

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 504 840**

21 Número de solicitud: 201330489

51 Int. Cl.:

B66F 11/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

05.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.10.2014

71 Solicitantes:

**BORDERIA GOMAR, Josep Raimon (100.0%)
REY DON JAIME, 14
46840 POBLA DEL DUC (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

BORDERIA GOMAR, Josep Raimon

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN PARA SOPORTAR UN VEHÍCULO O SIMILAR EN OPERACIONES DE RESCATE ANTE ACCIDENTES**

57 Resumen:

Dispositivo estabilizador (1) para soportar un vehículo o similar, en particular para operaciones de rescate ante accidentes, que comprende un cuerpo alargado interiormente hueco, incluyendo en su interior un cilindro acoplado a un pistón extensible axialmente a través del cuerpo alargado que está vinculado al menos a una región de soporte destinada a estar en contacto con una región o superficie del vehículo a soportar, en el que se proporcionan unos medios de regulación en altura para regular la altura existente entre dicha al menos una región de soporte y el pistón desplazable. Adicionalmente, dicho dispositivo estabilizador también comprende unos medios de bloqueo para fijar la posición del pistón con respecto al cilindro, y unos medios de posicionamiento que permiten posicionar adecuadamente el cilindro con respecto al cuerpo alargado.

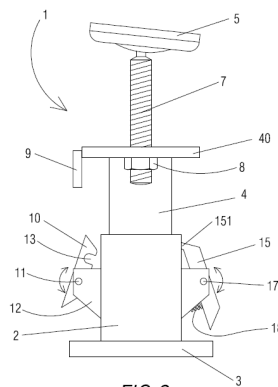


FIG.2

DESCRIPCIÓN

Sistema de estabilización para soportar un vehículo o similar en operaciones de rescate ante accidentes

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto el registro de un sistema de estabilización para soportar un vehículo o similar que incorpora notables innovaciones y
10 ventajas.

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un sistema de estabilización que incluye un dispositivo estabilizador especialmente adecuado para soportar un vehículo automóvil o similar en el caso de haber sufrido el vehículo un accidente durante una
15 operación de rescate de los ocupantes del interior del vehículo accidentado, donde de acuerdo con los protocolos establecidos debe impedirse desde un inicio el movimiento tanto horizontal como vertical del mismo con el fin de no ocasionar daños adicionales a los ocupantes.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Si bien los vehículos actuales están cada vez mejor dotados de dispositivos y sistemas de seguridad, sigue siendo inevitable sufrir accidentes. En el caso de que un vehículo sufra un accidente y quede en cualquier posición y, más notablemente, en una posición parcial o
25 completamente volcada, es habitual el uso de dispositivos de estabilización para mantener el coche inmovilizado con la finalidad de facilitar la extracción de los ocupantes del interior del vehículo.

Para estabilizar un vehículo, es conocido en el estado de la técnica diferentes elementos y
30 dispositivos empleados en protocolos estandarizados para situaciones críticas como las descritas con anterioridad. Así, es habitual el uso de una amplia gama de calzos o cuñas de diferentes dimensiones que requieren ser colocados en diferentes puntos establecidos para la inmovilización del vehículo colisionado, lo que conlleva que los mismos sean transportados desde el vehículo de rescate y sean ubicados por los diferentes operarios
35 (bomberos, policías, etc.) de acuerdo a la altura del vehículo en cada punto a ubicar, sin

ocasionar movimientos verticales. Una vez estabilizado el vehículo colisionado se procede a la manipulación del mismo que en muchas ocasiones requiere de la retirada de parte de la carrocería para la extracción de los ocupantes, lo que provoca la pérdida de peso del vehículo y su movimiento ascendente por el empuje de los sistemas amortiguadores del propio vehículo por lo que se requiere de una maniobra de reestabilización del vehículo con la nueva manipulación y ajuste de los calzos y cuñas utilizados. En otras ocasiones se utilizan puntales que se colocan en un lado del vehículo, los que sobresalen del área del vehículo y dificultan las maniobras de rescate alrededor del mismo. En la figura 1 se representa el uso de ambos dispositivos mencionados sobre un vehículo volcado.

El solicitante no tiene conocimiento de una invención que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un sistema de estabilización que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un sistema de estabilización para soportar un vehículo o similar, que incluye un dispositivo estabilizador que se caracteriza por el hecho de que comprende un cuerpo alargado interiormente hueco, incluyendo en su interior un cilindro acoplado a un pistón extensible axialmente a través del cuerpo alargado que está vinculado al menos a una región de soporte destinada a estar en contacto con una superficie del vehículo a soportar, en el que se proporcionan unos medios de regulación en altura para regular la altura existente entre dicha al menos una región de soporte y el pistón desplazable. También se proporciona unos medios de bloqueo para fijar la posición del pistón con respecto al cilindro, y unos medios de posicionamiento para posicionar el cilindro con respecto al cuerpo alargado.

Gracias a estas características, se evita disponer de una gran cantidad de cuñas o calzos con diferentes dimensiones, ya que la presencia de unos medios de regulación en altura permiten posicionar el dispositivo estabilizador a una altura predeterminada en cualquier momento.

Según otro aspecto del dispositivo estabilizador de la presente invención, los medios de regulación en altura presentan un vástago alargado exteriormente roscado que está superiormente unido a la región de soporte, siendo dicho vástago acoplable a un orificio roscado presente en una porción, preferentemente plana, solidaria con el pistón que se extiende axialmente hacia arriba y hacia abajo.

Preferentemente, el orificio roscado anteriormente mencionado consiste en una tuerca roscada.

