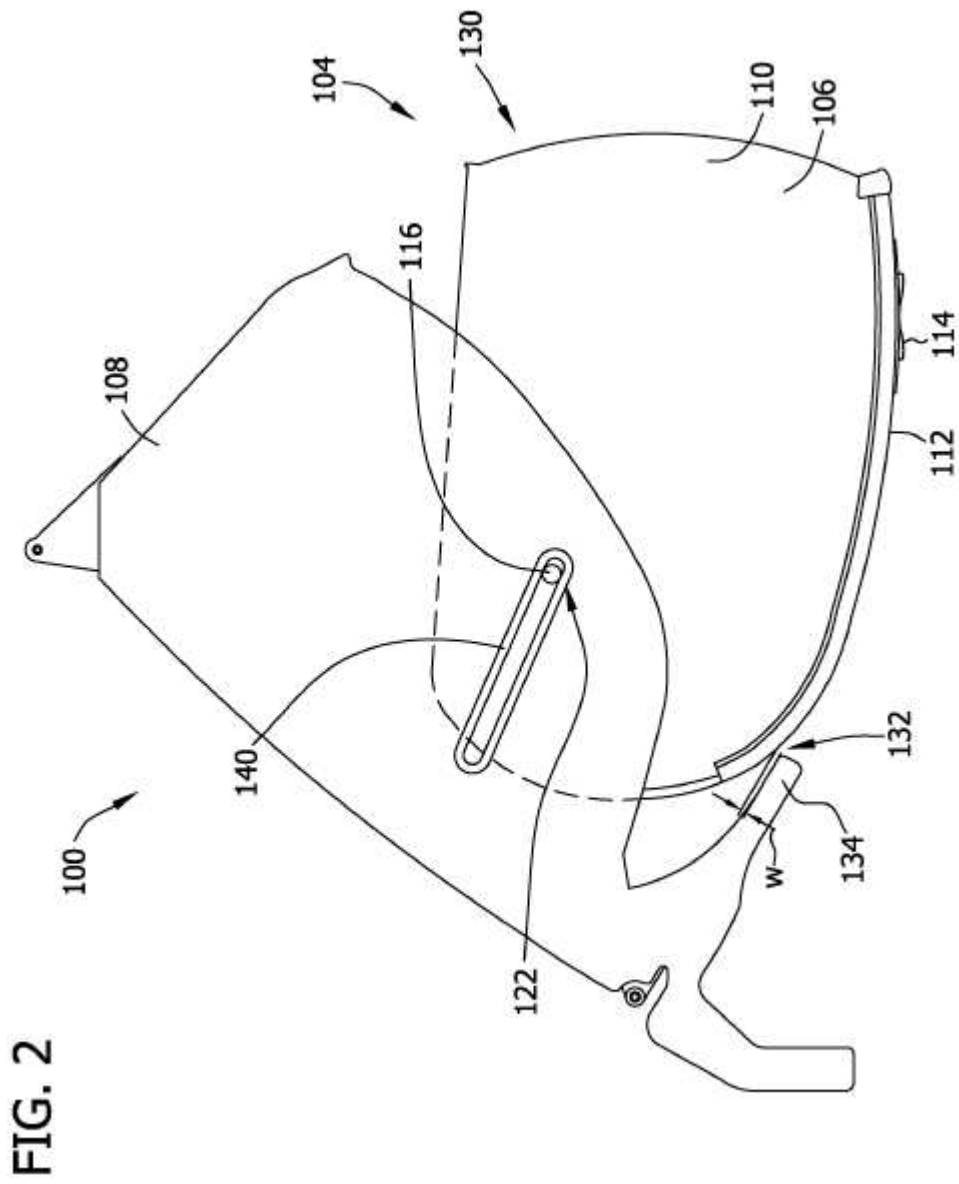


FIG. 3

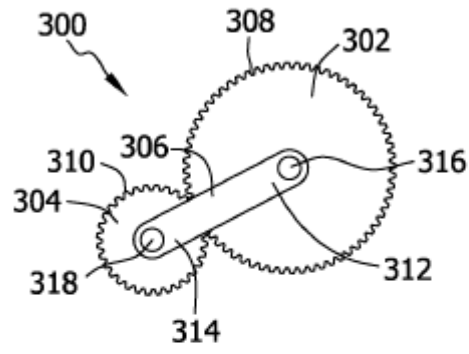


FIG. 4

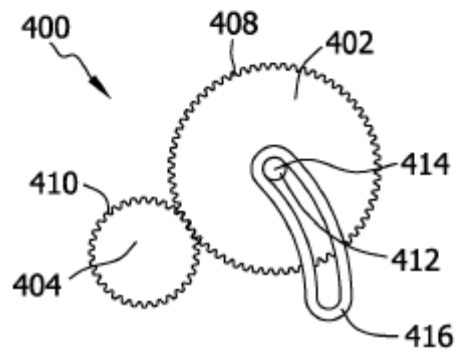


FIG. 5

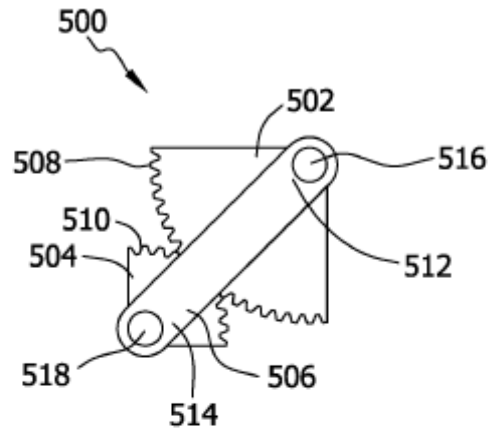


FIG. 6

