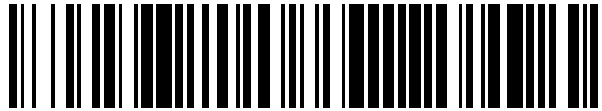


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 347**

51 Int. Cl.:

E02D 29/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2010 E 10763805 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2478158**

54 Título: **Dispositivo de carreteras que consta de una brida de fijación y procedimiento correspondiente**

30 Prioridad:

16.09.2009 FR 0956358

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

15.01.2016

73 Titular/es:

**SAINT-GOBAIN PAM (100.0%)
21 Avenue Camille Cavallier
54700 Pont-à-Mousson, FR**

72 Inventor/es:

**ROYER, JEAN-CLAUDE y
ROTHARMEL, VINCENT**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 556 347 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

Dispositivo de carreteras que consta de una brida de fijación y procedimiento correspondiente.

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de carreteras que comprende un medio de fijación o de bloqueo.
- [0002]** Se conocen unas bridas utilizadas para fijar un accesorio sobre un dispositivo de cierre de cámara técnica de inspección de una red de cable subterránea, tal como una trampilla de acceso para unas instalaciones de telecomunicaciones o en un dispositivo de cierre de chimenea de visita o de inspección de una red de agua subterránea, tal como un registro de calzada o de acera.
- 10 **[0003]** Estos dispositivos de carreteras comprenden generalmente un marco sellado duraderamente en el suelo, en el cual se insertan de manera liberable uno o varios tapones, dispuestos al ras de la superficie del suelo.
- 15 Tal tipo de dispositivo de carreteras se conoce a partir del documento WO 2008025029, que presenta un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1, o incluso de los documentos FR 2780996 y JP 11229417 que presentan unos dispositivos de carreteras con bridas conocidos.
- [0004]** El inconveniente de tales bridas reside en el hecho de que están fabricadas especialmente para el tope y son de este modo costosas.
- 20 **[0005]** Además, con tales bridas complejas, el montaje del accesorio en el dispositivo de carreteras es a menudo delicado incluso peligroso y necesita una mano de obra cualificada.
- 25 **[0006]** La invención tiene como objeto proponer un dispositivo de carreteras simple y económico que facilita el montaje de un accesorio en el dispositivo de carreteras.
- [0007]** A tal efecto, la invención tiene como objeto un dispositivo de carreteras según la reivindicación 1.
- 30 **[0008]** El dispositivo de carreteras según la invención puede constar de una o varias de las características siguientes:
- La brida de fijación consta de un troquelador adaptado para practicar el vaciado de recepción en el elemento del dispositivo de carreteras, estando formado el troquelador preferentemente por el pie de retención.
- 35 - La brida de fijación se realiza de una sola pieza.
- La brida de fijación tiene casi forma de L con dos alas, estando fijado el pie de retención en una de las alas, estando dispuesto el medio de fijación en la otra de las alas.
- 40 - La brida de fijación se fabrica a partir de metal, especialmente de fundición.
- [0009]** El dispositivo según la invención puede constar de una o varias de las características siguientes:
- 45 - En la configuración de retención, la brida de fijación está adaptada para oscilar con respecto al elemento del dispositivo de carreteras entre dos posiciones de tope.
- La brida de fijación comprende una base de brida incorporada al pie de retención y que se extiende casi perpendicularmente con respecto al pie de retención, presentando la base dos topes opuestos adaptados cada uno para entrar en contacto con el elemento del dispositivo de carreteras en una de las posiciones de tope.
- 50 - La brida de fijación posee una libertad de oscilación entre las dos posiciones de tope comprendida casi entre 5° y 15°.
- 55 - En la configuración de retención, la brida de fijación está fijada al elemento del dispositivo de carreteras sin posibilidad de oscilación.
- [0010]** El tapón consta de una porción de recubrimiento amovible, que recubre el vaciado de recepción y fijada por al menos una porción frangible al tapón.
- 60 - El troquelador consta de una superficie de impacto cuya forma es casi idéntica a la forma de la porción de recubrimiento.
- La porción de recubrimiento y la porción frangible están fabricadas de una sola pieza con el elemento del dispositivo de carreteras.
- 65

- El medio de fijación o de bloqueo es una nariz de retención adaptada para hacer tope contra otro elemento del dispositivo de carreteras, especialmente el marco.

- El conjunto comprende unos medios de detención adaptados para impedir un desplazamiento de la brida de fijación fuera de su configuración de retención.

- Los medios de detención comprenden un pasador.

[0011] El dispositivo de carreteras según la invención puede constar de una o varias de las características siguientes:

- Consta además de un elemento de empuje, especialmente un gato de ayuda al levantamiento del tapón, estando adaptado el elemento de empuje para ser fijado por uno de sus extremos al marco, estando unida la brida de fijación al tapón por medio del vaciado y estando fijado el elemento de empuje por su otro extremo por medio de fijación.

- El tapón define una posición de descanso con respecto al marco en la cual el elemento de empuje está en una configuración de descanso, especialmente la posición de descanso está situada entre una posición de apertura a 90° y una posición de apertura máxima del tapón con respecto al marco.

[0012] La invención tiene igualmente como objeto un procedimiento de fijación de un accesorio en un dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 17 por medio de una brida de fijación o por medio de un conjunto, que comprende las etapas siguientes:

- colocación del pie de retención sobre el elemento del dispositivo de carreteras;

- hundimiento del pie de retención con la ayuda de una herramienta sobre el elemento del dispositivo de carreteras de manera que se practique el vaciado de recepción;

- inserción del pie de retención a través del vaciado y rotación del pie de retención de manera que se retenga la brida sobre el elemento del dispositivo de carreteras; y

- fijación del accesorio por medio de fijación.

[0013] La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que se muestra a continuación, dada únicamente a título de ejemplo y realizada en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en planta del lado exterior de un registro de acceso según la invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva del lado interior del registro de acceso de la figura 1;

- la figura 3 es una vista lateral de la brida de fijación del registro de acceso de la figura 1;

- la figura 4 es una vista en perspectiva de la parte inferior de la brida de fijación de la figura 3;

- la figura 5 es una vista en perspectiva del lado exterior del registro de acceso de la figura 1 que ilustra una primera etapa de la colocación de la brida de fijación sobre un tapón;

- las figuras 6, 7 y 8 son unas vistas en perspectiva del lado interior de una parte del registro de acceso de la figura 1 que ilustra respectivamente una segunda, una tercera y una cuarta etapa de la colocación de la brida de fijación sobre el tapón;

- la figura 9 es una vista en perspectiva del lado exterior de una parte del registro de acceso de la figura 1 equipado con un gato;

- la figura 10 es una vista en sección del registro de acceso de la figura 1, estando el tapón parcialmente elevado;

- la figura 11 es una vista idéntica a la de la figura 10, estando el tapón en una posición de apertura a 90°;

- la figura 12 muestra el tapón en una posición de apertura máxima;

- las figuras de 13 a 16 muestran en perspectiva un segundo modo de realización de un conjunto que pertenece al dispositivo de carreteras según la invención, formado por un tapón y una brida de fijación en diferentes etapas de montaje;

- la figura 17 muestra la brida de fijación de las figuras de 13 a 16 a mayor escala; y

- la figura 18 es una vista en perspectiva del lado interior de un registro de acceso equipado con una brida de fijación según las figuras de 13 a 17, bloqueando la brida la elevación del tapón con respecto al marco.

5 **[0014]** Las figuras 1 y 2 representan un registro de acceso según la invención, que está designado por la referencia general 10 y que es por ejemplo un registro de acceso a una cámara técnica subterránea que contiene unos equipamientos de telecomunicaciones.

[0015] El registro de acceso 10 comprende un marco 12 y dos tapones 14.

10 **[0016]** El marco 12 está sellado en el suelo y delimita una apertura de acceso 16 (figura 10), por ejemplo a una cámara subterránea que comprende unos cables de telecomunicación. En el caso presente, la apertura de acceso 16 tiene forma cuadrada.

15 **[0017]** El registro 10 define un plano de registro P-P que se extiende casi paralelamente al suelo durante la instalación.

20 **[0018]** El registro 10 define un lado exterior E y un lado interior I. El registro 10 delimita igualmente un eje central X-X que se extiende perpendicularmente al plano de registro P-P. En lo sucesivo, la expresión «periférico» designa el sentido que se aleja radialmente del eje X-X y «central» designa el sentido que se acerca al eje X-X.

[0019] Por otro lado, el registro 10 consta para cada tapón 14 de una bisagra (no visible) adaptada para hacer bascular el tapón en cuestión alrededor de un eje de bisagra Y-Y entre unas posiciones cerrada (figura 1), intermedia (figura 10), de apertura a 90° (figura 11) y de apertura máxima (figura 12).

25 **[0020]** El marco 12 consta de una pared de marco 18 que se extiende casi perpendicularmente al plano de registro P-P.

30 **[0021]** El marco 12 consta de una base de marco 20 que se extiende paralelamente al plano de registro P-P y que sobresale radialmente hacia el interior y hacia el exterior de la pared de marco 18. Esta base de marco 20 está destinada a estar sumergida en un material de sellado, tal como el mortero.

35 **[0022]** Cada tapón 14 comprende un cuerpo de base genérico 22 casi en forma de triángulo, que cubre aproximadamente la mitad de la superficie de la apertura de acceso 16 y que se extiende según un plano de tapón T-T, que es paralelo al plano de la figura 1.

40 **[0023]** En la posición cerrada, el plano de tapón T-T se extiende paralelamente al plano de registro P-P. En la posición intermedia, el plano de tapón T-T se extiende oblicuamente con respecto al plano de registro P-P, por ejemplo según un ángulo comprendido entre 30° y 75°. En la posición de apertura a 90°, el plano de tapón T-T se extiende a 90° con respecto al plano de registro P-P. En la posición de apertura máxima, el plano de tapón T-T se extiende según un ángulo superior a 90° con respecto a la posición cerrada, por ejemplo según un ángulo comprendido entre 100° y 110°.

45 **[0024]** El cuerpo de base 22 es idéntico para cada tapón 14. Por consiguiente, un solo cuerpo de base 22 se describirá posteriormente.

[0025] El cuerpo de base 22 está fabricado de una sola pieza por moldeado, preferentemente en fundición.

50 **[0026]** El cuerpo de base 22 comprende una superficie interior 24, visible en la figura 2 y una superficie exterior 26 (figura 10). Las dos superficies interior 24 y exterior 26 son paralelas al plano de tapón T-T. La superficie interior 24 corresponde a un lado interior del tapón 14 mientras que la superficie exterior 26 corresponde a un lado exterior del tapón 14.

