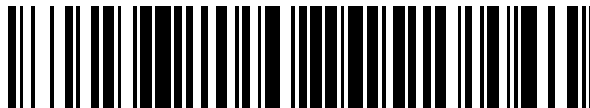


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 530**

51 Int. Cl.:

B60R 9/042 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2007 E 07075132 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016 EP 1826066**

54 Título: **Dispositivo de transporte de objetos provisto de un mecanismo de bloqueo**

30 Prioridad:

24.02.2006 IT MO20060069

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

10.01.2017

73 Titular/es:

**FAMI S.R.L. (100.0%)
Via Stazione Rossano 13
36027 Rosà (VI), IT**

72 Inventor/es:

CAMELLINI, GIANCARLO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 596 530 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 transporte de objetos provisto de un mecanismo de bloqueo

5 La invención se refiere a un dispositivo de transporte de objetos, de un tipo que comprende un bastidor fijo montado en un vehículo y un bastidor móvil predispuesto para soportar al menos un objeto a transportar.

La invención es particularmente aplicable en el sector de los accesorios y equipos para vehículos de trabajo, tales como furgonetas, camiones y similares.

10 En particular, la invención se refiere a un dispositivo de transporte de objetos que es asociable al techo de los vehículos para el transporte de objetos voluminosos, tales como, por ejemplo, escaleras, caballetes y/o equipos de trabajo similares.

15 Como es conocido, los dispositivos de transporte de objetos están generalmente constituidos de un bastidor fijo, asociable al techo de un vehículo de trabajo respectivo por elementos de conexión especiales, y un bastidor móvil, acoplado de forma deslizante al bastidor fijo, para soportar un objeto que se va a transportar.

20 Por lo general, el bastidor móvil se puede activar para pasar de una condición de reposo, en la que se encuentra en un plano que cubre el plano estático del bastidor fijo, y una condición de trabajo, en la que el operador puede acceder fácilmente para retirar y/o reemplazar el objeto transportado.

25 Normalmente, los dispositivos de transporte de objetos están provistos de mecanismos de bloqueo especiales que mantienen el bastidor móvil y el bastidor fijo juntos cuando el bastidor móvil está en la posición de reposo. De esta manera, el bastidor móvil se inmoviliza en la posición de reposo durante los movimientos del vehículo a los que está asociado.

30 El mecanismo de bloqueo está asociado al bastidor fijo y comprende un elemento de enganche destinado a acoplarse al bastidor móvil con el fin de mantener el bastidor móvil en la posición de reposo.

35 El mecanismo de bloqueo comprende, además, un dispositivo de seguridad provisto de un perno que se desliza sobre el bastidor fijo entre una posición de parada, en la que está dispuesto debajo del elemento de enganche que se mantiene en la posición acoplada, y una posición liberada, en la que está separado del elemento de enganche, que se puede desacoplar del bastidor móvil con el fin de liberar el bastidor móvil.

40 El dispositivo de seguridad está provisto además de elementos de bloqueo adecuados predispuestos para mantener el perno en la posición de parada o la posición de liberación.

45 En particular, los elementos de bloqueo incluyen una esfera, alojada en un asiento del bastidor fijo, que es acoplable por la acción de un resorte en dos asientos del perno. Para mover el perno desde una posición a la otra, se debe ejercer una fuerza suficiente para desacoplar la esfera del asiento en el que está acoplada.

50 El mecanismo de bloqueo incluye además una varilla de mando para controlar el movimiento del perno del dispositivo de seguridad y el elemento de bloqueo.

55 La varilla de mando presenta un extremo en forma de flecha que se puede insertar entre el perno y un elemento delantero adecuado para bloquear el elemento de enganche en la posición en la que está acoplado en el bastidor móvil. La varilla de mando también se puede insertar entre el perno y el elemento de enganche para liberar el elemento de enganche y, en consecuencia, el bastidor móvil.

60 Un ejemplo del mecanismo de bloqueo anterior se describe e ilustra en la solicitud de patente n.º ITMO2004A000198. El documento DE 3 107 196 A1 divulga un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

65 En relación con la técnica anterior descrita arriba, el solicitante ha observado que aunque los mecanismos de bloqueo de los dispositivos de transporte de objetos conocidos son capaces de mantener el bastidor móvil en una condición de acoplamiento firme con el bastidor fijo, están sujetos a ciertos inconvenientes, principalmente en relación con la practicidad de la activación del elemento de enganche y el perno del dispositivo de seguridad, así como la simplicidad estructural del propio mecanismo.

