

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 916**

51 Int. Cl.:

B60J 11/04 (2006.01)

B60J 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2015** **E 15180509 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018** **EP 2995486**

54 Título: **Dispositivo de protección**

30 Prioridad:

15.09.2014 TW 103131822

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

20.03.2019

73 Titular/es:

**SPORTSMAN CORPORATION (100.0%)
35, Tzu Chyang St. Tucheng Dist.
New Taipei City, TW**

72 Inventor/es:

CHEN, JACK

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 704 916 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

5 Dispositivo de protección

1. Campo de la invención

10 La presente invención está relacionada con un dispositivo de protección, especialmente con un dispositivo de protección que se puede montar sobre un vehículo para protegerlo del sol, para evitar los golpes provocados por la lluvia o para evitar que se acumule la nieve.

2. Descripción del estado de la técnica

15 El vehículo es un medio de transporte común para la sociedad actual, especialmente el vehículo de cuatro puertas o el vehículo deportivo utilitario. Tanto las personas que viven en el núcleo urbano como las que viven en un barrio suburbano siempre necesitan encontrar un espacio en el que poder aparcar sus vehículos. Debido a la falta de aparcamientos interiores, la mayoría de los vehículos se aparcan en estacionamientos al aire libre. Sin embargo, los estacionamientos al aire libre no tienen ningún resguardo que pueda cubrir los vehículos, por lo
20 que los vehículos se ven directamente dañados por la luz solar, por el viento, por la lluvia e incluso por la nieve en algunos países fríos. En las condiciones recién mencionadas, puede que se dañe el chasis de los vehículos. Por consiguiente, se ha desarrollado una cubierta convencional que cubre el vehículo y la cubierta convencional que cubre el vehículo es un dispositivo plegable. La cubierta convencional que cubre el vehículo se despliega para que se
25 monte sobre el suelo con el fin de cubrir y proteger los vehículos. No obstante, la cubierta convencional que cubre el vehículo ocupa un gran volumen cuando se despliega, obstruye fácilmente el tráfico y afecta negativamente al aspecto de la ciudad. A pesar de ser plegable, la cubierta convencional que cubre el vehículo sigue ocupando un gran volumen cuando está plegada y es difícil guardarla.

30 Para superar estas deficiencias, la presente invención proporciona un dispositivo de protección que mitiga u obvia los problemas mencionados anteriormente.

35 El documento de patente US 6 059 010 A divulga un dispositivo de protección de conformidad con el preámbulo de la reivindicación número 1. El dispositivo de protección se compone de: un cuerpo que tiene un armazón con dos extremos, una pared lateral, una superficie inferior y un espacio que está formado a través de los dos extremos y de la pared lateral del armazón; una primera tapa que está montada dentro de uno de los dos extremos del armazón, además de que se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial dentro del espacio del armazón; una segunda tapa que está montada dentro del otro extremo del armazón, además de que se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial
40 dentro del espacio, y además la segunda tapa tiene una parte interna que está montada dentro del armazón; una parte externa que se extiende fuera del armazón; un orificio limitante que

está formado a través de un centro de la segunda tapa; un orificio de posicionamiento que está formado a través de la segunda tapa cerca del orificio limitante y que tiene una pared interna; y una barra de empuje que está montada de manera que se pueda deslizar a través del orificio de posicionamiento de la segunda tapa; al menos un mecanismo de giro que está montado dentro del cuerpo y que tiene un husillo que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del husillo está montado dentro del orificio limitante de la segunda tapa; un rotor que está montado sobre el husillo, así como también alrededor de éste, se impulsa mediante la barra de empuje y tiene una parte interna; una parte de fijación que está formada sobre la parte interna del rotor, así como también sobresale de dicha parte; y un muelle de torsión que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del muelle de torsión está conectado a la parte de fijación; dos armados de soporte que están montados sobre la superficie inferior del cuerpo y que están montados respectivamente cerca de la primera tapa y de la segunda tapa, y cada armado de soporte tiene una superficie interior y dos primeros discos de succión.

El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un dispositivo de protección que se pueda guardar con un pequeño volumen y que pueda cubrir un vehículo sin obstruir el tráfico.

Este objetivo se consigue con el dispositivo de protección de conformidad con la reivindicación número 1. De conformidad con la invención, el dispositivo de protección se compone de: un cuerpo que tiene un armazón que tiene dos extremos, una pared lateral y una superficie inferior, así como un espacio, el cual está formado a través de los dos extremos y de la pared lateral del armazón; una primera tapa que está montada dentro de uno de los dos extremos del armazón, así como también se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial dentro del espacio del armazón; una segunda tapa que está montada dentro del otro extremo del armazón, además de que se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial dentro del espacio, y además la segunda tapa tiene una parte interna que está montada dentro del armazón; una parte externa que se extiende fuera del armazón; un orificio limitante que está formado a través de un centro de la segunda tapa; un orificio de posicionamiento que está formado a través de la segunda tapa cerca del orificio limitante y que tiene una pared interna; y una barra de empuje que está montada de manera que se pueda deslizar a través del orificio de posicionamiento de la segunda tapa; al menos un mecanismo de giro que está montado dentro del cuerpo y que tiene un husillo que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del husillo está montado dentro del orificio limitante de la segunda tapa; un rotor que está montado sobre el husillo, así como alrededor de dicho husillo, que se impulsa mediante la barra de empuje y que tiene una parte interna; una parte de fijación que está formada sobre la parte interna del rotor, así como también sobresale de dicha parte; y un muelle de torsión que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del muelle de torsión está conectado a la parte de fijación; dos armados de soporte que están montados sobre la superficie inferior del cuerpo y que están montados respectivamente cerca de la primera tapa y de la segunda tapa, y cada armado de soporte tiene una superficie interior y dos primeros discos de succión. El armazón del cuerpo también tiene una superficie superior interior; un

huevo de recepción que está formado dentro del espacio cerca de la superficie superior interior del armazón y que tiene dos aperturas; y una ranura alargada que se aloja sobre la superficie inferior del cuerpo y que es paralela al espacio. El cuerpo tiene dos láminas desplegadas que están montadas respectivamente dentro de las aperturas de los huecos de recepción, así como
5 también se extienden fuera de dichas aperturas, y cada una de las láminas desplegadas tiene dos bordes largos; dos ranuras de fijación que están formadas sobre los dos bordes largos de la lámina desplegable, y cada ranura de fijación tiene dos orificios que están formados por fuera sobre la lámina desplegable. Una tela de cubierta tiene dos secciones de extensión que se pueden plegar en relación con la tela de cubierta y las dos secciones de extensión están
10 colocadas respectivamente dentro de las dos ranuras de fijación de las láminas desplegadas. El rotor de al menos un mecanismo de giro tiene un anillo de fijación que está montado de forma fija sobre el husillo también alrededor de éste, y además está montado de forma distal con relación a la parte de fijación y el anillo de fijación está conectado al otro extremo del muelle de torsión. Un anillo giratorio está montado de manera que pueda girar sobre el husillo
15 también alrededor de éste, y está situado en una parte externa en relación con el anillo de fijación. El dispositivo de protección también se compone de un tubo transportador que tiene dos extremos; una pared exterior; la tela de cubierta que está conectada a la pared exterior del tubo transportador; un orificio pasante que está formado a través de los dos extremos del tubo transportador, y la parte de fijación del rotor está fijada dentro del orificio pasante del tubo
20 transportador para envolver el husillo, el muelle de torsión, el anillo de fijación y el anillo giratorio dentro del tubo transportador; una carcasa giratoria que está conectada al tubo transportador y que está montada de forma pivotante dentro de la primera tapa.

Otros objetivos, ventajas y nuevas características de la invención se harán más evidentes a través de la descripción detallada que sigue a continuación cuando se toma en
25 conjunto con los dibujos adjuntos.

EN LOS DIBUJOS:

Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un dispositivo de
30 protección de conformidad con la presente invención;

Fig. 2 es una vista en perspectiva desarrollada del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 3 es una vista en perspectiva desarrollada de un mecanismo de giro del dispositivo de protección de la Fig. 1;

35 Fig. 4 es otra vista en perspectiva desarrollada del mecanismo de giro del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 5 es una vista desarrollada y ampliada de un cuerpo del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 6 es una vista lateral de una primera tapa del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 7 es una vista lateral de una segunda tapa del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 8 es una vista lateral ampliada de un anillo de tracción del dispositivo de protección de la Fig. 1;

5 Fig. 9 es una vista en perspectiva operacional de una tela de cubierta del dispositivo de protección de la Fig. 1;

Fig. 10 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un dispositivo de protección de conformidad con la presente invención;

10 Fig. 11 es una vista superior operacional que muestra la primera realización y la segunda realización utilizadas de forma combinada;

Fig. 12 es una vista frontal operacional de una banda de fijación de la Fig. 11;

Fig. 13 es una vista frontal, operacional y ampliada de la banda de fijación de la Fig. 12; y

15 Fig. 14 es una vista en perspectiva de la banda de fijación unida a una base de apoyo de la Fig. 11.

Con referencia a las Figs. que van de la 1 a la 3, una primera realización de un dispositivo de protección de conformidad con la presente invención se compone de un cuerpo 10, de un mecanismo de giro 20 y de dos armados de soporte 30.

