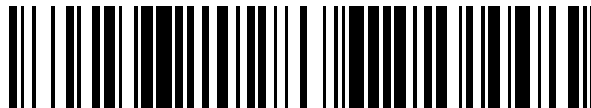


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 755**

51 Int. Cl.:

**B60R 9/048** (2006.01)

**B25B 1/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.02.2010 PCT/GB2010/000305**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.08.2011 WO11101606**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2010 E 10718638 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2547553**

54 Título: **Una abrazadera**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**24.04.2017**

73 Titular/es:  
**KNOTT, ROY, WILLIAM (100.0%)  
Hollyrigg Woodlands Road  
Bromley, Kent BR1 2AP, GB**

72 Inventor/es:  
**KNOTT, ROY, WILLIAM**

74 Agente/Representante:  
**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 609 755 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**

Una abrazadera

5 Esta invención se relaciona con una abrazadera. La abrazadera se puede utilizar para sujetar un artículo a un miembro de anclaje.

10 Las abrazaderas son conocidas por sujetar un artículo a un miembro de anclaje. Una de tales abrazaderas es para sujetar un artículo en la forma de una escalera a un miembro de anclaje en la forma de un armazón de techo sobre la parte superior de un coche, furgoneta, u otro vehículo. La abrazadera conocida comprende un miembro de conexión para conectar la abrazadera a través de la escalera, y medios de apretamiento para apretar el miembro de conexión y de esta manera hacer que la abrazadera sujete el artículo del armazón de techo.

15 El miembro de conexión es un gancho que se ubica inmediatamente por debajo de un miembro de barra transversal del armazón de techo. Los medios de apretamiento están en la forma de una barra girada a mano que es atornillada hacia abajo a una varilla erguida roscada con el fin de recorrer una barra de abrazadera para ser apretada sobre la escalera de tal manera que la abrazadera pueda sujetar la escalera al miembro de barra transversal del armazón de techo.

20 Esta abrazadera conocida no es completamente satisfactoria ya que a menudo requiere dos manos con el fin de posibilitar que la barra que se gira con la mano sea apretada y la barra de sujeción contenida para girar mientras se ubica el gancho. También, la barra roscada se extiende hacia arriba desde el techo del coche, furgoneta u otro vehículo y este a menudo incrementa la altura del vehículo demasiado, con el resultado de que la barra roscada puede enredarse en algo, por ejemplo la parte superior de una entrada a un garaje o la barrera de restricción alta de un aparcamiento de coches.

25 Si el vehículo se vuelca en un accidente, entonces una persona puede ser empalada sobre la barra roscada o sobre la barra que se gira con la mano. La barra roscada a menudo se oxida y se inutiliza. Además, la barra girada con la mano y el gancho son a menudo imposibles de acceder sin trepar, siendo necesario estirarse a la mitad del vehículo. Además, cuando se aprieta la barra girada a mano es fácil para un usuario desollar sus nudillos mientras evita que la barra de sujeción gire, especialmente cuando está oxidada. Además, la barra transversal del armazón de techo de vehículos y los accesorios laterales se deformarán si el gancho central es sobreapretado por la barra girada a mano.

35 Otra de tales abrazaderas conocidas utiliza el método de trinquete y gatillo para asegurar y sujetar con cintas las escaleras, objetos y cargas para transporte y uso general. Esta abrazadera conocida no es completamente satisfactoria por que adolece de problemas tales como retorsión de la cinta, doblamiento y enredamiento alrededor del mecanismo de abertura de las abrazaderas que requiere su aseguramiento y halado desde los dispositivos, incluyendo cadenas y cuerdas antes de su uso para sujeción. Los operadores pueden desollar sus nudillos en los dientes del trinquete abierto y los dispositivos se pueden contaminar con suciedad. Cuando se aprietan las tiras sobre la carga pesada mientras se controla el gatillo la palanca de apretamiento puede deslizarse o romperse despidiendo al operador y a la carga. Cuando se aprieta el trinquete, la fuerza de apalancamiento se transfiere sobre la carcasa de las abrazaderas, girando y requiriendo una fuerte estabilización de sostenimiento por parte del operador. Cuando se libera la tensión de sujeción desde los dispositivos el operador debe de nuevo interrumpir al tomar el esfuerzo de sujeción sobre la palanca con el fin de liberar el gatillo de soporte desde el carrete del trinquete liberando así la carga.

45 El documento WO 99/42400 A2 divulga un elevador que incluye medios de tensión para aplicar fuerza en tensión a una carga.

Es el objetivo de la presente invención reducir los problemas anteriormente mencionados.

50 De acuerdo con esto, en una realización de la presente invención se suministra una abrazadera (24) para sujetar un artículo (28) a un miembro (32) de anclaje, la abrazadera comprende al menos un miembro (26) de conexión para conectar la abrazadera al artículo, y medios (30) de apretamiento para apretar el miembro de conexión y hacer de esa manera que la abrazadera sujete el artículo al miembro de anclaje, y la abrazadera es tal que es una abrazadera portátil el miembro de conexión es un miembro de conexión flexible, el miembro de conexión es extensible y retraíble hacia una carcasa (38), los medios de apretamiento comprenden las partes (40) operativas que están alojadas en la carcasa, y las partes operativas comprenden una varilla (42) roscada y un arreglo (44) de apretamiento que viaja de un lado a otro de la varilla, el arreglo de apretamiento es tal que este comprende al menos una rueda (46) de engranaje, la polea (94) o el rodillo (178) en donde el arreglo de apretamiento acopla el miembro de conexión para apretar o aflojar el miembro de conexión luego del viaje de la rueda de engranaje, polea o rodillo en un sentido y en otro de la varilla.

60 La abrazadera de la presente invención es más fácil y más rápida de utilizar que las abrazaderas conocidas mencionadas anteriores. La abrazadera de la presente invención también es más segura ya que esta evita desollar los nudillos como se mencionó anteriormente. No existe necesidad de estirarse y trepar a la parte media del vehículo tal como por ejemplo con un techo de furgoneta alto con el fin de operar el alineamiento, apretamiento de la escalera, y la ubicación del gancho. La abrazadera de la presente invención se puede diseñar con la carcasa sellada liberándola de suciedad y presentando un bajo perfil de altura, logrando de esta manera menos resistencia al viento que la abrazadera

de escalera conocida anteriormente mencionada. El bajo perfil de altura también es ventajoso por que la abrazadera es probable que no se agarre sobre la parte superior de las entradas de barrera baja. La abrazadera de la presente invención evita problemas con los dispositivos de trinquete y gatillo en la medida en que se duplica la tarea de tomar la atención de sujeción para liberar el gatillo de los carretes del fleje, los efectos del enlazado, enredado y giro de torque del apalancado y tomando el esfuerzo de sujeción.

La abrazadera de la presente invención se puede producir como una unidad portátil única, que es fácilmente mantenida limpia. La abrazadera de la presente invención puede ser apretada desde el lado del bordillo solamente evitando de esta manera que un ajustador tenga que ir en la carretera a ubicar y apretar las cosas como ocurre con las abrazaderas conocidas. La abrazadera de la presente invención se puede utilizar para conectar una amplia variedad de artículos a una amplia variedad de miembros de anclaje. Así, por ejemplo, el artículo puede ser una escalera, patines, postes, paneles o bienes generales que requieren conectar a un miembro de anclaje tal como por ejemplo una barra transversal de un armazón de techo sobre un vehículo. En general, el miembro de anclaje puede ser un miembro de anclaje apropiado al cual requiere ser sujetado un artículo o puede ser el cuerpo de las abrazaderas o el gancho mismo como el miembro de sujeción. El miembro de anclaje también puede ser la vara transversal que forma un armazón de techo para una operación fácil de fijación y remoción a un lado.

La abrazadera de la presente invención puede ser una en la cual las partes operativas se extienden longitudinalmente de la carcasa, esto facilita producir la abrazadera con un bajo perfil.

El arreglo de apretamiento puede ser una rueda de engranajes o una rueda de polea. En este caso la abrazadera puede ser una en la cual un brazo y un eje, y en la cual el brazo y el eje son pivotables desplazándose hacia atrás y hacia delante en una ranura de guía en la carcasa. La varilla roscada puede ser rotada por un volante ubicado por fuera de la carcasa. En este caso, la abrazadera puede ser una en la cual el volante está ubicado en un extremo de la carcasa, y en la cual el volante esté en un plano en ángulos rectos con el eje longitudinal de la varilla roscada.

En una realización alternativa, la abrazadera puede ser una en la cual las partes operativas comprenden un pistón, varilla y un arreglo de cilindro.

El pistón, varilla y arreglo de cilindro son operados preferiblemente de manera hidráulica o motorizada. En una realización alternativa adicional de la invención, la abrazadera puede ser una en la cual las partes operativas comprenden una varilla roscada que tiene una primera parte con una rosca de tornillo de un lado y una segunda parte con una rosca de tornillo del lado opuesto.

