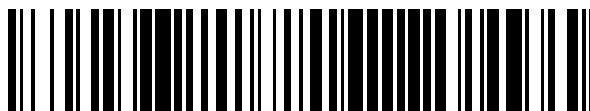


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 905 177**

51 Int. Cl.:

B60P 3/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.02.2020** **E 20158079 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.12.2021** **EP 3699027**

54 Título: **Sistema de tabique interior de un espacio cerrado tal como el compartimento de carga de un vehículo frigorífico**

30 Prioridad:

19.02.2019 FR 1901670

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

07.04.2022

73 Titular/es:

POMMIER (100.0%)
ZA des Béthunes 7 avenue de la Mare
95310 Saint Ouen l'Aumone, FR

72 Inventor/es:

GUIDETTI, STEFANO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 905 177 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

Sistema de tabique interior de un espacio cerrado tal como el compartimento de carga de un vehículo frigorífico

La invención se refiere a un sistema de tabique interior de un espacio cerrado tal como el compartimento de carga de un vehículo frigorífico, que divide el espacio en dos partes y cuyo tabique pende de al menos un carro desplazable por un carril que, fijado al techo del espacio, se extiende perpendicularmente al plano del tabique, al objeto de poder pivotar alrededor de un eje del carro entre una posición vertical de separación del espacio y una posición retraída horizontal, bajo el techo, comprendiendo el sistema unos medios de pivotamiento de tabique entre estas posiciones de división y retraída y de enclavamiento y desenclavamiento del tabique en estas posiciones.

Ya se conocen sistemas de tabique de este tipo para dividir un compartimento de carga en al menos dos partes, especialmente dentro del campo de los vehículos frigoríficos. Estos sistemas conocidos presentan el inconveniente de que son muy engorrosos porque los medios de pivotamiento, de enclavamiento y desenclavamiento van dispuestos en el espacio interno del compartimento, sobre el techo, sobre el tabique y entre los dos. Tal sistema engorroso se encuentra descrito en la patente francesa n.º 2 976 545. El documento DE 10 2015 012454 muestra un sistema de tabique interior según el preámbulo de la primera reivindicación.

La invención tiene por finalidad paliar el inconveniente de los sistemas conocidos.

Para conseguir esta finalidad, el tabique según la invención está caracterizado por que los medios de pivotamiento, de enclavamiento y de desenclavamiento están integrados en el espesor del tabique.

De acuerdo con la invención, el carro forma parte de una disposición de soporte, que comprende un dispositivo en forma de un palo que va montado pivotante sobre el carro y que está integrado en el espesor del tabique, extendiéndose perpendicularmente a partir del borde superior de este último, y en el que están dispuestos los medios de enclavamiento y de desenclavamiento del tabique.

De acuerdo con otra característica, estos medios comprenden una palanca acodada que por un extremo está articulada a un eje del carro por encima del eje de pivotamiento del palo y cuyo otro extremo está articulado a un inserto axialmente móvil dentro del palo con el pivotamiento del mismo y que provoca, con el pivotamiento del tabique de su posición horizontal bajo el techo a su posición vertical de división, la compresión de un muelle alojado en el palo.

De acuerdo con otra característica más, el muelle es un muelle helicoidal por el que es pasante axialmente un vástago cuyo extremo adyacente a la palanca está fijado al inserto y cuyo otro extremo es portador de un tope corredizo por el palo, y por que el muelle toma apoyo por un extremo en un tope fijo del palo, situado cerca del inserto, en tanto que el otro extremo apoya en el tope corredizo, al objeto de que, con el pivotamiento del palo hacia la posición vertical, el muelle sea comprimido.

De acuerdo con otra característica más, el sistema comprende un dispositivo de enclavamiento del tabique en su posición vertical, que está integrado en el espesor de la parte inferior de la pared.

De acuerdo con otra característica más, el carril presenta una sección transversal en forma de una U, por que los extremos libres de las ramas laterales de la U están incurvados uno hacia el otro para constituir caminos de rodadura para unas roldanas previstas en las caras laterales del carro.

De acuerdo con otra característica más, el carril incluye, en su cara de base, unos vaciados que están espaciados en la dirección longitudinal del carril, y por que el carro, en su superficie superior, comprende un tetón de enclavamiento del carro sobre el carril mediante engarce del tetón en un vaciado del carril.

De acuerdo con otra característica más, el dispositivo de enclavamiento comprende una parte de marco de soporte destinada a quedar integrada en el espesor del tabique y un dispositivo de patín desplazable dentro del marco por efecto de una empuñadura de accionamiento, al objeto de que, cuando el patín toma apoyo en el fondo, se cree una fuerza de reacción de levantamiento del tabique.

De acuerdo con otra característica más, el tabique es enclavable en una posición vertical mediante engarce del tetón del carro en un vaciado del carril cuando el tabique es levantado en el accionamiento de la empuñadura del dispositivo de enclavamiento cuando el patín toma apoyo en el fondo del compartimento.

De acuerdo con otra característica más, el dispositivo de enclavamiento comprende una ventana de comunicación de las dos partes de compartimento dividido por el tabique, en su posición vertical, y por que la ventana queda cerrada cuando la empuñadura se halla en su posición de enclavamiento del tabique en su posición de división y abierta cuando la empuñadura se halla en su posición de desenclavamiento.

De acuerdo con otra característica más, la empuñadura está montada pivotante entre sus posiciones de apertura y de cierre de la ventana y provoca el desplazamiento de un émbolo, por mediación de un dispositivo de bieletas, con la interposición de un dispositivo de muelles en el marco entre el émbolo y el patín.

Se comprenderá mejor la invención y se pondrán más claramente de manifiesto otras finalidades, características, detalles y ventajas de la misma en la descripción explicativa subsiguiente hecha con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan que, dados únicamente a título de ejemplo, ilustran una forma de realización de la invención, y en los cuales:

- 5 [Fig. 1] la figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente un tabique de división de un espacio, tal como un compartimento de un vehículo, en dos partes, provisto de un sistema según la invención, habiéndose mostrado el tabique en su posición vertical de división;
 - [Fig. 2] la figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el sistema de tabique según la invención, en su posición horizontal retraída bajo el techo;
 - 10 [Fig. 3] la figura 3 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un sistema de tabique según la invención, que muestra el tabique en su posición vertical de división del espacio en dos partes;
 - [Fig. 4] la figura 4 es una vista en perspectiva de la disposición de soporte de un tabique, según la invención;
 - [Fig. 5] la figura 5 es una vista lateral de la disposición de la figura 4;
 - [Fig. 6] la figura 6 es una vista desde arriba de la disposición de la figura 4;
 - 15 [Fig. 7] la figura 7 es una vista en la dirección de la flecha VII de la figura 4;
 - [Fig. 8] la figura 8 es una vista en la dirección de la flecha VIII de la figura 4;
 - [Fig. 9] la figura 9 es una vista en perspectiva de la disposición de la figura 4 con el tabique en la posición horizontal retraída;
 - [Fig. 10] la figura 10 es una vista desde arriba de la disposición de la figura 9; y
 - 20 [Fig. 11]
 - [Fig. 12] las figuras 11 y 12 son sendas vistas en sección respectivamente por las líneas XII - XII de la figura 7 y XI - XI de la figura 10; que ilustran el montaje de la disposición de soporte del tabique, sobre el carro, en las posiciones horizontal retraída y vertical, respectivamente,
 - 25 [Fig. 13] la figura 13 es una vista en perspectiva de la disposición de soporte de tabiques, en su posición vertical, que muestra otra versión de realización de la disposición;
 - [Fig. 14]
 - [Fig. 15] las figuras 14 y 15 son sendas vistas en perspectiva, a mayor escala, del dispositivo de enclavamiento de tabique, indicado por la flecha XIV en la figura 1, y muestran este dispositivo en sus posiciones abierta y cerrada;
 - [Fig. 16]
 - 30 [Fig. 17] las figuras 16 y 17 son sendas vistas en sección del dispositivo de las figuras 14 y 15, según unas líneas XVI-XVI de la figura 14 y XVII de la figura 15, respectivamente.
- La figura 1 muestra esquemáticamente el compartimento, por ejemplo, de un vehículo frigorífico. Las referencias 1, 3 y 5 ilustran, respectivamente, el techo, una pared lateral y el piso del compartimento. El compartimento está dividido en dos partes por el tabique 7, el cual está soportado por dos carriles 9 fijados bajo el techo 1, por medio de dos disposiciones de soporte 11, portadas cada una de ellas por un carril 9. El tabique 7 se puede realizar en una sola parte o en dos partes soportadas entonces, cada una de ellas, por un carril. El tabique 7 es enclavable en el piso 5, en su posición vertical, mediante dos dispositivos de enclavamiento 13, los cuales podrían preverse uno por cada parte de tabique si el mismo estuviera realizado en dos partes de tabique. La figura 2 muestra el tabique de la figura 1 en su posición horizontal retraída bajo los carriles.
- 35
 - 40 Remitiéndonos seguidamente a las figuras 3 a 11, se describirá de manera detallada una de las dos disposiciones de soporte de la figura 1, destinada al soporte del tabique 7. Como así muestran las figuras, la disposición de soporte 11 incluye un carro 15 sobre el que está montado un dispositivo 17 portador del tabique 7, en forma de un palo y que incluye los medios de pivotamiento y de enclavamiento/desenclavamiento del tabique. Este palo 17 está integrado en el espesor del tabique 7, como ilustra la figura en despiece ordenado 3. La pared se fija sobre el
 - 45 palo 17 introduciendo el mismo en el vaciado 19 practicado en el tabique a partir del borde superior de este último. En la salida del vaciado u orificio 19 está previsto, en el borde superior, un corte 20 de recepción de un dispositivo de estanqueidad 22 en forma de un collarín de estanqueidad dispuesto por arriba del palo. Este collarín de estanqueidad está configurado para asegurar la estanqueidad entre el palo y el carro con el pivotamiento del palo. Para desempeñar su función de estanqueidad, el collarín está provisto de labios de estanqueidad 23 que, con el
 - 50 pivotamiento del palo 17, resbalan sobre las paredes laterales del carro 15.