En una realización alternativa de la invención, el dispositivo estabilizador puede presentar dos regiones de soporte provistas cada una de ellas de unos medios de regulación en altura para regular la altura existente entre cada una de las regiones de soporte y el pistón desplazable, lo que permite la utilización del dispositivo a una amplia gama de vehículos de distintos tamaños, desde vehículos automóviles a vehículos todoterreno, etc.

De forma preferida, cabe la posibilidad de que el vástago alargado y la región de soporte estén unidos entre sí por medio de una rótula. De esta manera la región de soporte puede posicionarse angularmente de la forma más adecuada cuando está en contacto con la carrocería del vehículo.

En una realización preferida de la invención, los medios de bloqueo comprenden una porción de agarre fijada, preferentemente en la porción plana anteriormente citada situada en la parte superior del pistón acoplable a un retenedor giratorio de forma resiliente.

Adicionalmente, los medios de bloqueo incluyen medios elásticos para girar el retenedor giratorio.

En una realización preferida de la invención, los medios de posicionamiento comprenden una región alargada dentada acoplada al cilindro y un fijador acoplable a la región dentada, que está asociado al cuerpo alargado y susceptible de girar, y medios elásticos que actúan sobre el fijador.

Preferentemente, el fijador está asociado al cuerpo alargado por medio de una extensión que sobresale hacia fuera sobre la cual es pivotable un pivote giratorio que pasa a través de

un orificio dispuesto transversalmente en el fijador. Adicionalmente, el fijador puede trasladarse lateralmente mediante el pivote giratorio o pasador, lo que facilita su posicionamiento sobre la superficie del dispositivo sin interactuar con la región dentada, lo que facilita la recogida del dispositivo a su posición de bloqueo, una vez en esta el fijador se
5 posiciona nuevamente sobre la región dentada listo para su actuación durante la extensión del dispositivo.

También de forma preferida, la región de soporte a estar en contacto con el vehículo a manipular consiste en una pletina alargada.

10 Ventajosamente, la pletina alargada presenta una superficie superior no plana, lo que facilita la sujeción entre la chapa de la carrocería del vehículo y el dispositivo estabilizador.

Según otra característica de la invención, el cuerpo alargado está inferiormente unido a una
15 plataforma base.

De forma ventajosa, la plataforma base presenta unos medios de agarre que facilitan el transporte, siendo en una realización preferida tales los medios de agarre dos asideros posicionados de forma enfrentada entre sí.

20 Adicionalmente, la porción superior solidaria con el conjunto cilindro-pistón incluye unos asideros que facilitan la recogida del dispositivo mediante la maniobra de unión que se realiza entre los asideros y los medios de agarre descritos anteriormente, permitiendo así el accionamiento de los medios de bloqueo que impiden la extensión involuntaria del pistón.

25 Mediante el uso del dispositivo estabilizador anteriormente definido, una vez es colocado en una maniobra inicial de rescate y se procede a la extracción de las personas retenidas, cuando se retira parte de la carrocería para ello y el vehículo asciende por su sistema amortiguador, los dispositivos estabilizadores empleados se posicionan automáticamente a
30 la nueva altura del vehículo sin necesidad de una nueva maniobra de estabilización del personal de rescate, ya que la propia presión del pistón y el mecanismo de posicionamiento actúan automáticamente en esta nueva posición de estabilización, facilitando así a los operarios la operación de manipulación del vehículo.

Adicionalmente, el sistema de estabilización puede comprender un elemento empujador que presenta cuerpo alargado similar a una escalera que está formado por dos largueros sobre los cuales se disponen una pluralidad de travesaños, estando el extremo inferior del elemento empujador acoplado de forma giratoria a una base de sustentación mientras que una zona próxima al extremo superior del elemento empujador está acoplado de forma extraíble al pistón, en el que el dispositivo estabilizador está dispuesto sobre dicha base de sustentación.

De esta manera, cuando un vehículo está parcialmente volcado de lado (véase la figura 1) o incluso totalmente volcado, este elemento empujador proporciona una mayor superficie de apoyo del dispositivo estabilizador sobre el terreno o suelo así como una mayor superficie de sujeción con el propio vehículo a manipular, asegurando así la inmovilidad del vehículo.

En una realización preferida, la unión de forma giratoria del elemento empujador sobre la base de sustentación se lleva a cabo de una forma sencilla y simple de fabricar mediante un eje fijado y dispuesto en la base de sustentación, en el que dicho eje está ubicado en un correspondiente alojamiento presente en el elemento empujador.

Para garantizar un correcto posicionamiento, la base de sustentación presenta medios de posicionamiento que permiten posicionar de forma fija el dispositivo estabilizador sobre dicha base de sustentación, siendo un ejemplo de tales medios de posicionamiento un par de guías paralelas y separadas entre sí entre las cuales es insertable de forma deslizable en dispositivo estabilizador.

Otras características y ventajas del sistema de estabilización objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista esquematizada en alzado lateral de un sistema de estabilización de la técnica anterior;

Figura 2.- Es una vista en alzado frontal de una realización del dispositivo estabilizador que forma parte del sistema de estabilización de acuerdo con la presente invención provisto de una región de soporte;

Figura 3.- Es una vista en alzado lateral de detalle de la región inferior del dispositivo estabilizador;

Figura 4.- Es una vista en alzado frontal del dispositivo estabilizador representado en la figura 2 donde la región de soporte ha sido desplazada;

Figura 5.- Es una vista en perspectiva frontal del dispositivo estabilizador provisto de dos regiones de soporte;

Figura 6.- Es una vista en perspectiva de un accesorio para ser incorporado en el dispositivo estabilizador de acuerdo con la invención;

Figura 7.- Es una vista en alzado lateral de un dispositivo estabilizador provisto del accesorio representado en la figura 6;

Figura 8.- Es una vista en perspectiva de una realización del elemento empujador juntamente con la base de sustentación; y

Figura 9.- Es una vista en alzado lateral correspondiente al elemento empujador y la base de sustentación representados en la figura anterior, incluyendo el dispositivo estabilizador.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en las figuras adjuntas, el dispositivo estabilizador, indicado de forma general con la referencia (1), está diseñado para soportar un vehículo durante una situación de extracción de los ocupantes de un vehículo en el caso de quedar el vehículo averiado tras haber sufrido éste un accidente.