En las realizaciones de la invención, el miembro de conexión puede ser un cable, cadena o tira. El cable puede tener la forma de una cuerda de alambre de acero. El miembro de conexión, por ejemplo el cable, cadena o tira puede pasar a través de uno o más conductos o rodillos guía y se desliza, lo que le da un paso suave para los miembros de conexión, y lo que también otorga una resistencia estructural agregada a la abrazadera donde los conductos guía y los mamparos son utilizados adicionalmente posibilitando que el dispositivo sea elaborado con materiales ligeros.

Donde el miembro de conexión pasa a través de un conducto guía, o mamparo guía. El miembro de conexión puede tener un miembro de tope con un resorte que limita el miembro de tope con el fin de tensionar el miembro de conexión con respecto al conducto guía y/o mamparo. El miembro de conexión preferiblemente termina en un gancho. El gancho puede ser para conectar a un miembro de anclaje o el miembro de anclaje puede ser el gancho mismo. Alternativamente, el gancho puede ser para conectar a la carcasa si el miembro de conexión pasa alrededor de un artículo. El miembro de conexión puede terminar en formaciones de conexión diferentes de un gancho para facilitar otros propósitos.

La abrazadera puede ser una en la cual la carcasa tiene lados planos, donde uno de los lados puede actuar y convertirse en una cara de fijación, y este es de sección transversal cuadrada o rectangular. Se pueden emplear otras formas para la carcasa, por ejemplo para propósitos aerodinámicos donde la abrazadera va a ser utilizada para viajar sobre la parte superior de un vehículo. La carcasa puede ser una carcasa cerrada lateralmente o puede ser una carcasa abierta lateralmente, por ejemplo, un marco abierto.

La abrazadera puede incluir medios de aseguramiento para asegurar los medios de apretamiento en una condición de apretamiento. Los medios de aseguramiento pueden ayudar a evitar el robo del artículo y/o la abrazadera al soltarse los medios de apretamiento. Los medios de aseguramiento pueden ser un candado, que son operados con llave y/o combinación. Los medios de apretamiento pueden ser todos retirados del dispositivo asegurando la abrazadera en una condición de apretamiento. Se pueden emplear otros tipos de medio de aseguramiento.

Las realizaciones de la invención se describirán solamente por medio de ejemplo y con referencia a los dibujos que la acompañan en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una abrazadera conocida en uso.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una primera abrazadera de la presente invención en uso;

- La Figura 3 muestra en más detalle las partes operativas de la abrazadera como se muestra en la Figura 2;
- 5 La Figura 4 muestra una segunda abrazadera de la presente invención;
- La Figura 5 muestra una realización de abrazadera que no forma parte de la presente invención,
- La Figura 6 muestra una tercera abrazadera de la presente invención;
- 10 La Figura 7 muestra parte de una cuarta abrazadera de la presente invención;
- La Figura 8 muestra una quinta abrazadera de la presente invención; y
- La Figura 9 es una vista desde la parte inferior de una de las poleas mostradas en la Figura 8;
- 15 La Figura 10 es una vista lateral de una sexta abrazadera de la presente invención;
- La Figura 11 muestra una parte de abrazamiento de la Figura 10 en una disposición de sujeción en una barra transversal de armazón de techo;
- 20 La Figura 12 muestra un séptimo dispositivo de la presente invención;
- La Figura 13 es una vista lateral del dispositivo mostrado en la Figura 12;
- 25 La Figura 14 es una vista con partes en explosión de un octavo dispositivo de abrazadera de la presente invención;
- La Figura 15 muestra una parte que forma un gancho de un dispositivo de abrazadera de la presente invención;
- La Figura 16 muestra dos ganchos con cuerdas de alambre que pasan a través de ranuras guía y forman parte de un dispositivo de abrazadera de la presente invención;
- 30 La Figura 17 muestra cómo puede ser tensionada una cuerda mediante un resorte;
- La Figura 18 muestra una novena abrazadera de la presente invención, y
- 35 \*La Figura 19 es una vista lateral que muestra el dispositivo de abrazadera de la Figura 18 en uso.
- En referencia a la Figura 1, se muestra una abrazadera 2 conocida que comprende un miembro 4 de conexión para conectar la abrazadera a un artículo en la forma de una escalera 6. La abrazadera 2 también comprende medios 8 de apretamiento para apretar el miembro 4 de conexión y hacer de esta manera que la abrazadera 2 sujete la escalera 6 a un miembro de anclaje en la forma de una barra (10) trasversal de un armazón 12 de techo. El armazón 12 de techo comprende conectores 14 de extremo que están ubicados sobre los extremos opuestos de la barra 0 transversal y que son apretados mediante tornillos 16 de mano a surcos sobre los lados opuestos del techo de un vehículo (no mostrado).
- 40 La abrazadera 2 es a menudo difícil de utilizar por que la persona que aprieta la barra 18 apretada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tener que alcanzar, trepar, y/o sobre estirarse hacia la parte media del techo del vehículo. Esto es incómodo, y también puede ser peligrosamente desgastante. El apretamiento de la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tomar algún tiempo, y usualmente requerirá de dos manos. Además, es fácil para un usuario desollar sus nudillos sobre la barra 22 de abrazadera, especialmente en condiciones de humedad y frío, mientras que rota la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada. Los peldaños de la escalera 6 tienen que estar alineados para fallar la barra 10 transversal, y la varilla 20 roscada tiene que ser introducida en la barra 10 transversal en un ángulo con la vertical.
- 45 Los medios 8 de apretamiento comprenden una barra 18 girada a mano que es rotada por la mano a lo largo de una varilla 20 erguida roscada con el fin de hacer que la barra 22 de abrazadera se apriete sobre la parte superior de la escalera 6 como se muestra en la Figura 1. Cuando la barra 18 girada a mano es apretada, la abrazadera 2 abraza la escalera 6 a la barra 10 transversal.
- 50 La abrazadera 2 es a menudo difícil de utilizar por que la persona que aprieta la barra 18 apretada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tener que alcanzar, trepar, y/o sobre estirarse hacia la parte media del techo del vehículo. Esto es incómodo, y también puede ser peligrosamente desgastante. El apretamiento de la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tomar algún tiempo, y usualmente requerirá de dos manos. Además, es fácil para un usuario desollar sus nudillos sobre la barra 22 de abrazadera, especialmente en condiciones de humedad y frío, mientras que rota la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada. Los peldaños de la escalera 6 tienen que estar alineados para fallar la barra 10 transversal, y la varilla 20 roscada tiene que ser introducida en la barra 10 transversal en un ángulo con la vertical.
- 55 La abrazadera 2 es a menudo difícil de utilizar por que la persona que aprieta la barra 18 apretada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tener que alcanzar, trepar, y/o sobre estirarse hacia la parte media del techo del vehículo. Esto es incómodo, y también puede ser peligrosamente desgastante. El apretamiento de la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada puede tomar algún tiempo, y usualmente requerirá de dos manos. Además, es fácil para un usuario desollar sus nudillos sobre la barra 22 de abrazadera, especialmente en condiciones de humedad y frío, mientras que rota la barra 18 girada a mano a lo largo de la varilla 20 roscada. Los peldaños de la escalera 6 tienen que estar alineados para fallar la barra 10 transversal, y la varilla 20 roscada tiene que ser introducida en la barra 10 transversal en un ángulo con la vertical.
- 60 En referencia ahora a las Figuras 2 y 3, se muestra una abrazadera 24 de la presente invención. La abrazadera 24 comprende dos miembros 26 de conexión. Cada miembro 26 de conexión es para conectar la abrazadera 24 a un artículo en la forma de una escalera 28. La abrazadera 24 también comprende medios 30 de apretamiento para apretar en los miembros 26 de conexión y de esta manera hacer que la abrazadera 24 sujete la escalera 28 a un miembro de anclaje en la forma de una barra 32 transversal del armazón 34 de techo, comprendiendo el armazón 34 de techo conectores 36 de extremo que sujetan los surcos sobre los lados opuestos del techo de un vehículo (no mostrado).
- 65

## ES 2 609 755 T3

La abrazadera 24 es tal que cada miembro 20 de conexión es un miembro 26 de conexión flexible en la forma de una cadena como se muestra. El miembro 26 de conexión es extensible y retraíble hacia la carcasa 38. Los medios 30 de apretamiento comprenden las partes 40 operativas que son alojadas en la carcasa 38. El miembro de conexión puede ser completamente controlado en la medida en que se extiende y se retrae hacia la carcasa 38.

Como se ve mejor en la Figura 3, las partes 40 operativas se extienden longitudinalmente de la carcasa 38. Las partes 40 operativas comprenden una varilla 42 roscada y un arreglo 44 de apretamiento. El arreglo 44 de apretamiento opera consecuentemente con la rotación de la varilla 42 roscada. El arreglo 44 de apretamiento comprende una rueda 46 de engranaje. La rueda 46 de engranaje opera sobre un brazo 48. El brazo 48 es pivotable hacia un lado y otro de la ranura 50 guía en la carcasa 38.

La varilla 42 roscada es rotada por un volante 52 ubicado por fuera de la carcasa 38. Más específicamente, el volante 52 está ubicado en un extremo 54 de la carcasa 38. El volante 52 rota en un plano en ángulos rectos con el eje longitudinal de la varilla 42 roscada.