- Este carro, en sus paredes laterales, incluye unas roldanas 25, de las cuales se prevén cuatro a cada lado en el ejemplo de realización del carro que se representa. Las roldanas permiten al carro desplazarse a lo largo de su carril 9. Para este fin, este carril está determinado por un perfil en forma de una U. Los extremos de las alas laterales de la U están incurvados uno hacia el otro para constituir caminos 27 de rodadura de las roldanas 25. El carril incluye, en su base, unos cortes 29 que están espaciados unos de otros a lo largo de la dirección longitudinal del carril y que están destinados a permitir el enclavamiento del carro 15 y, con ello, del tabique, en diferentes posiciones dentro del compartimento. Para verificar tal enclavamiento, el carro 15, en su cara superior, es portador de un tetón de enclavamiento 31 que, por efecto de un muelle 32, está destinado, en el enclavamiento, a engarzarse en el vaciado oportuno 29 del carril, tal y como se describirá más adelante.
- El palo 17 está montado sobre el carro 15, pivotante entre su posición vertical, es decir, la posición vertical del tabique 7 que entonces divide el compartimento en dos partes, como así muestra, por ejemplo, la figura 4, y su posición horizontal bajo el techo, correspondiente a la posición horizontal retraída del tabique, de manera acorde, por ejemplo, con la figura 9.
- Las figuras 11 a 12 ilustran la configuración del palo y su montaje sobre el carro 15. El palo está articulado al carro por mediación del eje de pivotamiento 33 que se ve en las figuras 11 y 12 y, asimismo, en la figura 7. Se ve, en las figuras 11 y 12, que el palo, determinado por un perfil hueco de sección transversal rectangular, aloja un muelle helicoidal de compresión 35 por el que es pasante axialmente un vástago 37. El muelle toma apoyo, por su extremo adyacente al carro 15, en un tope 39 que está fijado en el interior del palo y, por su otro extremo, en un tope 41 que puede correr y apoya en una tuerca 42 enroscada en el extremo inferior, es decir, distante del carro 15, del vástago 37, para permitir una regulación posicional de este tope 41. El otro extremo del vástago, es decir, aquel adyacente al carro 15, está fijado dentro de un inserto 44 que es axialmente móvil dentro del palo. A este inserto está articulada, en 46, una palanca 48 acodada según un ángulo α de, por ejemplo, 135° , cuyo otro extremo está montado pivotante alrededor de un eje 50 sobre el carro 15. Como así muestran las figuras 11 y 12, el eje de pivotamiento 50 de la palanca 48 está situado por encima del eje de pivotamiento 33 del palo, al objeto de que, con un pivotamiento del palo 17 de su posición horizontal de la figura 11 a su posición vertical de la figura 12, el pivotamiento de la palanca 48 provoque un desplazamiento axial del inserto 44 y, con ello, del vástago 37, lo cual provoca la compresión del muelle 35. En efecto, el desplazamiento del vástago obliga al tope inferior 41 del muelle a desplazarse asimismo, mientras que el otro tope 39 del muelle queda inmóvil.
- Comparando las figuras 11 y 12, se ve claramente que la separación entre los ejes de articulación 46 de la palanca 48 y del eje de pivotamiento 33 del palo es menor en la figura 12 que en la figura 11, lo cual significa que el muelle 37 se ha comprimido con el pivotamiento. Es de señalar que el extremo 52 de la palanca 48, que está articulado en 50 al carro 15, es visible en la figura 9.
- Dicho de otro modo, el muelle 35 está descomprimido con el palo 17 y, con ello, el tabique 7 en la posición horizontal o, al menos, menos comprimido que en el caso de la figura 12. Dado que el pivotamiento del tabique de su posición horizontal retraída bajo el techo hacia su posición vertical precisa de la aplicación de una fuerza determinada por el muelle y regulable con el concurso de la tuerca 42, el tabique permanece bloqueado en su posición retraída.
- En lo referente al muelle 35, se puede realizar este en forma de un solo muelle o de una pluralidad de muelles 35 montados en paralelo, por ejemplo tres muelles, como así muestra la figura 13.
- Por el contrario, el tabique es enclavable en su posición vertical con el concurso del dispositivo de enclavamiento 13 que se ve en la figura 3 y, a mayor escala, en las figuras 14 a 17, y que asimismo está destinado a integrarse en el espesor de la parte inferior del tabique. Este dispositivo incluye una parte en forma de un marco 54 en el que va montado desplazable un patín 56 destinado a tomar apoyo en el fondo 5, por accionamiento de una empuñadura 58, de manera, por lo demás en sí conocida, que cuando el patín toma apoyo en el piso, se crea una fuerza de reacción que levanta ligeramente el tabique, al objeto de que el tetón de enclavamiento 31 en la superficie superior del carro 15 pueda engarzarse en el corte oportuno 29 del carril 9 y verificar el enclavamiento del tabique. En lo referente a la integración del dispositivo de enclavamiento 13 en el espesor del tabique, las figuras 3 y 14 a 17 muestran la ventana 60 que está recortada en el tabique y que permite el accionamiento de la empuñadura 58 cuando el dispositivo 13 se halla en su posición de integración en el tabique.
- Pero este dispositivo de enclavamiento 13 tiene una función complementaria, pues se encarga de la descompresión de la parte de compartimento aislado, es decir, detrás del tabique. Y es que, en la maniobra de apertura de la empuñadura 58, que crea la ventana 60, esta apertura permite que el aire circule libremente entre las dos partes de compartimento, a través de la pared, y, así, facilita el pivotamiento del tabique entre estas posiciones vertical y horizontal.
- Más concretamente, en lo referente al funcionamiento de la empuñadura, la misma actúa, por mediación de una bieleta pivotante 62, sobre un émbolo 65 que es móvil dentro del marco 54 en contra de dos muelles de compresión 67, 68 que están montados en serie entre el émbolo y el patín 56. La bieleta 62 está articulada, por un extremo, al marco en 70 y, por su otro extremo, a un pivote 72 sobre la empuñadura. Se ha previsto un nervio de refuerzo 63 sobre la empuñadura entre el pivote 72 y el émbolo 65, que es portador del eje de pivotamiento 74 de la empuñadura. Observando las figuras 16 y 17, se comprende que con el movimiento de la empuñadura 58 de su

posición de apertura de la ventana 60, de la figura 16, a su posición según la figura 17, las bieletas 62 y 63 se ven forzadas a alinearse, lo cual provoca la compresión de los muelles 67 y 68 y, con ello, una fuerza sobre el patín 56, por una parte y, por otra, una componente vertical de levantamiento del tabique.