20 Con referencia a las Figs. que van de la 2 a la 5, el cuerpo 10 tiene una superficie inferior, un armazón 11, dos láminas desplegadas 12, una primera tapa 13, una segunda tapa 14, una barra de empuje 15, un anillo de tracción 16, dos soportes de enganche de correa 17 y dos correas limitadoras 18. El armazón 11 tiene dos extremos, una pared lateral, una superficie superior interna, un espacio 111, un hueco de recepción 112 y una ranura alargada 113. El espacio 111 está formado a través de los dos extremos y de la pared lateral del armazón 111. El hueco de recepción 112 está formado dentro del espacio 111, está dispuesto cerca de la superficie superior interna del armazón 111 y tiene dos aperturas. La ranura alargada 113 se aloja sobre la superficie inferior del cuerpo 10 y es paralela al espacio 111.

25 Con referencia a las Figs. que van de la 2 a la 5, las dos láminas desplegadas 12 están montadas respectivamente dentro de las aperturas del hueco de recepción 112, así como también se extienden fuera de dichas aperturas, y cada una de las láminas desplegadas 12 tiene dos bordes largos y dos ranuras de fijación 121. Las dos ranuras de fijación 121 están formadas respectivamente sobre los dos bordes largos de la lámina desplegada 12 y cada ranura de fijación 121 tiene dos orificios que están formados por fuera sobre la lámina desplegada 12.

30 Con referencia a las Figs. que van de la 5 a la 7, la primera tapa 13 está montada dentro de uno de los dos extremos del armazón 11, así como también se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial dentro del espacio 111 del armazón 11. La primera tapa 13 tiene una superficie interior, una superficie superior, una parte interna, una parte externa, un orificio giratorio 131 y una primera ranura inclinada 132. El lado interno de la

primera tapa 13 está montado dentro del armazón 11. La parte externa de la primera tapa 13 se extiende fuera del armazón 11. El orificio giratorio 131 se aloja de forma central sobre la superficie interior de la primera tapa 13, así como también está formado sobre dicha superficie. La primera ranura inclinada 132 está formada de forma oblicua sobre la superficie superior de la primera tapa 13 y se inclina gradualmente desde la parte interna de la primera tapa 13 hasta el lado exterior de la primera tapa 13.

Con referencia a las Figs. 2, 4 y 7, la segunda tapa 14 está montada dentro del otro extremo del armazón 11, así como también se extiende fuera de dicho extremo, y se sitúa de forma parcial dentro del espacio 111. La segunda tapa 14 tiene una superficie superior, una parte interna, una parte externa, un orificio limitante 141, una segunda ranura inclinada 142, un orificio de posicionamiento 143 y dos bloques de posicionamiento 144. La parte interna de la segunda tapa 14 está montada dentro del armazón 11. La parte externa de la segunda tapa 14 se extiende fuera del armazón 11. El orificio limitante 141 está formado a través de un centro de la segunda tapa 14 y se alinea con el orificio giratorio 131 de la primera tapa 13. El orificio limitante 141 es un orificio hexagonal. La segunda ranura inclinada 142 está formada sobre la superficie superior de la segunda tapa 14 y se inclina gradualmente desde la parte interna de la segunda tapa 14 hasta la parte externa de la segunda tapa 14. El orificio de posicionamiento 143 está formado a través de la segunda tapa 14 cerca del orificio limitante 141 y tiene una pared interna. Los bloques de posicionamiento 144 están formados sobre la pared interna del orificio de posicionamiento 143 y está uno frente al otro.

Con referencia a las Figs. 3, 4 y 8, la barra de empuje 15 está montada de manera que se pueda deslizar a través del orificio de posicionamiento 143 de la segunda tapa 14 y tiene una pared exterior, un primer extremo, un segundo extremo, dos muescas de posicionamiento 151, una parte limitante 152 y un muelle de compresión 153. Las muescas de posicionamiento 151 están hundidas sobre la pared exterior de la barra de empuje 15 en el primer extremo de la barra de empuje 15 y son paralelos entre sí. Las muescas de posicionamiento 151 están dispuestas respectivamente alrededor de los bloques de posicionamiento 144 de la segunda tapa 14. La parte limitante 152 está formada sobre el segundo extremo de la barra de empuje 15, así como también se extiende desde dicho extremo, y está formada de forma distal con relación a las muescas de posicionamiento 151. Un diámetro del segundo extremo de la barra de empuje 15 es mayor que un diámetro del primer extremo de la barra de empuje 15. El muelle de compresión 153 está montado alrededor de la pared exterior de la barra de empuje 15 en el primer extremo de la barra de empuje 15 y presiona los bloques de posicionamiento 144 de la segunda tapa 14. El primer extremo de la barra de empuje 15 está montado a través del orificio de posicionamiento 143 de la segunda tapa 14 y se conecta de forma fija al anillo de tracción 16.

Con referencia a las Figs. 2 y 12, los soportes de enganche de correa 17 están montados de forma fija dentro de la ranura alargada 113 del armazón 11 y están colocados respectivamente por debajo de la primera tapa 13 y de la segunda tapa 14. Las correas limitadoras 18 están conectadas respectivamente a los soportes de enganche de correa 17.

ES 2 704 916 T3

Con referencia a las Figs. que van de la 3 a la 6, el mecanismo de giro 20 está montado dentro del cuerpo 10 y tiene un husillo 21, un rotor 22, un tubo transportador 23, una carcasa giratoria 24 y una tela de cubierta 25. El husillo 21 es una barra hexagonal y está montado dentro del cuerpo 11. El husillo 21 tiene dos extremos y uno de los dos extremos del husillo 21 está montado dentro del orificio limitante 141 de la segunda tapa 14. El otro extremo del husillo 21 está montado de forma distal con relación a la segunda tapa 14. El rotor 22 está montado sobre el husillo y también alrededor de éste, y tiene una pared exterior, una parte interna, múltiples muescas limitantes 221, una parte de fijación 222, un muelle de torsión 223, un anillo de fijación 224 y un anillo giratorio 225. Las muescas limitantes 221 están hundidas alrededor de la pared exterior del rotor 22, están separadas entre sí a intervalos y están dispuestas enfrente de la segunda tapa 14. La parte limitante 152 de la barra de empuje 15 está fijada dentro de una de las muescas limitantes 221. La parte de fijación 222 está formada sobre la parte interna del rotor 22, así como también sobresale de dicha parte, y está situada enfrente de la primera tapa 13. El muelle de torsión 223 tiene dos extremos y uno de los dos extremos del muelle de torsión 223 está conectado a la parte de fijación 222. El anillo de fijación 224 está montado de forma fija sobre el husillo 21 y también alrededor de éste, y está montado de forma distal en relación con la parte de fijación 222, y el anillo de fijación 224 está conectado al otro extremo del muelle de torsión 223. El anillo giratorio 225 está montado de manera que pueda girar sobre el husillo 21 y también alrededor de éste, y se sitúa en una parte externa en relación con el anillo de fijación 224.

El tubo transportador 23 se mete alrededor del husillo 21 y se conecta al rotor 22. El tubo transportador 23 tiene dos extremos, una pared exterior, un orificio pasante 231 y al menos una ranura de conexión 232. El orificio pasante 231 está formado a través de los dos extremos del tubo transportador 23. La parte de fijación 222 del rotor 22 está fijada dentro del orificio pasante 231 del tubo transportador 23 y está dispuesta enfrente de la segunda tapa 14 para envolver el husillo 21, el muelle de torsión 223, el anillo de fijación 224 y el anillo giratorio 225 dentro del tubo transportador 23. Al menos una ranura de conexión 232 se aloja sobre el tubo transportador 23. Preferiblemente, el tubo transportador 23 tiene dos ranuras de conexión 232. Las ranuras de conexión 232 se alojan respectivamente sobre la pared exterior del tubo transportador 23 y son paralelas entre sí.

La carcasa giratoria 24 está conectada al tubo transportador 23 y tiene una pared interna, una pared exterior, una parte de fijación 241 y una parte pivotante 242. La parte de fijación 241 se extiende sobre la pared interna de la carcasa giratoria 24 y su estructura es hueca. El anillo de fijación 224 del rotor 22 está montado alrededor del otro extremo del husillo 21. El anillo de fijación 224 y el anillo giratorio 225 del rotor 22 están montados dentro de la parte de fijación 241 de la carcasa giratoria 24. La parte de fijación 241 está fijada dentro del orificio pasante 231 y está dispuesta en el lado contrario de la parte de sujeción 222. La parte pivotante 242 se extiende sobre la pared exterior de la carcasa giratoria 24 y está montada de forma pivotante dentro del orificio giratorio 131 de la primera tapa 13.

Con referencia a las Figs. 1, 3 y 9, la tela de cubierta 25 está conectada a la pared exterior del tubo transportador 23. La tela de cubierta 25 tiene un borde delantero, una parte de conexión 251, dos secciones de extensión 252 y dos bandas de fijación 253. La parte de conexión 251 está montada sobre un borde de la tela de cubierta 25 y está colocada dentro de al menos una ranura de conexión 232. Las secciones de extensión 252 están formadas respectivamente sobre dos lados de la tela de cubierta 25 y se pliegan en relación con la tela de cubierta 25. Las dos secciones de extensión 252 están colocadas respectivamente dentro de las dos ranuras de fijación 121 de las láminas desplegadas 12 cuando las secciones de extensión 252 se extienden.

Con referencia a las Figs. que van de la 11 a la 13, las bandas de fijación 253 están conectadas al borde delantero de la tela de cubierta 25 entre las secciones de extensión 252. Cada banda de fijación 253 tiene un enganche 2531. Cada enganche 2531 tiene dos partes de enganche. La tela de cubierta 25 y la banda de fijación 253 están conectadas entre sí a través de las partes de enganche de los enganches 2531.