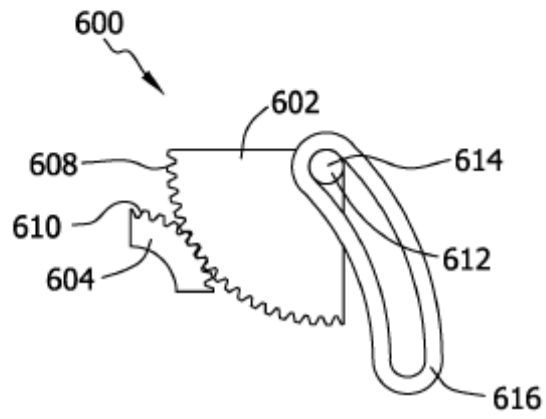


FIG. 7

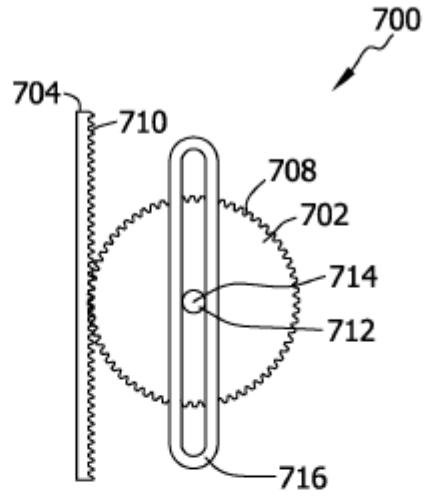


FIG. 8

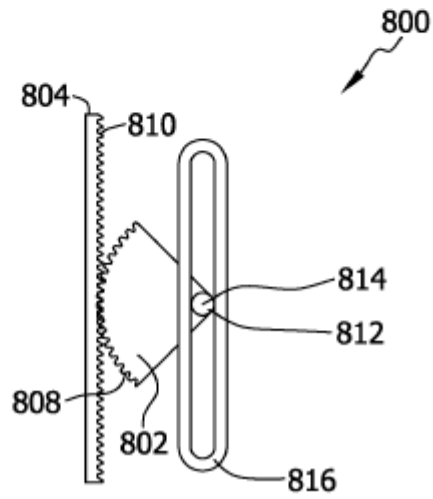


FIG. 9

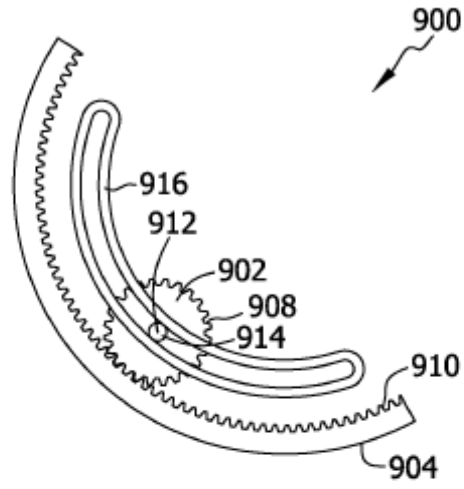


FIG. 10

