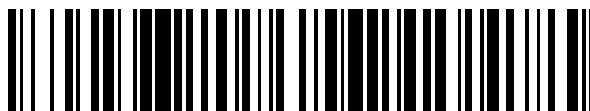


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 203**

51 Int. Cl.:

**F16B 7/04** (2006.01)

**E04G 7/14** (2006.01)

**E04G 7/18** (2006.01)

**E04F 11/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2010** **E 10306179 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2015** **EP 2447549**

54 Título: **Un conector de un conjunto de barandilla**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**01.04.2016**

73 Titular/es:

**CAPITAL SAFETY GROUP EMEA (100.0%)**  
**Zone Industrielle 1ère Avenue - 5600 m Le Broc**  
**Center**  
**06511 Carros Cedex, FR**

72 Inventor/es:

**LARA, PASCAL**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 565 203 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

Un conector de un conjunto de barandilla

### **Antecedentes de la invención**

5 Los sistemas de barandilla ayudan a impedir que los trabajadores se salgan de una estructura de soporte. Ejemplos de posibles aplicaciones de sistemas de barandilla incluyen, pero sin limitarse a, áreas que se dejan sin piso durante la construcción, áreas próximas al perímetro del edificio, pozos de ascensor, cajas de servicio, grúas de torre, claraboyas, puentes, torres, plataformas de perforación, plantas de generación y eléctricas, refinerías de petróleo, silos, presas, y contenedores de navíos.

10 Una construcción de barandilla de este tipo se conoce por el documento US 3887291. Este documento desvela las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Por las razones indicadas anteriormente y por otras razones que se indican a continuación, lo que será evidente para los expertos en la materia tras la lectura y comprensión de la presente especificación, hay una necesidad en la técnica de sistemas de barandilla que se instalen rápida y fácilmente.

### **Breve resumen de la invención**

15 Los problemas anteriormente mencionados asociados con dispositivos previos se acometen mediante realizaciones de la presente invención y se comprenderá mediante la lectura y comprensión de la presente especificación. El resumen siguiente se realiza a modo de ejemplo y no a modo de limitación. Se proporciona meramente para ayudar al lector a la comprensión de algunos de los aspectos de la invención.

20 De acuerdo con la invención, un conector para la interconexión de un poste vertical y un quitamiedos horizontal de un conjunto de barandilla comprende una base, un cierre, un fijador, y un elemento de fricción. La base incluye una parte receptora de un quitamiedos y una parte de montaje del poste. La parte receptora del quitamiedos incluye una abertura. El cierre se conecta de modo pivotante a la parte receptora del quitamiedos y tiene una posición abierta y una posición cerrada. El cierre y la parte receptora del quitamiedos forman un orificio cuando el cierre está en la posición cerrada y se configuran y disponen para recibir el quitamiedos horizontal dentro del orificio. El fijador interconecta el cierre y la parte receptora del quitamiedos en la posición cerrada asegurando de ese modo al quitamiedos horizontal en ella. El elemento de fricción se extiende a través de la abertura.

Adicionalmente, el elemento de fricción se configura y dispone para hacer contacto con el poste vertical y el quitamiedos horizontal.

Adicionalmente, el elemento de fricción permite el ajuste del conector a lo largo del poste vertical.

30 Adicionalmente, el elemento de fricción impide que el quitamiedos horizontal se deslice con relación al conector.

### **Breve descripción de los dibujos**

La presente invención se puede entender más fácilmente, y pueden ser más fácilmente evidentes las ventajas y usos adicionales de la misma, cuando se considera a la vista de la descripción detallada y de las figuras siguientes en las que:

35 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de barandilla construido de acuerdo con los principios de la presente invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de un soporte de montaje del conjunto de barandilla mostrado en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en sección transversal del soporte de montaje mostrado en la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un poste vertical del conjunto de barandilla mostrado en la Figura 1;

40 La Figura 5 es una vista en sección transversal del poste vertical mostrado en la Figura 4;

La Figura 6 es una vista en perspectiva de otra realización de poste vertical del conjunto de barandilla mostrado en la Figura 1;

La Figura 7 es una vista en sección transversal del poste vertical mostrado en la Figura 6;

La Figura 8 es una vista en perspectiva de un conector del conjunto de barandilla mostrado en la Figura 1;

45 La Figura 9 es una vista superior del conector mostrado en la Figura 8;

La Figura 10 es una vista inferior del conector mostrado en la Figura 8;

- La Figura 11 es una vista lateral izquierda del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 12 es una vista lateral derecha del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 13 es una vista frontal del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 14 es una vista posterior del conector mostrado en la Figura 8;
- 5 La Figura 15 es una vista en perspectiva frontal de una base del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 16 es una vista en perspectiva posterior de la base mostrada en la Figura 15;
- La Figura 17 es una vista en sección transversal de la base mostrada en la Figura 15;
- La Figura 18 es una vista en perspectiva frontal de un cierre del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 19 es una vista en perspectiva posterior del cierre mostrado en la Figura 18;
- 10 La Figura 20 es una vista en sección transversal del cierre mostrado en la Figura 18;
- La Figura 21 es una vista en perspectiva frontal despiezada del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 22 es una vista en perspectiva posterior despiezada del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 23 es una vista en perspectiva superior despiezada del conector mostrado en la Figura 8;
- La Figura 24 es una vista en perspectiva del soporte de montaje mostrado en la Figura 2 conectado al poste vertical  
15 mostrado en la Figura 4;
- La Figura 25 es una vista en sección transversal del soporte de montaje y del poste vertical mostrado en la Figura 24  
conectado a una estructura de soporte;
- La Figura 26 es una vista en perspectiva del conector mostrado en la Figura 8 en una posición abierta conectado al  
poste vertical mostrado en la Figura 4;
- 20 La Figura 27 es una vista en perspectiva del conector y del poste vertical mostrado en la Figura 26, el conector en  
una posición cerrada conectado a un quitamiedos horizontal del conjunto de barandilla mostrado en la Figura 1;
- La Figura 28 es una vista superior del conector y del poste vertical mostrado en la Figura 26, el conector en una  
posición cerrada; y
- La Figura 29 es una vista lateral derecha del conector, el poste vertical, y el quitamiedos horizontal mostrados en la  
25 Figura 27.

De acuerdo con la práctica común, las diversas características descritas no se dibujan a escala en los dibujos sino que se dibujan para resaltar características específicas relevantes para la presente invención. Los caracteres de referencia denotan elementos iguales a todo lo largo de las figuras y el texto.

### **Descripción detallada de la invención**

- 30 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a los dibujos adjuntos, que forman una parte de la misma, y en los que se muestran a modo de ilustración realizaciones en las que las invenciones pueden ponerse en práctica. La siguiente descripción detallada no ha de ser tomada, por lo tanto, en un sentido limitativo, y el alcance de la presente invención se define solamente por las reivindicaciones y equivalentes de las mismas.

- 35 Un conjunto de barandilla construido de acuerdo con los principios de la presente invención incluye un soporte de montaje designado por el número 100, un poste vertical designado por el número 200 o 200', un conector designado por el número 300, y un quitamiedos horizontal designado por el número 400 en los dibujos. El conjunto de barandilla se muestra en la Figura 1.

- El soporte de montaje 100, mostrado en las Figuras 2 y 3, incluye una base 100 con un primer lado 102, un segundo  
40 lado 103, un frente 104, y una parte trasera 105. La base 100 tiene forma generalmente de U con la parte abierta  
próxima a la parte trasera 105. Una primera parte 108 con forma de U se extiende desde la parte próxima al frente  
104 y el primer lado 102, aproximándose hacia el interior y el centro de la base 100, y para aproximarse a la parte  
trasera 105 y al primer lado 102. Se forma una abertura 109 mediante la primera parte 108 con forma de U, y el  
primer lado 102. Una segunda parte 112 con forma de U se extiende desde la parte próxima del frente 104 y el  
45 segundo lado 103, aproximándose hacia el interior y al centro de la base 100, y para aproximarse a la parte trasera  
105 y al segundo lado 103. Se forma una abertura 113 mediante la segunda parte 112 con forma de U y el segundo  
lado 103. Se extiende un primer resalte 115 hacia el interior próximo al primer lado 102 y a la parte trasera 105, y se  
extiende un segundo resalte hacia el interior próximo al segundo lado 103 y a la parte trasera 105. Los resaltes 115

y 116 forman una abertura 117 dentro de la cavidad 119. La cavidad 119 se forma mediante el primer resalte 115, el primer lado 102, la parte delantera 104, el segundo lado 103, el segundo resalte 116, y las partes 108 y 112 con forma de U. La cavidad 119 tiene forma generalmente de I incluyendo una parte de canal 122 que interconecta una parte delantera 120 y una parte trasera 121. La cavidad 119 se configura y dispone para recibir el poste vertical 200.