[0027] El cuerpo de base 22 está equipado con nervaduras de endurecimiento 28 sobre su superficie interior 24.

55 **[0028]** El cuerpo de base 22 consta de una zona de maniobra 30 adaptada para recibir una herramienta de maniobra (no representada) destinada a maniobrar el tapón 14 durante su elevación por pivotamiento alrededor del eje de bisagra Y-Y. Esta zona 30 está adaptada igualmente para cerrar el tapón 14 con respecto al marco o para asegurar el tapón 14 con respecto al tapón adyacente. Además, el cuerpo de base 22 consta de una zona de seguridad 32 adaptada para asegurar el tapón 14 con respecto al marco 12.

60 **[0029]** El cuerpo de base 22 está equipado con una zona de recepción 34 adaptada para recibir una brida de fijación 36 de un accesorio 38 sobre el tapón 14 como se explicará más en detalle posteriormente.

65 **[0030]** La zona de recepción 34 está formada por un vaciado de recepción 40, de forma casi oblonga, proporcionado en el cuerpo de base 22 y que atraviesa el cuerpo de base 22. El vaciado de recepción 40 es una apertura pasante.

- [0031]** Durante la fabricación del cuerpo de base 22, los vaciados de recepción 40 no se crean necesariamente. Cuando estos vaciados de recepción 40 no se proporcionan en el cuerpo de base 22 durante su fabricación, cada emplazamiento previsto para los vaciados de recepción 40 está recubierto por una porción de recubrimiento
5 amovible 42, de forma casi idéntica a la del vaciado 40, que está fijada por al menos una porción frangible 44 al cuerpo de base 22.
- [0032]** De manera ventajosa, la porción de recubrimiento 42 y la porción frangible 44 están fabricadas de una sola
10 pieza con el cuerpo de base 22,
- [0033]** Por ejemplo, la porción de recubrimiento 42 está unida al cuerpo de base 22 por tres porciones frangibles
44 formadas por unos puentes de materia.
- [0034]** Así, cuando el tapón 14 está colocado en el marco 12, las porciones de recubrimiento 42 permiten limitar la
15 penetración, por los vaciados de recepción 40, de aguas pluviales o de detritos diversos en el interior l del registro 10.
- [0035]** A fin de facilitar el basculamiento de los tapones 14 alrededor de su eje de bisagra Y-Y, el registro de
20 acceso 10 comprende, para cada tapón 14, un gato 38 de ayuda a la elevación del tapón 14 y una brida de fijación 36 del gato 38 sobre el tapón 14. El registro de acceso 10 ilustrado en las figuras comprende por tanto dos gatos 38 (figura 2).
- [0036]** Cada gato 38 está fijado por uno de sus extremos 46 a la pared de marco 18 y por su otro extremo 48 a la
25 brida de fijación 36 correspondiente y esto por medio de órganos de fijación 50. El órgano de fijación 50 es por ejemplo un pasador. El extremo 46 está fijado a la pared de marco 18 por medio de una articulación alrededor de un eje de articulación A-A, mientras que el extremo 48 está fijado a la brida 36 por medio de una articulación alrededor de un eje de articulación B-B.
- [0037]** El eje de articulación A-A es paralelo al plano de registro P-P. El eje de articulación B-B es paralelo al plano
30 de tapón T-T. Además, los ejes de articulación A-A y B-B son paralelos uno al otro y al eje de bisagra Y-Y.
- [0038]** Los gatos 38 son unos gatos a gas y no se describirán por tanto más en detalle posteriormente. Como
variante, el gato 38 a gas puede ser reemplazado por otro elemento de empuje, tal como un resorte.
- [0039]** Como se ilustra en las figuras 3 y 4, cada brida de fijación 36 tiene casi forma de L que tiene dos alas, de
35 las cuales un ala corta 52 y un ala larga 54.
- [0040]** La brida de fijación 36 comprende un medio de fijación o de bloqueo 56 formado aquí por un orificio de
40 fijación 57 proporcionado en el ala larga 54, a proximidad de un extremo libre 58 del ala larga.
- [0041]** El orificio de fijación 57 está adaptado para recibir uno de los órganos de fijación 50 para la fijación del gato
38 sobre el tapón 14.
- [0042]** La brida de fijación 36 está equipada con un pie de retención 60 adaptado para unir de manera amovible la
45 brida de fijación 36 al tapón 14 a través del vaciado de recepción 40 por una conexión por complementariedad de formas. El pie de retención 60 se extiende según un eje de pie C-C.
- [0043]** El pie de retención 60 tiene una base 61 de forma cilíndrica de eje C-C.
- [0044]** El pie de retención 60 está fijado sobre el ala corta 52 y consta al menos de un brazo de fijación 62
50 adaptado para cooperar por complementariedad de formas con el tapón 14. Aquí, el pie de retención 60 consta de dos brazos 62 que se extienden cada uno casi perpendicularmente con respecto a la base 61 del pie de retención 60 y en la prolongación uno del otro para formar únicamente una sola pieza 64.
- [0045]** Los dos brazos 62 están dispuestos en el extremo de la base 61 opuesto al ala corta 52.
- [0046]** La pieza 64 posee una forma casi idéntica a la del vaciado de recepción 40 y la fijación entre la brida 36 y el
tapón 14 es de tipo bayoneta.
- [0047]** La brida de fijación 36 y el tapón 14 pueden adoptar así una configuración de retención, en la cual la brida
60 de fijación 36 está encajada en el vaciado de recepción 40 y retenida en este por el pie de retención 60 y una configuración de liberación, en la cual el pie de retención 60 de la brida 36 se puede retirar del vaciado de recepción 40 o insertar en este.
- [0048]** En la configuración de retención, los brazos de fijación 62 están desplazados angularmente con respecto al
65 vaciado de recepción 40 alrededor del eje de pie C-C y recubren el cuerpo de base 22.

[0049] En la configuración de liberación, los brazos de fijación 62 están alineados con el vaciado de recepción 40. Así, el pie de retención 60 se puede insertar en el vaciado de recepción 40 y se puede retirar de este por un desplazamiento según el eje de pie C-C.

5

[0050] Durante este desplazamiento, el eje de pie C-C es casi perpendicular al plano de tapón T-T.

[0051] La brida 36 consta de un troquelador 65 adaptado para practicar el vaciado de recepción 40 en el cuerpo de base 22 del tapón 14.

10

[0052] El troquelador presenta una superficie de impacto 67 cuya forma es casi idéntica a la forma de la porción de recubrimiento 42.

[0053] En el ejemplo descrito aquí, el troquelador 65 está formado por el pie de retención 60, estando formada la superficie de impacto 67 por la superficie externa 66 de la pieza 64.

15

[0054] En la configuración de retención de la brida de fijación 36, la brida 36 está adaptada para oscilar con respecto al tapón 14 entre dos posiciones de tope.

[0055] Para ello, la brida de fijación 36 comprende una base de brida 68 incorporada al pie de retención 60 y que se extiende casi perpendicularmente con respecto al pie de retención 60.

20

[0056] La base de brida 68 es de forma alargada y dispuesta entre el ala corta 52 y el pie de retención 60.

[0057] La base de brida 68 posee dos toques 70 opuestos y adaptados cada uno a entrar en contacto con el tapón 14 en una de las posiciones de tope.

25

[0058] La brida 36 posee una libertad de oscilación casi comprendida entre 5° y 15°. La libertad de oscilación es una libertad alrededor de un eje de oscilación que se extiende paralelamente al eje de bisagra Y-Y.

30

[0059] La brida de fijación 36 se realiza de una sola pieza y fabricada a partir de metal, especialmente de fundición.

[0060] El procedimiento de fijación del gato 38 sobre el tapón 14 se explica a continuación.

35

[0061] Una primera etapa de este procedimiento consiste en practicar el vaciado de recepción 40.

[0062] Para ello, la brida de fijación 36 se coloca sobre el tapón 14 superponiendo la superficie de impacto 67 del troquelador 65 con la porción de recubrimiento 42 (figura 5).

40

[0063] Esto se puede efectuar cuando el tapón 14 está en su posición cerrada. Además, la superficie de impacto 67 se coloca de manera ventajosa sobre el lado exterior de la porción de recubrimiento 42.

[0064] Con la ayuda de una herramienta, por ejemplo un martillo 72, el usuario golpea sobre el ala corta 52 de la brida de fijación 36 de manera que se rompan las porciones frangibles 44 y se liberen así los vaciados de recepción 40.

45

[0065] Durante una segunda etapa del procedimiento (figura 6), los brazos 62 están alineados con el vaciado 40 y el pie de retención 60 se inserta en el vaciado de recepción 40, del lado interior al tapón 14. Esta inserción se efectúa a lo largo del eje de pie C-C y perpendicularmente al plano de tapón T-T.

50

[0066] Una vez insertados, los brazos 62 se encuentran del lado exterior del tapón 14.

[0067] El tapón 14 y la brida de fijación 36 se encuentran entonces en la configuración de liberación.

55

[0068] En esta configuración, el ala corta 52 se extiende paralelamente al eje de bisagra Y-Y.

[0069] A continuación, como se representa en la figura 7, la brida de fijación 36 se gira en el sentido de la flecha F (sentido anti-horario en la figura 7) alrededor del eje de pie C-C y esto hasta que el ala corta 52 de la brida de fijación 36 se dirija hacia el eje de bisagra Y-Y asociado y se extiende perpendicularmente a este eje de bisagra (figura 8). En esta posición, la brida de fijación 36 y el tapón 14 están en su configuración de retención.

60

[0070] Es suficiente entonces con que el usuario fije el gato 38 a la brida 36 con la ayuda del órgano de fijación 50 y del medio de fijación 56. La libertad de basculamiento de la brida 36 alrededor del eje de oscilación facilita el alineamiento del medio de fijación 56 y del extremo del gato.

65

[0071] El gato 38 se fija así al tapón 14 (figura 9) e impide entonces que la brida 36 pivote alrededor del eje C-C en el sentido que tiende a llevar la brida 36 en la configuración de liberación.

5 **[0072]** En referencia a las figuras de 10 a 12, durante el basculamiento del tapón 14, la brida 36 se encuentra en una u otra de sus posiciones de tope, en función del recorrido del gato 38.

[0073] En particular, entre la posición cerrada y la posición de apertura a 90°, el gato 38 empuja la brida 36 en una de las posiciones de tope. Más allá de 90°, el gato 38 no empuja más, pero gracias a su libertad de oscilación, la brida 36 bascula hacia la otra posición de tope, permitiendo así al tapón 14 alcanzar la posición de apertura máxima.
10 Entre la posición de apertura a 90° y la posición de apertura máxima del tapón, el gato 38 está por tanto en una configuración destensada.