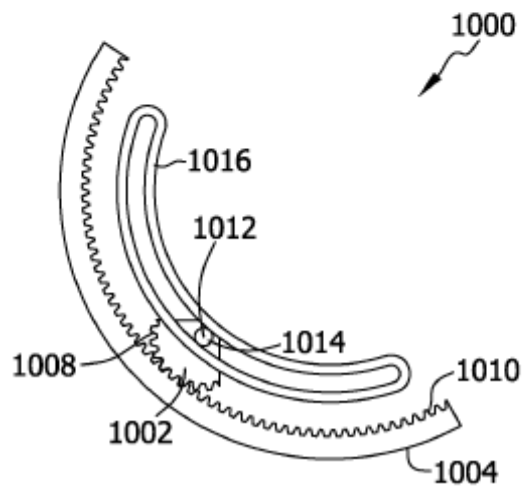


FIG. 11

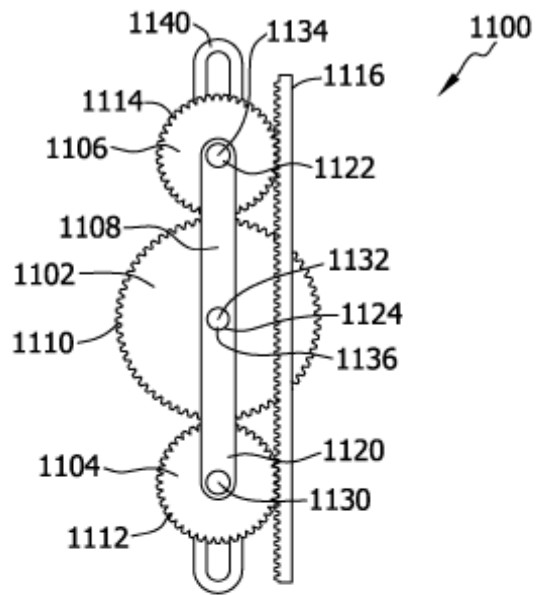


FIG. 12

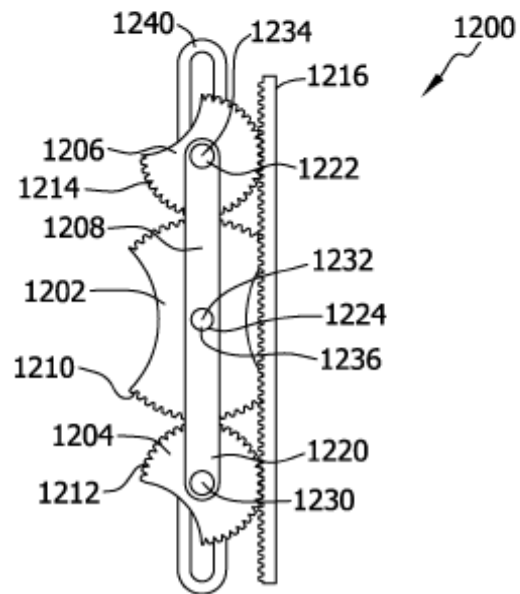


FIG. 13

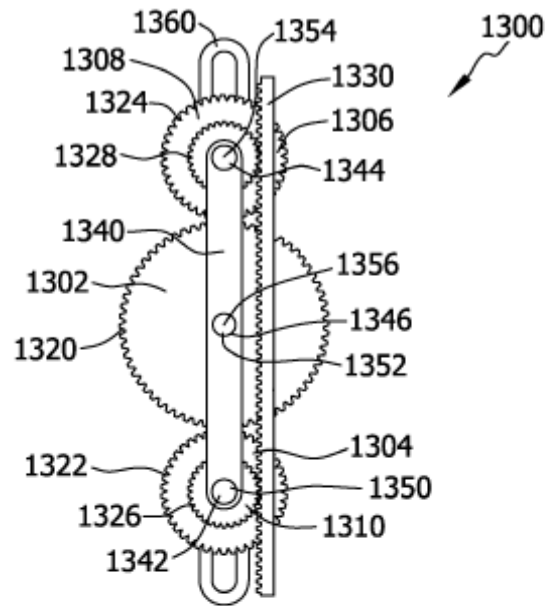


FIG. 14