Más particularmente, el dispositivo estabilizador (1) comprende esencialmente un cuerpo alargado (2) con una planta sensiblemente rectangular e interiormente hueco que está hecho de acero, el cual está además inferiormente unido a una plataforma base (3). Este cuerpo alargado (2) incluye en su interior un cilindro (4) que está acoplado a un pistón extensible axialmente a través del cuerpo alargado (2) que está vinculado a una región de

soporte destinada a estar en contacto con una superficie del vehículo a soportar, la cual consiste en una pletina alargada (5). Mencionar que el extremo superior del pistón está unida mediante roscado a una terminación plana (40) en forma de pletina.

- 5 De forma ventajosa, la citada plataforma base (3) presenta unos medios de agarre que están constituidos por dos asideros (6) posicionados de forma enfrentada entre sí.

Para mantener adecuadamente posicionado e inmovilizado el vehículo a manipular, se proporcionan unos medios de regulación en altura que permiten regular la altura existente
10 entre la pletina alargada (5) y el pistón desplazable.

Haciendo particular referencia a tales medios de regulación en altura presentan principalmente un vástago alargado (7) que se extiende perpendicular con respecto a la plataforma base (3), estando exteriormente roscado a lo largo de toda su longitud que está
15 superiormente unido a la pletina alargada (5), siendo dicho vástago (7) acoplable a una tuerca (8) que está situada y soldada de forma solidaria preferentemente por debajo de la terminación plana (40). De este modo, el usuario puede regular de forma manual la altura de la pletina alargada (5) subiendo o bajando el vástago (7), tal como se aprecia en la figura 4 mediante ayuda de flechas.

20

Adicionalmente, el dispositivo estabilizador (1) incluye unos medios de bloqueo para fijar la posición del pistón con respecto al cilindro, en la posición de no trabajo o desactivado, así como unos medios de posicionamiento para posicionar el cilindro (4) con respecto al cuerpo alargado (2), que actúan en la maniobra de extensión o activación del dispositivo
25 estabilizador (1), los cuales se detallarán más adelante.

Haciendo particular referencia ahora a los medios de bloqueo comprenden una porción de agarre (9) conformada por un perfil en forma de “U” que sobresale de un lateral de la terminación plana (40) que puede acoplarse a un retenedor giratorio (10) de forma resiliente
30 que gira (tal como se indica mediante flechas en la figura 2) por la presencia de un pasador (11) que atraviesa transversalmente dicho retenedor giratorio (10) y está acoplado en un soporte (12) que sobresale lateralmente del cuerpo alargado (2). La fijación del retenedor giratorio (10) en la porción de agarre (9) se lleva a cabo con ayuda de una muesca (13) presente en la cara inferior de dicho retenedor giratorio (10). Adicionalmente, la terminación
35 plana (40) incluye unos asideros (41) que sobresalen lateralmente y facilitan la operación de

recogida del dispositivo estabilizador (1) mediante la maniobra de unión que se realiza entre los asideros (41) y los asideros (6) descritos anteriormente, permitiendo así el accionamiento de los medios de bloqueo que impiden la extensión involuntaria del pistón.

- 5 Este mecanismo de bloqueo permite mantener la posición de retención o recogida del dispositivo para su almacenamiento y traslado, una vez el dispositivo es colocado en el punto de estabilización del vehículo, el retenedor giratorio (10) se desengancha de la porción de agarre (9) y permite la activación del dispositivo estabilizador mediante su extensión provocada por el cilindro (4) y el pistón.

10

Ahora, con referencia a los medios de posicionamiento comprenden una región alargada dentada (14) vinculada al cilindro de modo que se extiende longitudinalmente con respecto a dicho cilindro y un fijador (15) acoplable a dicha región dentada (14), estando dicho fijador (15) asociado al cuerpo alargado (2) por una extensión conformada por un soporte (16) que sobresale hacia fuera en el que está dispuesto un pivote giratorio (17) que pasa a través del fijador (15), tal como se aprecia en la figura 3 con mayor claridad. Los medios de posicionamiento disponen además de un resorte elástico (18) que permiten volver el fijador (15) a su posición inicial una vez ha sido manipulado manualmente. Mencionar que el fijador (15) puede desplazarse también linealmente sobre el pivote giratorio (17) de manera que en la maniobra de recogida o cierre del dispositivo estabilizador (1) el fijador (15) puede quedar posicionado de tal manera que no esté interactuando con la región dentada (14). El pivote giratorio (17) puede constar de un vástago con un tramo roscado acoplado a una tuerca.

15

20

El fijador (15) entra en contacto con la región alargada dentada (14) por medio de una prolongación inclinada (151) que sobresale del extremo superior de dicho fijador (15).

25

En la realización representada en la figura 5, el dispositivo estabilizador (1) es similar al representado en las figuras 1 y 2, por lo que los mismos elementos presentan las mismas referencias numéricas, siendo la principal diferencia el hecho de que presenta dos regiones de soporte (5, 50) provistas cada una de ellas de unos medios de regulación en altura idénticos a los descritos anteriormente, por lo que no se va a entrar en mayor detalle en su descripción, siendo una de dichas regiones de soporte (50) conformada por una pletina alargada que presenta una superficie superior no plana.