5 Próximo al primer resalte 115, se extiende un primer reborde 130 con forma de L hacia el exterior desde la parte trasera 105 y próximo al segundo resalte 116 se extiende un segundo reborde 133 con forma de L hacia el exterior desde la parte trasera 105. El primer reborde 130 incluye unas primeras aberturas 124a y 124b próximas al primer resalte 115, y el segundo reborde 133 incluye unas segundas aberturas 126a y 126b próximas al segundo resalte 116. Las aberturas 124a y 126a están alineadas y las aberturas 124b y 126b están alineadas de modo que las fijaciones 138 se extienden a través de ellas. Las aberturas 124a y 124b están preferiblemente encastradas para recibir las cabezas de los tornillos pasadores 128. El primer reborde 130 incluye una ranura 131 y el segundo reborde 133 incluye una ranura (no mostrada). Las fijaciones 138 se insertan a través de las ranuras para conectar los rebordes a una estructura de soporte 500. La estructura de soporte 500 podría ser una estructura de hormigón, una estructura de madera, o una estructura metálica que forma una pared, suelo, techo, u otra estructura adecuada.

15 Como se muestra en las Figuras 4 y 5, el poste vertical 200 tiene preferiblemente forma generalmente de I e incluye una parte de conexión 207 que interconecta una primera parte 201 y una segunda parte 204. La primera parte 201 incluye un orificio 202 y la segunda parte 204 incluye un orificio 205. Los orificios 202 y 205 reducen el peso del poste 200. El poste vertical 200 se fabrica preferiblemente de metal tal como aluminio, acero inoxidable, o acero galvanizado o podría hacerse de fibra de vidrio o un material compuesto pero se podría usar cualquier material adecuado.

20 Alternativamente, tal como se muestra en las Figuras 6 y 7, se podría usar un poste vertical 200'. El poste vertical 200' tiene también preferiblemente una forma generalmente de I e incluye una parte de conexión 207' que interconecta una primera parte 201' y una segunda parte 204'. La primera parte 201' incluye un orificio 202' y una parte de refuerzo 208', y la segunda parte 204' incluye un orificio 205' y una parte de refuerzo 209'. Los orificios 202' y 205' reducen el peso del poste 200' y las partes de refuerzo 208' y 209' proporcionan resistencia adicional al poste 200'. El poste vertical 200' se fabrica preferiblemente de metal tal como aluminio, acero inoxidable, o acero galvanizado o podría hacerse de fibra de vidrio o un material compuesto pero se podría usar cualquier material adecuado.

30 Como se muestra en las Figuras 8-14 y 21-23, el conector 300 incluye una base 301, que se muestra en las Figuras 15-17, y un cierre 332, que se muestra en las Figuras 18-20. La base 301 tiene un lado frontal 302a y un lado posterior 302b e incluye una parte receptora 303 del quitamiedos próxima al lado frontal 302a y una parte de montaje 322 del poste próxima al lado posterior 302b.

35 La parte receptora 303 del quitamiedos incluye un primer lado 304 próximo al lado frontal 302a, un segundo lado 316 próximo al lado posterior 302b, una parte intermedia 311 que interconecta el primer lado 304 y el segundo lado 316, un lado izquierdo 321a, y un lado derecho 321b. La parte receptora 303 del quitamiedos es curvada y el primer y segundo lados 304 y 316 forman una abertura 318. El primer lado 304 incluye un primer cilindro 305 con un primer orificio 306, un segundo cilindro 307 con un segundo orificio 308, y una abertura 309 entre los cilindros. El segundo lado 316 incluye una parte superior 319 con un orificio roscado 320. Próximo a la parte intermedia 311 y al segundo lado 316 hay una abertura 312 formada mediante una parte superior 313, una parte inferior 314, y una superficie de tope 315. La abertura 312 tiene forma semicircular próxima a la parte delantera y forma circular próxima a la parte trasera. Un elemento de fricción 317 tiene forma cilíndrica y se configura y dispone para encajar dentro de la abertura 312 de modo que una parte de su parte delantera se extienda a través de la parte con forma semicircular de la abertura 312 y su parte trasera se extiende a través de la parte trasera de la abertura 312. La superficie de tope 315 impide que el elemento de fricción 317 sea empujado a través de la parte delantera de la abertura 312. El elemento de fricción 317 está fabricado preferiblemente de material de goma tal como poliuretano pero podría usarse cualquier material adecuado.

40 La parte de montaje 322 del poste incluye un primer lado 323 y un segundo lado 324. El primer lado 323 se extiende hacia arriba y al exterior desde la proximidad del lado izquierdo 321a y el segundo lado 316, y el segundo lado 324 se extiende hacia arriba y al exterior desde la proximidad del lado derecho 321b y el segundo lado 316. Hay un hueco 325 entre el primer lado 323 y el segundo lado 324. El primer lado 323 incluye una primera parte de recepción 327 que tiene forma de U, y el segundo lado 324 incluye una segunda parte de recepción 328 que tiene forma de U. La primera y segunda partes de recepción 323 y 324 forman un canal 326.

45 El cierre 332 incluye una parte delantera 333, una parte superior 336, y una parte trasera 337. La parte delantera 333 incluye un cilindro 334 con un orificio 335 próximo al centro, y la parte trasera 337 incluye una extensión 338 que se extiende hacia el exterior próxima al centro. La parte trasera 336 incluye un orificio roscado 339. El orificio roscado 339 está preferiblemente parcialmente roscado y encastrado tal como se muestra en la Figura 20.

55 El cierre 332 se conecta de modo pivotante a la base 301. El cilindro 334 se posiciona dentro de la abertura 309 entre los cilindros 305 y 307 de modo que los orificios 306, 335, y 308 estén alineados. El pasador 347 se extiende a través de los orificios 306, 335, y 308 para conectar de modo pivotante la parte delantera 333 del cierre 332 al primer

5 lado 304 de la parte receptora 303 del quitamiedos. El cierre 332 pivota con relación al pasador 347 para moverse entre una posición abierta 350 y una posición cerrada 351. La posición abierta 350 se muestra en la Figura 26 y la posición cerrada 351 se muestra en al menos las Figuras 27 y 29. En la posición cerrada 351, la extensión 338 se sitúa dentro del espacio 325 y el orificio roscado 339 está alineado con el orificio roscado 320. El tornillo de fijación 345 se extiende a través del orificio roscado 339 y el orificio roscado 320 para asegurar el cierre 332 en la posición cerrada 351. El cierre 332 está curvado de modo que el cierre 332 y la parte receptora 303 del quitamiedos forman un orificio 342 configurado y dispuesto para recibir el quitamiedos horizontal 400 cuando el cierre 332 está en la posición cerrada 351.

10 El quitamiedos horizontal 400 es preferiblemente cilíndrico e incluye un orificio 401 para reducir su peso. El quitamiedos horizontal 400 se muestra en las Figuras 27 y 29. El quitamiedos horizontal 400 está fabricado preferiblemente de metal tal como aluminio, acero inoxidable, o acero galvanizado o podría hacerse de fibra de vidrio o un material compuesto pero se podría usar cualquier material adecuado.

15 Para montar el conjunto de barandilla, el poste vertical 200 o 200' se inserta dentro de la cavidad 119 del soporte de montaje 100. La primera parte 201 o 201' se posiciona dentro de la parte delantera de la cavidad 120, la parte de conexión 207 o 207' se posiciona dentro del canal 122 de la cavidad, y la segunda parte 204 o 204' se posiciona dentro de la parte trasera 121 de la cavidad. El poste vertical 200 se muestra conectado al soporte de montaje 100 en las Figuras 24 y 25. Se inserta un tornillo pasador 128 a través de los orificios 124a y 126a y se inserta un tornillo pasador 128 a través de los orificios 124b y 126b. Los tornillos pasadores 128 mueven los laterales 102 y 103 del soporte de montaje 100 a juntarse para incrementar la fricción entre el soporte de montaje 100 y el poste vertical 200 o 200' de modo que el poste vertical 200 o 200' no se deslice fácilmente con relación al soporte de montaje 100. Las ranuras de los rebordes 130 y 133 están en pendiente para adaptarse a dicho movimiento si el soporte de montaje 100 se asegura primero a la estructura de soporte 500 con fijaciones 138.

20 La primera parte 201 o 201' del poste vertical 200 o 200' se inserta dentro del canal 326 de la parte de montaje 322 del poste del conector. Esto se muestra en la Figura 26. Para ajustar la altura del conector 300 y con ello la altura del quitamiedos horizontal 400 a lo largo del poste vertical 200 o 200', el conector 300 se desliza a lo largo de la longitud del poste vertical 200 o 200'. El elemento de fricción 317 permite al conector 300 deslizarse a lo largo de la longitud del poste vertical 200 o 200' para posicionar el conector 300 a una altura deseada y proporciona una fricción suficiente de modo que el conector 300 pueda mantenerse en su sitio por la fricción.

25 El cierre 332 se posiciona en la posición abierta 350, tal como se muestra en la Figura 26, de modo que el quitamiedos horizontal 400 pueda insertarse a través de la abertura 318 y se envuelva por la parte intermedia 311. La posición abierta 350 permite el acceso a la abertura 318. El cierre 332 se posiciona entonces en la posición cerrada 351 de modo que el quitamiedos horizontal 400 se extienda a través del orificio 342 formado por la parte receptora 303 del quitamiedos y el cierre 332. Esto se muestra en la Figura 27. En la posición cerrada 351, el cierre 332 abarca la abertura 318 impidiendo de ese modo el acceso a la abertura 318.