- 5 De la descripción que antecede y que tan solo se ha dado a título de ejemplo no limitativo de la invención, se desprende que el conjunto de los medios de pivotamiento, de enclavamiento y de desenclavamiento del tabique quedan integrados en el espesor del mismo, al tal punto que el espacio ocupado por el sistema según la invención queda limitado al estrictamente mínimo. Además, las dimensiones del carro pueden ser muy pequeñas; solamente es menester asegurar su correcto desplazamiento por su carril.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de tabique interior en un espacio cerrado tal como el compartimento de carga de un vehículo frigorífico que divide el espacio en dos partes, y cuyo tabique (7) pende de al menos un carro (15) desplazable por un carril (9) que, fijado al techo (1) del espacio, se extiende perpendicularmente al plano del tabique, al objeto de poder pivotar alrededor de un eje (33) del carro (15) entre una posición vertical de división del espacio y una posición retraída horizontal, bajo el techo (1), comprendiendo el sistema unos medios de pivotamiento del tabique (7) entre sus posiciones de división y retraída y de enclavamiento y desenclavamiento del tabique en estas posiciones, caracterizado por que los medios de pivotamiento, de enclavamiento y de desenclavamiento están integrados en el espesor del tabique (7), formando parte el carro (15) de una disposición de soporte (11), que comprende un dispositivo (17) en forma de un palo que va montado pivotante (33) sobre el carro y que está integrado en el espesor del tabique (7), extendiéndose perpendicularmente a partir del borde superior de este último, y en el que están dispuestos los medios de enclavamiento y de desenclavamiento del tabique.
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que estos medios comprenden una palanca acodada (48) que por un extremo está articulada a un eje (50) del carro (15) por encima del eje de pivotamiento (33) del palo y cuyo otro extremo está articulado a un inserto (46) axialmente móvil dentro del palo con el pivotamiento del mismo y que provoca, con el pivotamiento del tabique de su posición horizontal bajo el techo a su posición vertical de división, la compresión de un muelle (35) alojado en el palo (17).
3. Sistema según la reivindicación 2, caracterizado por que el muelle (35) es un muelle helicoidal por el que es pasante axialmente un vástago (37) cuyo extremo adyacente a la palanca (48) está fijado al inserto y cuyo otro extremo es portador de un tope (41) corredizo por el palo, y por que el muelle (35) toma apoyo por un extremo en un tope fijo (39) del palo, situado cerca del inserto (44), en tanto que el otro extremo apoya en el tope corredizo (41), al objeto de que, con el pivotamiento del palo hacia la posición vertical, el muelle (35) sea comprimido.
4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el carril presenta una sección transversal en forma de una U, por que los extremos libres de las ramas laterales de la U están incurvados uno hacia el otro para constituir caminos de rodadura (27) para unas roldanas (25) previstas en las caras laterales del carro (15).
5. Sistema según la reivindicación 4, caracterizado por que el carril incluye, en su cara de base, unos vaciados (29) que están espaciados en la dirección longitudinal del carril, y por que el carro (15), en su superficie superior, comprende un tetón (31) de enclavamiento del carro sobre el carril mediante engarce del tetón en un vaciado (29) del carril.
6. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que comprende un dispositivo (13) de enclavamiento del tabique en su posición vertical, que está integrado en el espesor de la parte inferior de la pared.
7. Sistema según la reivindicación 6, caracterizado por que el dispositivo de enclavamiento (13) comprende una parte de marco de soporte (54) destinada a quedar integrada en el espesor del tabique y un dispositivo de patín (56) desplazable dentro del marco (54) por efecto de una empuñadura de accionamiento (58), al objeto de que, cuando el patín toma apoyo en el fondo, se cree una fuerza de reacción de levantamiento del tabique.
8. Sistema según la reivindicación 7, caracterizado por que el tabique (7) es enclavable en una posición vertical mediante engarce del tetón (31) del carro en un vaciado (29) del carril cuando el tabique es levantado en el accionamiento de la empuñadura (58) del dispositivo de enclavamiento (13) cuando el patín (56) toma apoyo en el fondo del compartimento.
9. Sistema según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que el dispositivo de enclavamiento (13) comprende una ventana (60) de comunicación de las dos partes de compartimento dividido por el tabique, en su posición vertical, y por que la ventana (60) queda cerrada cuando la empuñadura (58) se halla en su posición de enclavamiento del tabique en su posición de división y abierta cuando la empuñadura se halla en su posición de desenclavamiento.
10. Sistema según la reivindicación 9, caracterizado por que la empuñadura (58) está montada pivotante entre sus posiciones de apertura y de cierre de la ventana (60) y provoca el desplazamiento de un émbolo (65), por mediación de una bieleta (62), con la interposición de un dispositivo de muelles (67, 68) en el marco (54) entre el émbolo (65) y el patín (56).