[0074] La invención propone por tanto un dispositivo de carreteras equipado con una brida simple y económica de realizar, que facilita la fijación de un accesorio sobre el dispositivo de carreteras.
15

[0075] La libertad de oscilación de la brida 36 permite un montaje fácil, rápido, sin esfuerzo y no peligroso del gato.

[0076] Además, esta libertad de oscilación permite igualmente limitar las tensiones ejercidas sobre el gato 38, especialmente al final del recorrido, lo que aumenta la fiabilidad y la vida útil del gato 38.
20

[0077] Además, la elección dejada al usuario de montar o no el gato permite no solamente al fabricante producir unos tapones estándar sino igualmente envasarlos, almacenarlos y trasportarlos más fácilmente apilándolos.

[0078] También, el gato 38, cuando está unido a la brida 36 y al marco, se opone a una rotación de la brida de su configuración de retención hacia su configuración de liberación. El gato es por tanto un medio de detención en rotación de la brida 36.
25

[0079] Las características de la invención se han descrito en referencia a un registro de acceso tal como se ha descrito en las reivindicaciones, equipado con una brida para la fijación de un gato.
30

[0080] La invención se aplica igualmente a la conexión de otros elementos de un dispositivo de carreteras tal como se ha descrito en las reivindicaciones.

[0081] Como variante, la brida de fijación del dispositivo reivindicado es una brida de seguridad que tiene una nariz de bloqueo. Esta variante se muestra en las figuras de 13 a 18. Las diferencias con respecto a las figuras de 1 a 12 se describen a continuación.
35

[0082] Las figuras de 13 a 16 muestran diversas etapas de la colocación de una brida 36 sobre un tapón 14, por complementariedad de formas del pie de retención de la brida con el vaciado de recepción proporcionado en el tapón 14.
40

[0083] La brida 36 está adaptada además para bloquear la elevación del tapón 14 con respecto a un marco (figura 18).

45 **[0084]** Con este fin, la brida 36 consta de una nariz de bloqueo 80 como medio de fijación 56 al marco. La nariz de bloqueo 80 está adaptada para funcionar como tope contra el marco durante un intento de elevación del tapón.

[0085] Además, en su configuración de retención, la brida de fijación 36 está fijada al tapón y esto sin libertad de basculamiento con respecto al tapón 14.
50

[0086] El conjunto consta igualmente de los medios de detención adaptados para oponerse a la rotación de la brida de fijación 36 fuera de su configuración de retención. Los medios de detención constan al menos de una guía 90 fijada al tapón, un saliente 92 fijado a la brida 36 y equipado con una garganta de recepción de un pasador 94 (cf. Figura 16). En posición de detención, el pasador 94 está dispuesto entre la guía 90 y el saliente 92 y se extiende según un eje de pasador que es paralelo a la nariz de bloqueo 80. Además, la brida 36 comprende un vaciado de paso 96 adaptado para permitir el paso de la guía 90 fijado al tapón durante la rotación de la brida 36 de su posición de liberación en su posición de retención.
55

[0087] Como variante no representada, la brida de fijación puede ser una brida adaptada para fijar una barra de bloqueo anti-vandalismo.
60

[0088] El gato puede ser reemplazado igualmente por otro elemento de empuje, tal como un resorte por ejemplo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de carreteras, especialmente registro de acceso (10), que comprende:
- 5 un marco (12) que delimita una apertura de acceso (16); y
- un conjunto formado por un tapón (14) adaptado para cubrir la apertura de acceso (16) y que se extiende siguiendo un plano de tapón (T-T) y una brida de fijación (36),
- 10 comprendiendo la brida de fijación (36) un medio de fijación o de bloqueo (56, 80) y un pie de retención (60) adaptado para unir de manera amovible la brida (36) al tapón (14) a través de un vaciado de recepción (40) pasante proporcionado en el tapón (14) por una conexión por complementariedad de formas,
- 15 definiendo el conjunto una configuración de retención en la cual la brida de fijación (36) está encajada en el vaciado de recepción (40) y retenida en este y una configuración de liberación en la cual la brida de fijación (36) se puede retirar del vaciado de recepción (40) y constando el pie de retención (60) de al menos un brazo de fijación (62), preferentemente dos brazos (62), adaptado para cooperar por complementariedad de formas con el tapón (14), pudiendo ser insertado el pie de retención en el vaciado de recepción (40) y retirado de este del lado interior al tapón (14) por un desplazamiento según un eje de pie (C-C) casi perpendicular al plano de tapón (T-T),
- 20 **caracterizado porque** la fijación entre la brida de fijación (36) y el tapón (14) es de tipo bayoneta.
2. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la brida de fijación (36) consta de un troquelador (65) adaptado para practicar el vaciado de recepción (40) en el tapón (14), estando
- 25 formado el troquelador (65) preferentemente por el pie de retención (60).
3. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la brida de fijación (36) está realizada de una sola pieza.
- 30 4. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la brida de fijación (36) tiene casi forma de L con dos alas (52, 54), estando fijado el pie de retención (60) sobre una de las alas (52), estando dispuesto el medio de fijación (56) sobre la otra de las alas (54).
5. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado**
- 35 **porque** la brida de fijación (36) está fabricada a partir de metal, especialmente de fundición.
6. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5, **caracterizado porque**, en la configuración de retención, la brida de fijación (36) está adaptada para oscilar con respecto al tapón (14) entre dos
- 40 posiciones de tope.
7. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la brida de fijación (36) comprende una base de brida (68) incorporada al pie de retención (60) y que se extiende casi perpendicularmente con respecto al pie de retención (60), presentando la base (68) dos topes (70) opuestos adaptados cada uno para
- 45 entrar en contacto con el tapón (14) en una de las posiciones de tope.
8. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** la brida de fijación (36) posee una libertad de oscilación entre las dos posiciones de tope comprendida casi entre 5° y 15°.
9. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5, **caracterizado porque**, en
- 50 la configuración de retención, la brida de fijación (36) está fijada al tapón (14) sin posibilidad de oscilación.
10. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado**
- porque** el tapón (14) consta de una porción de recubrimiento amovible (42), que recubre el vaciado de recepción (40) y fijada por al menos una porción frangible (44) al tapón (14).
- 55 11. Dispositivo de carreteras según las reivindicaciones 2 y 10 tomadas en conjunto, **caracterizado**
- porque** el troquelador (65) consta de una superficie de impacto (67) cuya forma es casi idéntica a la forma de la porción de recubrimiento (42).
- 60 12. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** la porción de recubrimiento (42) y la porción frangible (44) están fabricadas de una sola pieza con el tapón (14).
13. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado**
- porque** el medio de fijación o de bloqueo (56) es una nariz de retención (80) adaptada para hacer de tope contra el
- 65 marco (12).

14. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el conjunto comprende unos medios de detención (90, 92, 94) adaptados para impedir un desplazamiento de la brida de fijación fuera de su configuración de retención.

5 15. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 14, **caracterizado porque** los medios de detención comprenden un pasador (94).

16. Dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** consta además de un elemento de empuje, especialmente un gato (38) de ayuda a la elevación del tapón (14), estando adaptado el elemento de empuje para ser fijado por uno de sus extremos (46) al marco (12), estando unida la brida de fijación (36) al tapón (14) por medio del vaciado (40) y estando fijado el elemento de empuje por su otro extremo (48) al medio de fijación (56).

17. Dispositivo de carreteras según la reivindicación 16, **caracterizado porque** el tapón (14) define una posición de descanso con respecto al marco (12) en la cual el elemento de empuje está en una configuración de descanso, especialmente **porque** la posición de descanso está situada entre una posición de apertura a 90ª y una posición de apertura máxima del tapón con respecto al marco.

18. Procedimiento de fijación de un accesorio (38) sobre un dispositivo de carreteras según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 17, **caracterizado porque** comprende las etapas siguientes:

- colocación del pie de retención (60) sobre el tapón (14);

25 - hundimiento del pie de retención (60) con la ayuda de una herramienta sobre el tapón (14) de manera que se practique el vaciado de recepción (40);

- inserción del pie de retención (60) a través del vaciado (40) y rotación del pie de retención (60) de manera que se retenga la brida (36) sobre el tapón (14); y

30 - fijación del accesorio por medio de fijación (56).