En particular, se ha observado que a pesar de la presencia de la varilla de mando, la estructura compleja del mecanismo requiere la intervención directa del operador para desbloquear el perno del dispositivo de seguridad que inhibe el movimiento del elemento de enganche. La intervención directa del operador conduce a la realización de uno o más movimientos que difieren de las operaciones de maniobra habituales para desplazar el perno desde una posición a la otra o el movimiento del elemento de bloqueo. En consecuencia, la activación del mecanismo de

bloqueo requiere un alto número de operaciones de maniobra que alargan el tiempo necesario para desbloquear el bastidor móvil del bastidor fijo.

5 Además, debido a la altura de los vehículos de trabajo, el bastidor fijo para los dispositivos de transporte de objetos no es fácilmente accesible por el operador, que debe alcanzar el nivel del dispositivo de seguridad con el fin de desbloquearlo operando directamente sobre el mecanismo de bloqueo.

10 El propósito de la presente invención es obviar los inconvenientes anteriormente mencionados, proporcionando un mecanismo de bloqueo que sea fácilmente maniobrable.

En particular, el propósito de la presente invención es simplificar la operación de desbloqueo del bastidor móvil con respecto al bastidor fijo y facilitar al operador la ejecución de la maniobra.

15 La tarea técnica precisa y los propósitos especificados se consiguen sustancialmente mediante un dispositivo de transporte de objetos provisto de un mecanismo de bloqueo de acuerdo con lo que se establece en las reivindicaciones adjuntas.

20 Otras características y ventajas de la presente invención surgirán mejor a partir de la descripción detallada que sigue de un modo de realización de la invención, ilustrado meramente a modo de ejemplo no exhaustivo en las figuras adjuntas de los dibujos, en los que:

25 la figura 1 es una vista frontal en perspectiva del mecanismo de bloqueo de la presente invención, asociado a un bastidor móvil, parcialmente ilustrado, de un dispositivo de transporte de objetos que se omite por motivos de claridad;

la figura 2 es una vista en perspectiva desde la parte posterior del mecanismo de la figura anterior;

30 la figura 3 es otra vista en perspectiva de la parte frontal del mecanismo de las figuras anteriores, que se ilustra en una primera condición de uso de una varilla de mando asociada;

la figura 4 es otra vista en perspectiva del mecanismo de las figuras anteriores, ilustrado en una segunda condición de uso de la varilla de mando;

35 la figura 5 es una vista en perspectiva desde la parte posterior del mecanismo, que se ilustra en la condición de uso de la varilla de mando, como se muestra en las figuras 3 y 4;

la figura 6 es una vista frontal en perspectiva del mecanismo de las figuras anteriores, que se ilustra en la tercera condición de uso de la varilla de mando;

40 la figura 7 es una vista en perspectiva desde la parte posterior del mecanismo de las figuras anteriores, que se ilustra en la condición mostrada en la figura

45 la figura 8 es un alzado de un dispositivo de transporte de objetos provisto del mecanismo de bloqueo de las figuras anteriores y convenientemente montado en un vehículo de trabajo.

Con referencia a las figuras de los dibujos, 1 indica en su totalidad el mecanismo de bloqueo de la presente invención.

50 El mecanismo 1 está asociado operativamente a un dispositivo de transporte de objetos 2 (figura 8) predispuesto para soportar al menos un objeto grande (no ilustrado), tal como una escalera, un caballete y/o un objeto similar.

Como puede verse en la figura 8, el dispositivo de transporte de objetos 2 está montado en el techo 3a de un vehículo de trabajo 3, tal como, por ejemplo, una furgoneta, un camión y/o un medio de transporte similar.

55 El dispositivo de transporte de objetos 2 comprende un bastidor fijo 4, fijado en el techo 3a del vehículo 3 por medio de bridas de fijación 4a adecuadas.

60 El dispositivo de transporte de objetos 2 comprende además al menos un bastidor móvil 5 asociado operativamente al bastidor fijo 4. En detalle, el bastidor móvil 5 está acoplado de manera deslizante al bastidor móvil 4 por medio de elementos de conexión 6 adecuados. El bastidor móvil 5 es libre para deslizarse desde una posición de no uso (figura 8) en la que está dispuesto sobre al menos un plano que es sustancialmente paralelo al plano de disposición del bastidor fijo 4, y una posición de uso (no ilustrada tal como se conoce) en la que el bastidor móvil 5 se encuentra en un plano que es transversal al plano de disposición del bastidor fijo 4, en una posición en el lateral de la parte trasera 3b del vehículo. Cuando el bastidor móvil 5 está en la posición de no uso, exhibe una porción terminal 5a, provista de un mango de agarre especial 5b, frente al lado opuesto con respecto a la parte trasera 3b del vehículo 3.