Con referencia a la Fig. 1, los armados de soporte 30 están montados de forma fija dentro de la ranura alargada 113 del cuerpo 11 y están montados respectivamente cerca de los dos soportes de enganche de correa 17. Cada armado de soporte 30 tiene una superficie inferior y dos primeros discos de succión 31. Los primeros discos de succión 31 están montados sobre la superficie inferior del armado de soporte 30 y están separados en un intervalo.

Con referencia a las Figs. 10 y 11, una segunda realización de un dispositivo de protección de conformidad con la presente invención se compone de un cuerpo 10A y de dos mecanismos de giro 20A. El cuerpo 10A tiene dos láminas desplegadas 12A. La anchura de la lámina desplegable 12A es mayor que la anchura de la lámina desplegable 12 de la primera realización del dispositivo de protección. Cada uno de los dos mecanismos de giro 20A tiene una tela de cubierta 25A, y cada tela de cubierta 25A tiene dos lados y dos secciones de extensión 252A que están formadas respectivamente sobre los dos lados de la tela de cubierta 25A. Cuando el dispositivo está en uso, los cuerpos 10, 10A de las dos realizaciones de los dispositivos de protección están montados sobre la parte de arriba de un vehículo 40 y están respectivamente cerca de la parte delantera y trasera del vehículo 40. Múltiples primeros discos de succión 31 y múltiples segundos discos de succión 60 están fijados sobre la parte de arriba del vehículo 40. Las correas de restricción 18 y múltiples segundas correas 61 se entrelazan entre las ruedas y el parachoques del vehículo 40 para conseguir que el dispositivo de protección sea estable.

Con referencia a las Figs. 1, 10 y 11, se tira de la tela de cubierta 25 y se extienden las secciones de extensión 252 para cubrir la parte delantera del vehículo 40.

Con referencia a las Figs. 12 y 14, la tela de cubierta 25 también tiene dos bases de apoyo 254, y cada una de las dos bases de apoyo 254 tiene un orificio de apoyo 2541. El orificio de apoyo 2541 está formado a través de la base de apoyo 254. La banda de fijación 253 está montada a través del orificio de apoyo 2541 de la base de apoyo 254. De esta manera, el

enganche 2541 de la banda de fijación 253 se apoya hacia arriba a través de la base de apoyo 254 para evitar que se raye el vehículo 40.

Además, una barra de cremallera 50 está montada dentro de la tela de cubierta 25 y tiene dos segundos discos de succión 60 que están montados sobre una base de la barra de cremallera 50. La barra de cremallera 50 está montada sobre la parte delantera del vehículo. Las bandas de fijación 253 se sujetan al chasis del vehículo 40 para evitar que el dispositivo de protección se mueva. Además, las telas de cubierta 25A de los dos mecanismos de giro 20A se extienden respectivamente hacia la parte trasera del vehículo 40 y hacia el cuerpo 10. La tela de cubierta 25A que se despliega hacia el cuerpo 10 cubre la parte de arriba del vehículo 40, y las secciones de extensión 252A están colocadas tanto en las láminas desplegables 12 como en las láminas desplegables 12A. La otra tela de cubierta 25A que se despliega hacia la parte trasera del vehículo 40 cubre la parte trasera del vehículo 40. Otra barra de cremallera 50 está montada dentro de la tela de cubierta 25 y tiene dos segundos discos de succión 60. La barra de cremallera 50 está montada sobre la parte trasera del vehículo. Por último, las telas de cubierta 25, 25A cubren completamente el vehículo 40 y el dispositivo de protección proporciona la función de evitar que haya una exposición directa a la luz del sol, a la lluvia y a la nieve. De esta manera el dispositivo de protección protege el vehículo 40 de cualquier daño.

Con referencia a las Figs. que van de la 3 a la 6, cuando la tela de cubierta 25 del mecanismo de giro 20 se estira y se extiende, el tubo transportador 23, el rotor 22 y la carcasa giratoria 24 giran alrededor del husillo 21. Los dos extremos del muelle de torsión 223 se conectan respectivamente a la parte de fijación 222 y al anillo de fijación 224. El rotor giratorio 22 empuja hacia fuera la barra de empuje 15. El extremo que conecta la parte de fijación 222 del muelle de torsión 223 gira al mismo tiempo y el otro extremo que conecta el anillo de fijación 224 del muelle de torsión 223 se queda inmóvil. El muelle de torsión 223 comienza a almacenar las fuerzas elásticas cuando la tela de cubierta 25 se extiende. La muesca limitante 221 del rotor 22 se fija y la parte limitante 152 de la barra de empuje 15 la limita para evitar que las fuerzas elásticas almacenadas del muelle de torsión 223 se suelten.

Cuando el usuario quiere quitar el dispositivo de protección, en primer lugar las dos secciones de extensión 252 se pliegan en relación con la tela de cubierta 25, y el anillo de tracción 16 y la barra de empuje 15 se estiran hacia abajo. La parte limitante 152 de la barra de empuje 15 se mueve hacia fuera de una de las muescas limitantes 221 y las fuerzas elásticas del muelle de torsión 223 se sueltan para mover el tubo transportador 23. El tubo transportador 23 gira en una dirección opuesta para enrollar la tela de cubierta 25 dentro del armazón 11 del cuerpo 10. Una vez que ya se ha llevado a cabo el proceso operacional mencionado anteriormente, el dispositivo de protección se almacena dentro del maletero del vehículo 40. Además, para usar el dispositivo de protección, éste se monta sobre la parte de arriba del vehículo 40, de manera que el dispositivo de protección no obstruye el tráfico y se puede guardar dentro del vehículo 40 debido a que tiene un volumen reducido.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de protección que se compone de:

5 un cuerpo (10) que tiene:

un armazón(11) que tiene:

dos extremos;

10 una pared lateral;

una superficie inferior; y

un espacio (111), y el espacio (111) está formado a través de los dos extremos y de la pared lateral del armazón (11);

15 una primera tapa (13) que está montada dentro de uno de los extremos del armazón (11), así como también se extiende fuera de dicho extremo, y está situada de forma parcial dentro del espacio (111) del armazón (11);

20 una segunda tapa (14) que está montada dentro del otro extremo del armazón (11), así como también se extiende fuera de dicho extremo, y está situada de forma parcial dentro del espacio (111), y la segunda tapa (14) tiene una parte interna que está montada dentro del armazón (11);

una parte externa que se extiende fuera del armazón (11);

25 un orificio limitante (141) que está formado a través de un centro de la segunda tapa (14);

un orificio de posicionamiento (143) que está formado a través de la segunda tapa (14) cerca del orificio limitante (141) y que tiene una pared interna; y

30 una barra de empuje (15) que está montada de manera que se pueda deslizar a través del orificio de posicionamiento (143) de la segunda tapa (14);

35 al menos un mecanismo de giro (20, 20A) que está montado dentro del cuerpo (10) y que tiene un husillo (21) que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del husillo (21) está montado dentro del orificio limitante (141) de la segunda tapa (14);

un rotor (22) que está montado sobre el husillo y también alrededor de éste (21), y que se impulsa mediante la barra de empuje (15) y que tiene:

40

ES 2 704 916 T3

una parte interna;

una parte de fijación (222) que está formada sobre la parte interna del rotor (22), así como también sobresale de dicha parte; y

5

un muelle de torsión (223) que tiene dos extremos, y uno de los dos extremos del muelle de torsión (223) está conectado a la parte de fijación (222);

dos armados de soporte (30) que están montados sobre la superficie inferior del cuerpo (10) y que están montados respectivamente cerca de la primera tapa (13) y de la segunda tapa (14), y cada armado de soporte (30) tiene:

10

una superficie inferior; y

dos primeros discos de succión (31);

15

donde el dispositivo de protección **se caracteriza en que** el dispositivo de protección se compone de:

el armazón (11) del cuerpo (10) que tiene:

20

una superficie superior interna;

un hueco de recepción (112) que está formado dentro del espacio (111) cerca de la superficie superior interna del armazón (11) y que tiene dos aperturas; y

25

una ranura alargada (113) que se aloja sobre la superficie inferior del cuerpo (10) y que es paralela al espacio (111);

el cuerpo (10) que tiene:

30

dos láminas desplegables (12) que están montadas respectivamente dentro de las aperturas del hueco de recepción (112), así como también se extienden fuera de dichas aperturas, y cada una de las láminas desplegables (12) tiene dos bordes largos;

35

dos ranuras de fijación (121) que están formadas sobre los dos bordes largos de la lámina desplegable (12), y cada ranura de fijación tiene dos orificios que están formados hacia fuera sobre la lámina desplegable (12);

una tela de cubierta (25, 25A) que tiene:

40

dos secciones de extensión (252) que se pueden plegar en relación con la tela de cubierta (25), y las dos secciones de

ES 2 704 916 T3

extensión (252) están colocadas respectivamente dentro de las dos ranuras de fijación (121) de las láminas desplegadas (12);

el rotor (22) de al menos un mecanismo de giro (20, 20A) que tiene:

5

un anillo de fijación (224) que está montado de forma fija sobre el husillo (21) y también alrededor de éste, y que está montado de forma distal con relación a la parte de fijación (222), y el anillo de fijación (224) está conectado al otro extremo del muelle de torsión (223); y

10

un anillo giratorio (225) que está montado de manera que pueda girar sobre el husillo (21) y también alrededor de éste y que está situado en una parte externa con relación al anillo de fijación (224);

15

un tubo transportador (23) que tiene:

dos extremos;

una pared exterior;

20

la tela de cubierta (25, 25A) que está conectada a la pared exterior del tubo transportador (23);

un orificio pasante (231) que está formado a través de los dos extremos del tubo transportador (23), y la parte de fijación (222) del rotor (22) que se fija dentro del orificio pasante (231) del tubo transportador (23) para envolver el husillo (21), el muelle de torsión (223), el anillo de fijación (224) y el anillo giratorio (225) dentro del tubo transportador (23);

25

una carcasa giratoria (24) que está conectada al tubo transportador (23) y que está montada de forma pivotante dentro de la primera tapa (13).