30

En las figuras 6 y 7 se muestran un accesorio que resulta adecuado, por ejemplo, cuando no hay espacio para introducir parte del dispositivo estabilizador (1) bajo el coche colisionado debido, por ejemplo, a causa de que las ruedas del vehículo están deshinchadas. Este accesorio montable de forma extraíble (19) en el pistón está formado por un cuerpo que

5 presenta una zona de contacto adicional (191) para entrar en contacto con parte de la carrocería del vehículo a manipular y una zona de fijación (192) adaptable a las dimensiones de la parte superior del pistón que tiene una forma alargada sensiblemente plana, que presenta en uno extremo una extensión de enganche (193).

10 En las figuras 8 y 9, se aprecia un elemento empujador (20) previsto para facilitar la manipulación de un vehículo, por ejemplo, cuando está dispuesto en una posición como la representada en la figura 1. Más concretamente, este elemento empujador (20) que actúa como una cuña presenta un cuerpo alargado formado por dos largueros alargados sobre los cuales se disponen una pluralidad de travesaños, estando el extremo inferior del elemento

15 empujador (20) acoplado de forma giratoria a una base de sustentación (21) de material metálico mientras que una zona próxima al extremo superior del elemento empujador (20) está acoplado al pistón, en el que el dispositivo estabilizador (1) puede disponerse sobre dicha base de sustentación (21). Por otro lado, la unión del elemento empujador (20) con el pistón se realiza por medio de una pletina (25) acoplada de forma giratoria en los dos

20 largueros del elemento empujador (20), en el que la pletina (25) se coloca sobre terminación plana (40) y posteriormente se sujeta mediante la disposición de unos tornillos (26) que pasan a través de una correspondiente tuerca (8), asegurando así que la pletina (25) se desplace de forma solidaria con el pistón durante el movimiento de subida y bajada.

25 La unión de forma giratoria del elemento empujador (20) sobre la base de sustentación (21) se lleva a cabo mediante un eje (23) fijado y dispuesto en la base de sustentación (21), en el que dicho eje (23) está ubicado en un correspondiente alojamiento presente en el elemento empujador (20).

30 Adicionalmente, la base de sustentación (21) presenta unos medios de posicionamiento para posicionar de forma fija el dispositivo estabilizador (1) sobre dicha base de sustentación (21), consistiendo tales medios de posicionamiento en un par de guías (22) paralelas y separadas entre sí entre las cuales puede colocarse de forma deslizable el dispositivo estabilizador (1) anteriormente descrito, tal como se aprecia en la figura 9, si bien será

35 evidente para cualquier experto en la materia utilizar cualquier otro medio de

posicionamiento adecuado. Mencionar que tal par de guías (22) pueden disponer de un mecanismo de desplazamiento para modificar la posición relativa de las par de guías (22) con respecto la distancia con el eje (23), permitiendo así modificar su ángulo de inclinación.

- 5 En otra forma de realización en la base de sustentación pueden existir varios pares de guías fijados en diferentes posiciones así como sus correspondientes pletinas de acople en el elemento empujador.

- Además, también cabe la posibilidad de que la base de sustentación (21) incluye unos
10 medios de anclaje que permiten fijar firmemente la base de sustentación (21) en el suelo, los cuales consisten en una pluralidad de elementos puntiagudos (24) que sobresalen de la parte inferior de la base de sustentación (21) en sentido descendente.

- Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los
15 materiales empleados en la fabricación del sistema de estabilización de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de estabilización para soportar un vehículo o similar, en particular para operaciones de rescate ante accidentes, que presenta un dispositivo estabilizador (1),
- 5 **caracterizado** por el hecho de que dicho dispositivo estabilizador (1) comprende:
un cuerpo alargado (2) interiormente hueco, incluyendo en su interior un cilindro acoplado a un pistón desplazable que se extiende axialmente a través del cuerpo alargado (2) que está vinculado al menos a una región de soporte destinada a estar en contacto con una región o superficie del vehículo a soportar, en el que se proporcionan unos medios de regulación en
- 10 altura para regular la altura existente entre dicha al menos una región de soporte y el pistón desplazable,
medios de bloqueo para fijar la posición del pistón con respecto al cilindro, y
medios de posicionamiento para posicionar el cilindro (4) con respecto al cuerpo alargado (2).
- 15
2. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de regulación en altura del dispositivo estabilizador (1) presentan un vástago alargado (7) exteriormente roscado que está superiormente unido a la región de soporte, siendo dicho vástago alargado (7) acoplable a un orificio roscado presente en una porción
- 20 solidaria con el pistón desplazable, preferentemente, una terminación con una forma plana (40).
3. Sistema de estabilización según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el orificio roscado consiste en una tuerca roscada (8).
- 25
4. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que presenta dos regiones de soporte provistas cada una de ellas de unos medios de regulación en altura para regular la altura existente entre cada una de las regiones de soporte y el pistón desplazable.
- 30
5. Sistema de estabilización según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el vástago alargado y la región de soporte están unidas entre sí por medio de una rótula.

6. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de bloqueo comprenden una porción de agarre (9) fijada al pistón desplazable acoplable a un retenedor giratorio (10) de forma resiliente.

5 7. Sistema de estabilización según las reivindicaciones 2 y 6, caracterizado por el hecho de que la porción de agarre está unida fijamente a la porción solidaria situada en la parte superior del pistón desplazable.

8. Sistema de estabilización según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que
10 incluye medios elásticos para girar el retenedor giratorio (10).

9. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de posicionamiento comprenden una región alargada dentada (14) acoplada al cilindro (4) y un fijador (15) acoplable a dicha región dentada (14), que está asociado al
15 cuerpo alargado y susceptible de girar, y medios elásticos que actúan sobre el fijador (15).