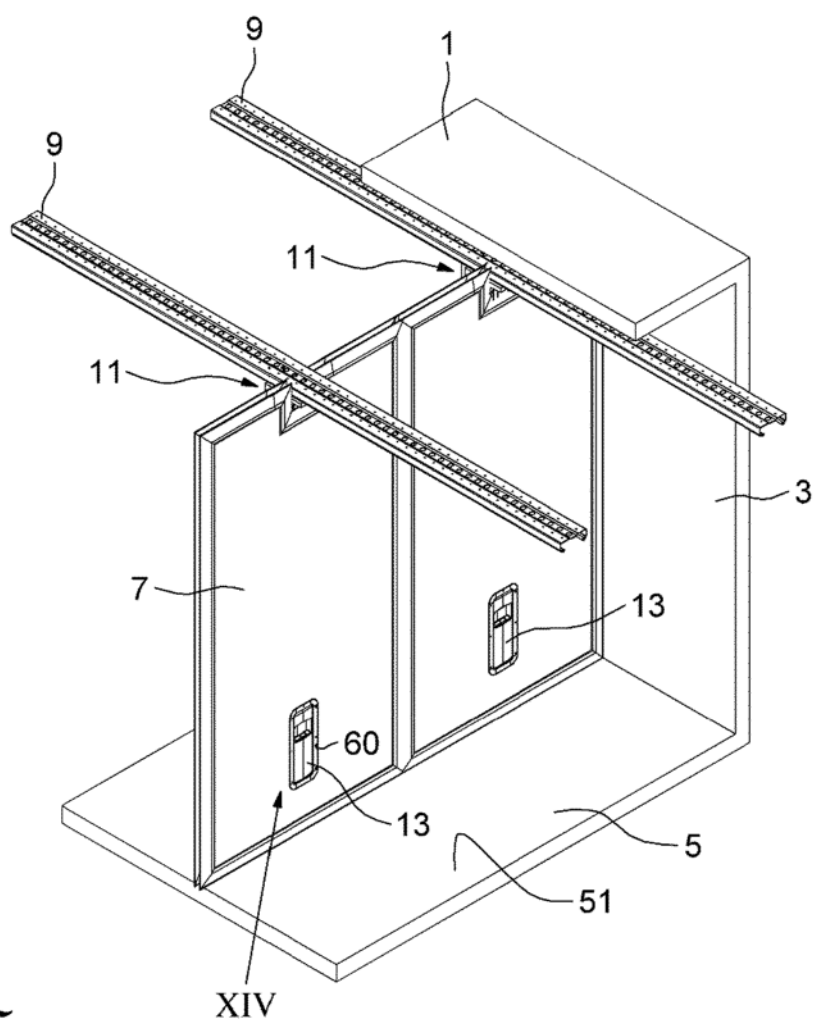


Fig. 1

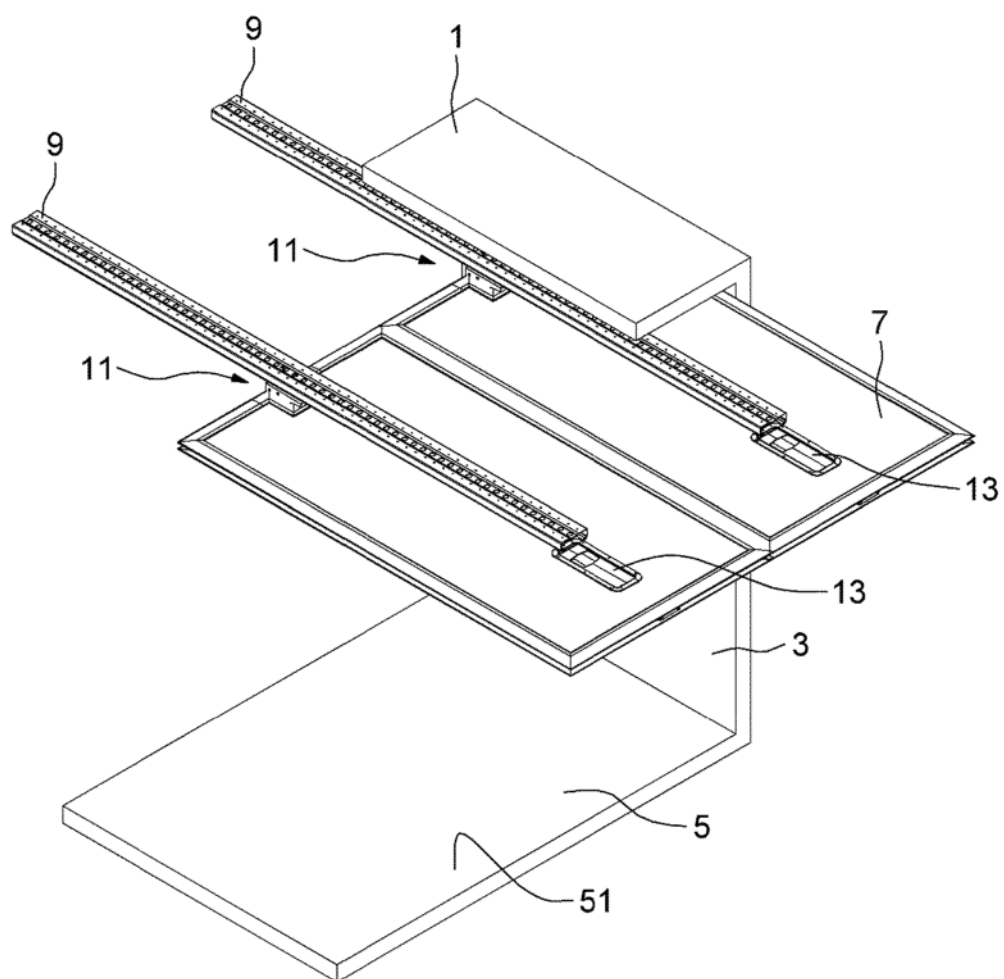


Fig.2