30

2. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde:

35

la primera tapa (13) tiene:

una superficie interior;

una superficie superior;

40

una parte interna que está montada dentro del almacén (11);

una parte externa que se extiende fuera del almacón (11);
un orificio giratorio (131) que está tanto alojado de manera central como formado sobre la superficie interior de la primera tapa (13), y el orificio limitante (141) es un orificio hexagonal y está alineado con el orificio giratorio (131) de la primera tapa (13); y
una primera ranura inclinada (132) que está formada de forma oblicua sobre la superficie superior de la primera tapa (13) y que se inclina desde la parte interna de la primera tapa (13) hasta la parte externa de la primera tapa (13); y

la segunda tapa (14) tiene:

una superficie superior; y
una segunda ranura inclinada (142) que está formada sobre la superficie superior de la segunda tapa (14) y que se inclina gradualmente desde la parte interna de la segunda tapa (14) hasta la parte externa de la segunda tapa (14).

3. El dispositivo de protección tal y como se presenta en las reivindicaciones 1 y 2, donde:

el cuerpo (10) tiene un anillo de tracción (16);
la segunda tapa (14) tiene dos bloques de posicionamiento (144) que están formados sobre la pared interna del orificio de posicionamiento (143) y que están uno frente al otro;

la barra de empuje (15) tiene:

una pared exterior;
un primer extremo;
un segundo extremo;

dos muescas de posicionamiento (151) que están hundidas sobre la pared exterior de la barra de empuje (15) en el primer extremo de la barra de empuje (15) y son paralelas entre sí, y las muescas de posicionamiento (151) están dispuestas respectivamente alrededor de los bloques de posicionamiento (144) de la segunda tapa (14);

una parte limitante (152) que está formada sobre el segundo extremo de la barra de empuje (15), así como también se extiende desde dicho extremo y está formada de forma distal con relación a las muescas de posicionamiento (151), y un diámetro del segundo extremo de la barra de empuje (15) es mayor que un diámetro del primer extremo de la barra de empuje (15); y

un muelle de compresión (153) que está montado alrededor de la pared exterior de la barra de empuje (15) en el primer extremo de la barra de empuje (15) y que impulsa los bloques de posicionamiento (144), donde el primer extremo de la barra de empuje (15) está montado a través del orificio de posicionamiento (143) de la segunda tapa (14) y que se conecta de forma fija con el anillo de tracción (16).

4. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 3, donde:

el rotor (22) tiene:

una pared exterior; y
múltiples muescas limitantes (221) que están hundidas alrededor de la pared exterior del rotor (22), que están separadas entre sí y que están enfrente de la segunda tapa (14), y la parte limitante (152) de la barra de empuje (15) está fijada dentro de una de las muescas limitantes (221).

5. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 2, donde:

el tubo transportador (23) tiene al menos una ranura de conexión (232) que se aloja sobre la pared exterior del tubo transportador (23);

la carcasa giratoria (24) tiene:

una pared interna;
una pared exterior;
una parte de fijación (241) que se extiende sobre la pared interna de la carcasa giratoria (24) y que es una estructura hueca, el anillo de fijación (224) del rotor (22) que está montado alrededor del otro extremo del husillo (21), el anillo de fijación (224) y el anillo giratorio (225) que están montados dentro de la parte de fijación (241), y la parte de fijación (241) que está fijada dentro del orificio pasante (231) del tubo transportador (23) y que está en el lado contrario de la parte de fijación (222) del rotor (22); y
una parte pivotante (242) que se extiende sobre la pared exterior de la carcasa giratoria (24) y que está montada de forma pivotante dentro del orificio giratorio (131) de la primera tapa (13).

6. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde:

el dispositivo de protección se compone de:

5

dos mecanismos de giro (20A) y cada uno de los dos mecanismos de giro (20A) tiene:

una tela de cubierta (25A) que tiene:

10

dos lados; y

dos secciones de extensión (252A) que están formadas sobre los dos lados de la tela de cubierta (25A).

15

7. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 6, donde:

la tela de cubierta (25A) tiene:

20

un borde delantero; y

dos bandas de fijación (253) que están conectadas al borde delantero de la tela de cubierta (25A) entre las secciones de extensión (252A), y cada banda de fijación tiene:

25

un enganche (2531) que tiene dos partes de enganche, y la tela de cubierta (25A) y las bandas de fijación (253) están conectadas entre sí mediante las partes de enganche de los enganches (2531).

30

8. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 5, donde:

el dispositivo de protección también tiene:

35

una barra de cremallera (50) que está montada dentro de la tela de cubierta (25); y

dos segundos discos de succión (60) que están montados sobre una base de la barra de cremallera (50).

9. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde:

el cuerpo (10) tiene:

5

dos soportes de enganche de correa (17), y los soportes de enganche de correa (17) están montados de forma fija dentro de la ranura alargada (113) del armazón (11) y están colocados pordebajo de la primera tapa (13) y de la segunda tapa (14); y

10

dos correas limitadoras (18) que están conectadas respectivamente a los soportes de enganche de correa (17).

10. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 5, donde:

15

el tubo transportador (23) tiene dos ranuras de conexión (232) que están alojadas sobre la pared exterior del tubo transportador (23) y que son paralelas entre sí.

20

11. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde:

los dos primeros discos de succión (31) de cada armado de soporte (30) están montados sobre la superficie inferior del armado de soporte (30), y los dos primeros discos de succión (31) están separados en un intervalo.

25

12. El dispositivo de protección tal y como se presenta en la reivindicación número 6, donde:

30

la tela de cubierta (25, 25A) también tiene dos bases de apoyo (254), y cada una de las dos bases de apoyo (254) tiene un orificio de apoyo (2541), y la banda de fijación está montada a través del orificio de apoyo (2541) de la base de apoyo (254).