10. Sistema de estabilización según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que el fijador (15) está asociado al cuerpo alargado por medio de una extensión que sobresale hacia fuera sobre la cual es pivotable un pivote giratorio (17) que pasa a través de un orificio
20 dispuesto transversalmente en el fijador (15).

11. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la región de soporte consiste en una pletina alargada.

25 12. Sistema de estabilización según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que la pletina alargada presenta una superficie superior no plana.

13. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo alargado está inferiormente unido a una plataforma base (3).

30

14. Sistema de estabilización según la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que la plataforma base (3) presenta medios de agarre.

15. Sistema de estabilización según la reivindicación 14, caracterizado por el hecho de que los medios de agarre consisten en al menos dos asideros posicionados de forma enfrentada entre sí.

5 16. Sistema de estabilización según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que los medios elásticos comprenden un resorte helicoidal (18) que está acoplado en uno de sus extremos al fijador y el extremo opuesto está vinculado al cuerpo alargado (2).

10 17. Sistema de estabilización según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la porción solidaria con el pistón desplazable incluye asideros que sobresalen lateralmente.

15 18. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incluye un accesorio montable de forma extraíble (19) en el pistón que presenta una zona de contacto adicional para entrar en contacto con parte de la carrocería del vehículo a manipular.

20 19. Sistema de estabilización según la reivindicación 18, caracterizado por el hecho de que el accesorio montable de forma extraíble (19) está formado por un solo cuerpo que presenta la zona de contacto adicional (191) y una zona de fijación (192) adaptable a las dimensiones de la parte superior del pistón, estando prevista dicha zona de fijación de una extensión de enganche.

25 20. Sistema de estabilización según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende un elemento empujador que está constituido por un cuerpo alargado formado por dos largueros sobre los cuales se disponen una pluralidad de travesaños, estando el extremo inferior del elemento empujador acoplado de forma giratoria a una base de sustentación mientras que una zona próxima al extremo superior del elemento empujador está acoplado de forma extraíble al pistón, en el que el dispositivo estabilizador está dispuesto sobre dicha base de sustentación.

30 21. Sistema de estabilización según la reivindicación 20, caracterizado por el hecho de que la unión de forma giratoria del elemento empujador sobre la base de sustentación se lleva a cabo mediante un eje fijado y dispuesto en la base de sustentación, en el que dicho eje está ubicado en un correspondiente alojamiento presente en el elemento empujador.

35

22. Sistema de estabilización según la reivindicación 20, caracterizado por el hecho de que la base de sustentación presenta medios de posicionamiento para posicionar de forma fija el dispositivo estabilizador (1) sobre dicha base de sustentación.

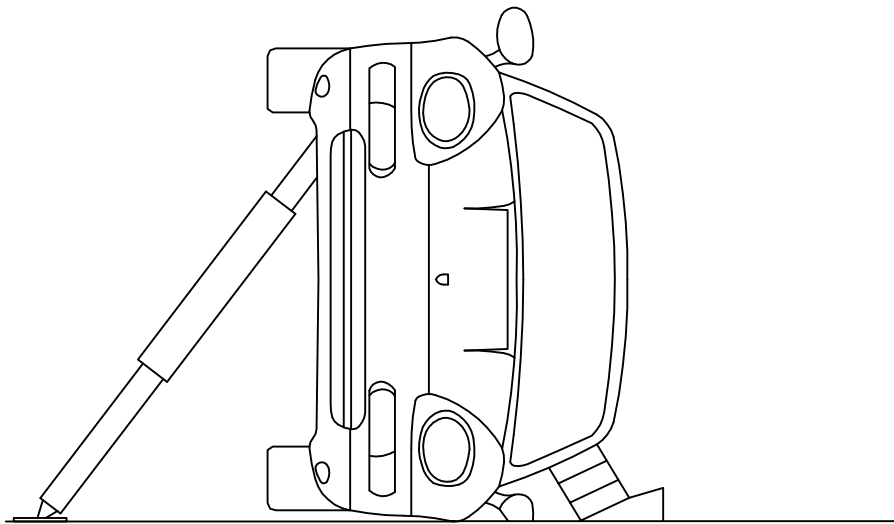
5 23. Sistema de estabilización según la reivindicación 22, caracterizado por el hecho de que los medios de posicionamiento consisten en un par de guías paralelas y separadas entre sí entre las cuales es insertable de forma deslizante el dispositivo estabilizador (1).

24. Sistema de estabilización según la reivindicación 20, caracterizado por el hecho de que
10 la base de sustentación (21) incluye medios de anclaje para fijarse al suelo.

25. Sistema de estabilización según la reivindicación 24, caracterizado por el hecho de que los medios de anclaje consisten en una pluralidad de elementos puntiagudos (24) que sobresalen hacia abajo.