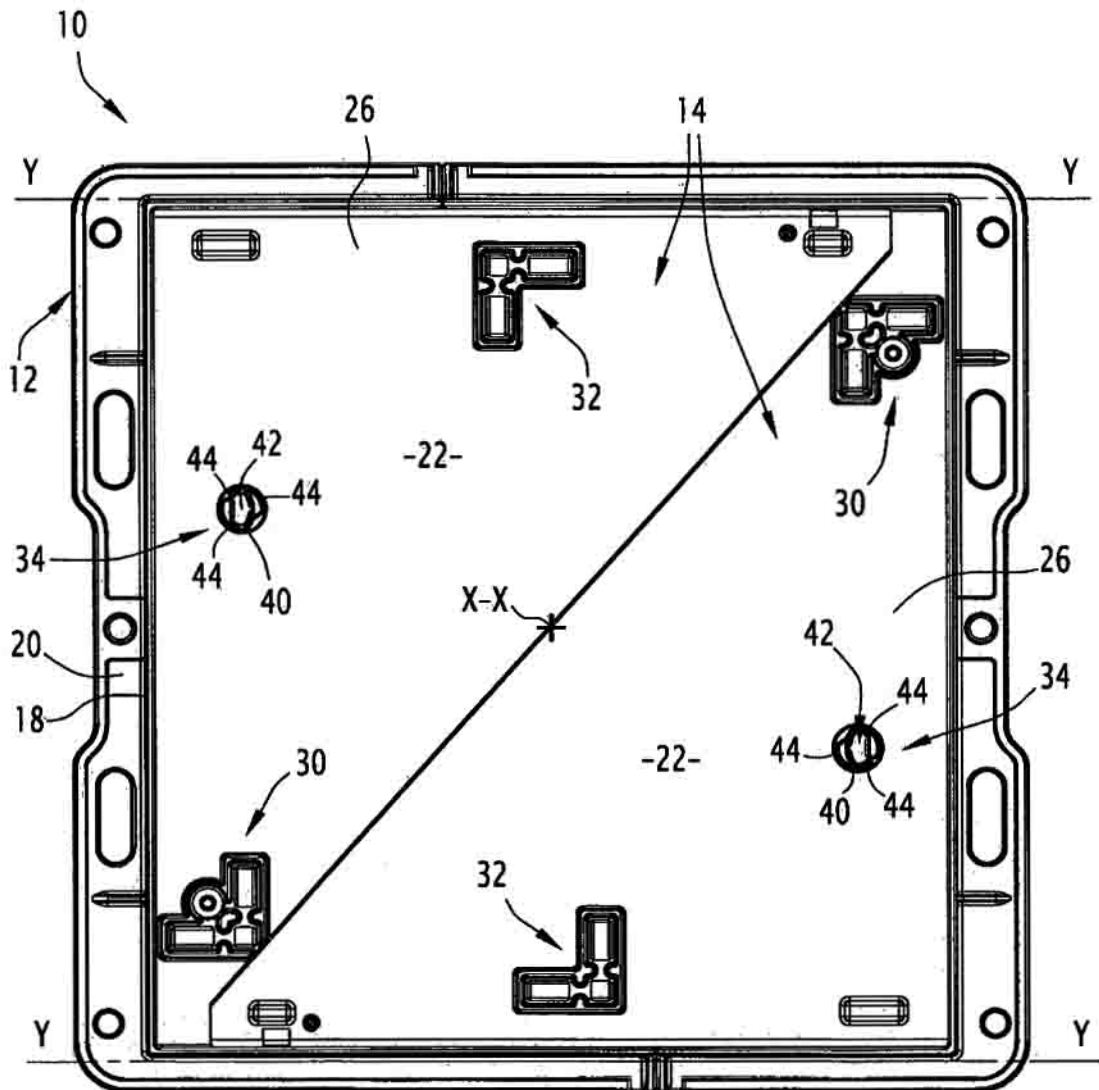


FIG.1

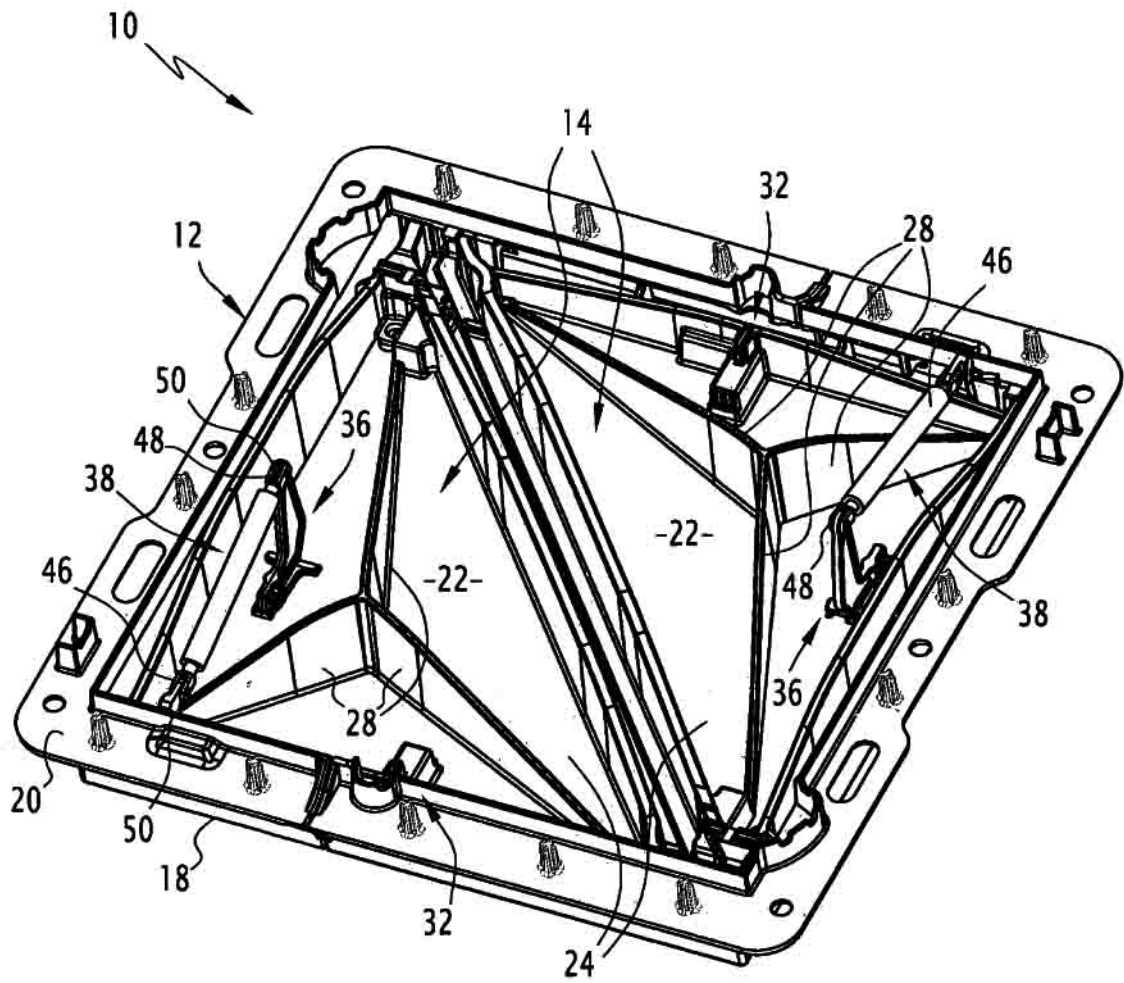


FIG. 2

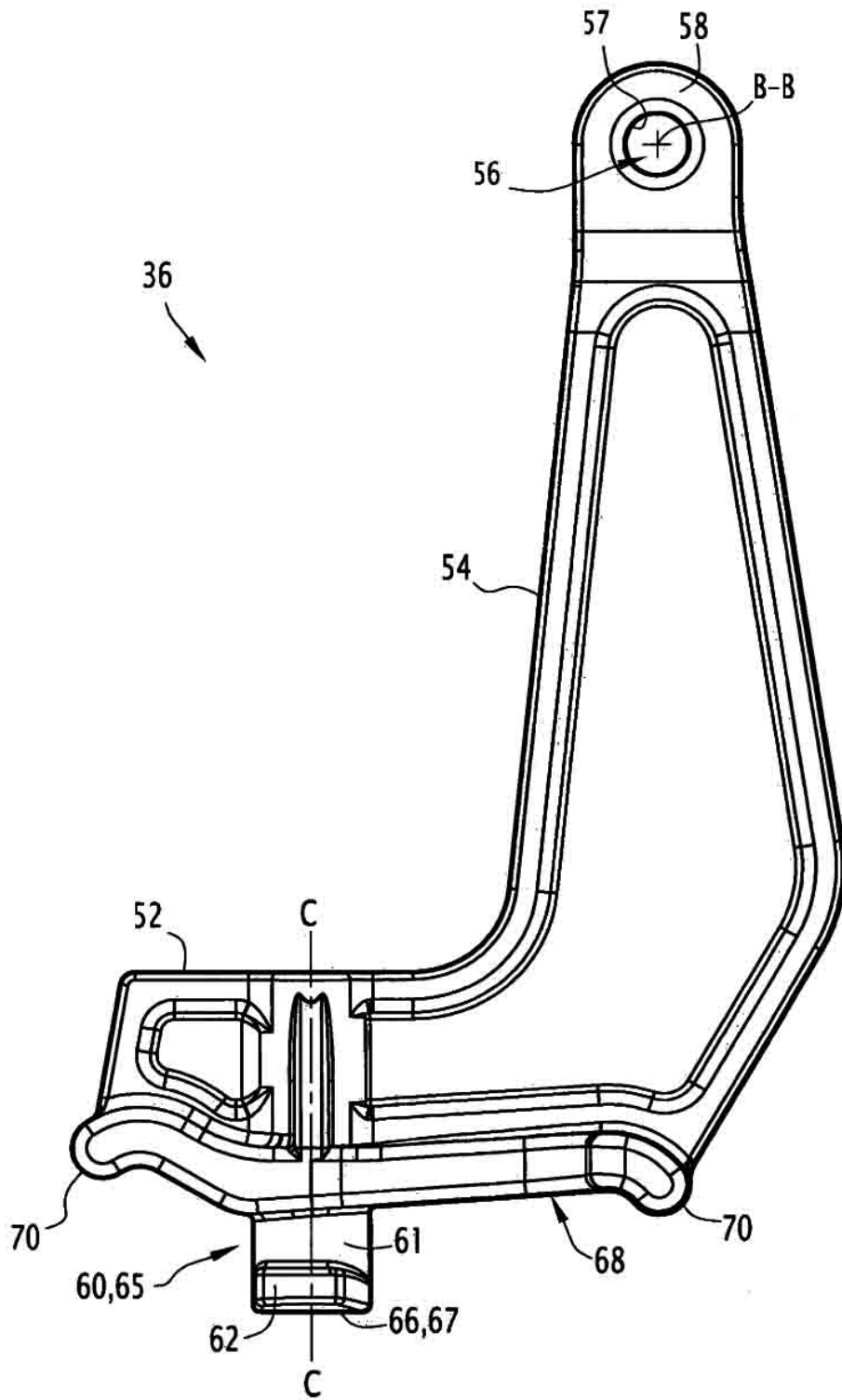


FIG.3

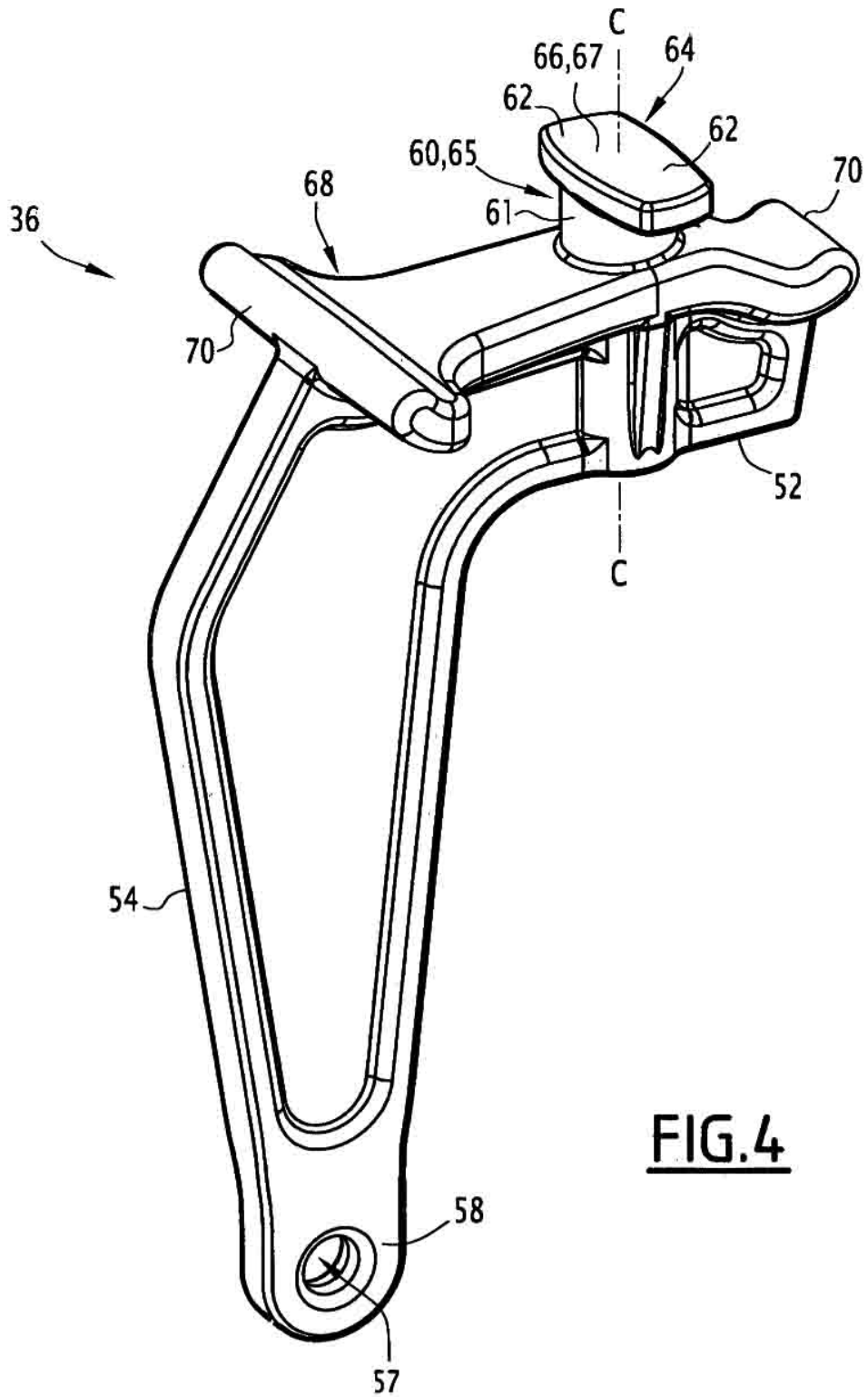