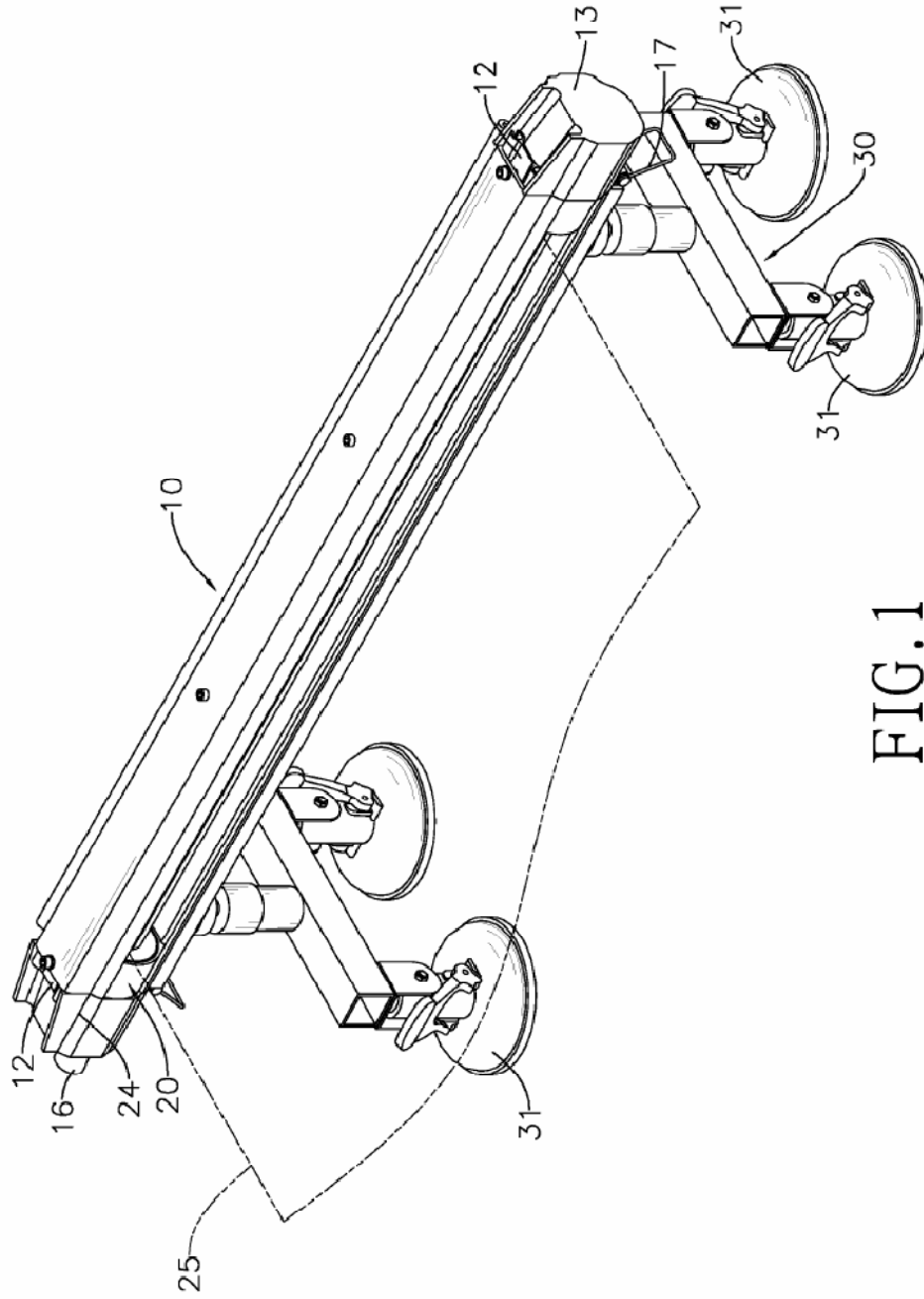


FIG. 1

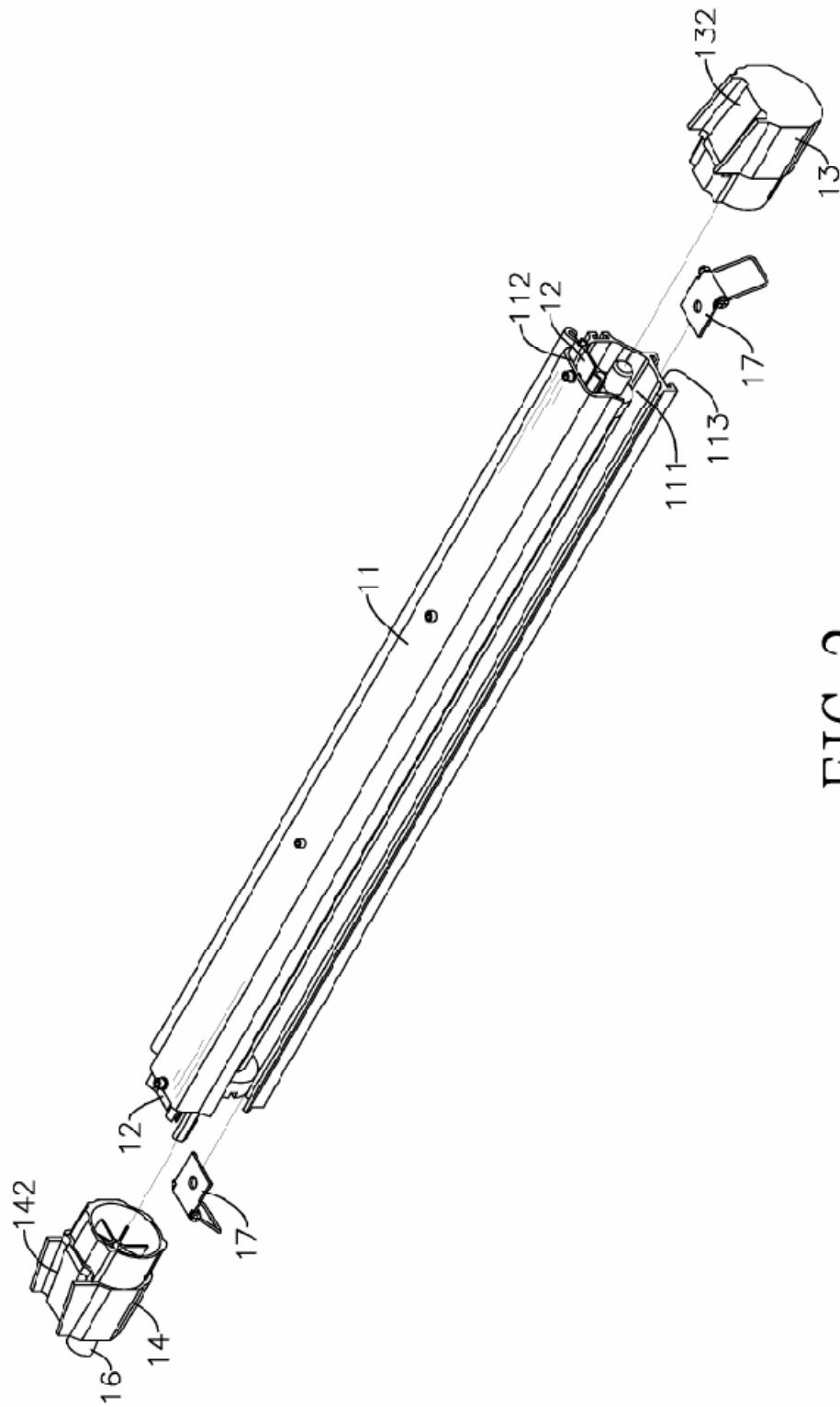


FIG. 2

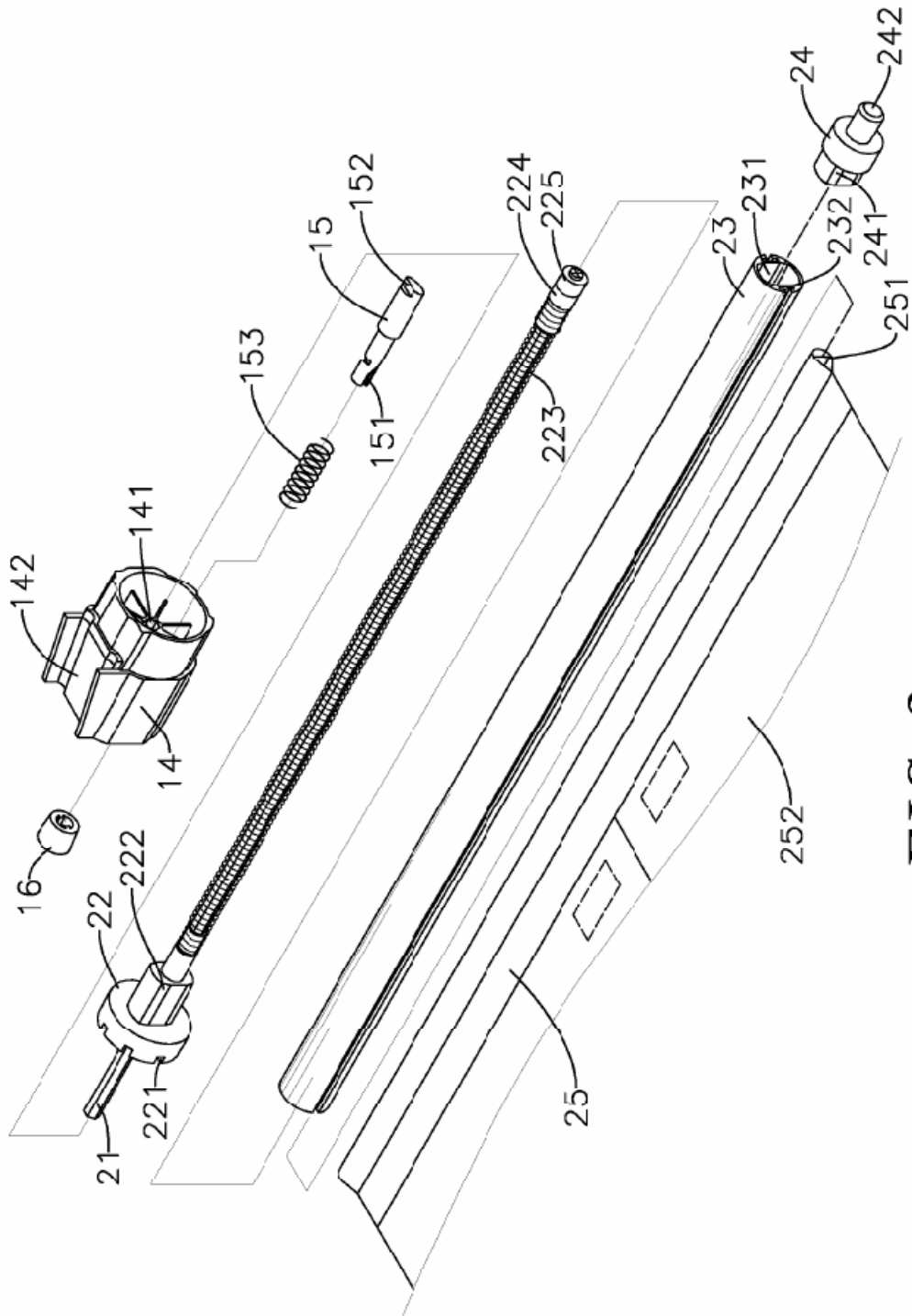


FIG. 3

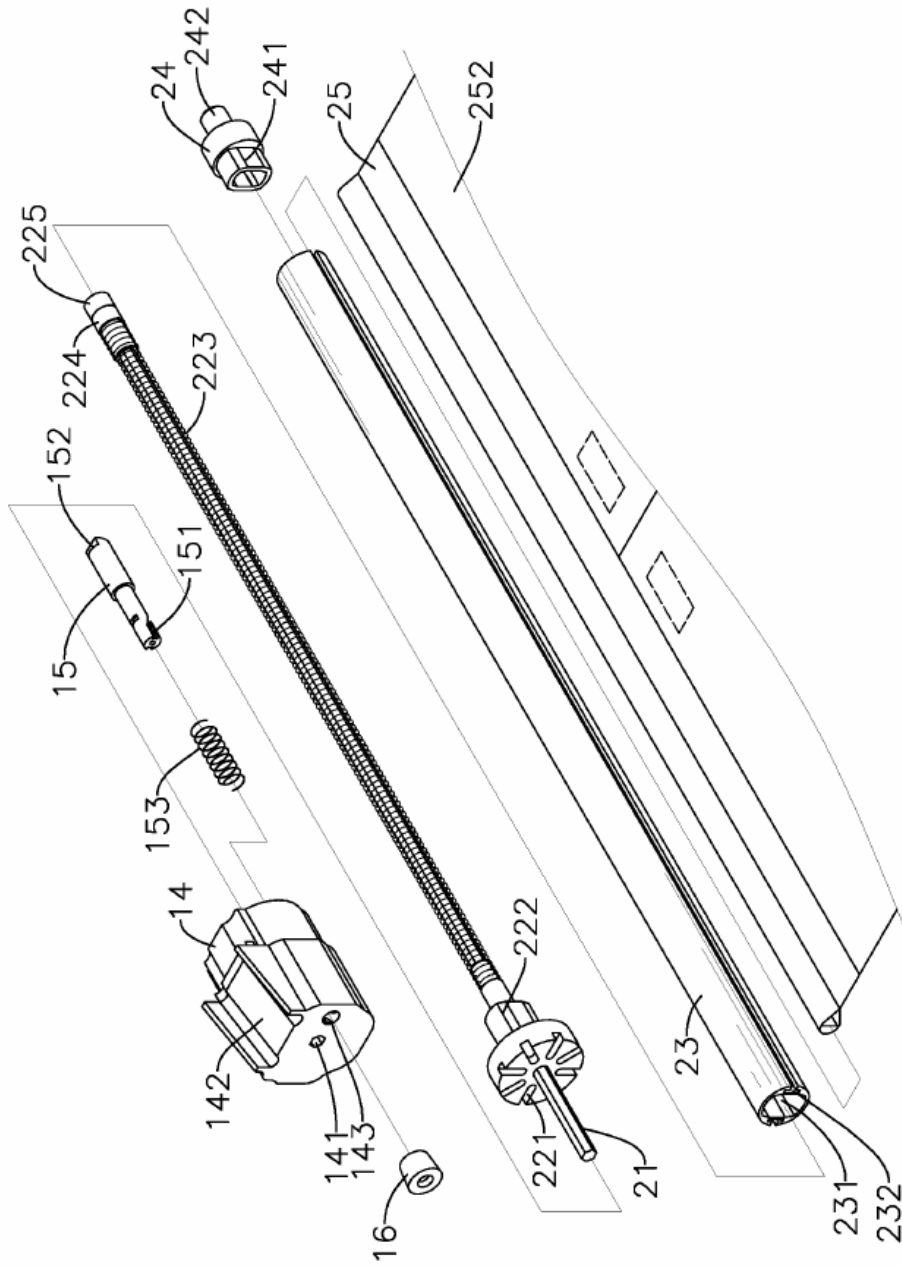