15

FIG. 1



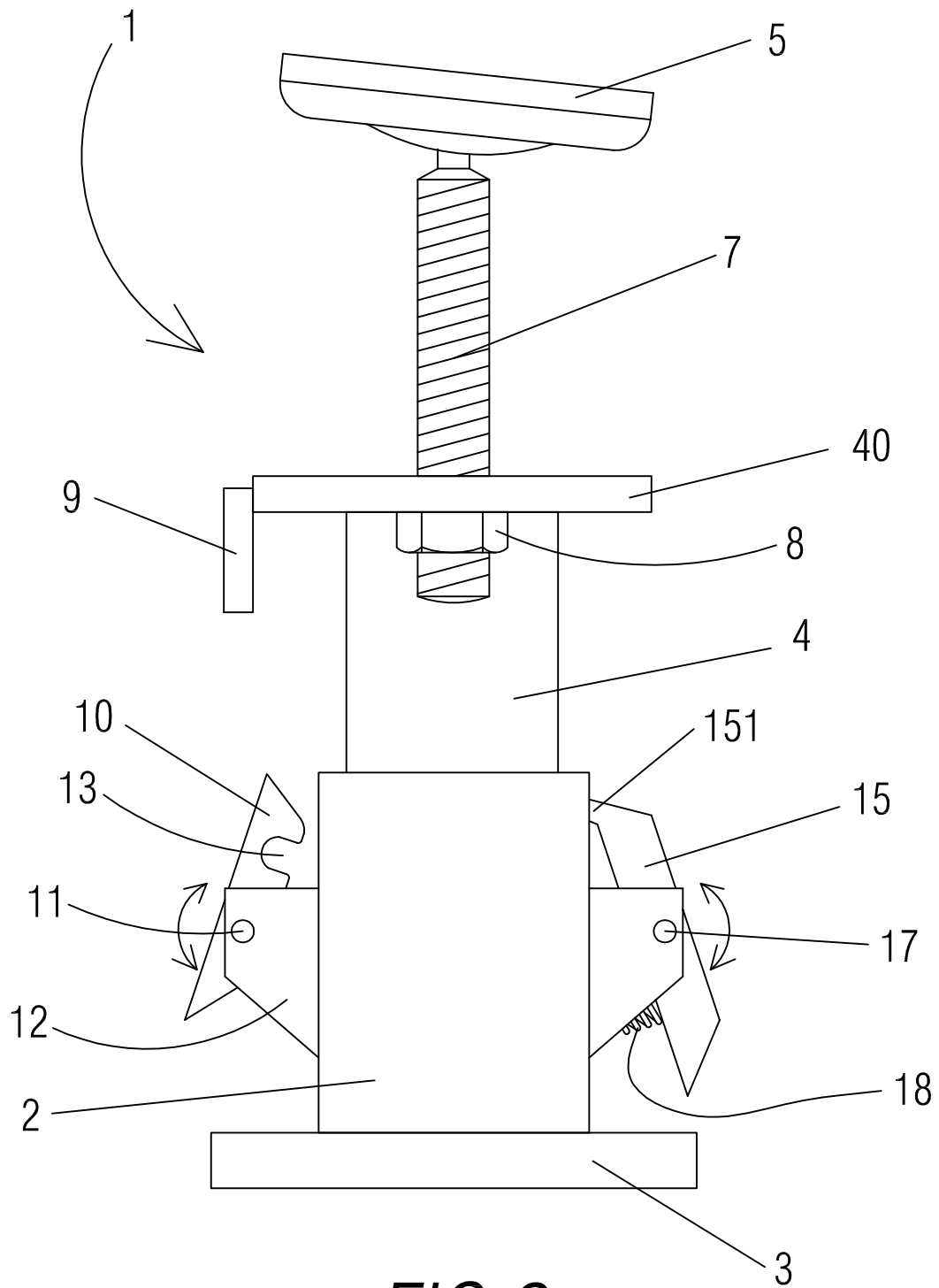


FIG. 2