FIG.4

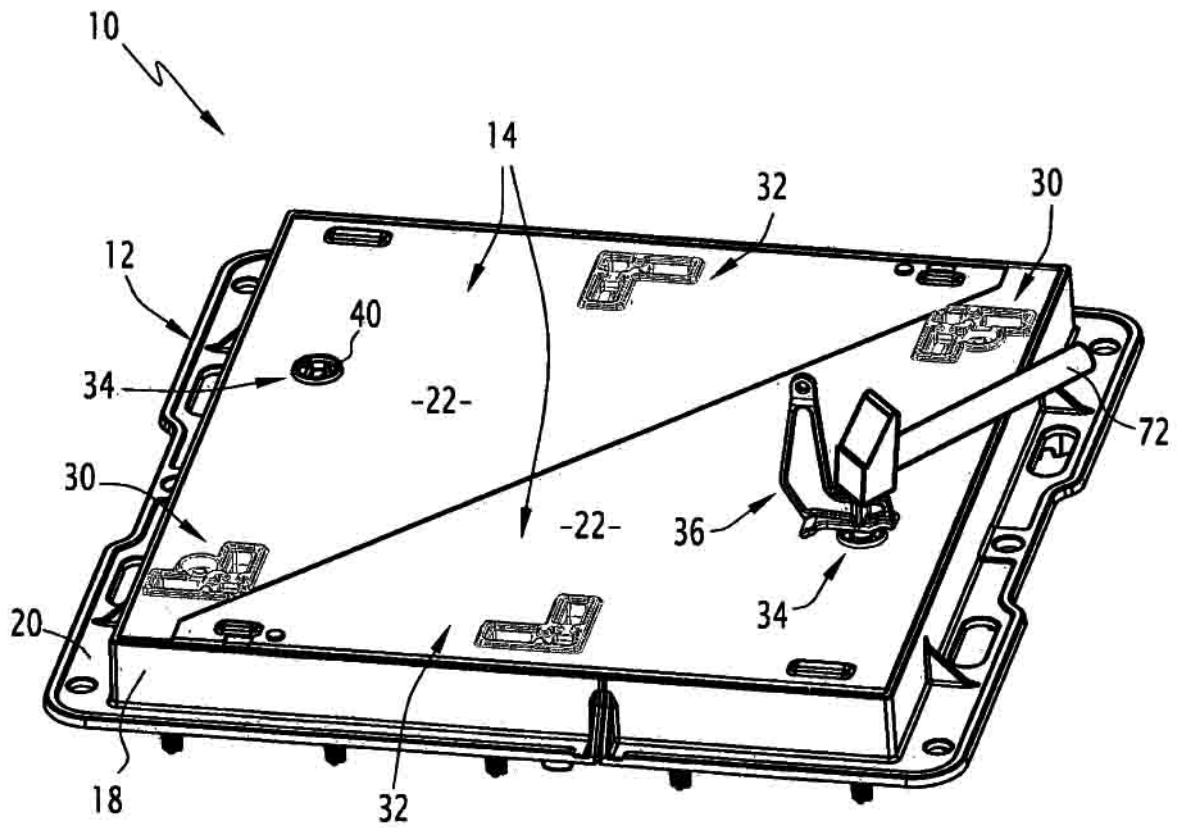


FIG.5

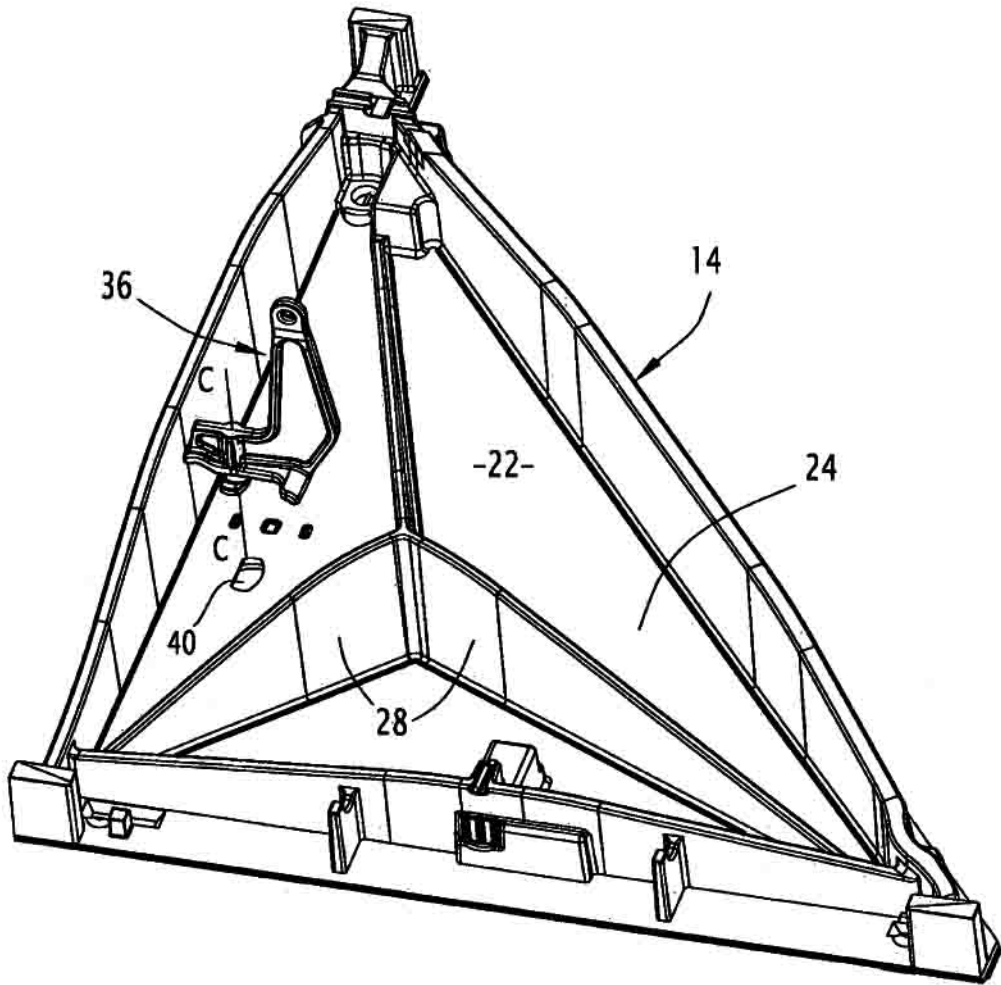


FIG.6

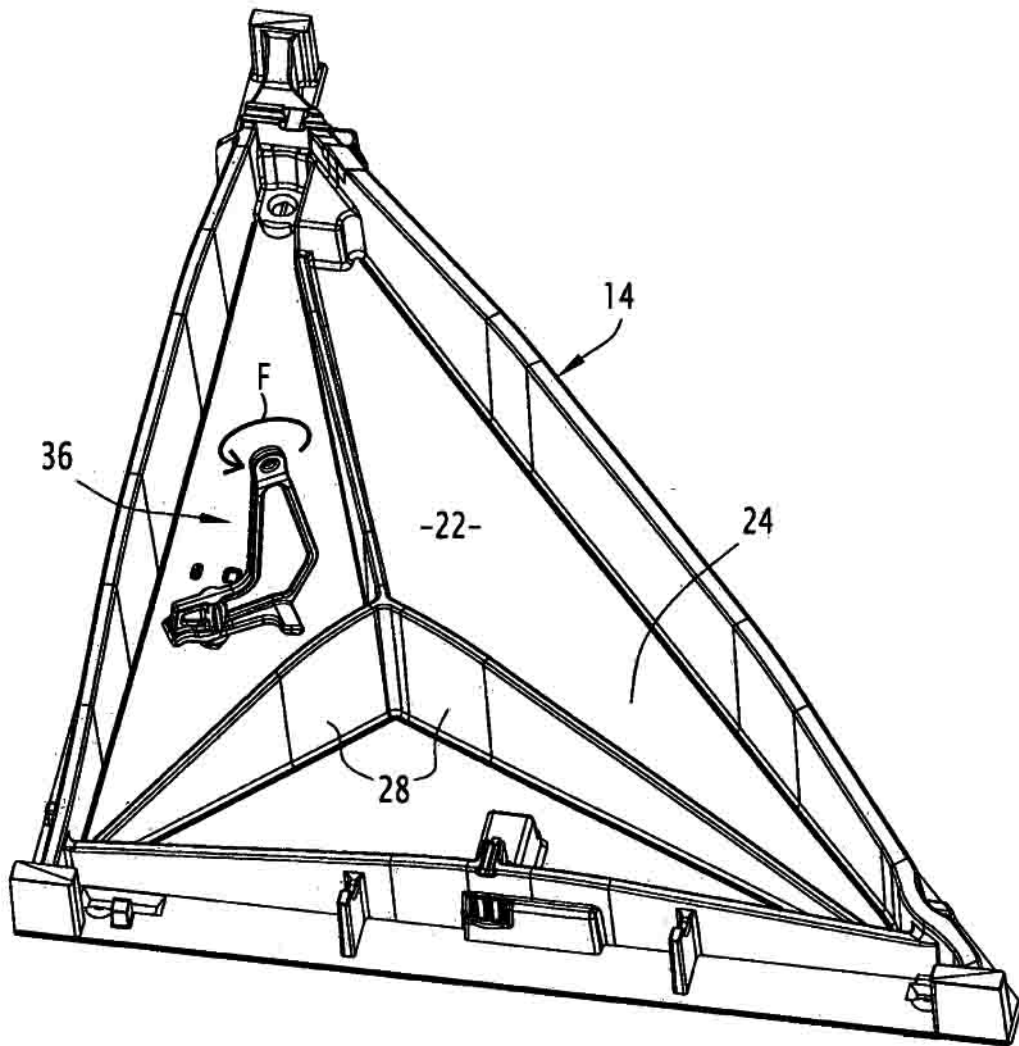


FIG.7