30 Una vez que el conector 300 está a la altura deseada, la fijación 345 se inserta a través de los orificios 339 y 320 y hace contacto con el poste vertical 200 o 200' tal como se muestra en la Figura 28. La fijación 345 ejerce presión sobre la primera parte 201 o 201' del poste vertical 200 o 200' para deformar por deflexión la parte de contacto de la fijación 345 para impedir el deslizamiento del conector 300 sobre el poste vertical 200 o 201'. El elemento de fricción 317 se sitúa empujado y comprimido entre el poste vertical 200 o 200' y el quitamiedos horizontal 400 para incrementar la presión contra el quitamiedos horizontal 400. El elemento de fricción 317 empuja al quitamiedos horizontal 400 contra el cierre 332. Esto se muestra en la Figura 29. De ese modo, el elemento de fricción 317 hace contacto con el poste vertical 200 o 200' y el quitamiedos horizontal 400, empuja al quitamiedos horizontal 400 contra el cierre, y ayuda a impedir que el quitamiedos horizontal 400 se deslice con relación al conector 300 debido a la fricción entre el elemento de fricción 317 y el quitamiedos horizontal 400.

35 El montaje de cualesquiera componentes adicionales del conjunto de barandilla se completa de modo similar. Aunque se reconoce que se podría usar un quitamiedos horizontal 400 con un conector 300, un poste vertical 200 o 200', y un soporte de montaje 100 próximo a cada extremo del quitamiedos horizontal 400, se podría usar cualquier número y configuración de componentes deseados. Por ejemplo, para un quitamiedos horizontal 400 más largo, se podría usar al menos otro poste vertical 200, conector 300, y soporte de montaje 100 próximo a una parte intermedia del quitamiedos horizontal 400. Por ejemplo, tal como se muestra en la Figura 1, se podrían conectar dos quitamiedos horizontales 400 a dos postes verticales 200, conectado cada quitamiedos horizontal 400 a cada poste vertical 200 con un conector 300, y cada poste vertical 200 podría conectarse a la estructura de soporte 500 con un soporte de montaje 100. Un extremo del quitamiedos 405 podría usarse para conectar cada uno de los extremos correspondientes de los dos quitamiedos horizontales 400.

40 El elemento de fricción 317 permite una instalación rápida y fácil del conjunto de barandilla debido a que la altura del conector 300 y por ello la altura del quitamiedos horizontal 400 pueden ajustarse rápida y fácilmente y debido a que el elemento de fricción 317 ayuda a impedir que el quitamiedos horizontal 400 se deslice con relación al conector 300.

La especificación, ejemplo y datos anteriores proporcionan una descripción completa de la fabricación y uso de la

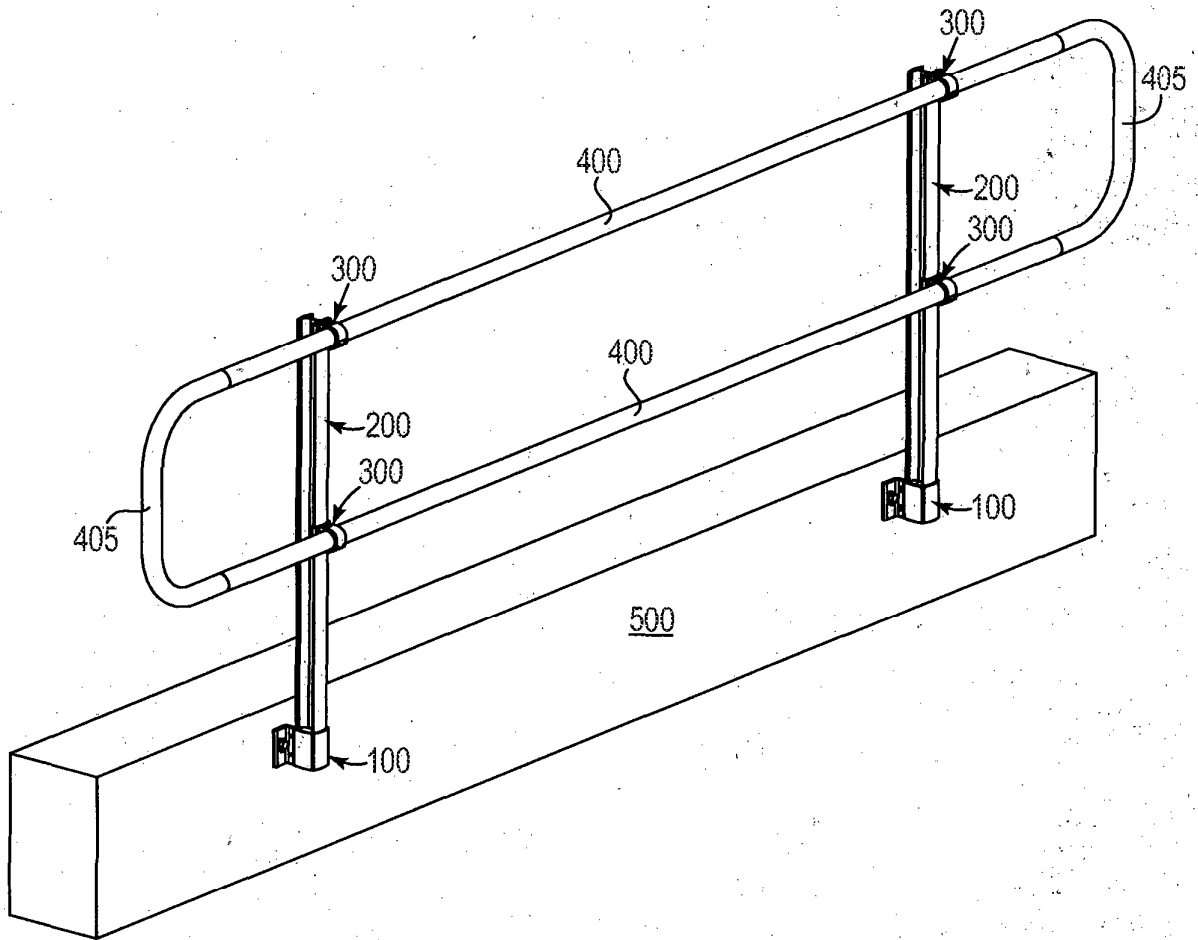
composición de realizaciones de la invención. Aunque se han ilustrado y descrito en el presente documento realizaciones específicas, se apreciará por los expertos en la materia que cualquier disposición, que se calcule consiga la misma finalidad, puede sustituirse por las realizaciones específicas mostradas. Esta solicitud se pretende que cubra cualquier adaptación o variaciones de la invención. Por lo tanto, se prevé manifiestamente que la presente invención está solamente limitada por las reivindicaciones y los equivalentes de las mismas.

5

**REIVINDICACIONES**

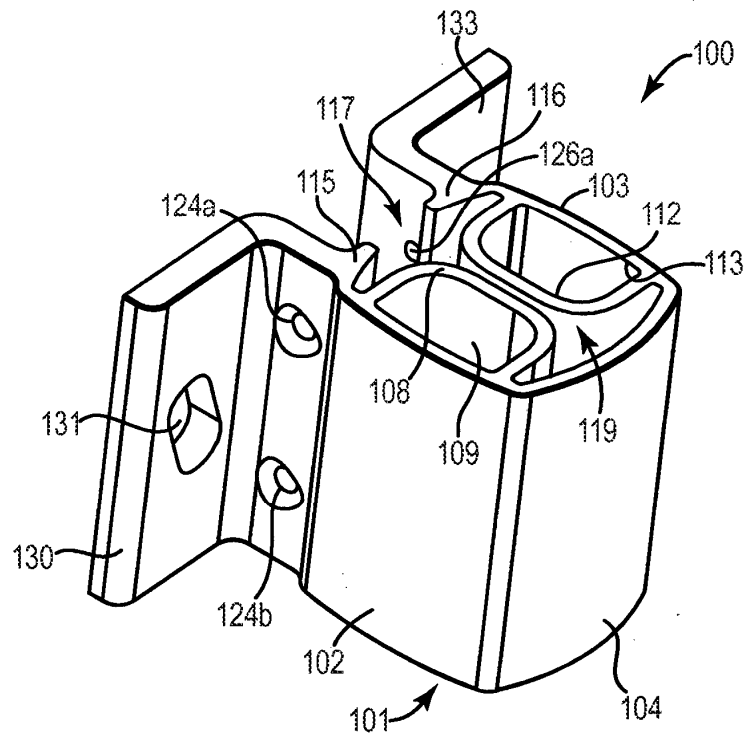
1. Un conector (300) para interconexión de un poste vertical (200, 200') y un quitamiedos horizontal (400) de un conjunto de barandilla, que comprende:
  - 5 una base (301) que incluye una parte receptora (303) del quitamiedos y una parte de montaje (322) del poste, incluyendo la parte receptora (303) del quitamiedos una abertura (312);
  - un cierre (332) que se conecta de modo pivotante a la parte receptora (303) del quitamiedos, teniendo el cierre (332) una posición abierta (350) y una posición cerrada (351), formando el cierre (332) y la parte receptora (303) del quitamiedos un orificio (342) cuando el cierre (332) está en la posición cerrada (351), estando configurados y dispuestos el cierre (332) y la parte receptora (303) del quitamiedos para recibir al quitamiedos horizontal (400) dentro del orificio (342);
  - 10 una fijación (345) que interconecta el cierre (332) y la parte receptora (303) del quitamiedos en la posición cerrada (351) asegurando de ese modo al quitamiedos horizontal (400) en él; y
  - un elemento de fricción (317) que se extiende a través de la abertura (312),