La Figura 3 muestra como la abrazadera 24 comprende dos de los miembros 26 de conexión. La parte 56 de la cadena ilustrada termina en un gancho 58. La parte 56 de cadena se extiende sobre un piñón 60 de guía. La parte 56 de la cadena se extiende entre las barras 62 de guía. Las barras 62 de guía están ubicadas en la parte 64 inferior de la carcasa 38. Una cara inferior de la parte 64 inferior se suministra con un pie 66 de goma para asegurar que la carcasa 38 no marque el techo del vehículo u otra superficie sobre la cual este colocada la abrazadera 24. El pie 66 de goma también puede ayudar a ubicarse entre ellas a la escalera 28.

Como se muestra en la Figura 3, la rueda 46 de engranaje puede operar en las empaquetadoras 68 rodantes de bola de rodillo. Los piñones 60 guía pueden ser resortados. El volante 52 tiene una manija 70. Alternativamente, el volante 52 puede ser reemplazado por unos medios de impulsión motorizados para rotar la varilla 42 roscada.

La Figura 2 muestra como la abrazadera 24 puede ser suministrada con medios 72 de aseguramiento para asegurar los medios 30 de apretamiento en su posición apretada, y asegurar de esa manera que la esa escalera 28 y la abrazadera 24 no puedan ser robadas al ser retiradas del armazón 34 de techo. Los medios 72 de aseguramiento comprenden un perno 74 de aseguramiento que es deslizado hacia atrás y hacia adelante al empujar o halar una perilla 76 que se mueve en una ranura 78 en la carcasa 38. Un candado se puede ajustar a través de la abertura 80 en el perno 74 de aseguramiento.

La Figura 4 muestra la abrazadera 24 con la carcasa 38 fija a una placa 64. La placa 64 se fija a una bolsa 66 de anclaje pesado. La bolsa 66 de anclaje se puede llenar con arena o guijarros de guisantes. La bolsa 66 de anclaje se suministra con las manijas 68 para posibilitarle a la bolsa 66 de anclaje ser movida. La placa 64 se asegura a la bolsa 66 de anclaje mediante perno 70. Como se puede ver en la Figura 4, la abrazadera 24 es así capaz de sujetar la escalera 28 a la bolsa 66 de anclaje. La bolsa 66 de anclaje tiene un molde 72 de goma antideslizante de tal manera que la escalera 28 se puede mantener segura en posición con los ganchos 58 extendiéndose sobre un peldaño 74 de la escalera 28.

La Figura 5 muestra una abrazadera 74 con una carcasa 76. La abrazadera 74 tiene dos miembros 78 de conexión flexibles. Los miembros 78 de conexión flexibles pueden comprender una cadena o una parte 80 de cable y una parte 82 de gancho.

La abrazadera 74 tiene los medios 84 de apretamiento. Los medios 84 de apretamiento comprenden las partes 86 operativas en la carcasa 76. Las partes 86 operativas incluyen un pistón 88 que opera en un cilindro 90. El pistón 88 tiene una varilla 92 de pistón conectada a las poleas 94. Los medios 84 de apretamiento son operados hidráulicamente al pasar aceite a través de la entrada y los tubos 96, 98 de salida.

La Figura 6 muestra una abrazadera 100. La abrazadera 100 tiene una carcasa 102 y el miembro 78 de conexión mostrado en la Figura 5. Las poleas 94 son rotadas por una varilla 104 roscada que tiene una primera parte 106 con una rosca de tornillo de un lado, una segunda parte 108 con una rosca de tornillo del lado opuesto. La varilla 104 roscada es girada por un miembro 110 de eje que se extiende desde un extremo 112 de la carcasa 6. El miembro 110 de eje es rotado por la manija 114 removible que sujeta las lengüetas sobre el miembro 110 de eje. Alternativamente, el miembro 110 de eje puede ser rotado por un volante 52 o por un motor. La carcasa 102 tiene unas porciones 116 de nicho para recibir las barras 118 fijas laterales del techo del vehículo. Los ganchos 82 enganchan bajo las barras 118 laterales de gancho como se muestra.

La Figura 7 muestra una parte de una abrazadera 120. La abrazadera 120 es una forma modificada de la abrazadera 100 mostrada en la Figura 6. La abrazadera 120 es tal que la carcasa 102 tiene formaciones 122 de encaje adyacentes al nicho 116. Las formaciones 122 de encaje enganchan sobre las barras 118 laterales de techo. Así la abrazadera 120 es especialmente fácil de ajustar porque cada formación 122 de encaje se puede encajar sobre su barra 118 lateral de techo desde un lado del vehículo. Esto es solo necesario para girar la manija 114 de aseguramiento u otro dispositivo de girado. La manija 114 de aseguramiento u otro dispositivo de girado puede ser retirada entonces del extremo con lengüeta del miembro 110 de eje y almacenada en el vehículo para utilizarse de nuevo cuando se desee.

La Figura 8 muestra una abrazadera 124 que comprende dos miembros 126 de conexión. Cada miembro 126 de sujeción se conecta a una barra 128 transversal de un armazón de techo de vehículo. La abrazadera 124 abraza los patines 130 y el poste 132 del patín a la barra 128 transversal del armazón de techo. La abrazadera 124 comprende medios 134 de apretamiento en una carcasa 136.

Los medios 134 de apretamiento comprenden dos poleas 138, 140 que son montadas como se muestra en una varilla 142 que tienen dos porciones 144, 146 roscadas. Las porciones 144, 146 roscadas son o están mejor del lado opuesto de tal manera que las poleas 138, 140 rotan apropiadamente de tal manera que los miembros 126 de sujeción que están en la forma de los ganchos ilustrados son halados juntos al unísono hacia arriba hacia la carcasa 136 o se les permite extenderse desde la carcasa 136 en la medida en que son conectados a la barra 128 transversal. Los miembros 126 de fijación están conectados a las poleas 138, 140 por medio de los miembros 148, 150 de conexión flexible como se muestra. En la medida en que las poleas 138, 140 son rotadas, sus miembros 148, 150 de conexión flexible son enrollados alrededor de las poleas 138, 140 con el propósito de halar los miembros 126 de sujeción hacia la carcasa 136. La rotación inversa posibilita a los miembros 148, 150 desconexión flexible extenderse hacia afuera de la carcasa 136 la distancia requerida para conectar sobre la barra 128 transversal, o cualquier otro medio de anclaje apropiado. La rotación de la varilla 142 que origina la rotación de las poleas 138, 140 se efectúa por una manija 152. La manija 152 tiene un eje 154 con lengüeta que se extiende a través de una abertura 156 en la carcasa 136 y acopla un extremo de la varilla 142. Como se puede ver de las Figuras 8 y 9, las poleas 138, 140 rotan en los rodillos 158. Los rodillos 158 están conectados por un brazo 160 que se extiende inmediatamente por debajo de las poleas 138, 140, como se muestra en la Figura 9, la varilla 142 está conectada a un eje 162 para rotar las poleas, de nuevo como se muestra en la Figura 9. Los miembros 148, 150 de conexión flexible se muestran como cuerdas de alambre. Los miembros 148, 150 de conexión flexible son asegurados cada uno en un extremo 164 a la carcasa 136, con sus otros extremos pasando a través de la carcasa y conectando los miembros de sujeción en la forma de los ganchos 126.

Las Figuras 10 y 11 muestran una abrazadera 166 que tiene una manija 168, miembros 170 de sujeción y medios 172 de apretamiento. Los medios 172 de apretamiento están ubicados en una carcasa 174 en la forma de una caja de viaje para ajustar sobre un techo de un vehículo y para contener cualquier producto que se requiera, por ejemplo herramientas. Existen cuatro de los miembros 170 de sujeción con cada uno de los miembros 170 de sujeción que están conectados por los miembros 176 de conexión flexible a los medios 172 de apretamiento. Los medios 176 de conexión flexible están en la forma de cuerdas de alambre. El apretamiento y desapretamiento de los miembros 176 de conexión flexible se efectúan mediante la manija 168 rotando apropiadamente los medios 172 de apretamiento. Los medios 172 de apretamiento comprenden los rodillos 178 y una varilla 180 roscada. La varilla 180 está montada para rotación contra una placa 182. Del otro lado de la placa 182 está un resorte 184 de tensión. Un bloque 186 de abrazadera asegurado por los tornillos 188 al suelo 190 de la carcasa 174. Un brazo 192 flexible, por ejemplo hecho de goma o un material plástico adecuado, sujeta una barra 194 transversal del armazón de techo cuando la abrazadera es apretada, como se puede apreciar de una comparación de las Figuras 10 y 11. Una comparación de las figuras 10 y 11 también muestra como un miembro 196 de deslizamiento se desliza para acoplar la barra 194 transversal. Se puede ver que durante el apretamiento, los miembros 170 de sujeción que están en la forma de bucles cerrados son cada uno capaces de ajustarse sobre el gancho 198 formando parte del miembro 196 de deslizamiento.