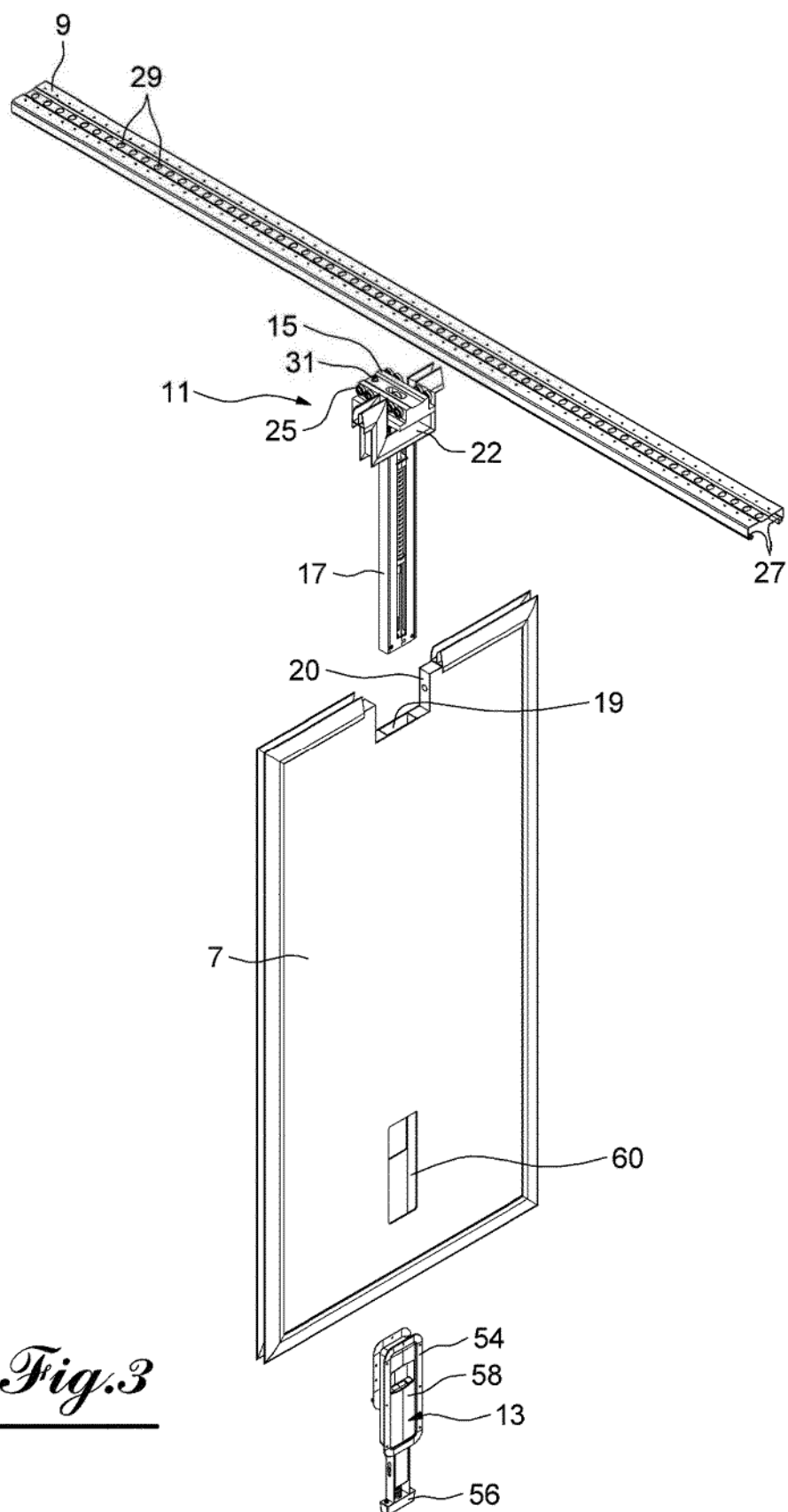
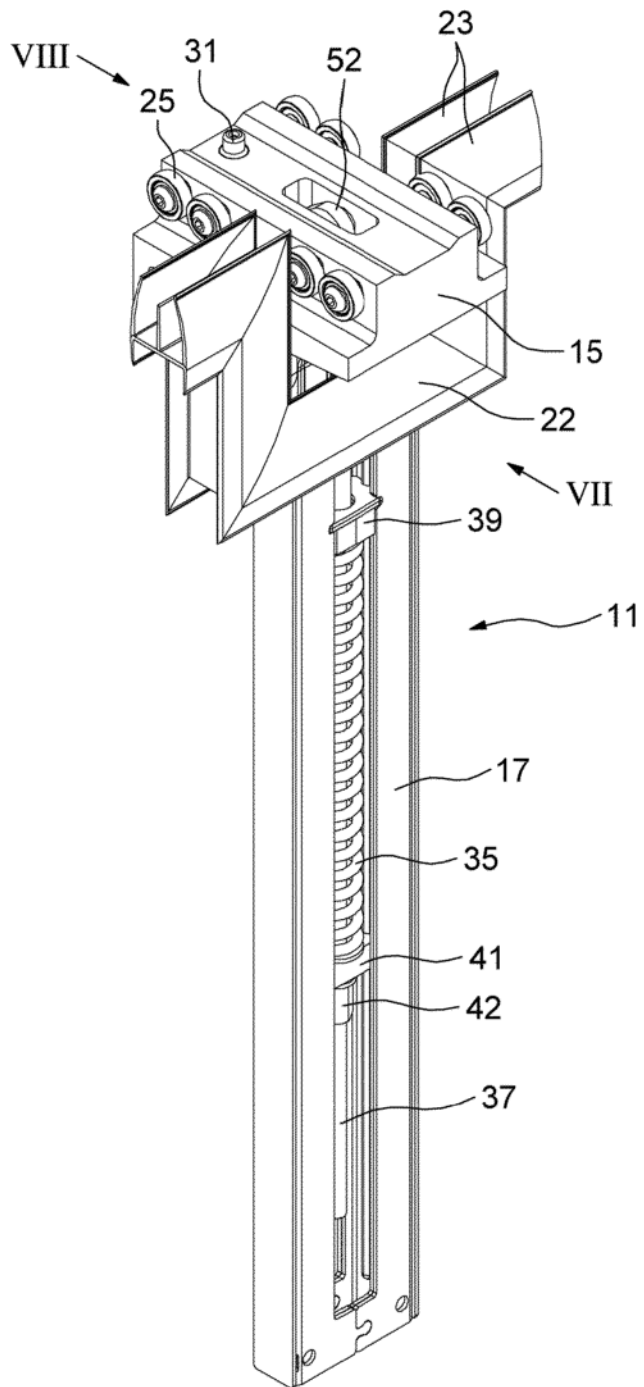
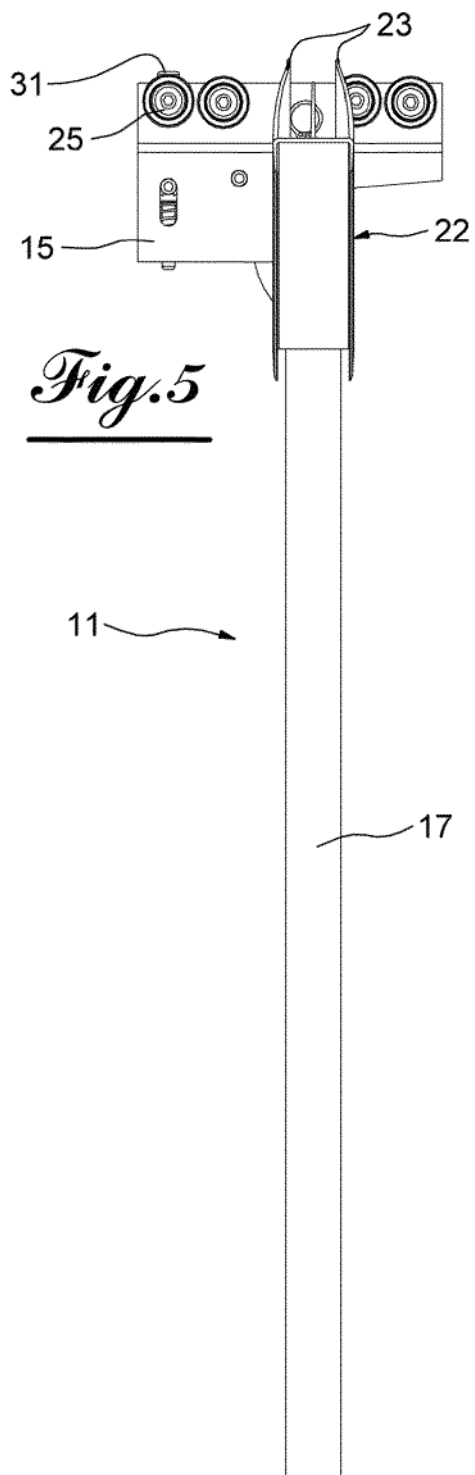