FIG.4

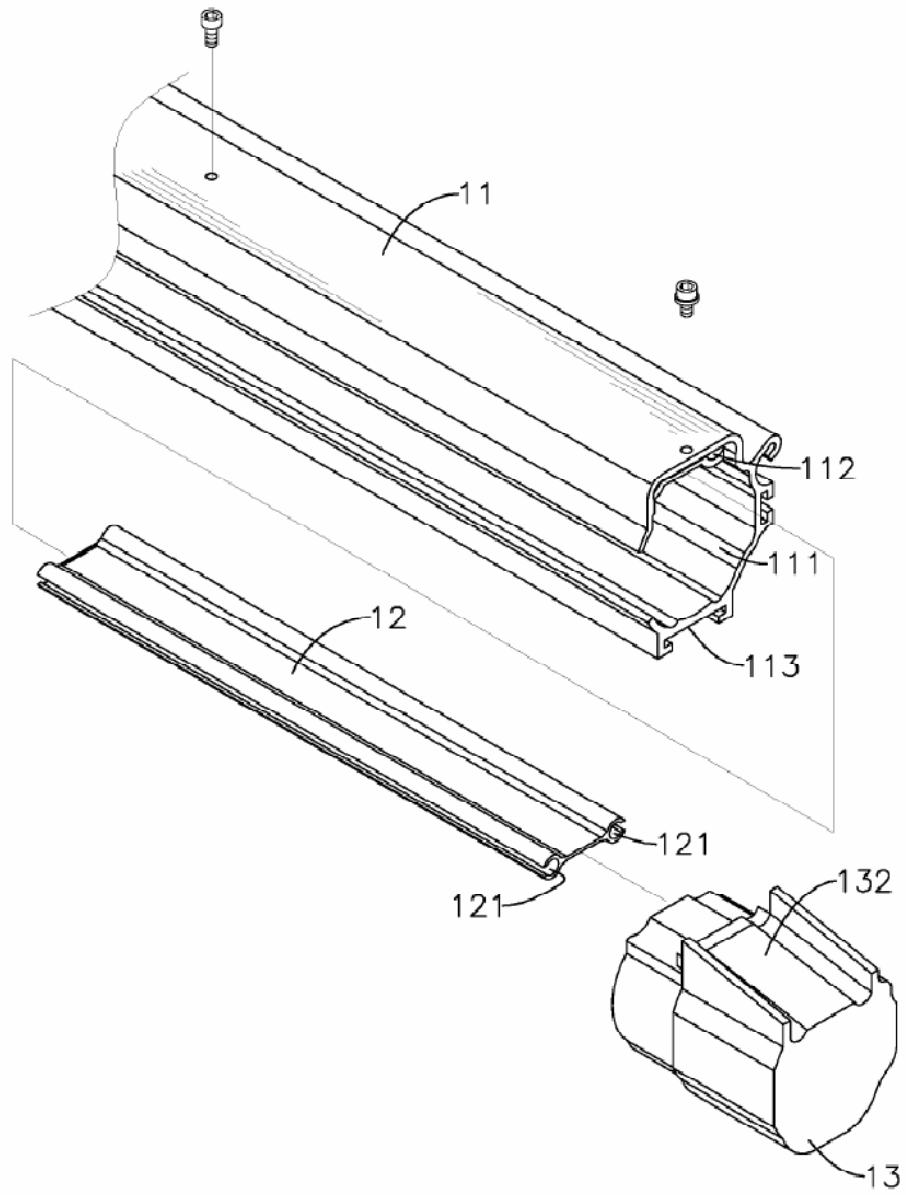


FIG. 5

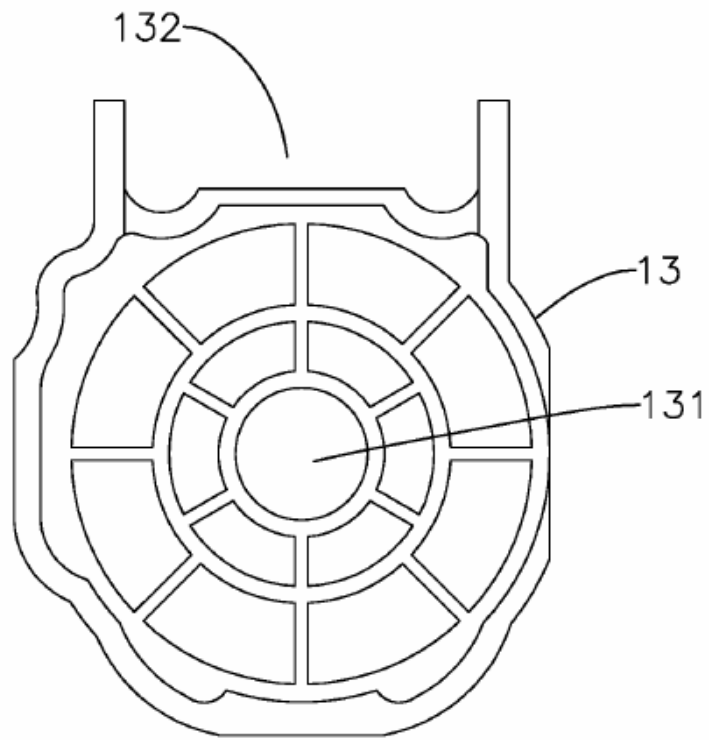


FIG. 6

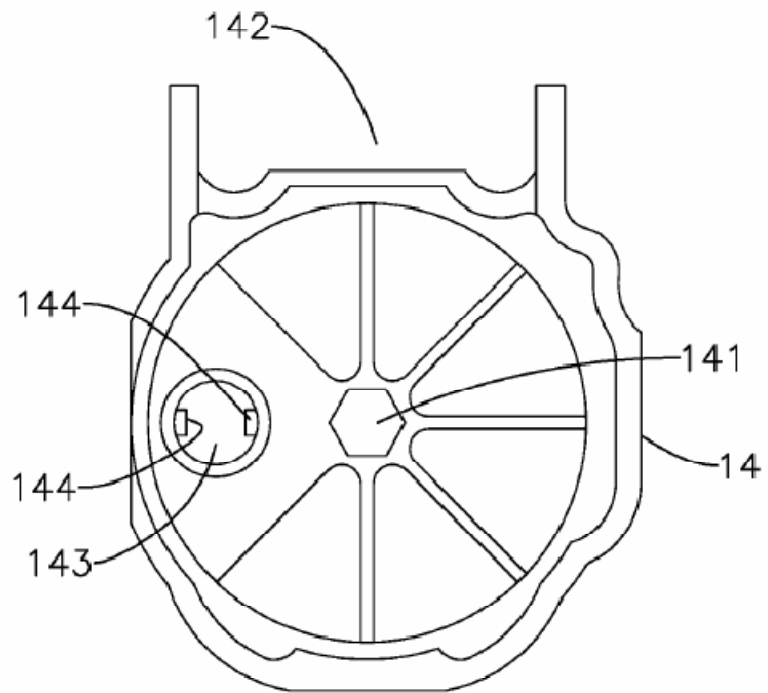


FIG. 7