Las Figuras 12 y 13 muestran una abrazadera 200 que comprende una manija 202 que hace rotar una varilla 204 roscada. La varilla 204 roscada hace rotar los miembros 206 de apretamiento que comprenden dos poleas 208. Cada polea 208 tiene un miembro 210 de conexión flexible. Los miembros 210 de conexión flexible están en la forma de cuerdas de alambre. Las cuerdas de alambre pasan a través de las guías 212. Los medios 206 de apretamiento están ubicados entre las placas 214, 216 erguidas. La placa 214 tiene un hueco 218 para recibir un candado (no mostrado) sobre un rodillo 234 guía. Los miembros 210 de conexión flexible terminan en los miembros 220 de abrazadera en la forma de ganchos. Las guías 212 se extienden entre la placa 216 y el suelo 222 de la abrazadera 200. El suelo 222 forma parte de una carcasa para la abrazadera 200. La Figura 13 muestra la parte 224 superior de la carcasa, con la placa 226 extendiéndose entre el suelo 222 y la parte 224 superior, y formando un mamparo. La Figura 12 muestra cómo un arreglo 226 de rodillo mantiene los miembros 210 de conexión flexibles en su lugar en las poleas 208. La Figura 12 también muestra cómo los resortes 228 de tensión son empleados para mantener la tensión en los miembros 210 de conexión flexible. Los miembros 230 de tope son empleados como se muestra.

La figura 14 muestra una abrazadera 232 que es como la abrazadera 200 mostrada en las figuras 12 y 13. Las partes similares como en las figuras 12 y 13 tienen los mismos numerales de referencia para fácil comparación y entendimiento. La figura 14 muestra con más detalle la formación de un arreglo 226 de rodillo, y también muestra en la vista lateral un rodillo 234 guía. La placa 214 en la figura 14 se muestra como curvada, mientras que la placa 214 en la figura 12 es recta. Las placas 214 forman mamparos de extremo. De manera similar, la placas 216 en la figura 14 se muestran como curvada, mientras que la placa 216 en las figuras 12 y 13 se muestra como recta. Los miembros 210 de conexión flexible pueden ser cuerdas de alambre recubiertas, o cables de alambre. La figura 14 también muestra cómo la carcasa 236 se puede formar en dos partes. El suelo 222, se muestra como teniendo huecos 238 fijos de conducto.

La figura 15 muestra unos medios 240 de apretamiento en la forma de un gancho que tienen un dispositivo 242 protector. El dispositivo 242 protector puede ser hecho de goma o un material plástico y este es para proteger la parte superior del vehículo tal como por ejemplo la parte superior de una furgoneta. Los medios 240 de apretamiento se muestran apretados alrededor de una barra 244 transversal de un armazón de techo. La barra transversal 244 puede ser

circular o rectangular como se muestra. La figura 15 también muestra los medios 240 de apretamiento suministrados con una asa 246 localizadora de plástico.

5 La figura 16 muestra dos de los medios 240 de apretamiento mostrados en la figura 15 con sus miembros 210 de conexión flexible que pasan a través de las guías 212. Las guías 212 son mostradas sostenidas en posición por las soldaduras 248.

10 La figura 17 muestra un miembro 210 de conexión flexible en la forma de una cuerda de alambre suministrada con un resorte 228 de tensión. El resorte 228 de tensión está ubicado entre las arandelas 250. Un extremo 252 de los miembros 210 de conexión flexibles limita contra el miembro 230 de tope.

15 Las figuras 18 y 19 muestran una abrazadera 254 que tiene una manija 256, medios 258 de apretamiento, una carcasa 260 y miembros 262 de conexión flexible. Los miembros 262 de conexión flexible están en la forma de cuerdas de alambre. La abrazadera 254 tiene un arreglo 264 de abrazadera en la forma de una barra 266 de deslizamiento y una barra 268 de extremo. El fleje 270 pasa a través de la barra 266 de deslizamiento y la barra 268 de extremo como se muestra en la figura 19. Un miembro 272 de sujeción está en la forma de un gancho que está conectado a una correa 274. La correa 274 está conectada a la carcasa 260 por tornillos, remaches y otros miembros 276 de conexión como se muestra en la figura 19. Como se muestra en la figura 18, la manija 256 rota un par de engranajes 278 de piñón para hacer que la varilla 280 rote. La rotación de la varilla 280 hace rotar adecuadamente una polea 282. La polea 282 tiene rodillos 284 para mantener los miembros 262 flexible en la polea. La abrazadera 254 también tiene bloques 286 de guía para uso en caso de que se requiera operar la abrazadera en ángulos rectos como se indica por las líneas punteadas para los miembros 262 de conexión flexible.

25 Se debe apreciar que las realizaciones de la invención descritas anteriormente con referencia a los dibujos que la acompañan han sido dadas como ejemplo solamente y que se pueden efectuar modificaciones. Así, por ejemplo, la forma de las carcasas 38, 76, 102 puede ser diferente de las carcasas laterales planas ilustradas de sección transversal cuadrada. También, se pueden emplear otros tipos de carcasas, miembros de conexión, apretamiento, aflojamiento y medios de tensión. En lugar de utilizar una polea completa como se muestra en los dibujos, la abrazadera de la presente invención puede utilizar alternativamente una formación semicircular para tensionar el miembro de conexión flexible. La formación semicircular puede incluir un conducto guía o rodillos.

Reivindicaciones

- 5 1. Una abrazadera (24) para sujetar un artículo (28) a un miembro (32) de anclaje, comprendiendo la abrazadera al menos un miembro 26 de conexión para conectar la abrazadera al artículo, y medios (30) de apretamiento para apretar el miembro de conexión y hacer de esta manera que la abrazadera sujete el artículo al miembro de anclaje, y la abrazadera es tal que es una abrazadera portátil, el miembro de conexión es un miembro de conexión flexible, el miembro de conexión es extensible y retraíble en una carcasa (38), los medios de apretamiento comprenden partes (40) operativas que son alojadas en la carcasa, y las partes operativas comprenden una varilla (42) roscada y un arreglo (44) de apretamiento que se desplaza de un lado al otro a lo largo de la varilla, siendo el arreglo de apretamiento tal que 10 comprende al menos una rueda 46 de engranaje, una polea (94) o un rodillo (178) en donde el arreglo de apretamiento acopla el miembro de conexión para apretar o soltar el miembro de conexión consecuente con el desplazamiento de la rueda (46) de engranaje, la polea (94) o el rodillo (178) de un lado al otro a lo largo de la varilla.
- 15 2. Una abrazadera de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partes operativas se extienden longitudinalmente de la carcasa.
- 20 3. Una abrazadera de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la rueda de engranaje o la rueda de polea opera sobre un brazo (48) y en la cual el brazo es pivotable de un lado al otro en una ranura (50) guía en la carcasa.
- 25 4. La abrazadera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la varilla roscada rota mediante un volante (52) ubicado por fuera de la carcasa.
5. Una abrazadera de acuerdo con la reivindicación 4 en donde el volante está ubicado en un extremo de la carcasa y en la que el volante rota en un plano en ángulos rectos con el eje longitudinal de la varilla roscada.
- 30 6. Una abrazadera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el miembro de conexión es una cadena o un cable (26).
7. Una abrazadera de acuerdo con la reivindicación 6 en donde la cadena o cable termina en un gancho (58).
8. Una abrazadera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la carcasa tiene lados planos, y su sección transversal es cuadrada o rectangular.
- 35 9. Una abrazadera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que incluye además medios (72) de aseguramiento para asegurar los medios de apretamiento en una condición apretada.