**caracterizado porque** la fijación (345) se extiende a través de la parte receptora (303) del quitamiedos de modo que sea capaz de hacer contacto con el poste vertical (200, 200') para asegurar el conector (300) al poste vertical (200, 200').
- 15 2. El conector de la reivindicación 1, en el que la abertura (312) está próxima a la parte de montaje (322) del poste.
3. El conector de la reivindicación 2, en el que el elemento de fricción (317) está configurado y dispuesto para hacer contacto con el poste vertical (200, 200') y el quitamiedos horizontal (400).
- 20 4. El conector de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la base (301) incluye un lado frontal (302a) y un lado posterior (302b) y la parte receptora (303) del quitamiedos incluye un primer lado (304) próximo al lado frontal (302a), un segundo lado (316) próximo al lado posterior (302b), y una abertura (318) entre el primer lado (304) y el segundo lado (316).
5. El conector de la reivindicación 4, en el que la abertura (312) está próxima al segundo lado (316).
- 25 6. El conector de la reivindicación 4 o 5, en el que la parte de montaje (322) del poste está próxima al lado posterior (302b).
7. El conector de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que el cierre (332) tiene una parte delantera (333) y una parte trasera (337), conectándose de modo pivotante la parte delantera (333) a la parte receptora (303) del quitamiedos próxima al lado frontal (302a), permitiendo la posición abierta (350) acceso a la abertura (318) y abarcando la posición cerrada (351) la abertura (318) impidiendo de ese modo acceso a la abertura (318), estando la parte trasera (337) del cierre (332) próxima al lado posterior (302b) cuando está en la posición cerrada (351).
- 30 8. El conector de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la fijación (345) está encastrada con relación al cierre (332).
9. El conector de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento de fricción (312) se fabrica de un material de goma.
- 35 10. El conector de la reivindicación precedente, en el que el material de goma es poliuretano.
11. Un conjunto de barandilla que comprende un soporte de montaje (100), un poste vertical (200, 200'), un quitamiedos horizontal (400) **caracterizado porque** comprende un conector de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 40 12. El conjunto de barandilla de la reivindicación precedente, en el que la fijación (345) se configura y dispone para ejercer una presión sobre el poste vertical (200, 200') para deformar el poste vertical (200, 200') mediante deflexión para impedir el deslizamiento de la base (301) a lo largo del poste vertical (200, 200').
13. El conjunto de barandilla de cualquiera de las dos reivindicaciones precedentes, que comprende un conector de acuerdo con la reivindicación 3 y en el que la fricción ejercida entre el elemento de fricción (317) y el poste vertical (200, 200') se configura para permitir el ajuste del conector (300) a lo largo del poste vertical (200, 200').
- 45 14. El conjunto de barandilla de las reivindicaciones precedentes, en el que la fricción ejercida por el elemento de fricción (312) sobre el quitamiedos horizontal (400) está configurado parte posterior para impedir que el quitamiedos horizontal (400) se deslice con relación al conector (300).