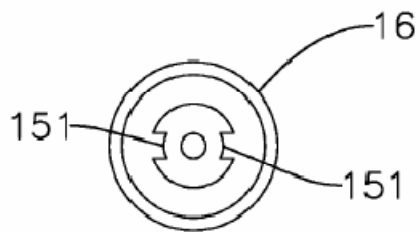


FIG. 8

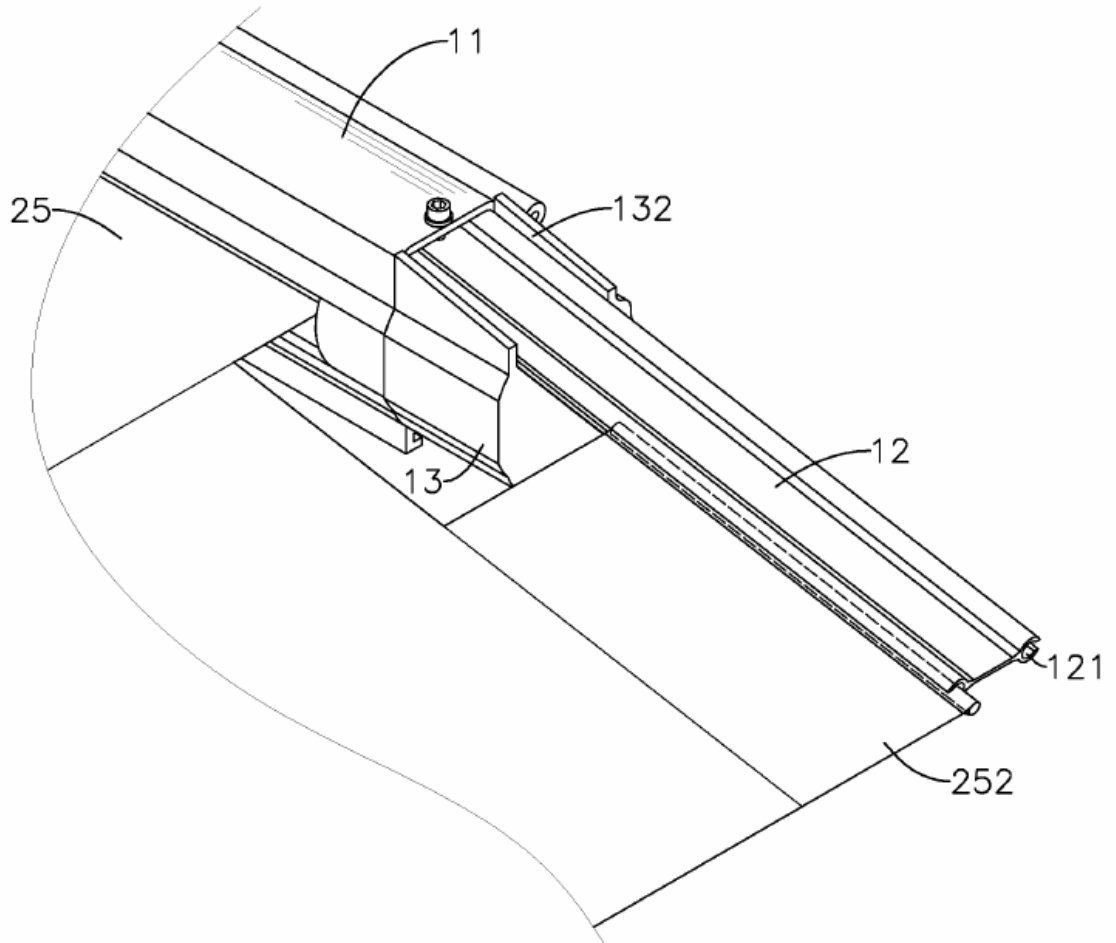


FIG.9

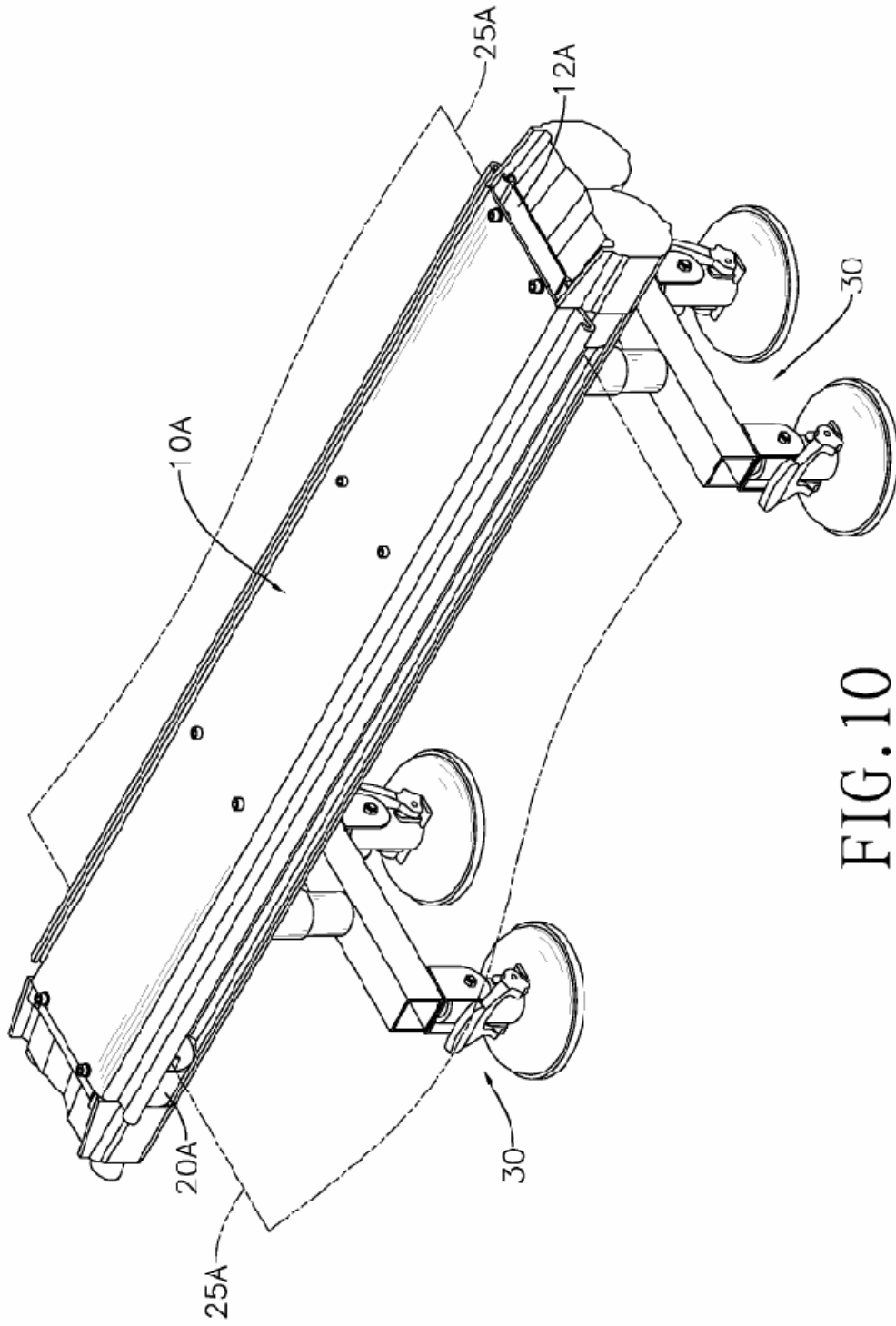


FIG. 10

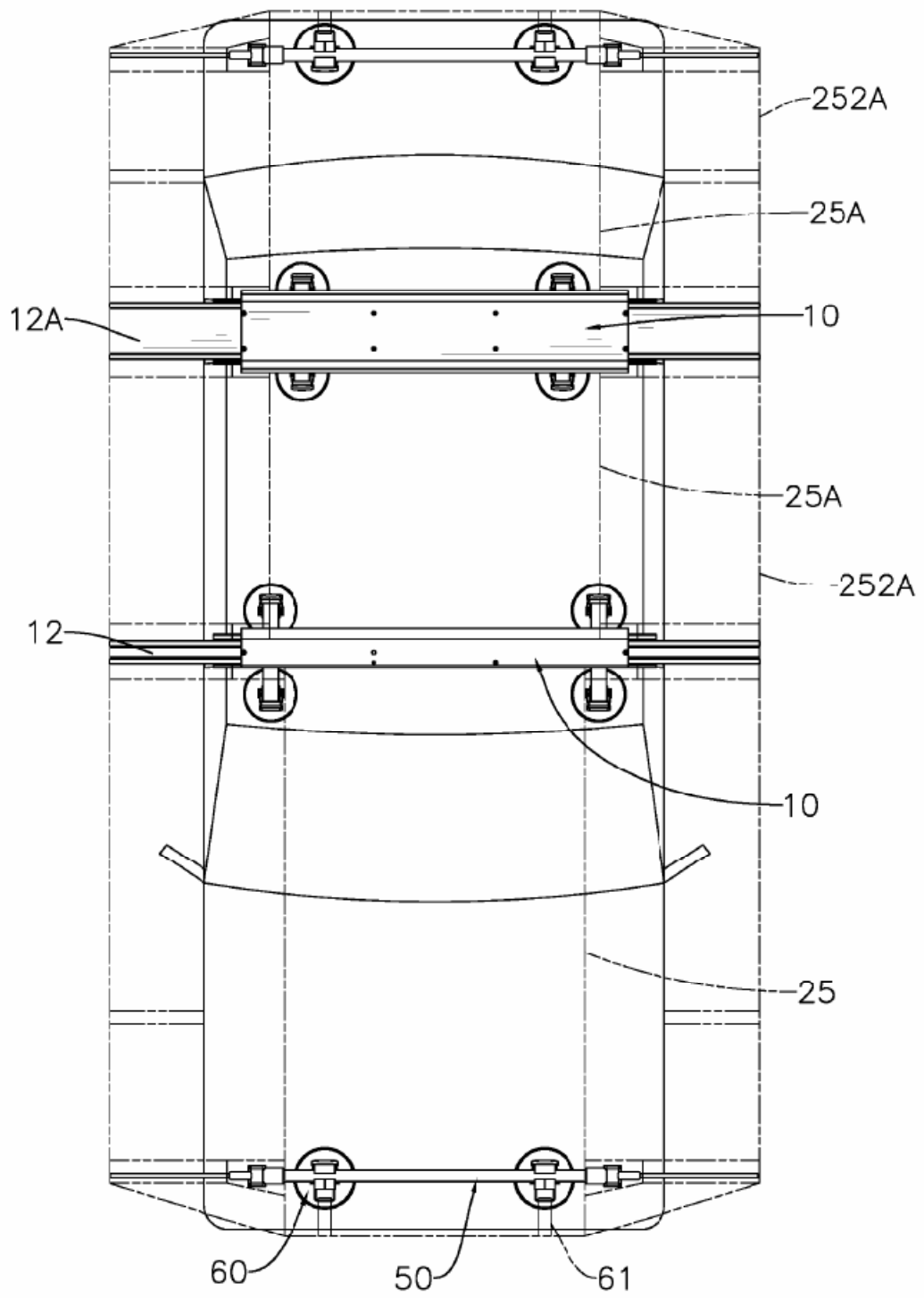