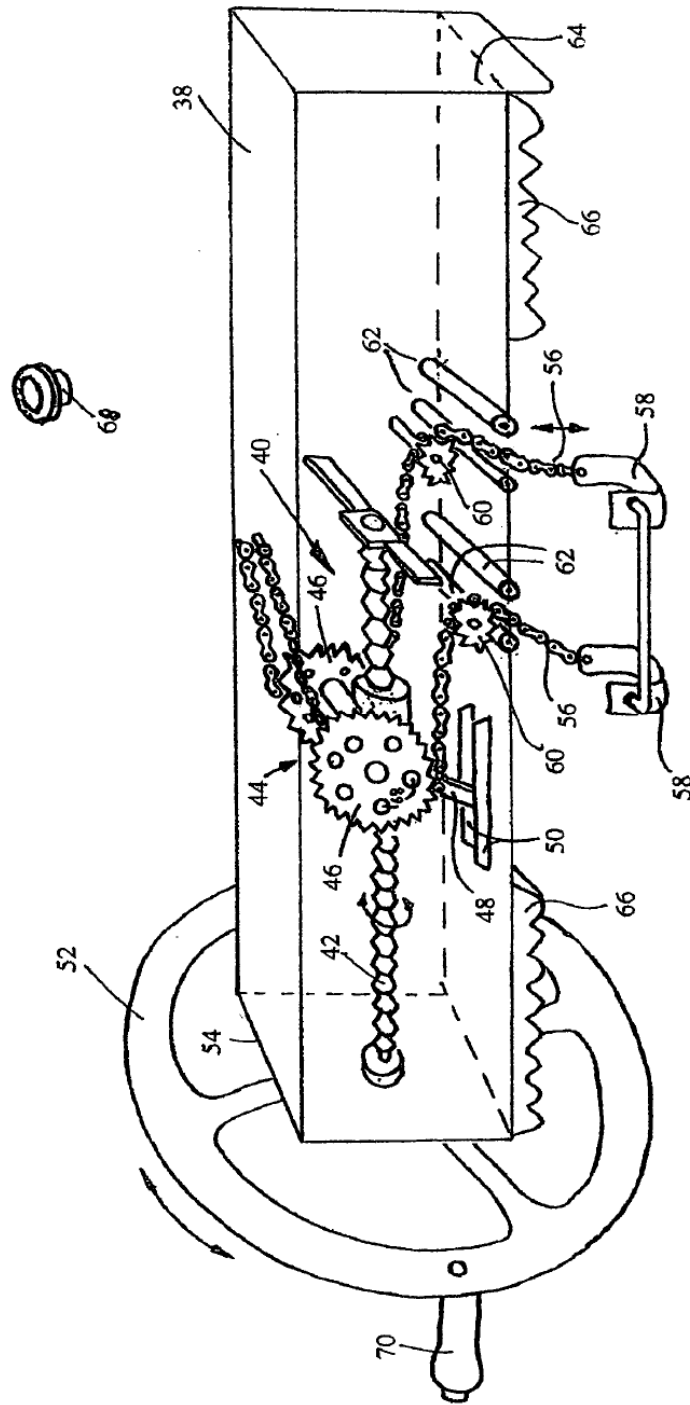


FIG. 3

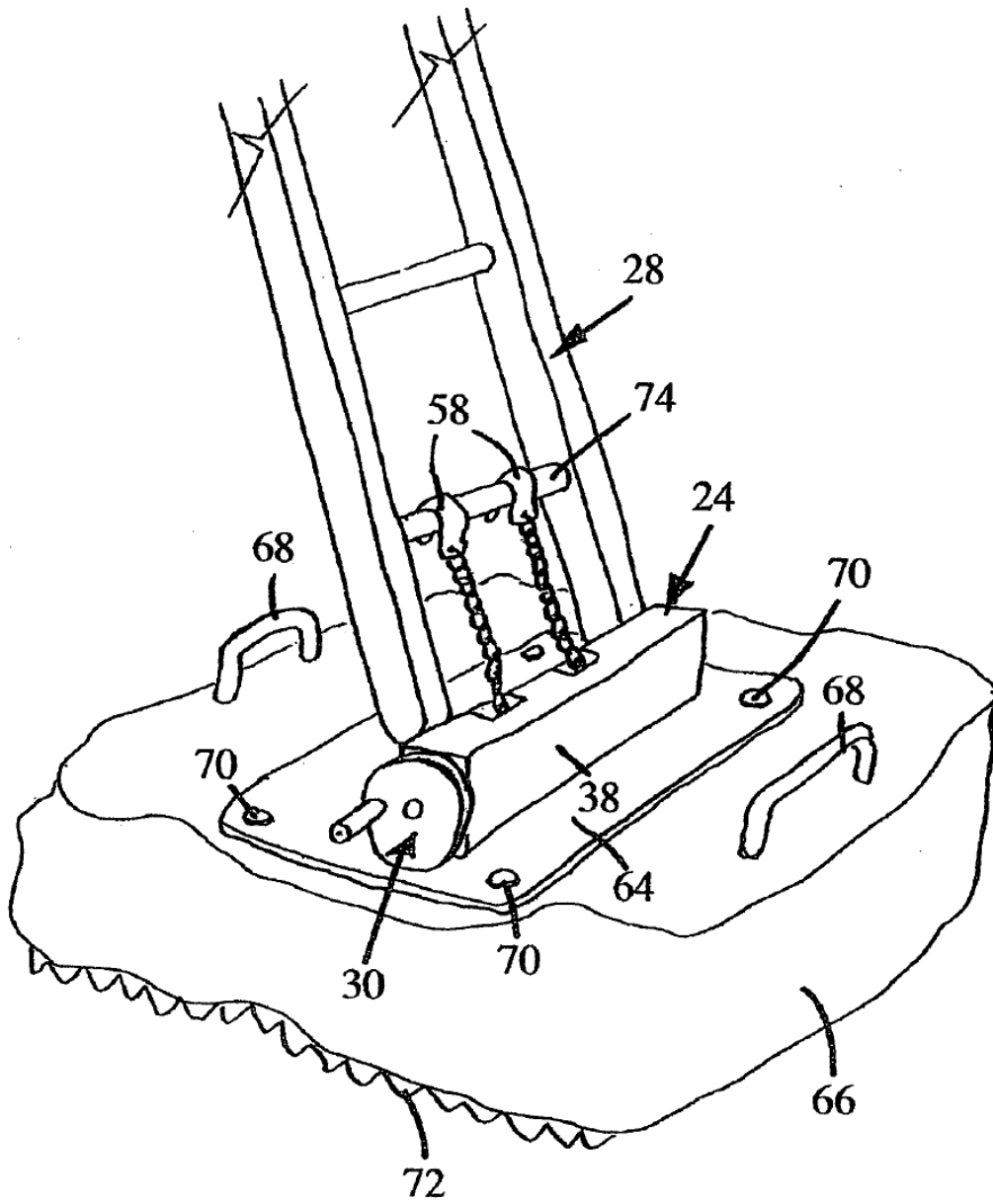


FIG. 4

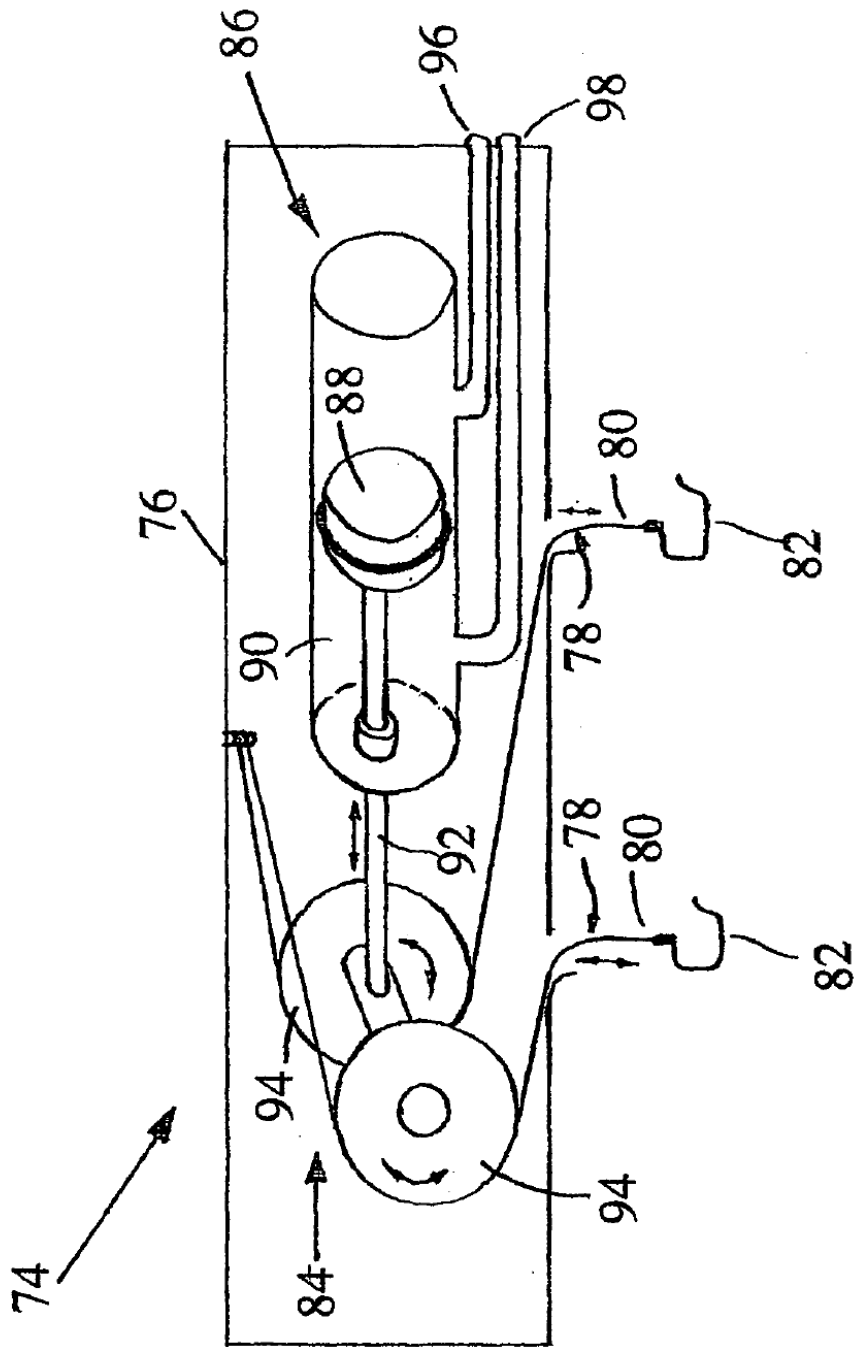


FIG. 5