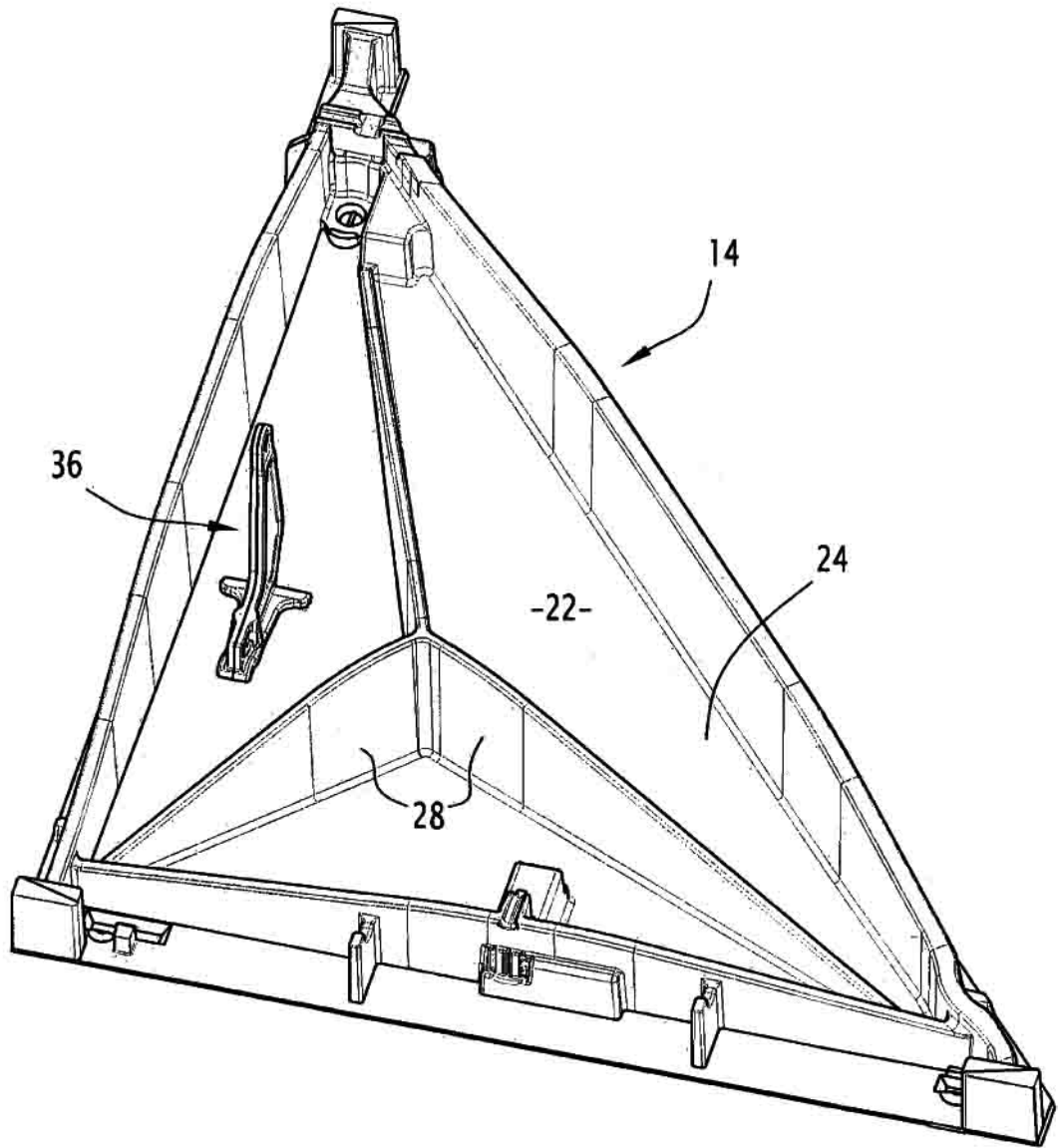


FIG.8

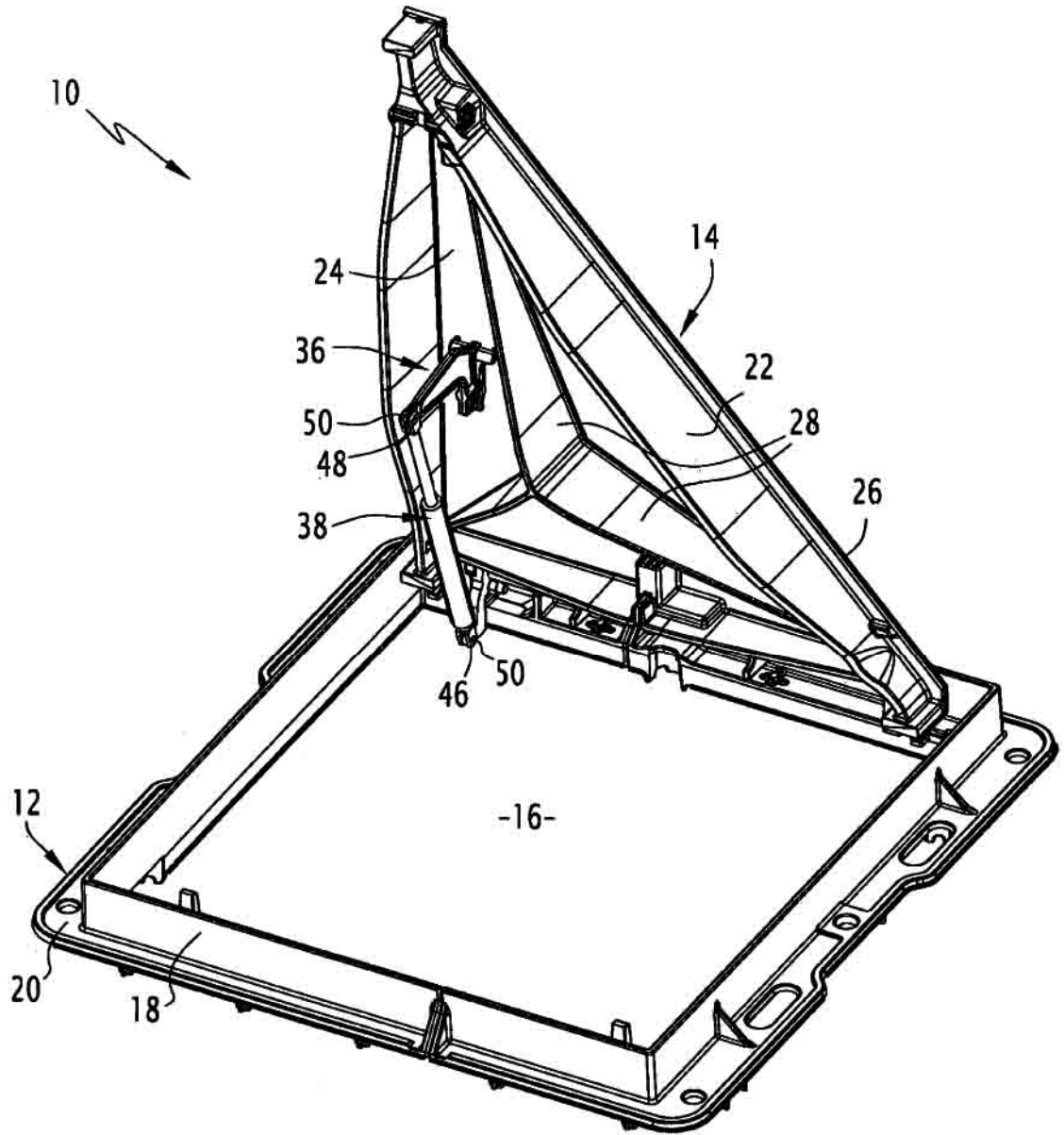


FIG. 9

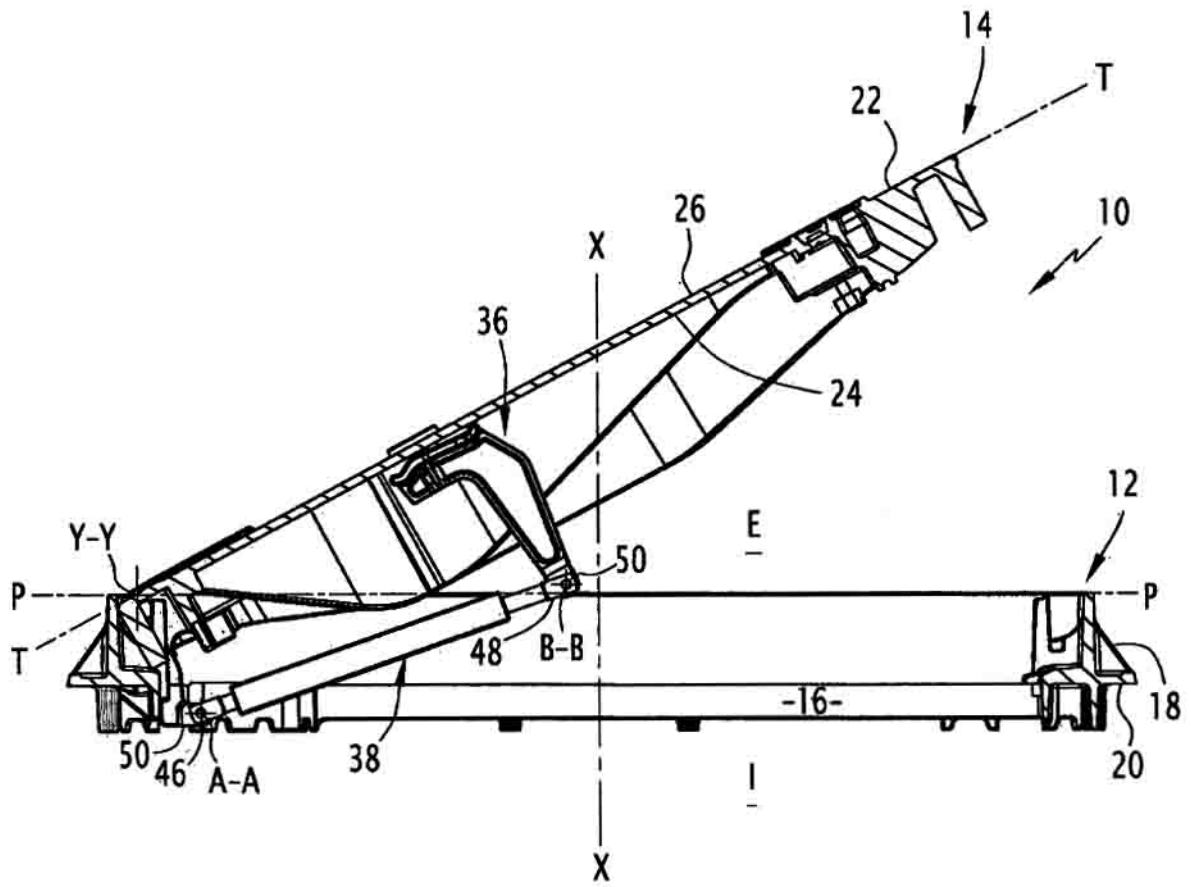


FIG.10

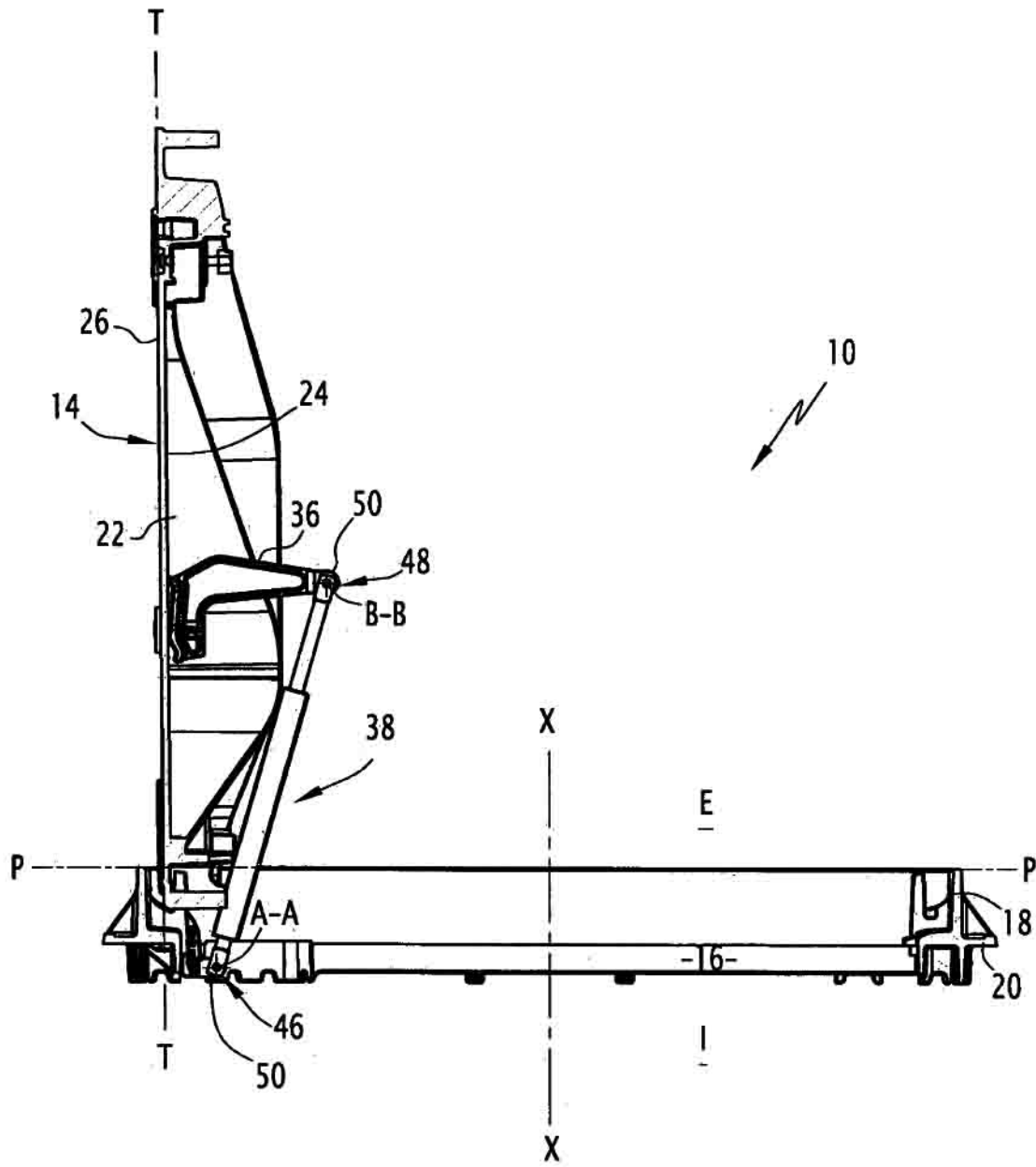