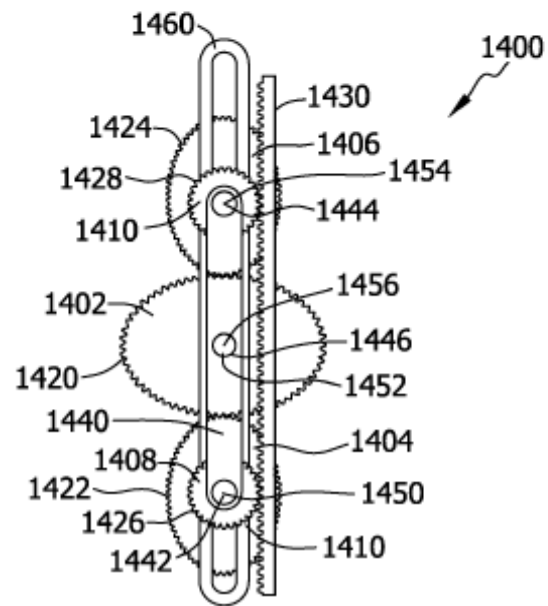


FIG. 15

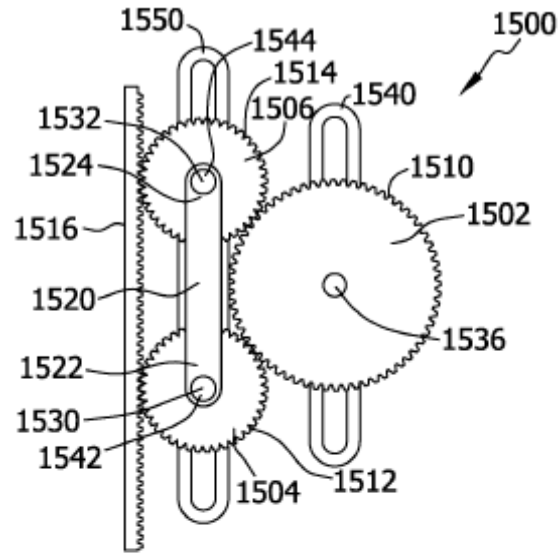


FIG. 16

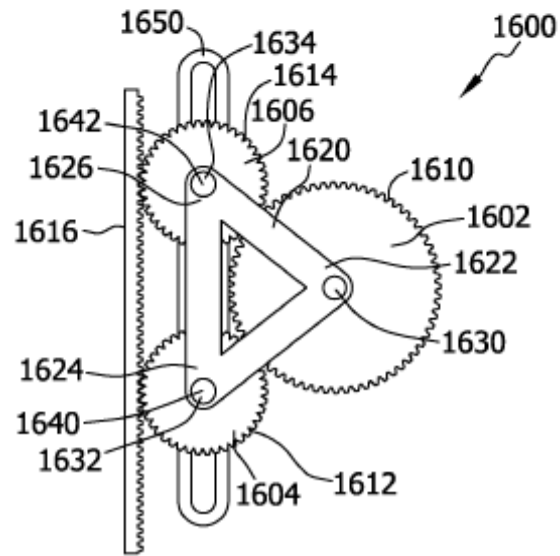


FIG. 17

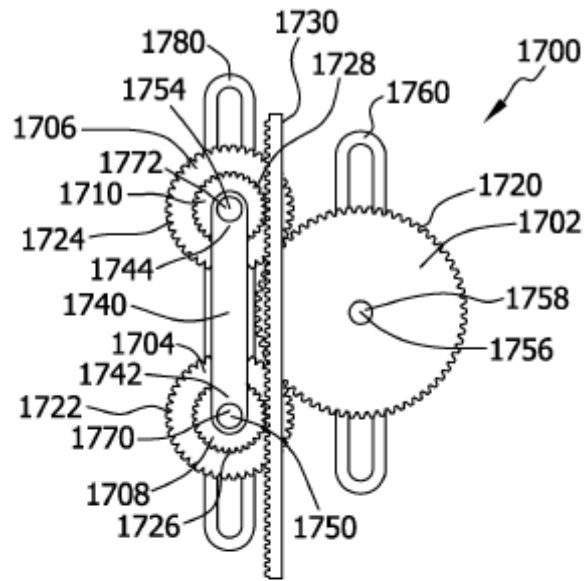


FIG. 18