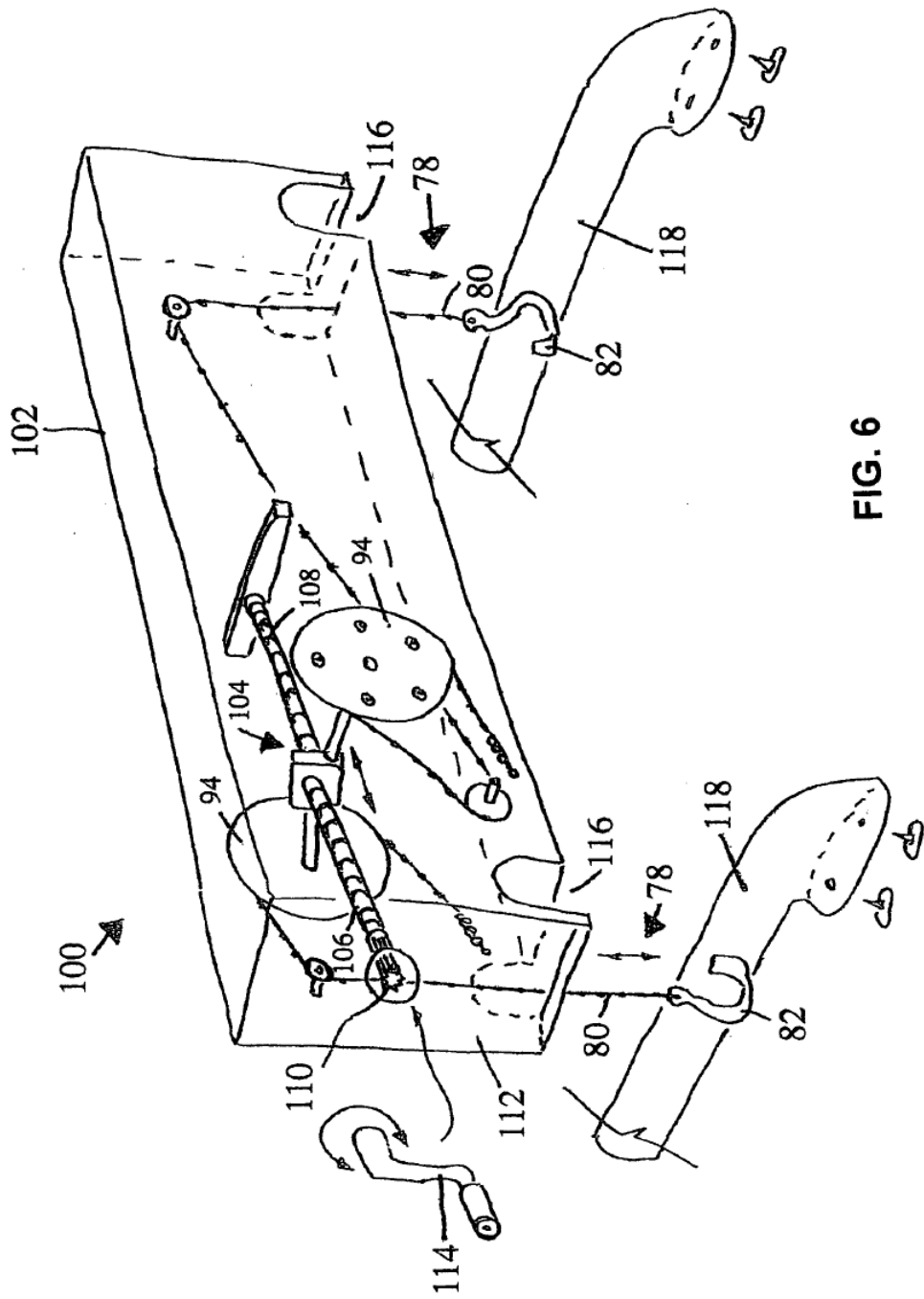


FIG. 6

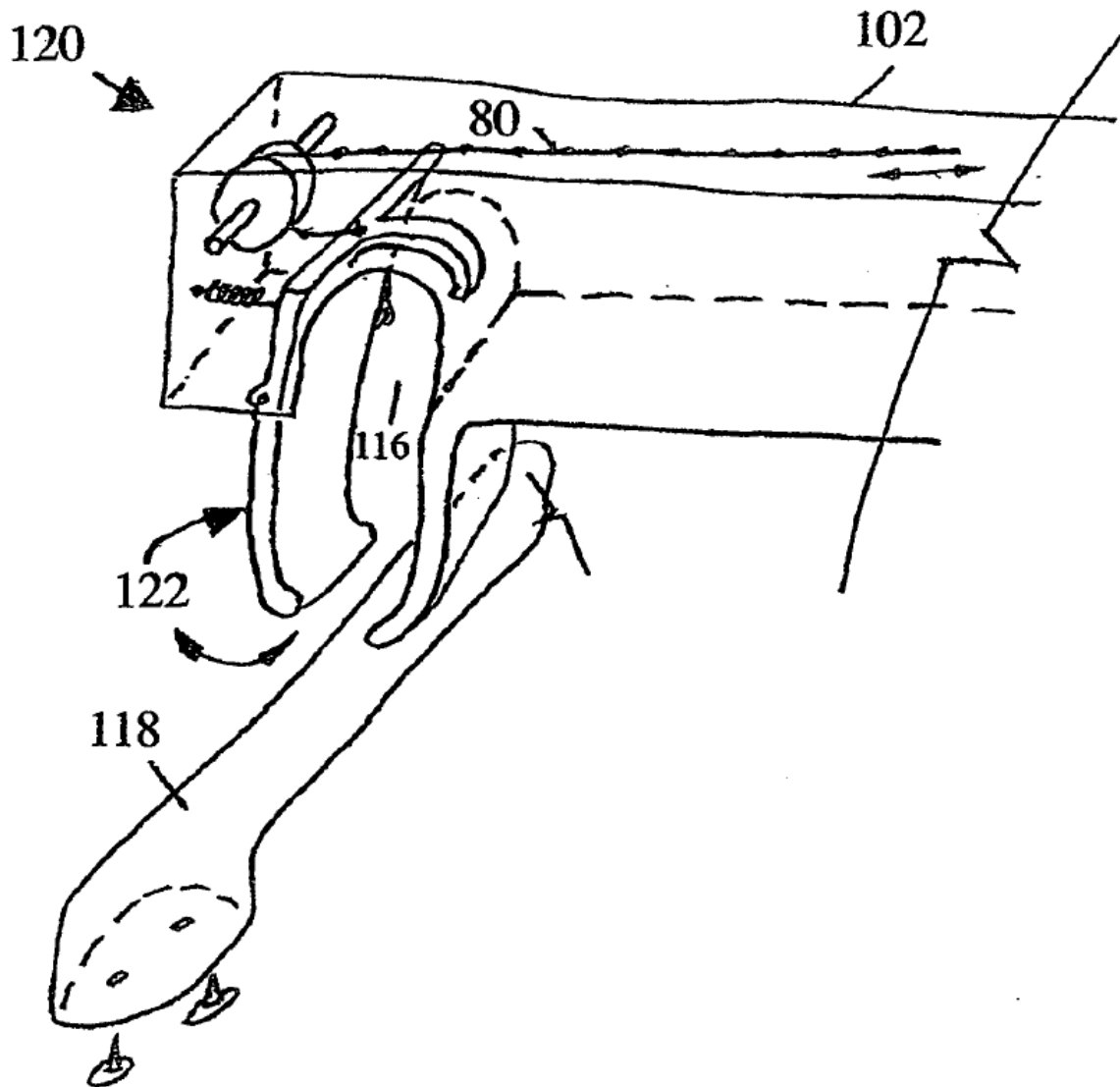


FIG. 7





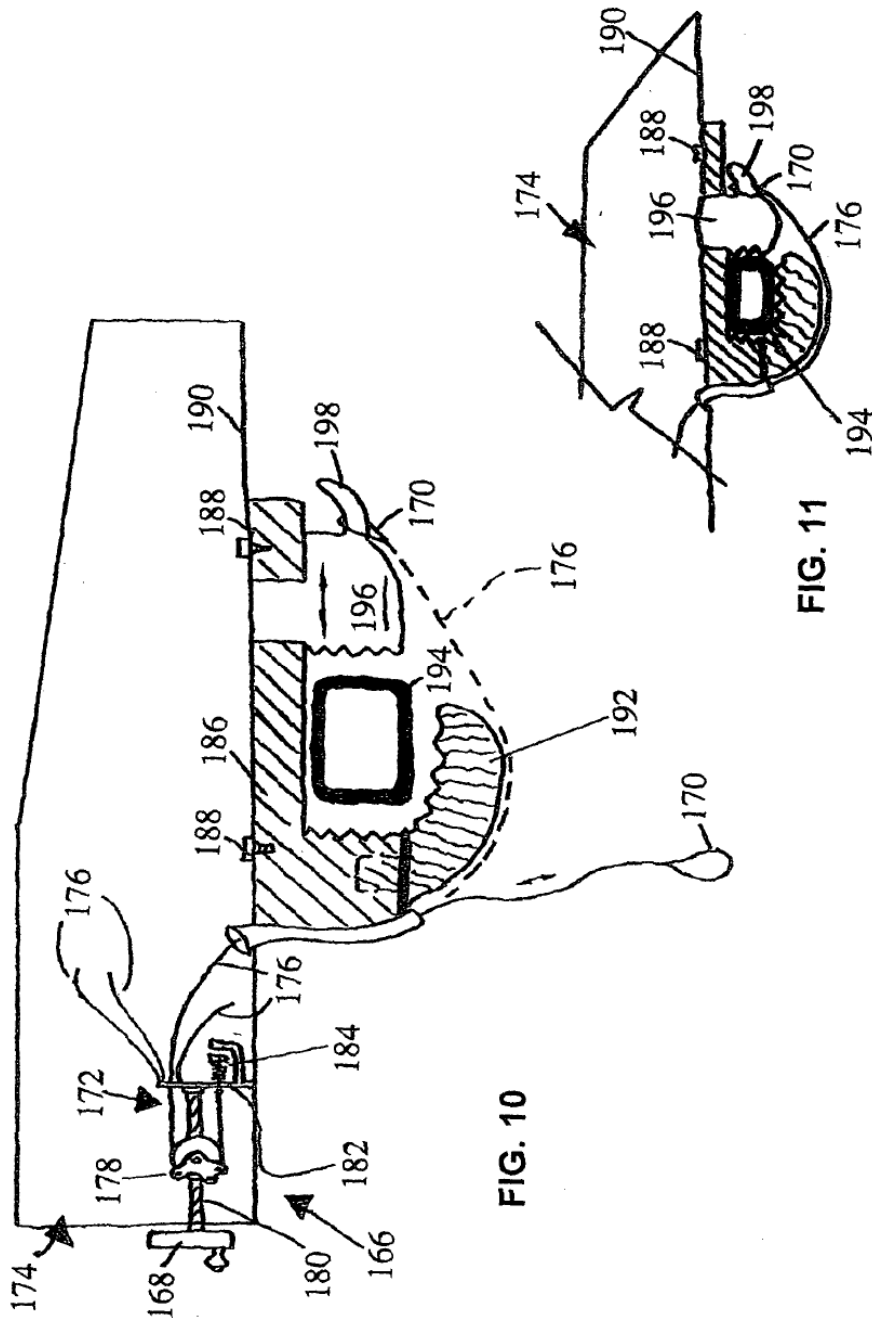


FIG. 10

FIG. 11