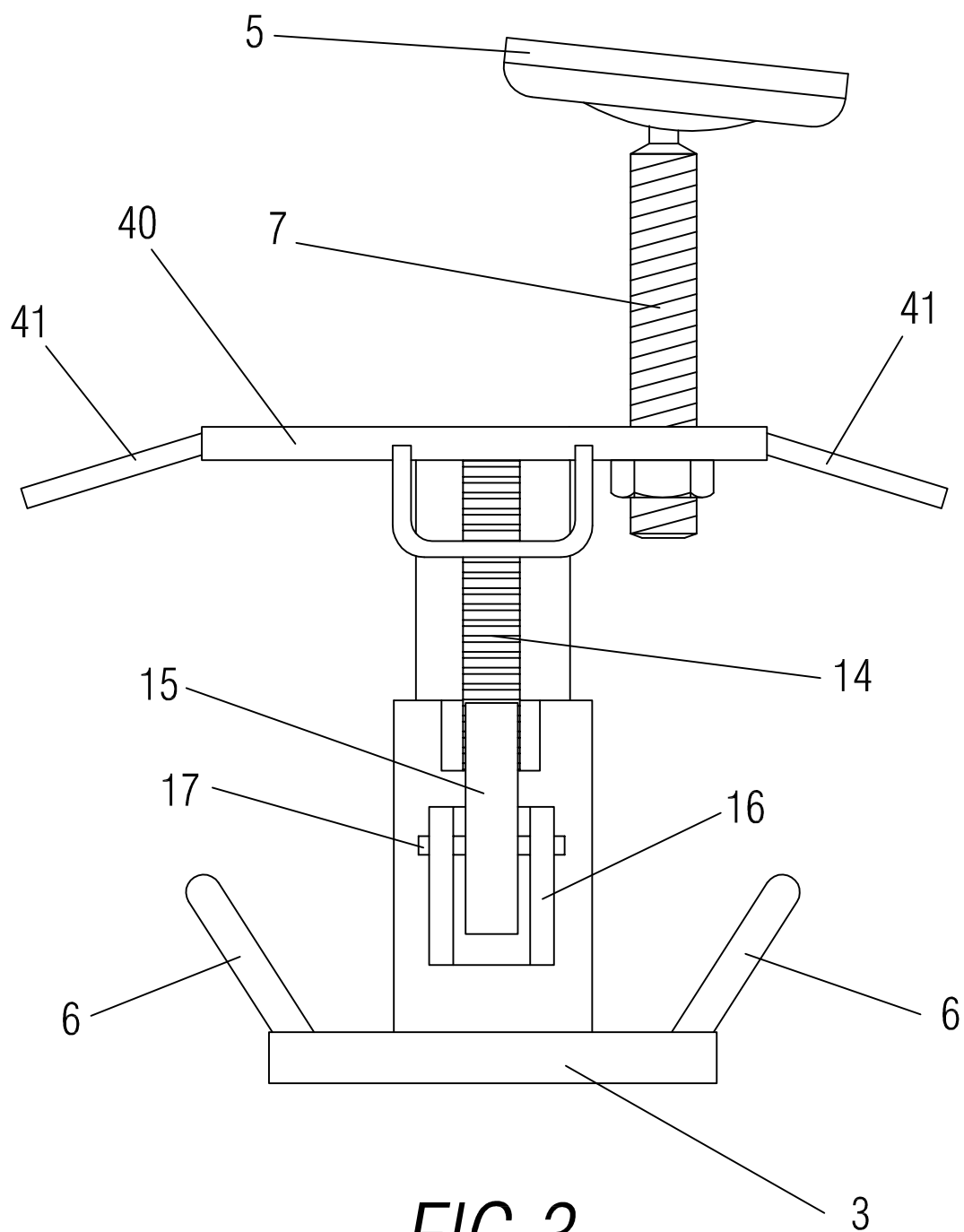
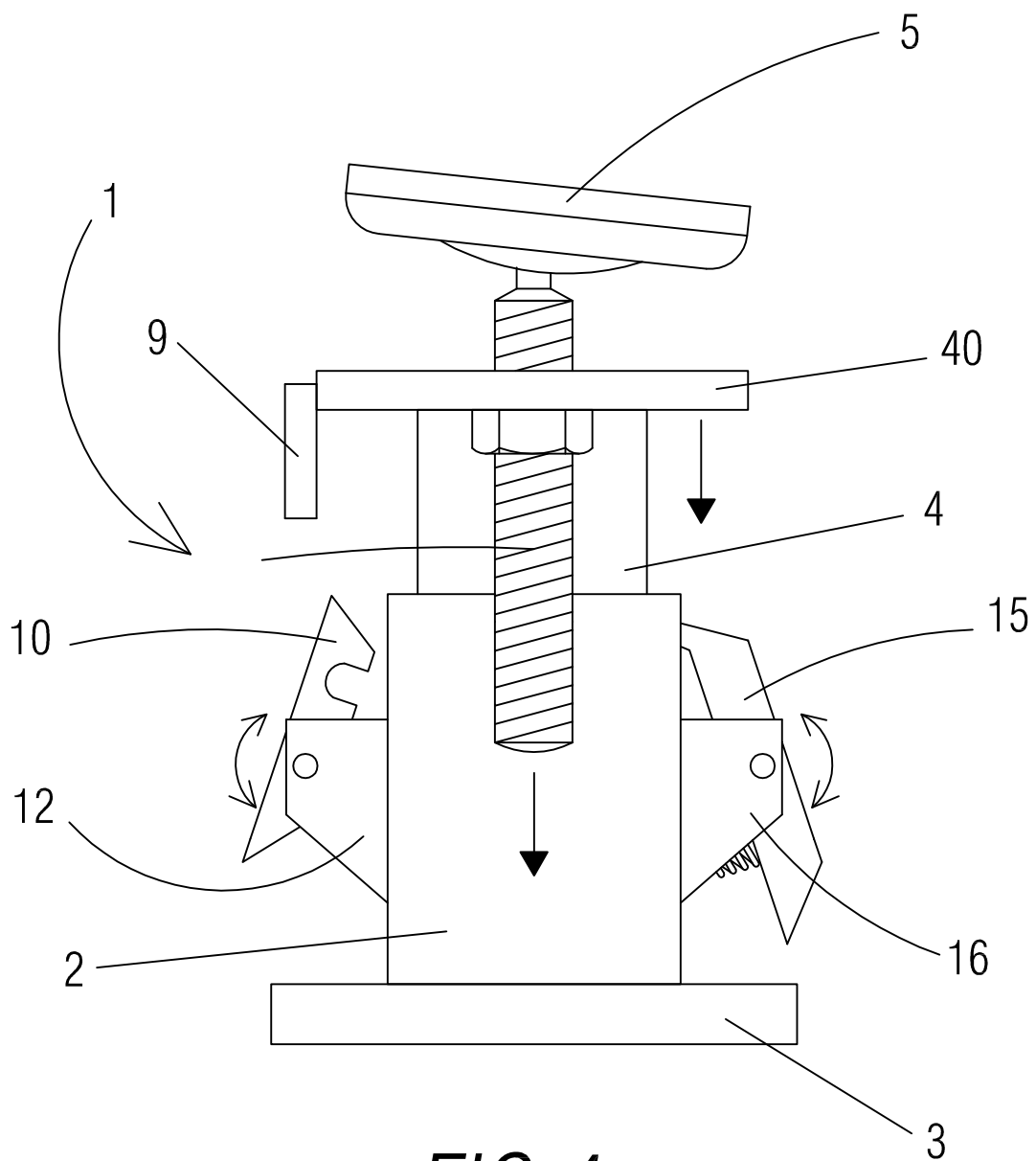