Fig. 3

Fig.4





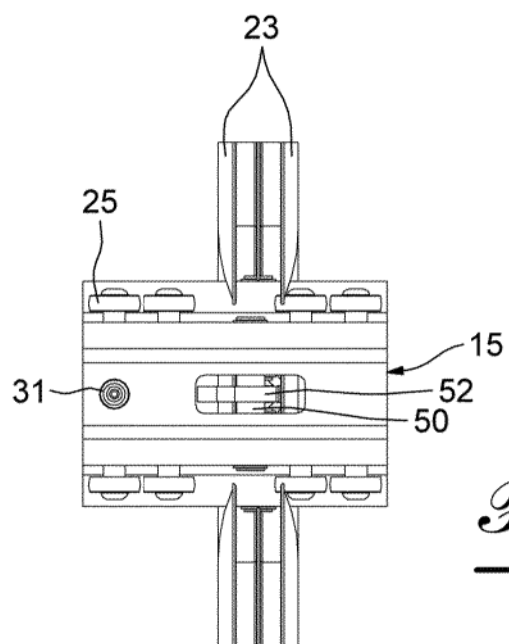


Fig. 6

Fig. 7

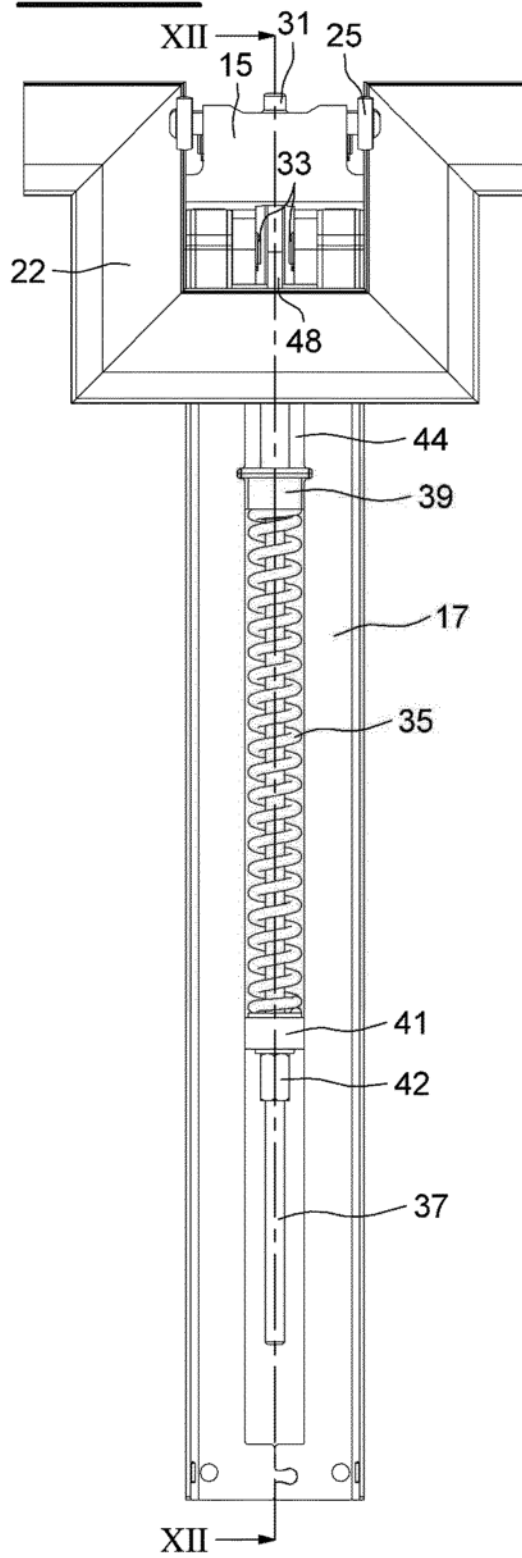
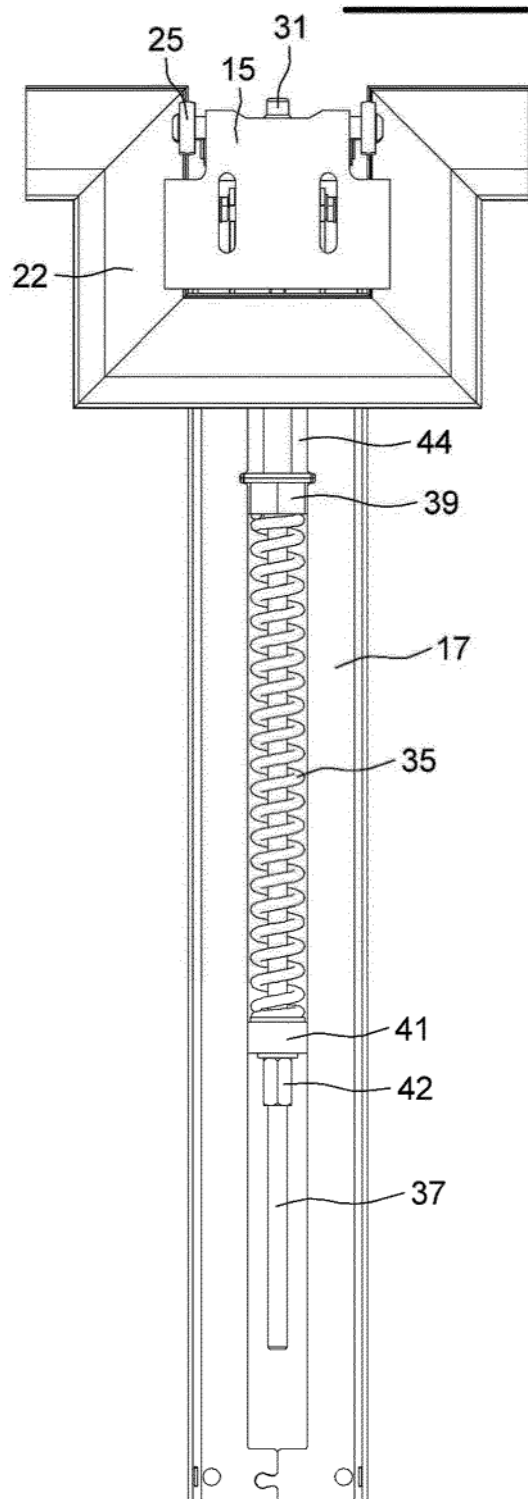