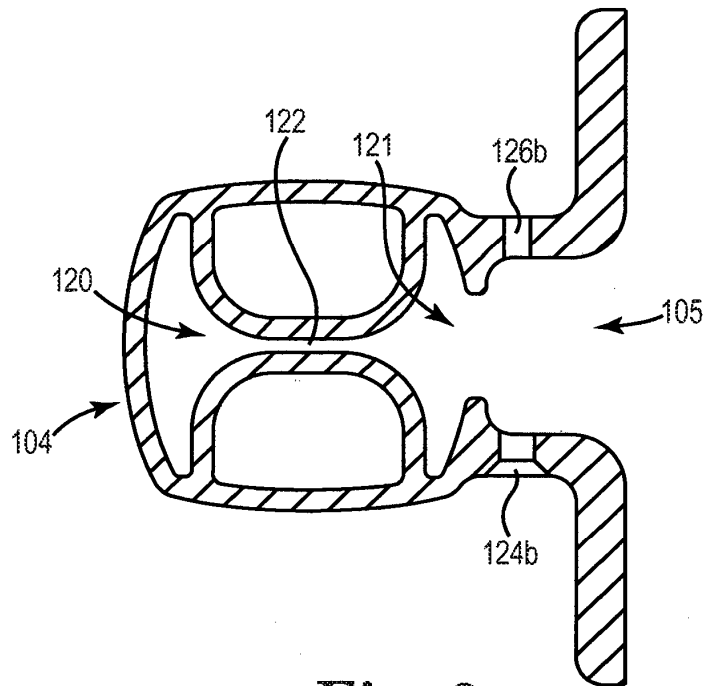


**Fig. 1**

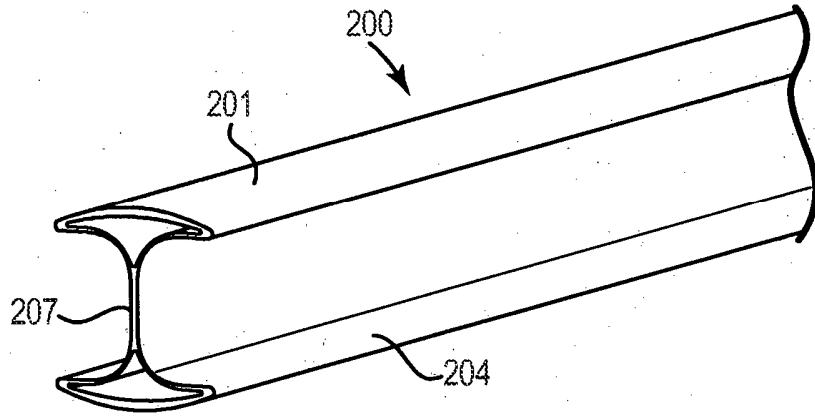




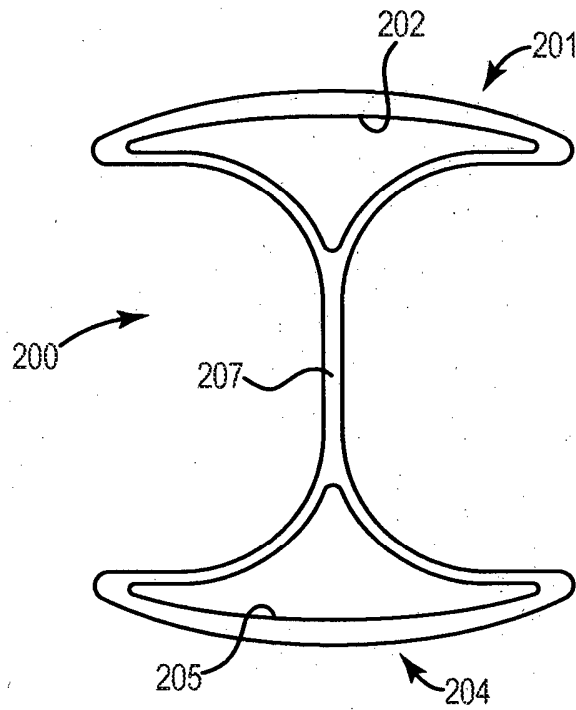
**Fig. 2**



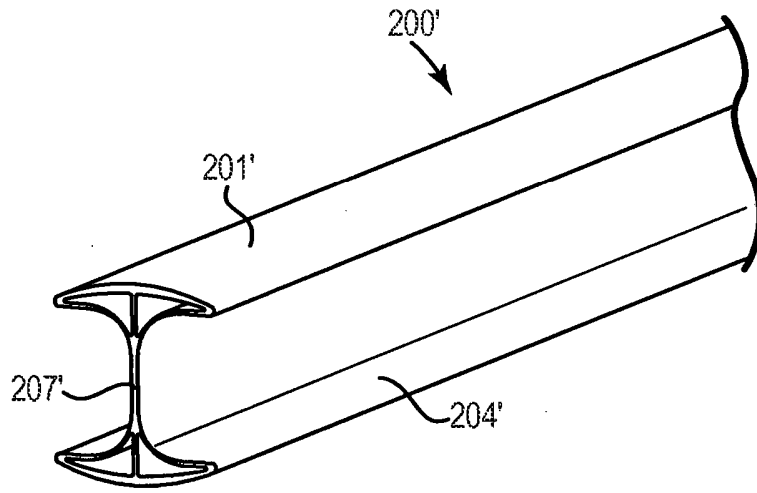
**Fig. 3**



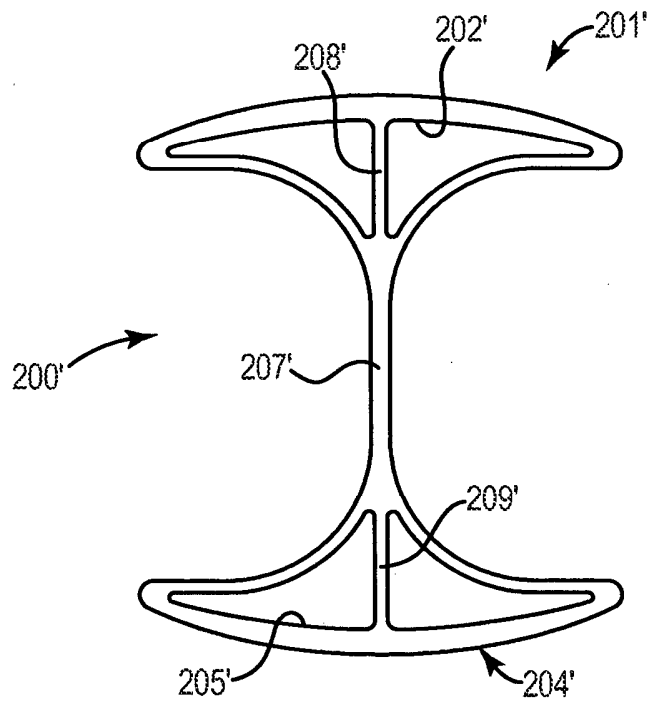
**Fig. 4**



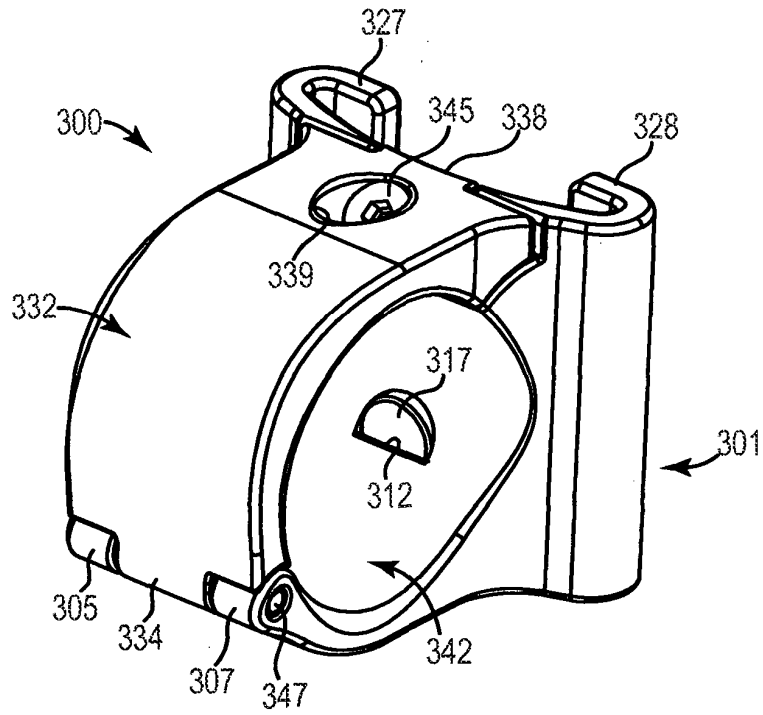