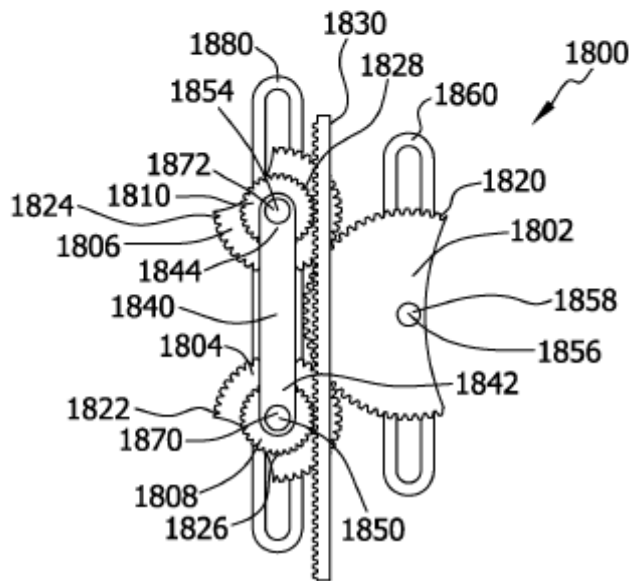


FIG. 19

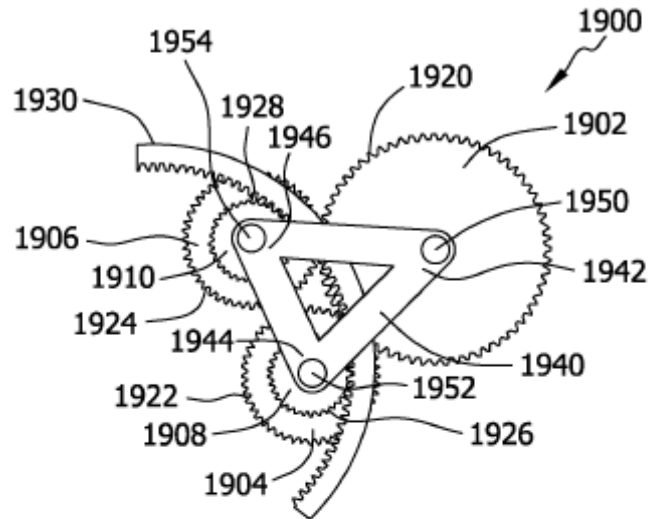


FIG. 20

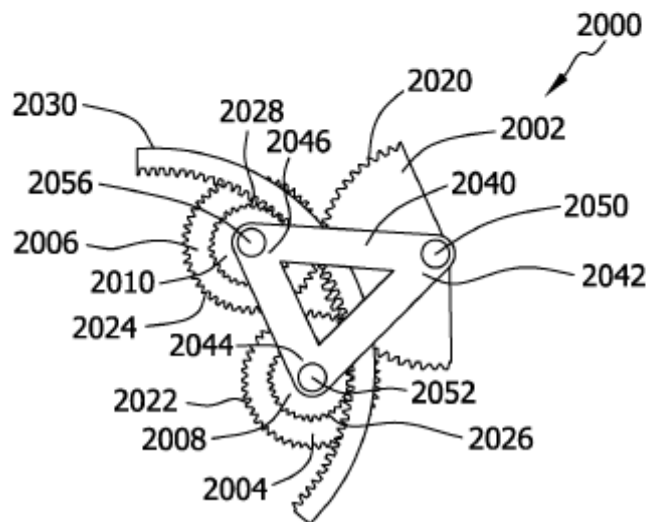


FIG. 21

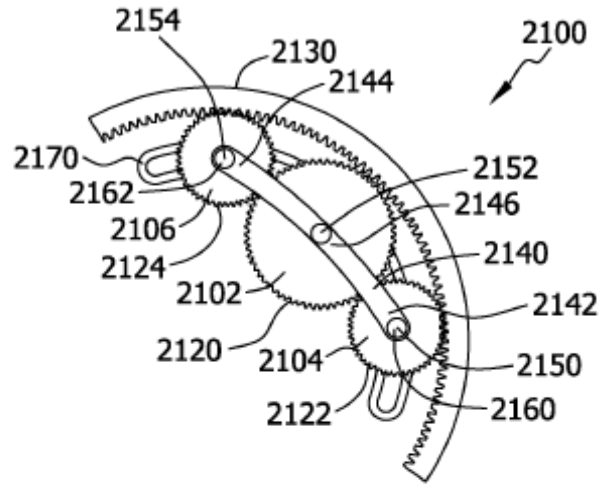


FIG. 22