FIG.11

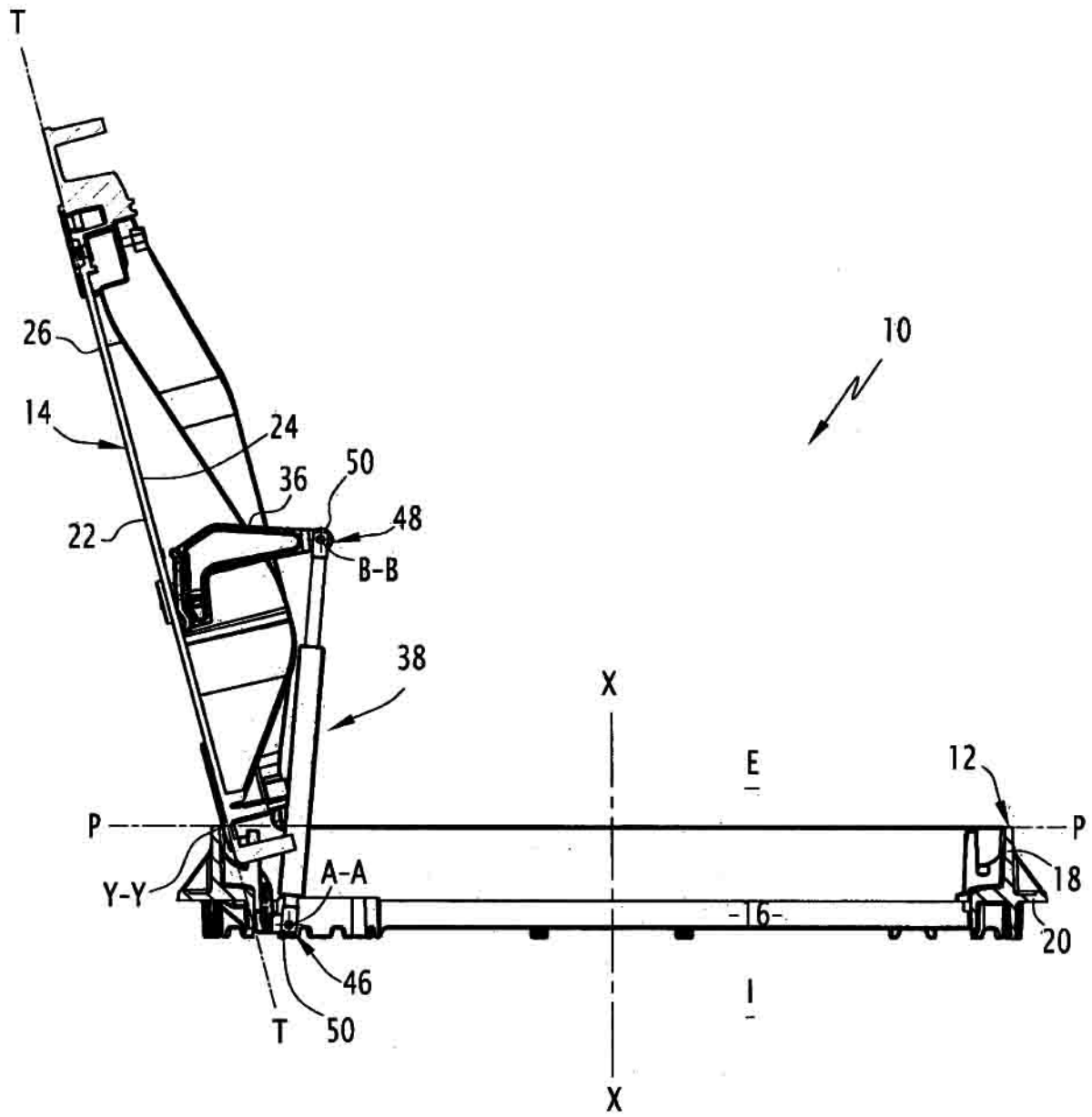


FIG.12

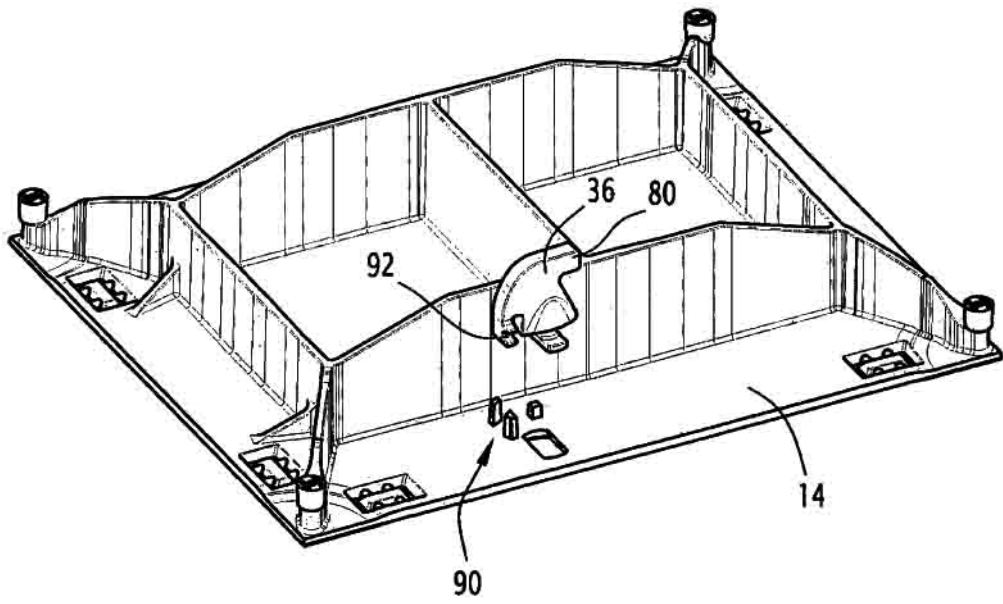


FIG.13

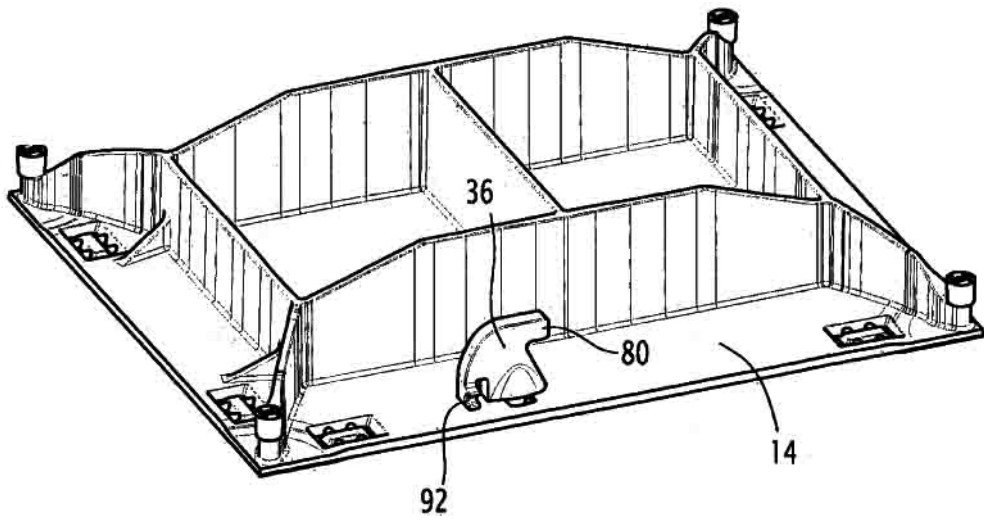


FIG.14

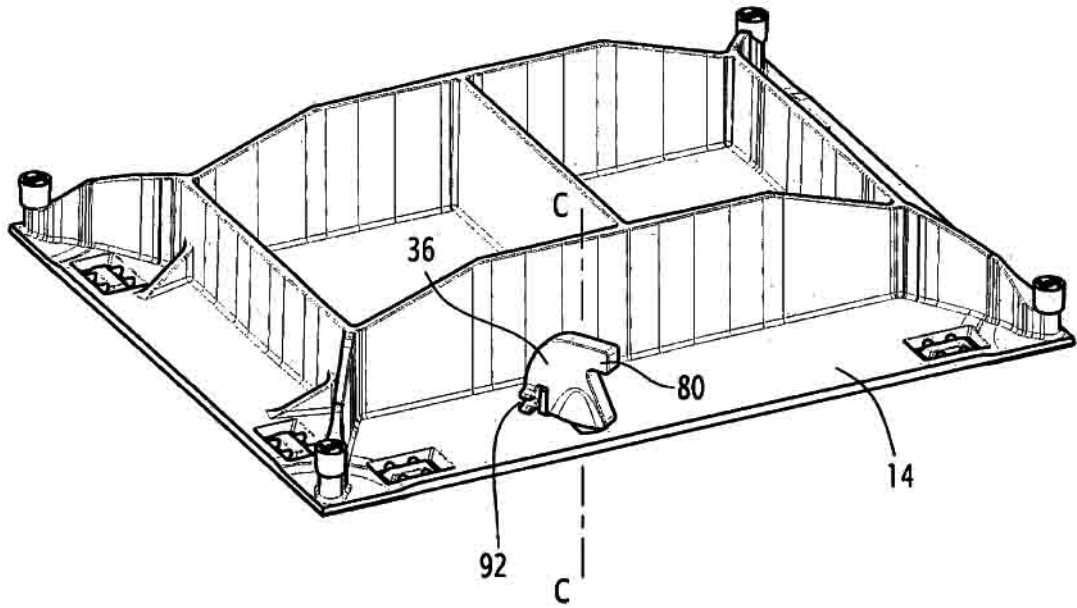