**Fig. 5**



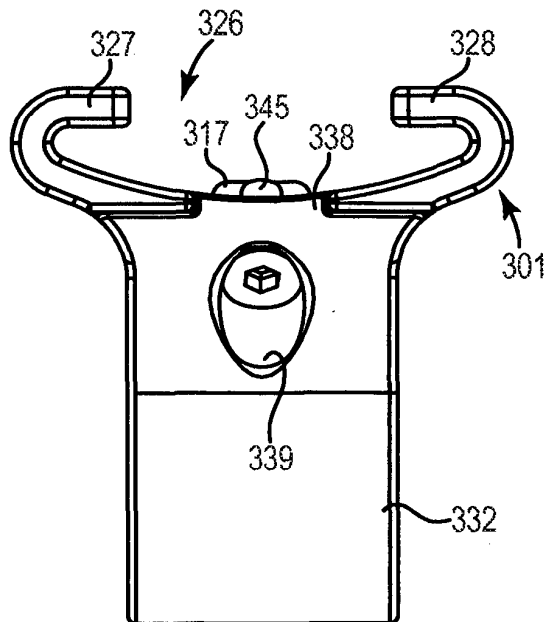
**Fig. 6**



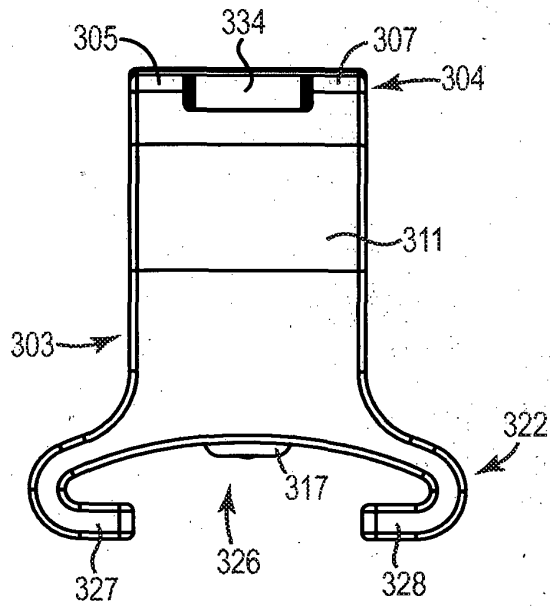
**Fig. 7**



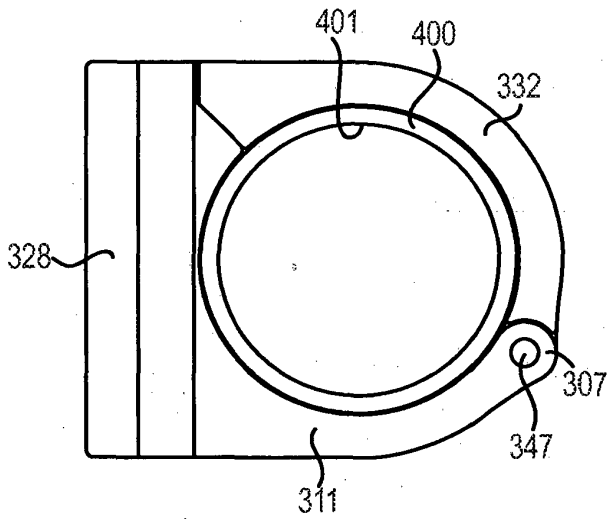
**Fig. 8**



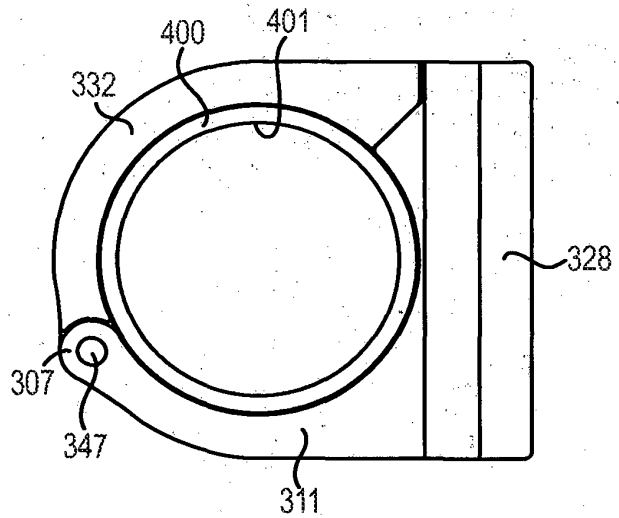
**Fig. 9**



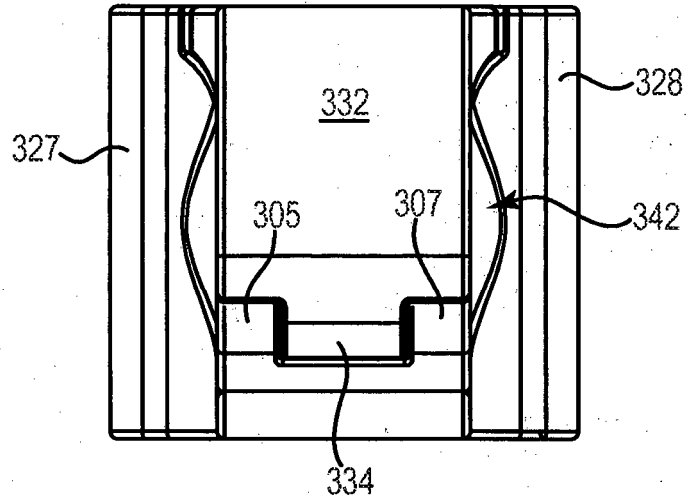
**Fig. 10**



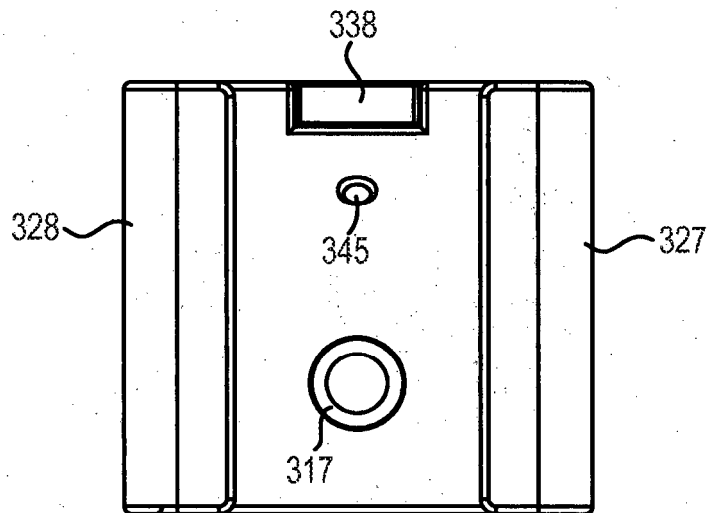