FIG. 11

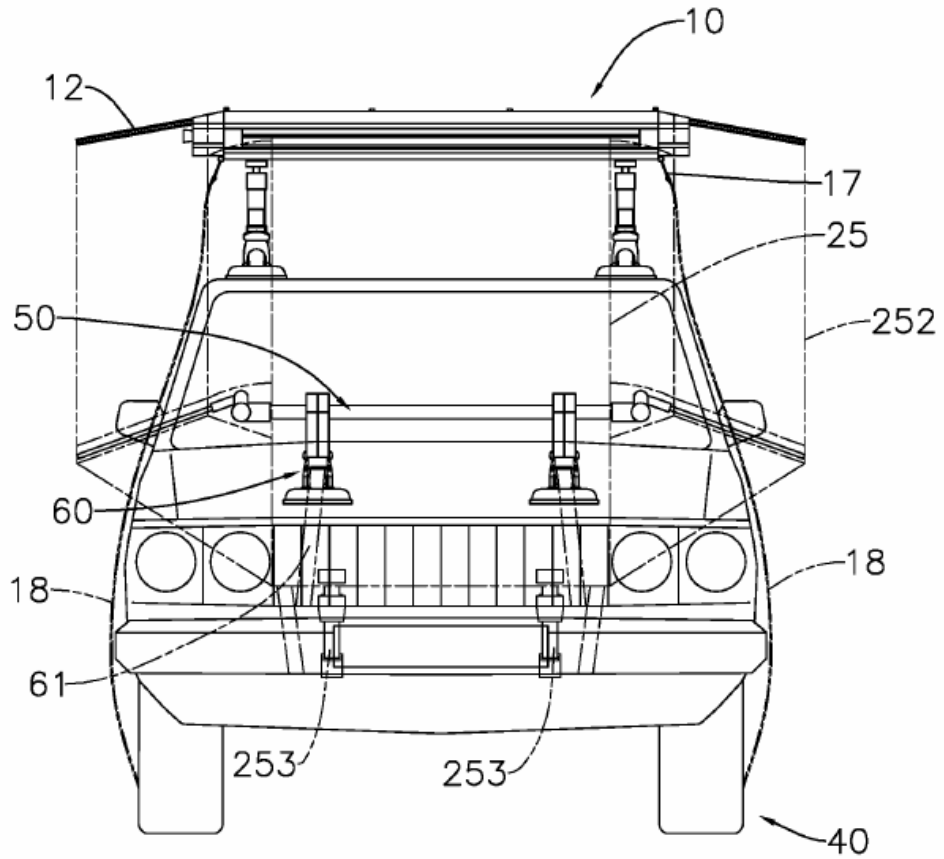


FIG. 12

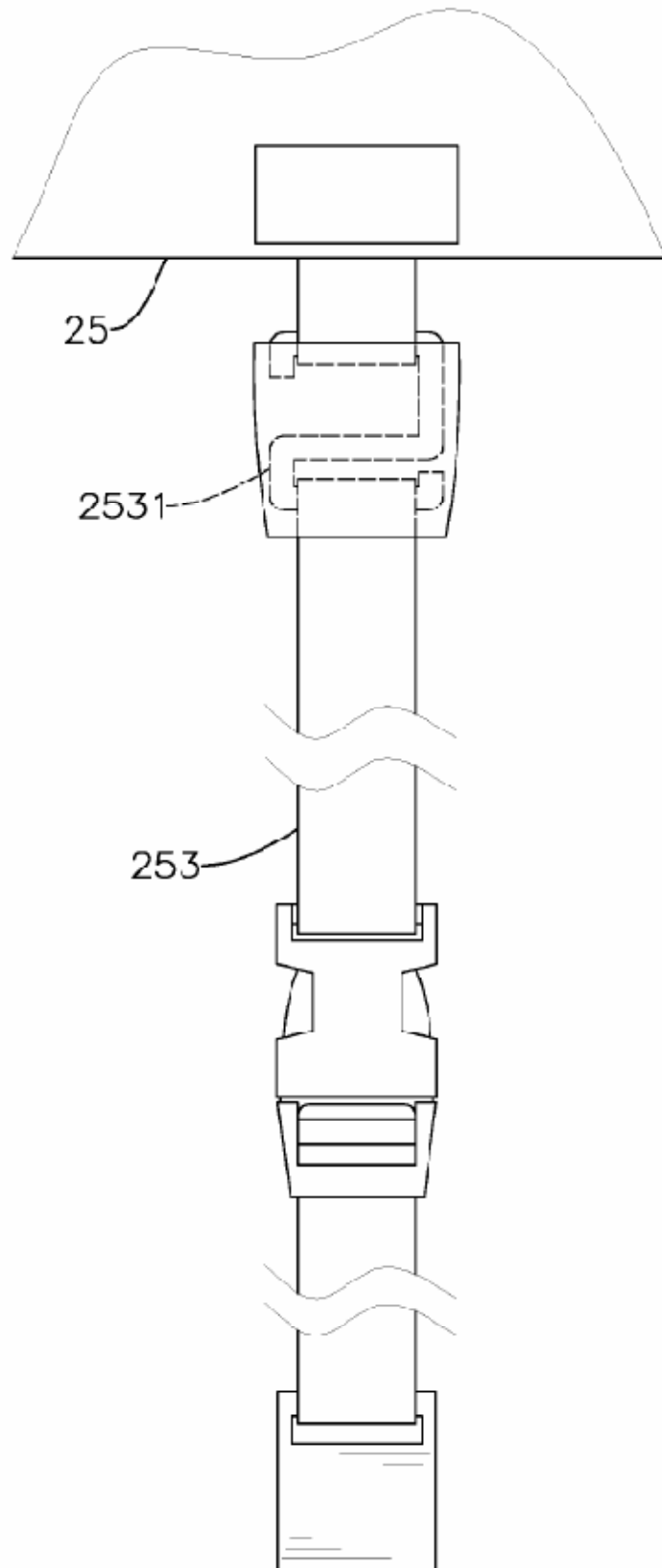


FIG. 13

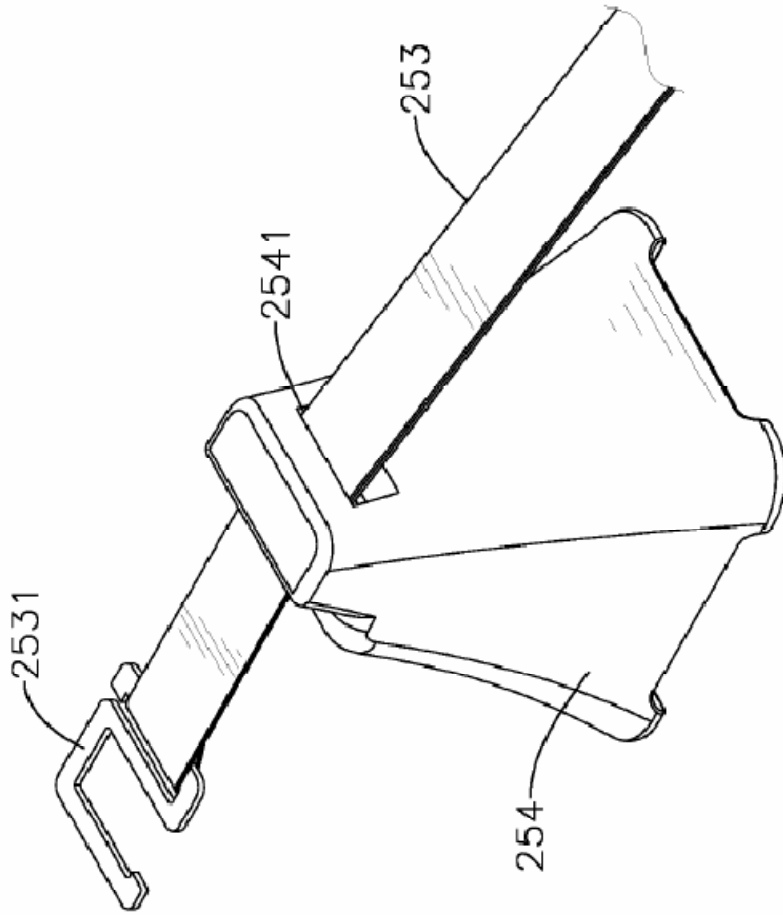


FIG. 14