65

ES 2 596 530 T3

Como se ilustra en las figuras 1 a 7, el mecanismo 1 comprende medios de acoplamiento 7 asociados operativamente al dispositivo de transporte de objetos 2 para el acoplamiento recíproco del bastidor fijo 4 y el bastidor móvil 5.

5 El mecanismo 1 está dispuesto en el bastidor móvil 5, de modo que los medios de acoplamiento 7 están operativamente activos en el bastidor fijo 4 con el fin de garantizar el acoplamiento recíproco entre el bastidor fijo 4 y el bastidor móvil 5.

10 Los medios de acoplamiento 7 comprenden al menos un elemento de enganche 8 conectado operativamente al bastidor móvil 5. El elemento de enganche 8 es móvil entre una posición acoplada (figuras 1 a 5) en la que se acopla al bastidor fijo 4 para mantener el bastidor fijo 4 unido al bastidor móvil 5, y una posición desacoplada (figuras 6 y 7), en la que se no se acopla al bastidor fijo 4. Cuando el elemento de enganche 8 está en la posición de desacoplamiento (figuras 6 y 7), el bastidor móvil 5 se libera del bastidor fijo 4, de modo que el bastidor móvil 5 se puede desplazar fácilmente desde la posición de no uso (figura 8) a la posición de uso.

15 El elemento de enganche 8 está preferentemente acoplado de forma giratoria al bastidor móvil 5 con el fin de girar entre la posición de acoplamiento y la posición desacoplada. En particular, el elemento de enganche 8 está acoplado de forma giratoria al bastidor móvil 5 por medio de un primer pasador de conexión 9 y una brida de soporte 5c que sobresale desde la porción terminal 5a del bastidor móvil 5.

20 Como se puede ver en las figuras de 1 a 7, el elemento de enganche 8 presenta al menos una porción de contraste 8a predispuesta para interactuar con el bastidor fijo 4 a fin de fijar el elemento de enganche 8 en la posición acoplada. El elemento de enganche 8 presenta además al menos una porción de empuje 8b, inclinada con respecto a la porción de contraste 8a para llevar el elemento de enganche 8 hacia la posición de desacoplamiento cuando el bastidor móvil 5 se une con el bastidor fijo 4. La porción de empuje 8b está predispuesta para interactuar con el bastidor fijo 4 de tal manera que, después de un desplazamiento del elemento de enganche 8 a lo largo de una dirección sustancialmente paralela al desarrollo longitudinal del dispositivo de transporte de objetos 2, la porción de empuje 8b intercepta el bastidor fijo 4, determinando un desplazamiento del elemento de enganche 8 a lo largo de una dirección transversal al desarrollo longitudinal del dispositivo de transporte de objetos.

25 Los medios de acoplamiento 7 comprenden además un primer apéndice de maniobra 10 acoplado al elemento de enganche 8 para activar un movimiento del elemento de enganche 8 al menos desde la posición acoplada (figuras 1 a 5) a la posición desacoplada (figuras 6 y 7).

30 El elemento de enganche 8 y el primer apéndice de maniobra 10 están hechos en una sola pieza para formar una estructura de placa 11, sustancialmente en forma de L y dispuesta en un plano sustancialmente paralelo al plano de disposición del bastidor móvil 5. El elemento de enganche 8 se desarrolla a través de una abertura 5d proporcionada en la porción terminal 5a, de tal manera que la porción de contraste 8a y la porción de empuje 8b están dispuestas en lados opuestos con respecto al primer apéndice de maniobra 10 y al primer pasador de conexión 9.

35 La porción de contraste 8a y la porción de empuje 8b del elemento de enganche 8 están dispuestas internamente a la estructura del bastidor móvil 5, mientras que el primer pasador de conexión 9 y el primer apéndice de maniobra 10 están dispuestos en el exterior de la estructura del bastidor móvil 5.

40 Los medios de acoplamiento 7 están además provistos de al menos un elemento de recuperación elástico 12, preferentemente un resorte de hélice 12a, para desplazar el elemento de enganche 8 hacia la posición acoplada. En detalle, el elemento de recuperación elástico 8 está interpuesto operativamente entre la porción terminal 5a y el elemento de enganche 8 para estirarse cuando el elemento de enganche 8 se distancia desde la posición acoplada hacia la posición desacoplada.