**Fig. 11**



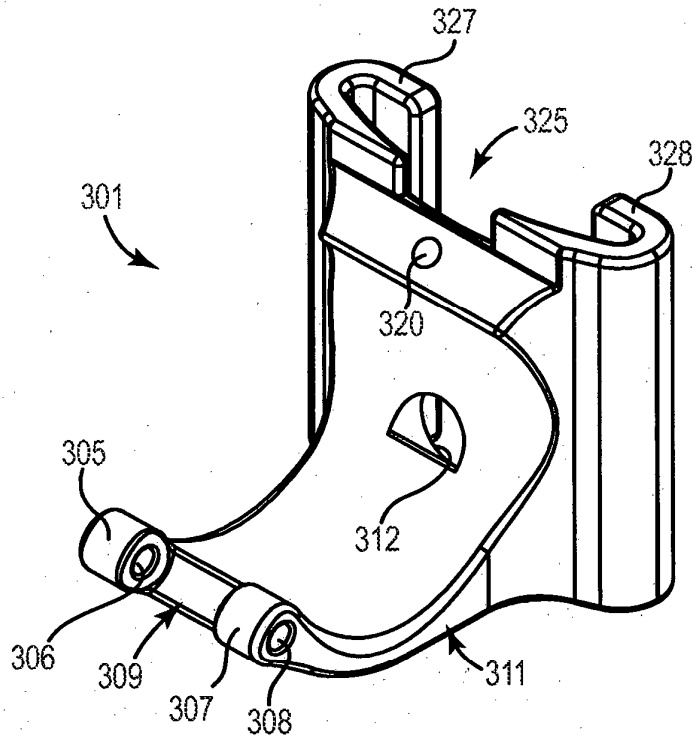
**Fig. 12**



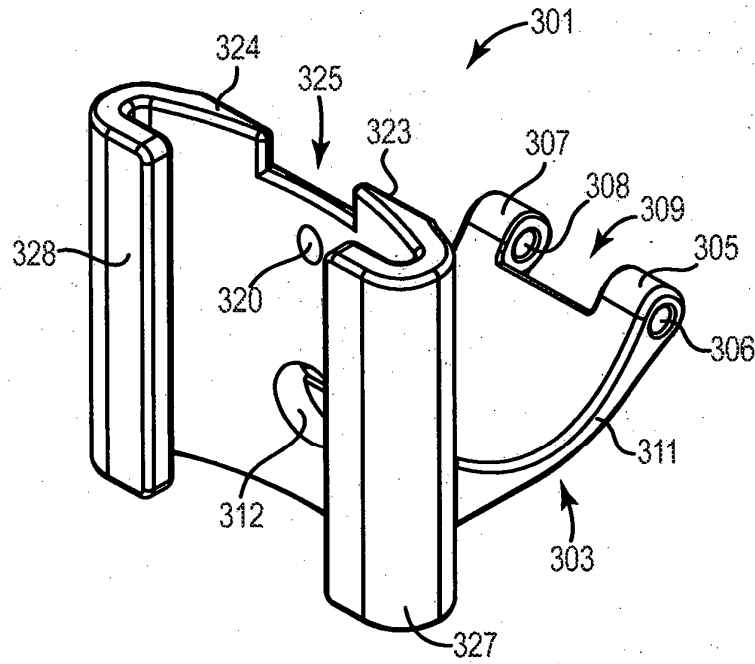
**Fig. 13**



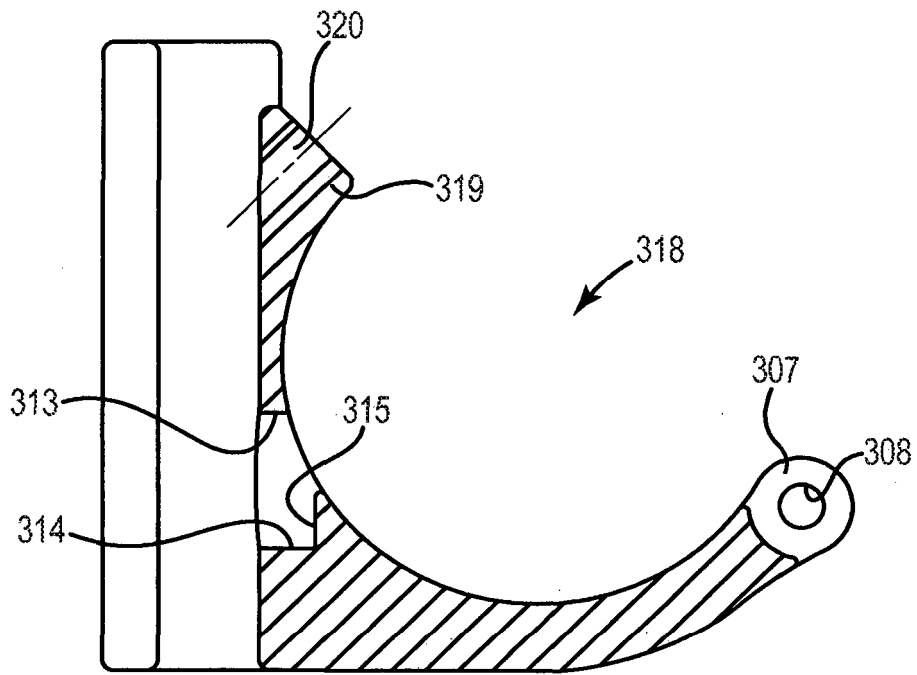
**Fig. 14**



**Fig. 15**

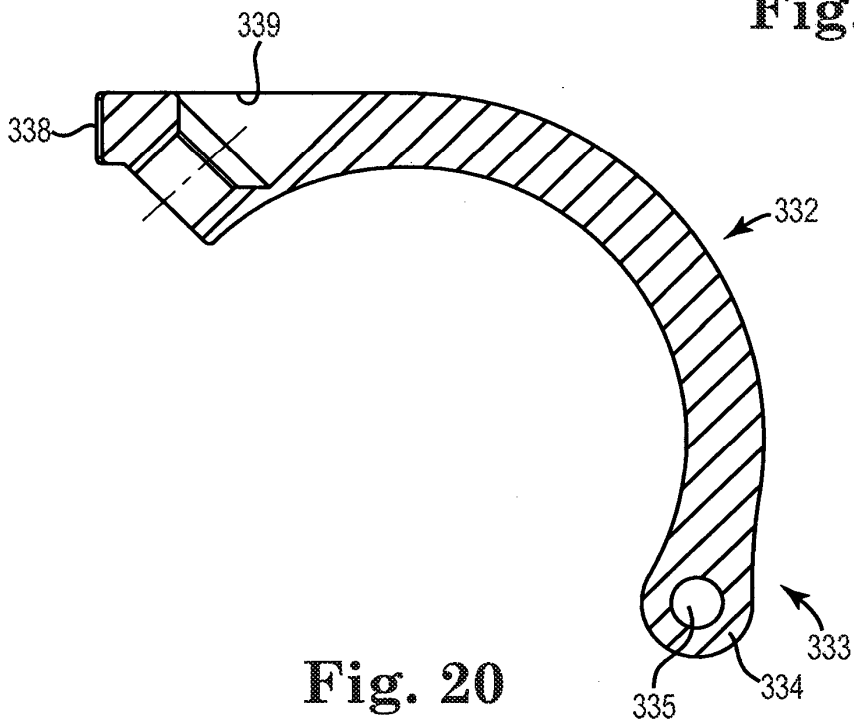
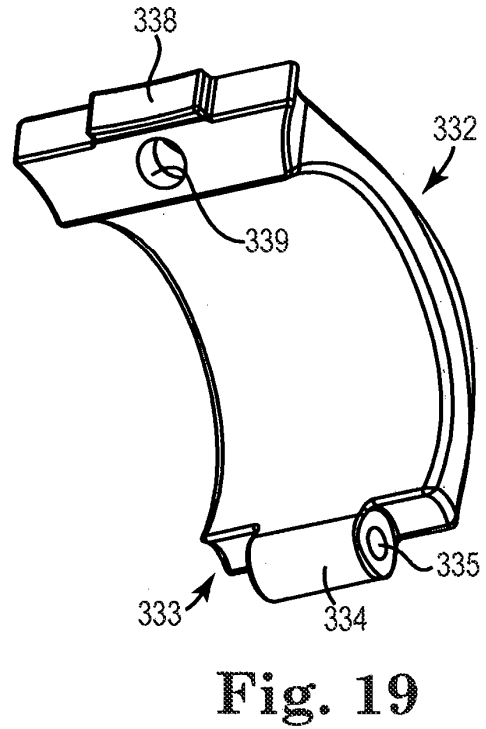
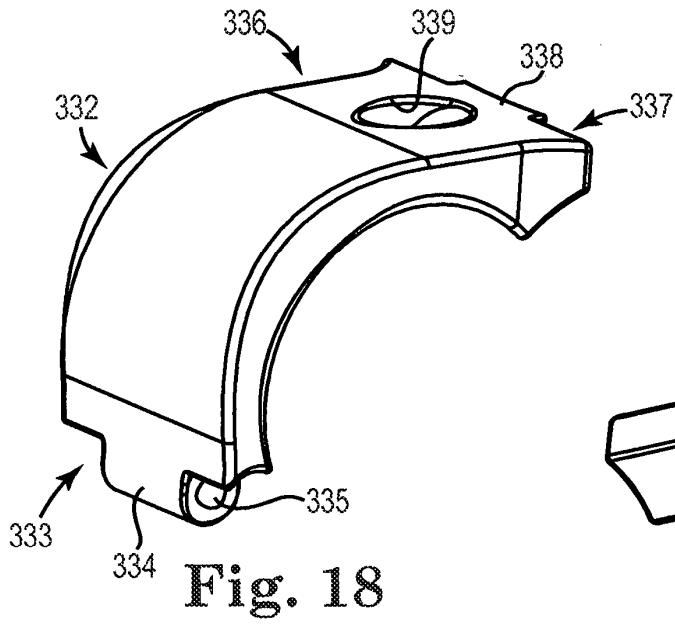