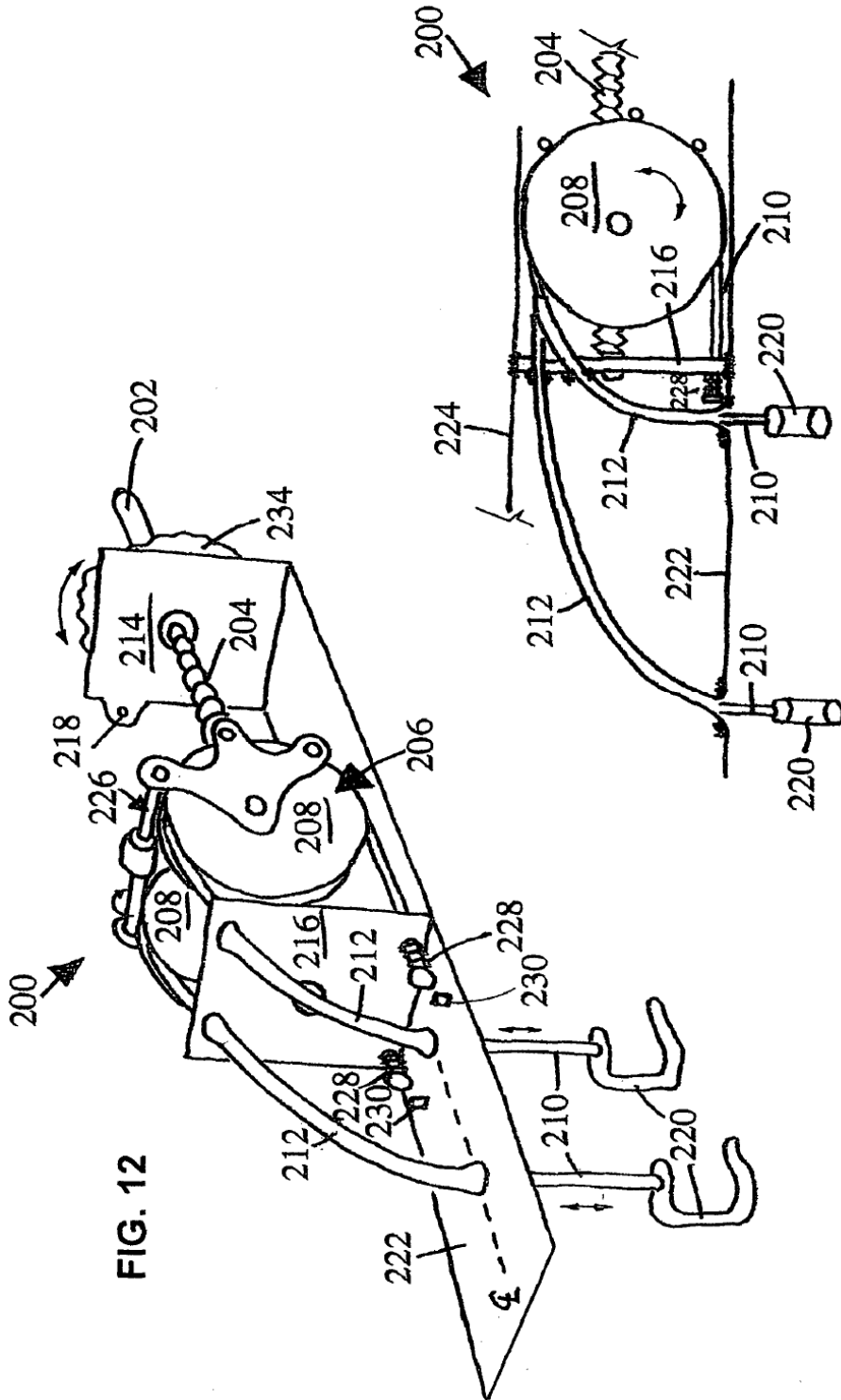


FIG. 12

FIG. 13

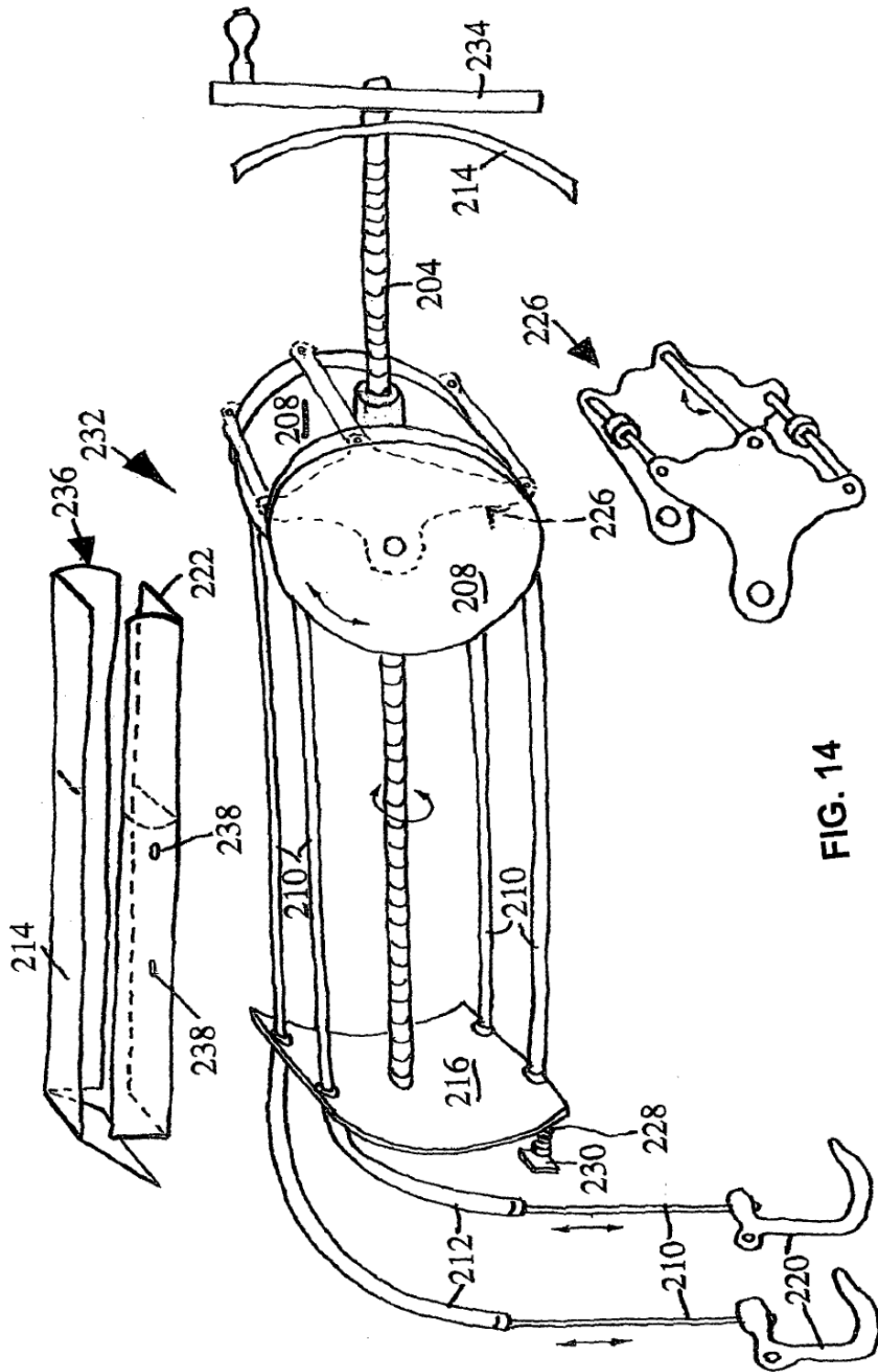


FIG. 14

FIG. 16

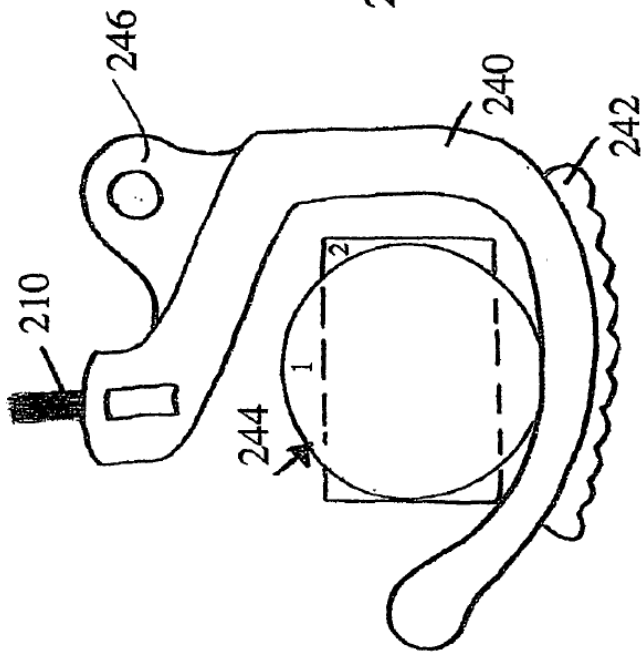