Fig.8



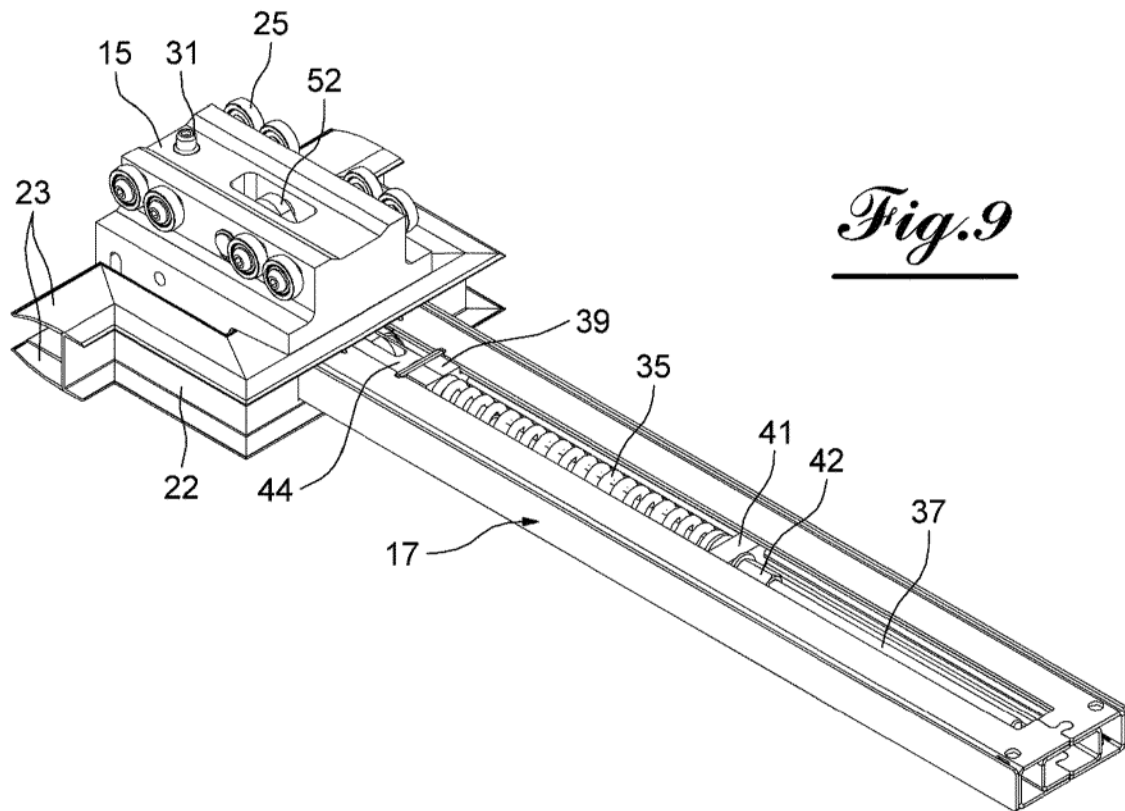


Fig. 9

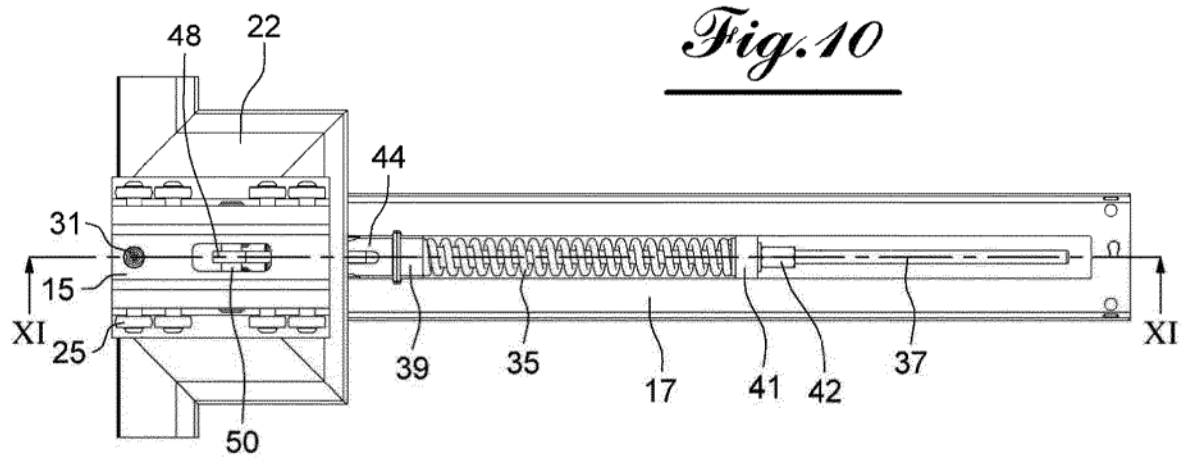


Fig. 10

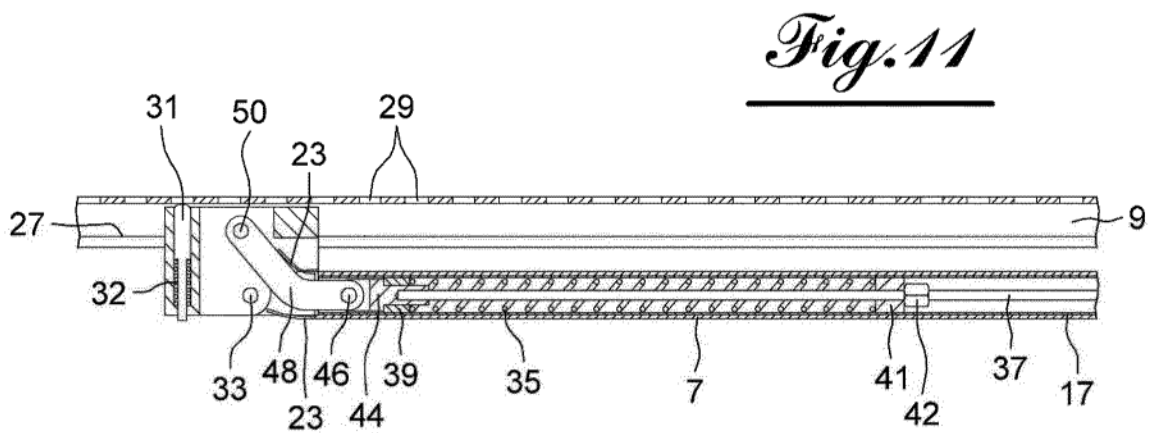


Fig. 11

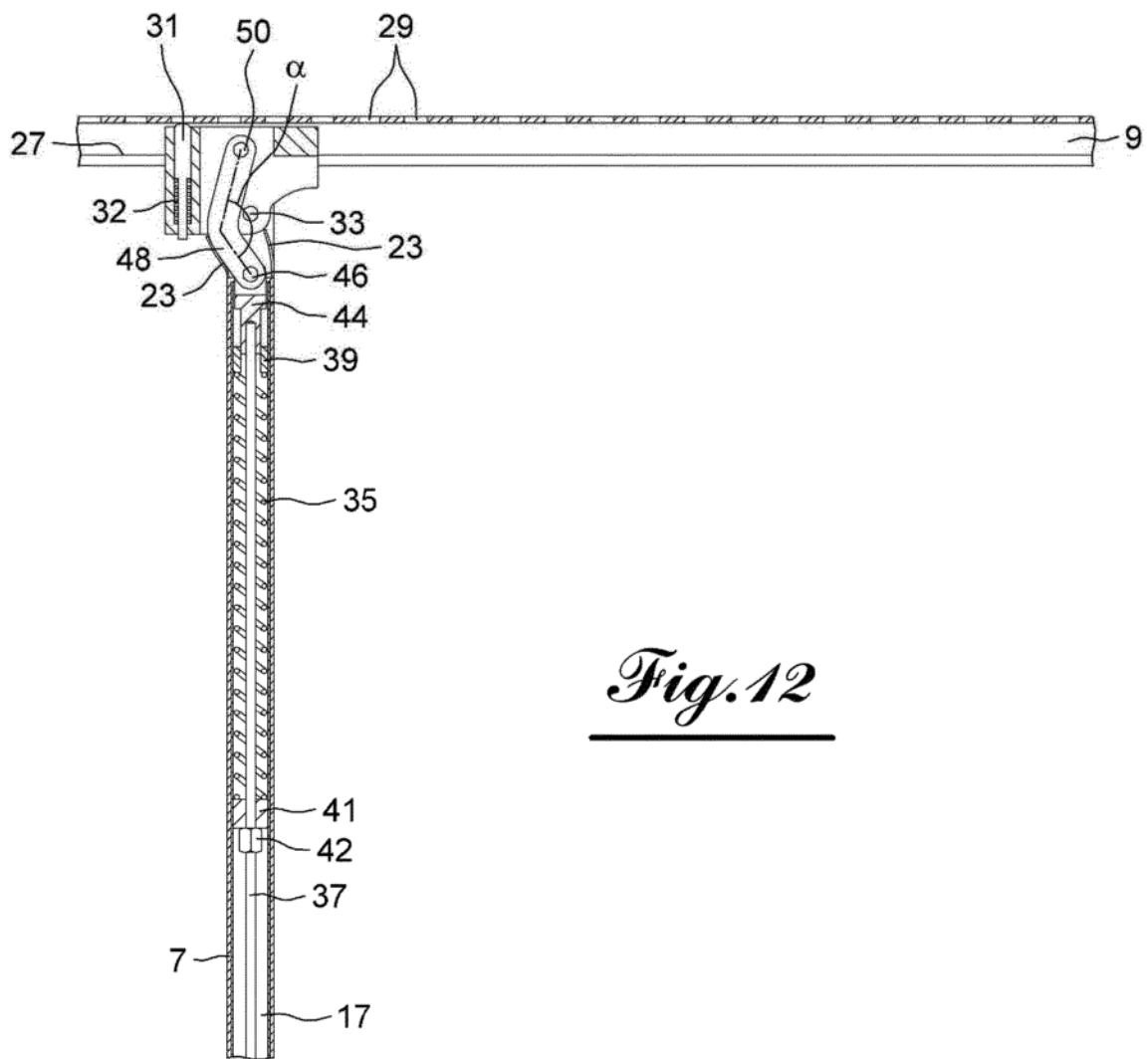


Fig. 12

Fig. 13