FIG. 3



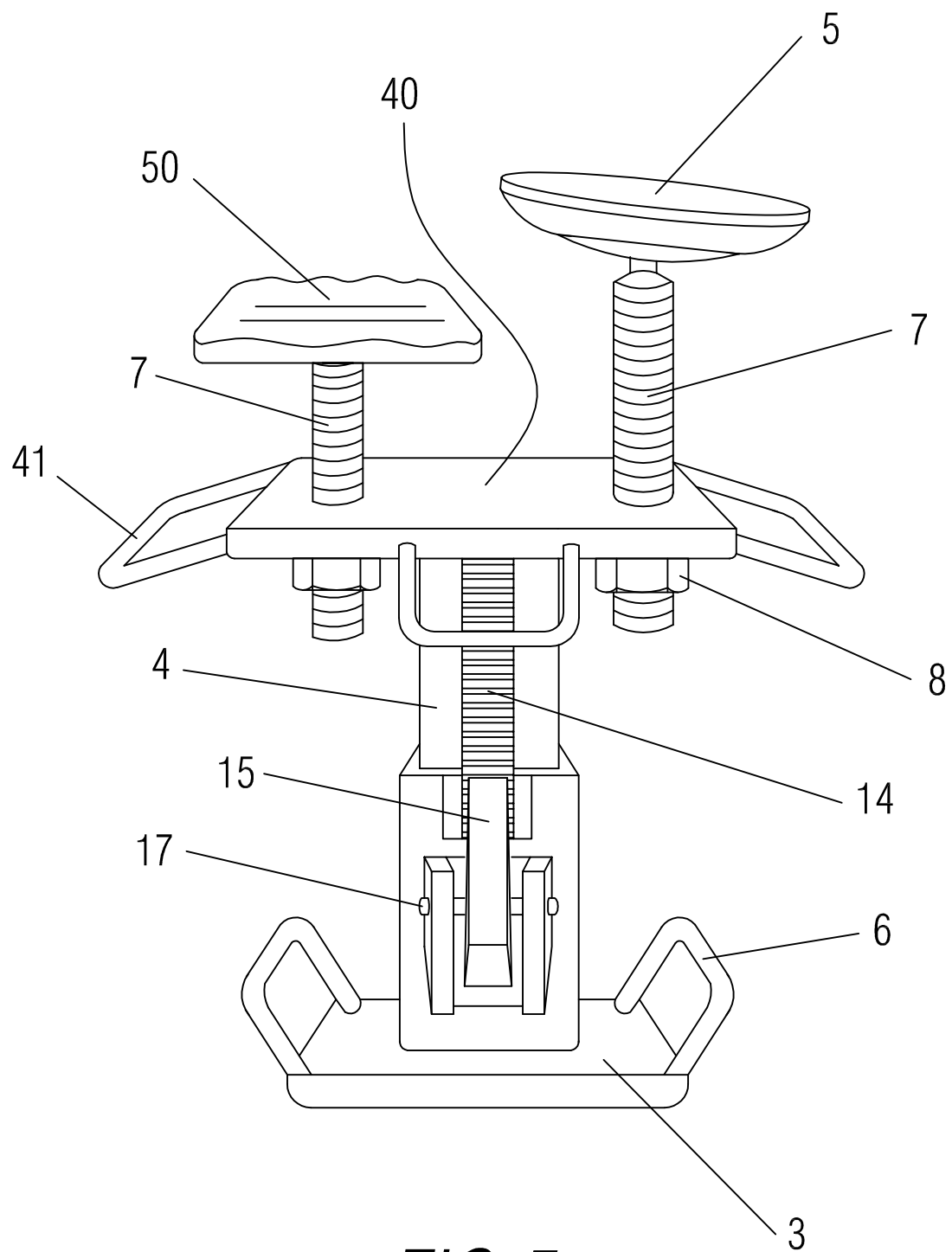


FIG. 5

FIG. 6

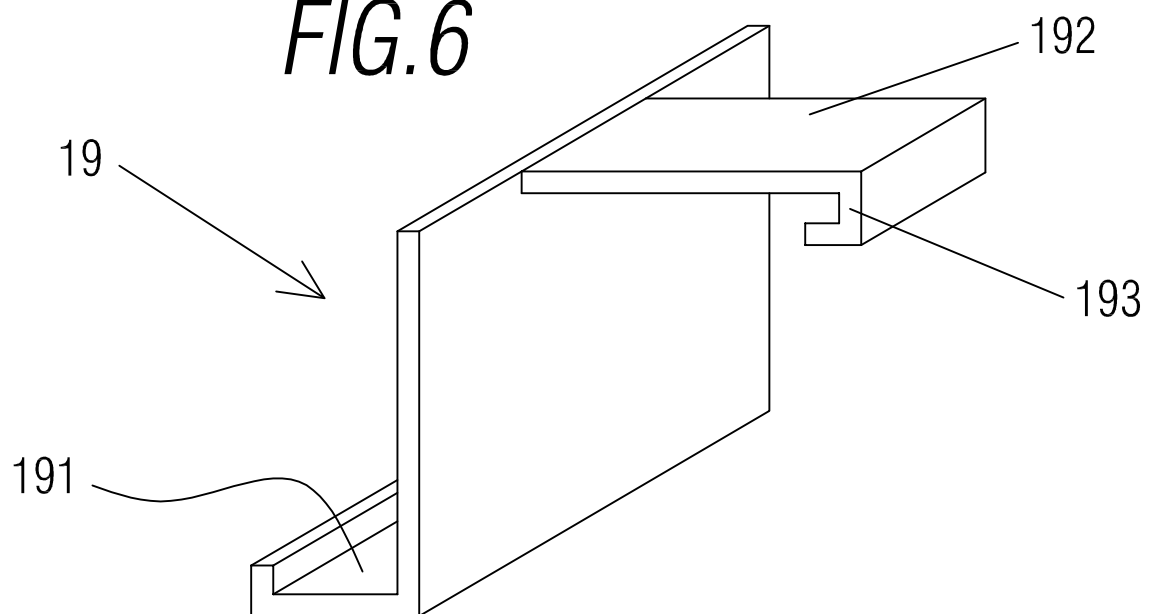


FIG. 7