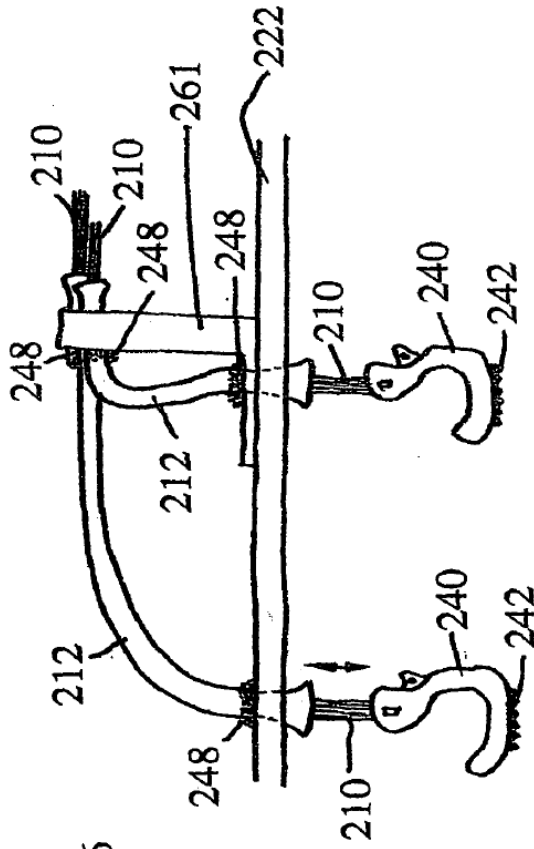
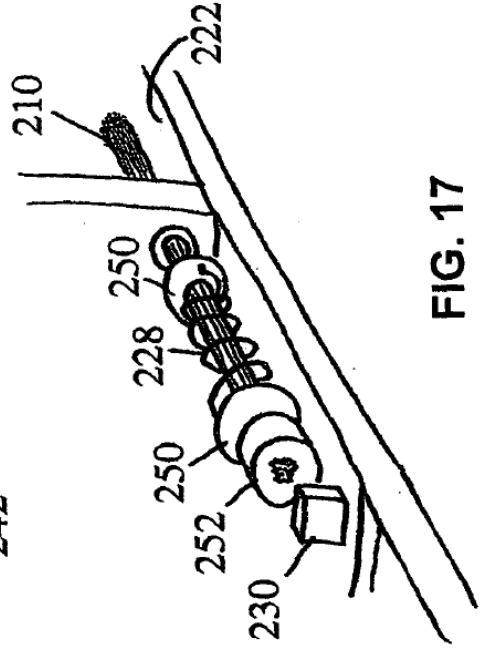


FIG. 15

FIG. 17



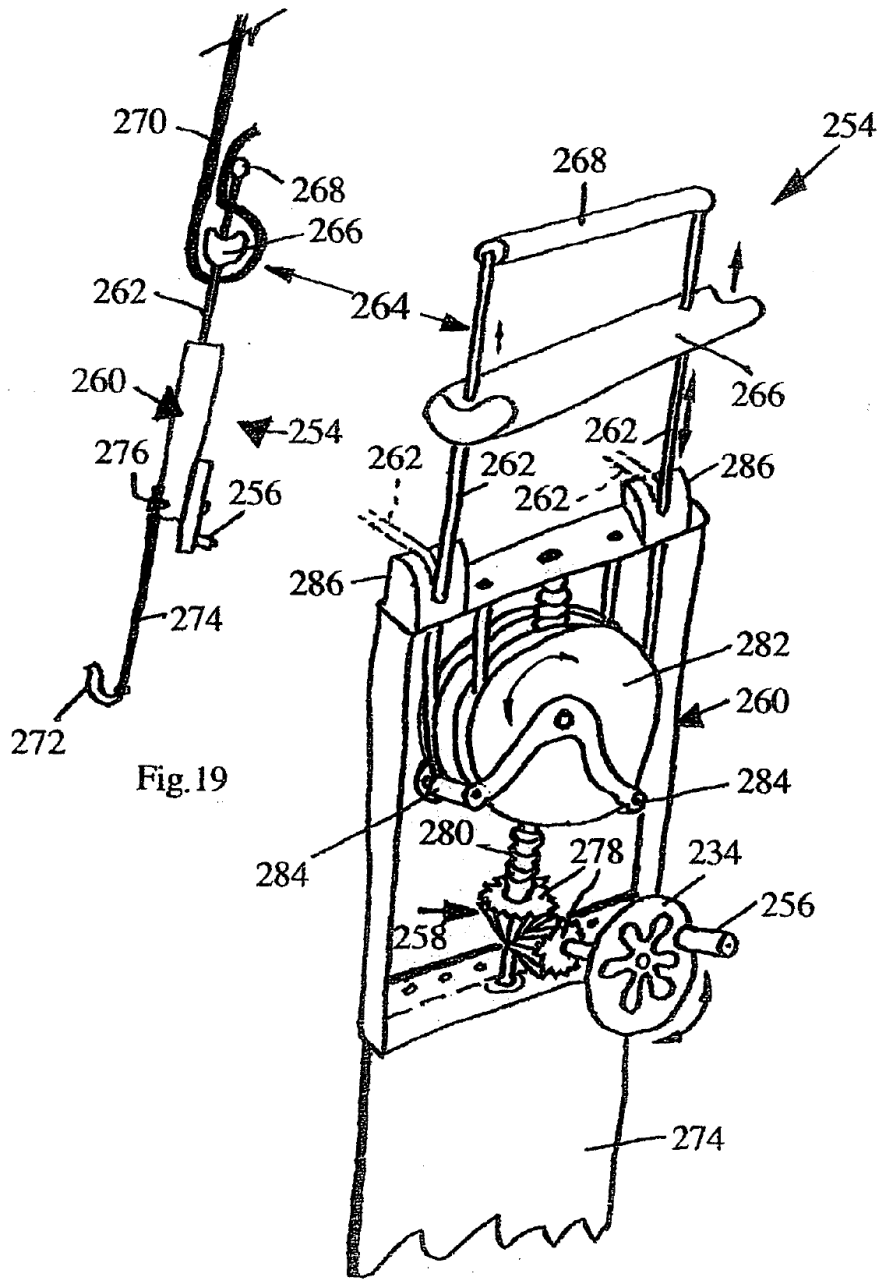


FIG. 18