FIG. 15

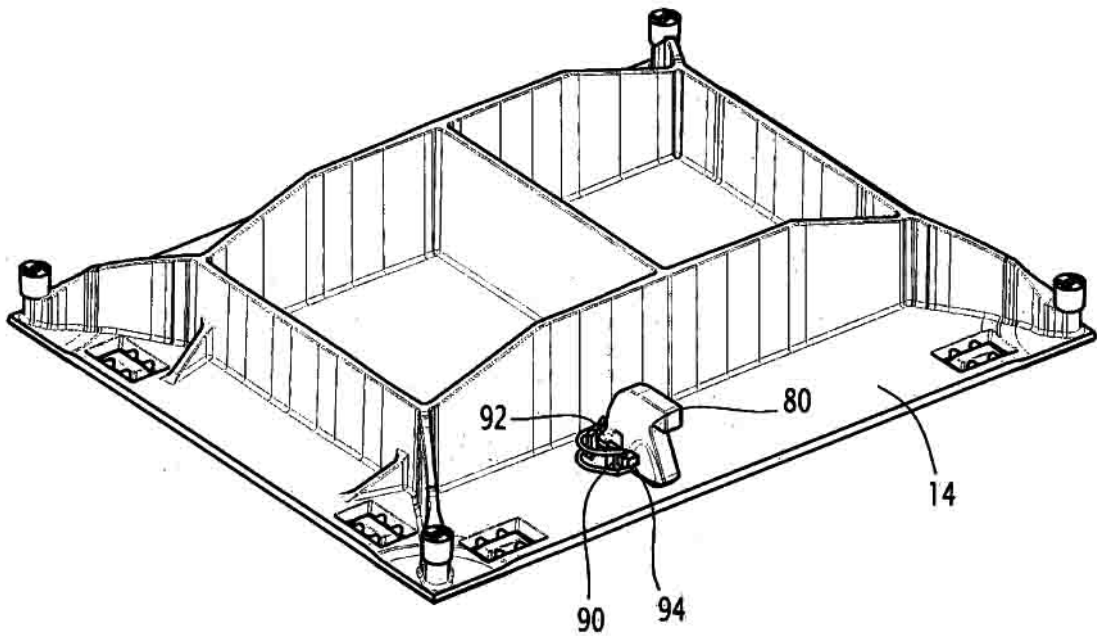


FIG. 16

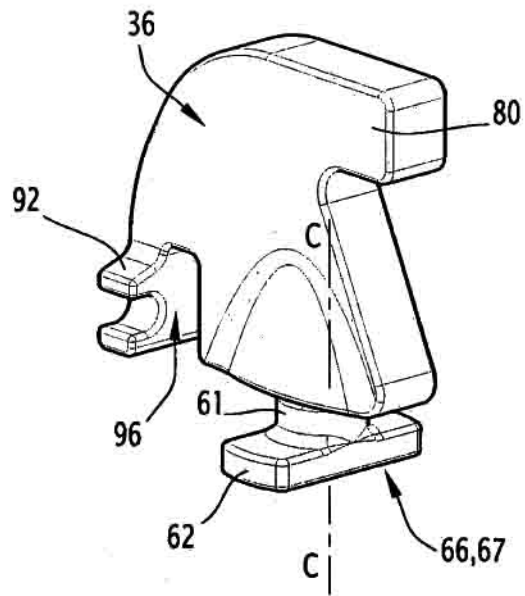


FIG.17

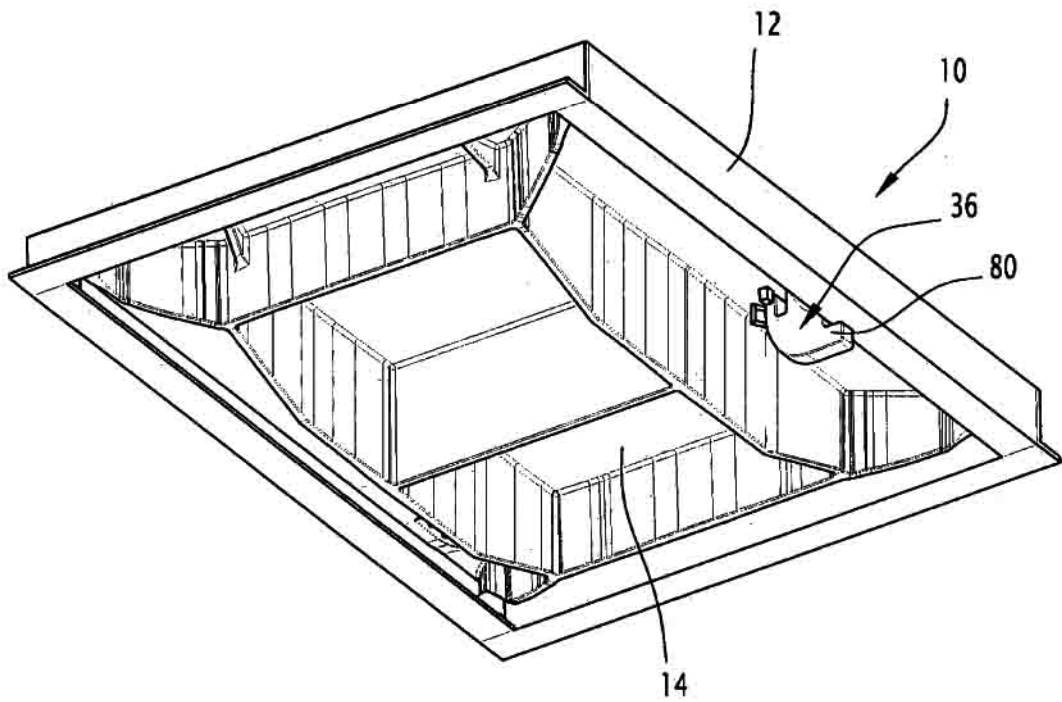


FIG.18