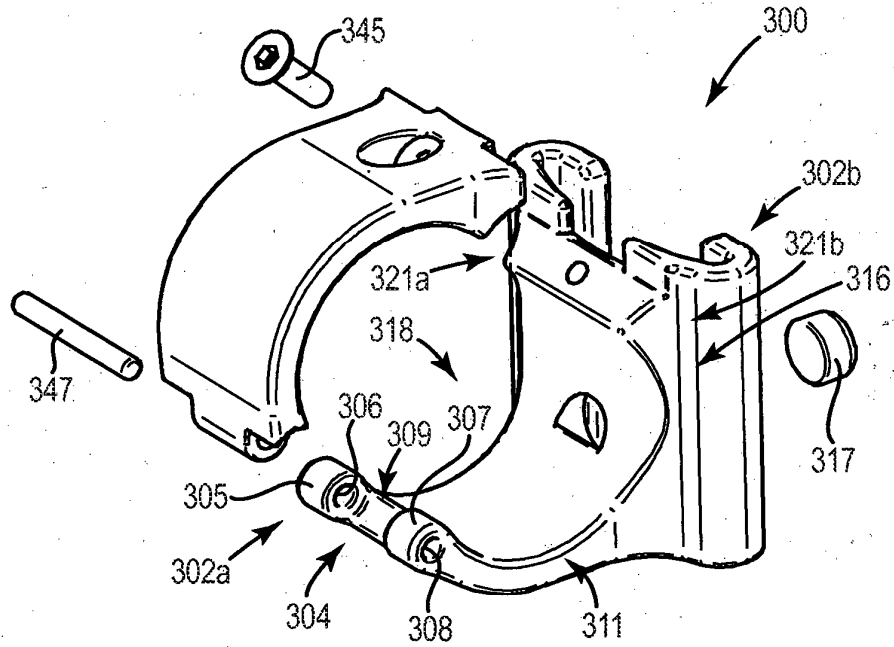
**Fig. 16**



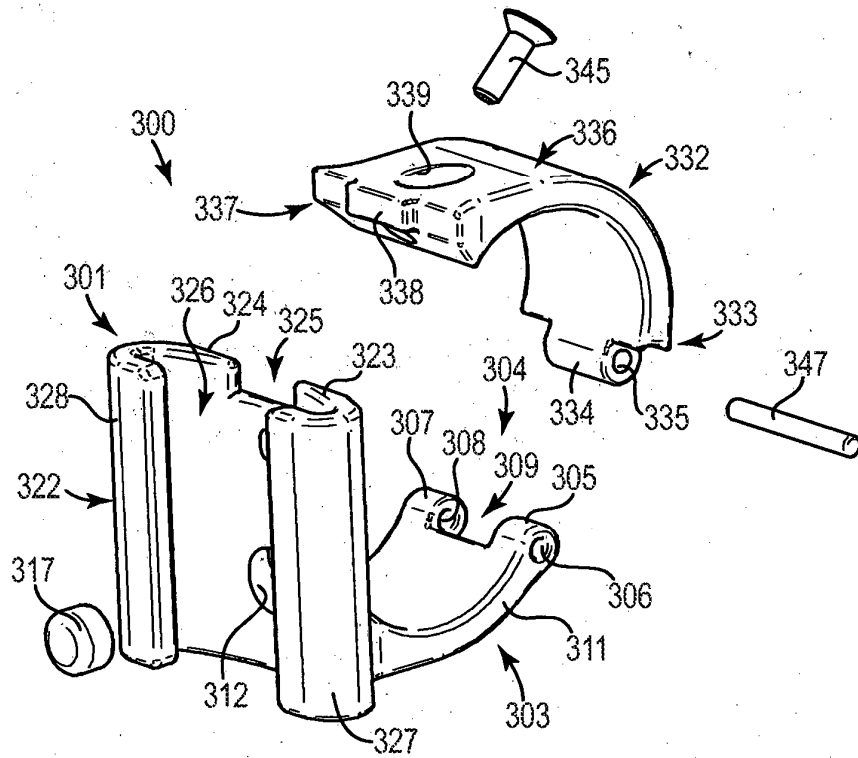
**Fig. 17**







**Fig. 21**



**Fig. 22**

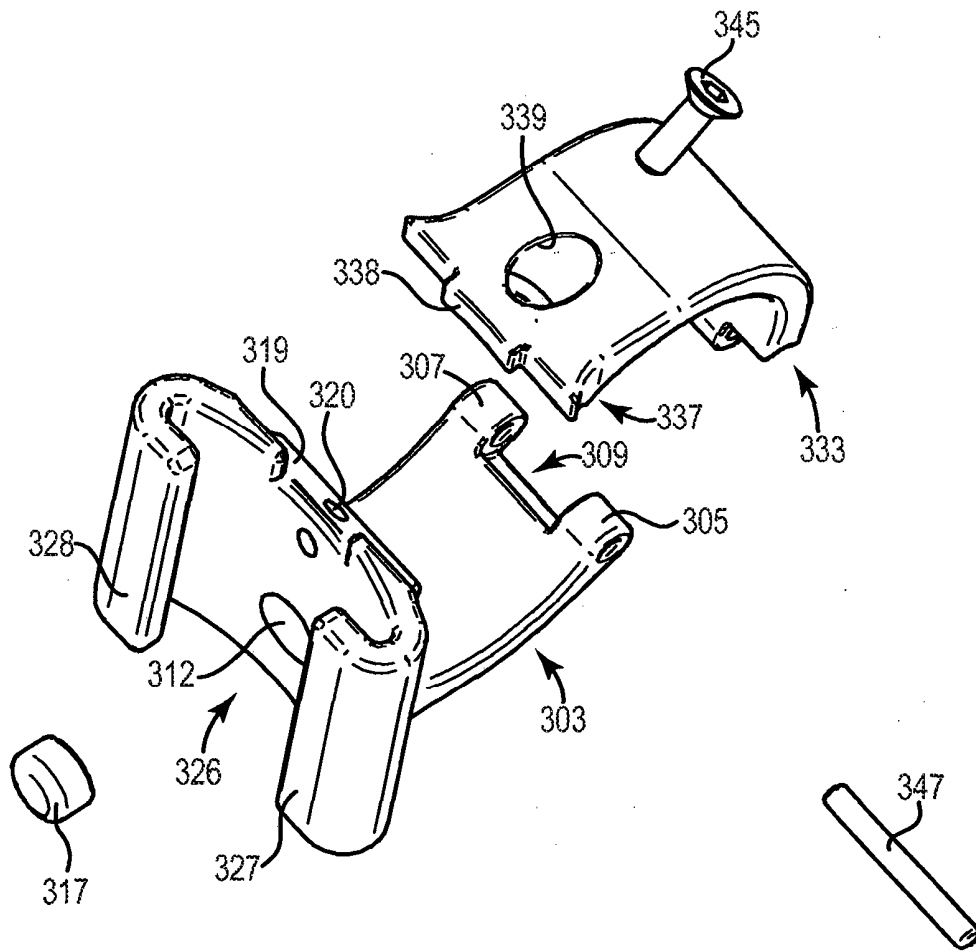
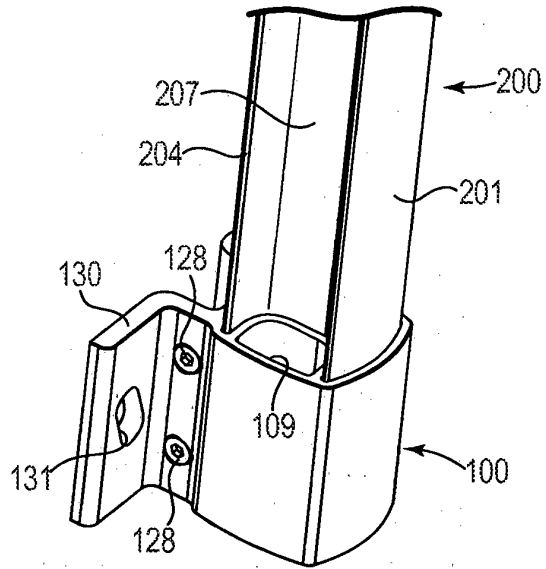
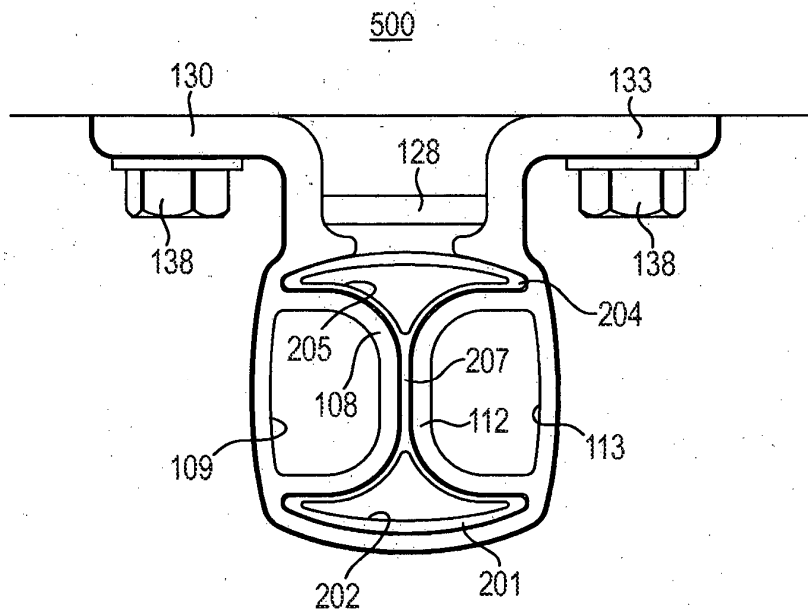


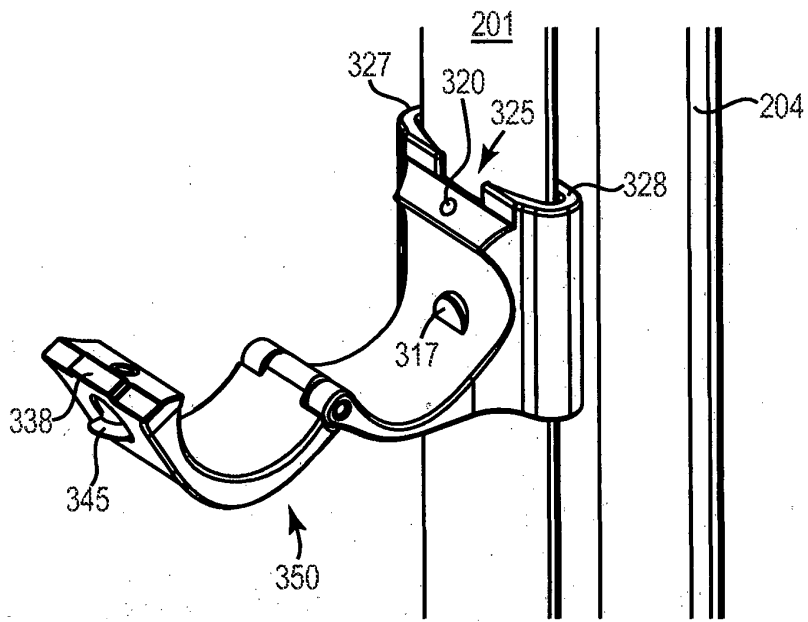
Fig. 23



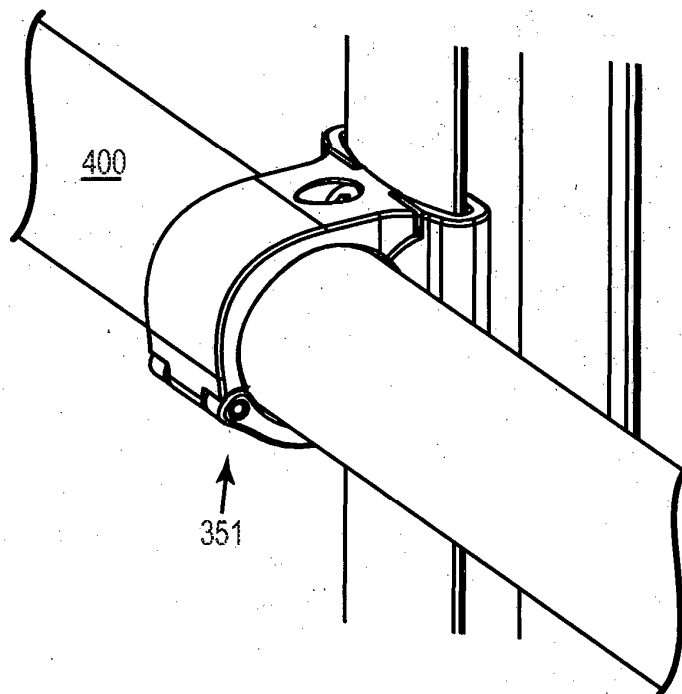
**Fig. 24**



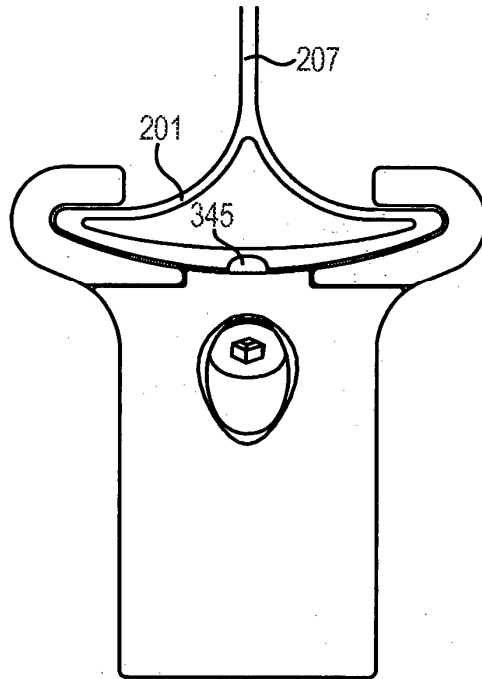
**Fig. 25**



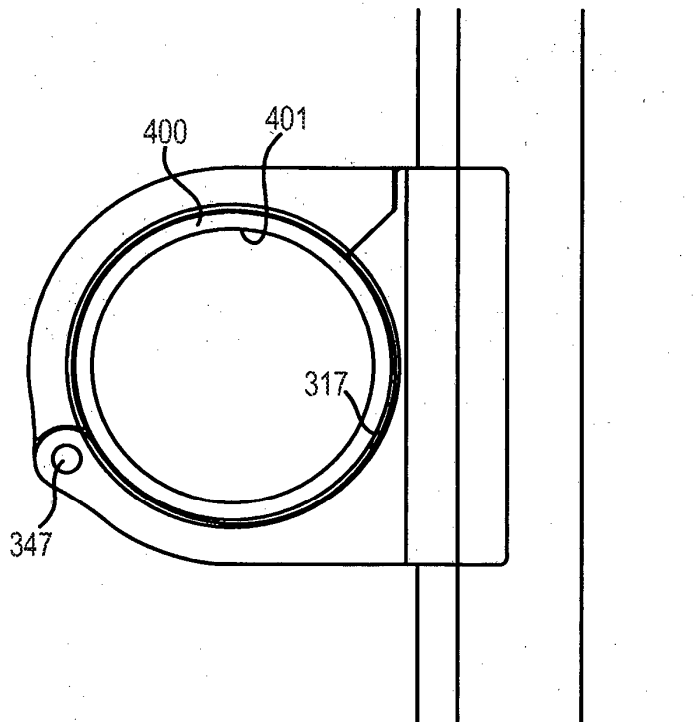
**Fig. 26**



**Fig. 27**



**Fig. 28**



**Fig. 29**