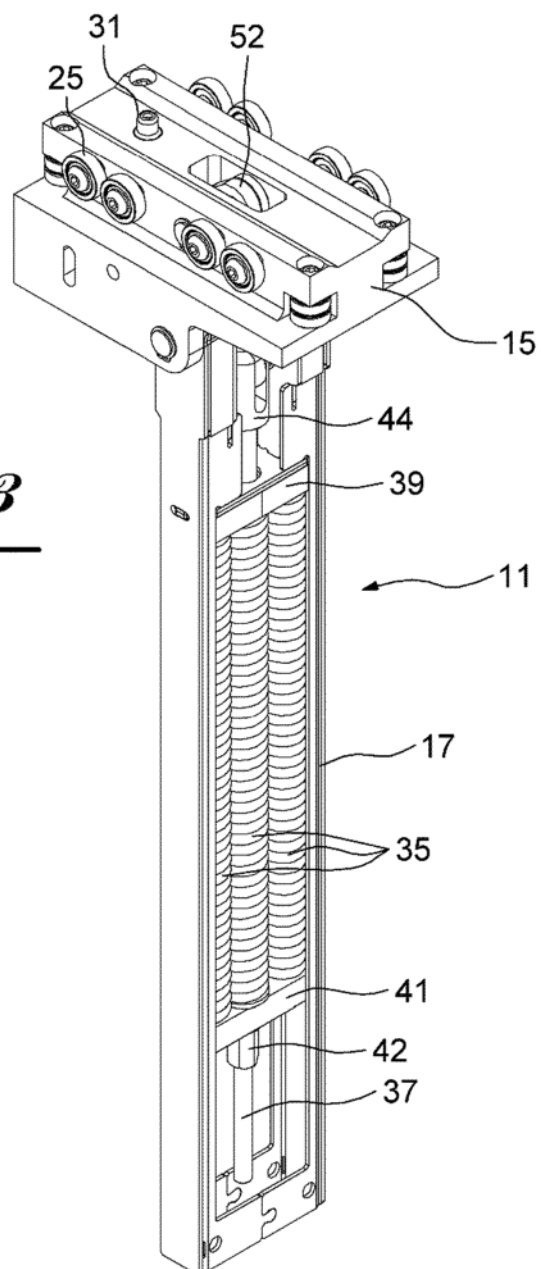


Fig. 14

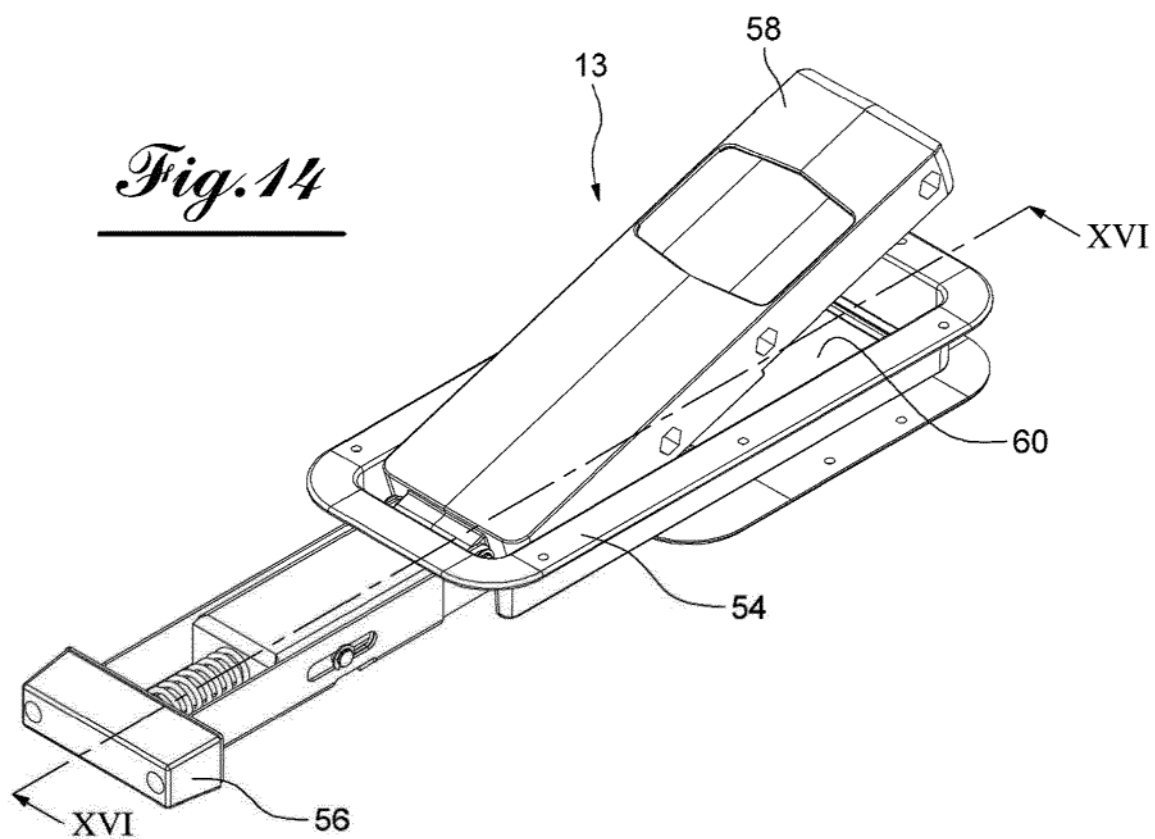
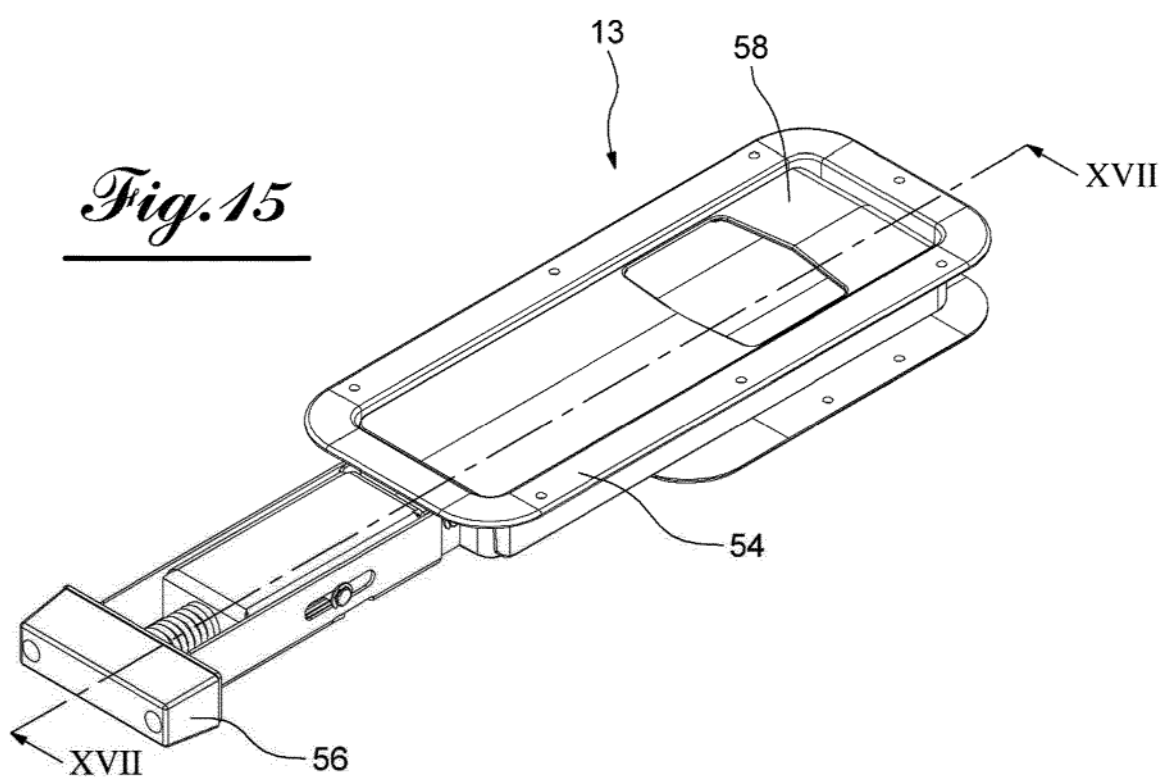


Fig. 15



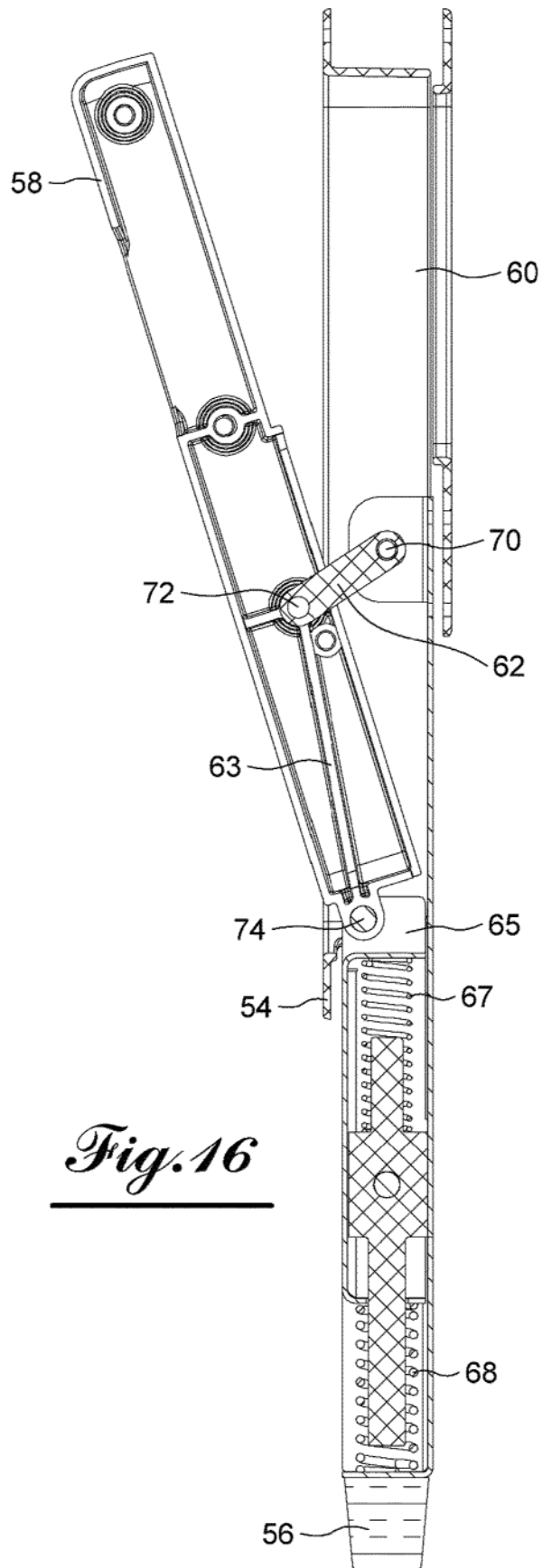


Fig. 16

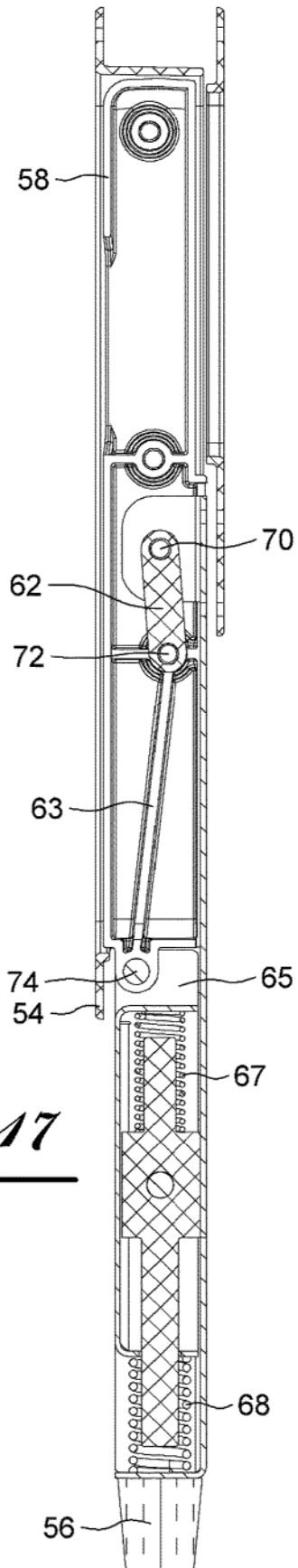


Fig. 17