45 Como se ilustra en las figuras 2, 5 y 7, el elemento de recuperación elástico 12 opera internamente a la estructura del bastidor móvil 5 entre el elemento de enganche 8 y uno de los travesaños laterales 5e del bastidor móvil 5.

50 El mecanismo 1 comprende ventajosamente además al menos un dispositivo de seguridad 13 que está asociado operativamente a los medios de acoplamiento 7 para inhibir el movimiento del elemento de enganche 8 desde la posición acoplada (figuras 1 a 5) a la posición desacoplada (figuras 6 y 7). En particular, el dispositivo de seguridad 13 se puede conmutar entre una condición de parada, en la que interfiere con el elemento de enganche 8 para mantenerlo en la posición acoplada, y una posición de liberación, en la que no interfiere con el elemento de enganche 8, lo que permite el movimiento desde la posición acoplada a la posición desacoplada.

55 El dispositivo de seguridad 13 presenta una estructura de placa 14 sustancialmente en forma de L. La estructura 14 se desarrolla en un plano de disposición transversal, preferentemente perpendicular, al plano de disposición del elemento de enganche 8 y el primer apéndice de maniobra 10 del mismo. Además, la estructura de placa 14 está preferentemente acoplada de forma giratoria a la porción terminal 5a por medio de un segundo pasador de conexión 15.

Como puede verse en las figuras 2, 5 y 7, la estructura 14 del dispositivo de seguridad 13 presenta una porción delantera 16 predispuesta para acoplarse con el elemento de enganche 8 a fin de mantener el elemento de enganche 8 en la posición acoplada (figuras 1 a 5) cuando el dispositivo de seguridad 13 está en la condición de parada.

5 La parte delantera 16 está contraformada de forma ventajosa y complementaria en un lateral 8c del elemento de enganche 8 para acoplar correctamente el elemento de enganche 8 cuando el dispositivo de seguridad 13 está en la condición de parada 13.

10 Un segundo apéndice de maniobra 17 está asociado además a la estructura 14 (figuras 1, 3, 4 y 6), cuyo segundo apéndice de maniobra 17 está destinado a conmutar el dispositivo de seguridad 13 al menos desde la condición de parada (figura 2) a la condición de liberación (figuras 5 y 7).

15 El segundo apéndice de maniobra 17 presenta una conformación sustancialmente cilíndrica y se desarrolla transversalmente, preferentemente perpendicular, al plano de disposición de la estructura 14 y sustancialmente en paralelo con respecto al plano de disposición del elemento de enganche 8.

20 Como puede verse en las figuras 2, 5 y 7, el dispositivo de seguridad 13 está provisto ventajosamente de un elemento de movimiento elástico 18, operativamente interpuesto entre la estructura 14 y la porción terminal 5a para ayudar a la conmutación del dispositivo de seguridad 13 desde la condición de parada (figura 2) a la condición de liberación (figuras 5 y 7). En particular, el elemento de movimiento elástico 18 comprende preferentemente un resorte de hélice 18a. El resorte de hélice 18a está preferentemente pretensado y listo para cambiar bruscamente a fin de liberar el elemento de enganche 8 del dispositivo de seguridad 13.

25 Con referencia a las figuras 3 a 8, el mecanismo 1 comprende además unos medios de mando 19 que se pueden asociar operativamente al bastidor móvil 5 para cambiar el dispositivo de seguridad 13 al menos desde la condición de parada a la condición de liberación. Los medios de mando 19 son ventajosamente capaces de conmutar el dispositivo de seguridad 13 desde la condición de liberación a la condición de parada. Preferentemente, los medios de mando 19 se realizan de forma que también actúan sobre el elemento de enganche 8 para desplazarlo al menos desde la posición acoplada a la posición de liberación.

30 En el modo de realización ilustrado, los medios de mando 19 comprenden al menos una varilla de mando 20 que presenta una estructura tubular alargada 20a que define al menos un extremo de agarre 20b para que lo agarre un operador 21. En el lado opuesto al extremo de agarre 20b, la varilla de mando 20 presenta un extremo operativo 20c predispuesto para interceptar el segundo apéndice de maniobra 17 del dispositivo de seguridad 13 con el fin de conmutar el dispositivo de seguridad 13 entre la condición de parada y la condición de liberación y/o el primer dispositivo de maniobra 10 de los medios de acoplamiento 7 con el fin de desplazar el elemento de enganche 8 de la posición acoplada a la posición desacoplada.

35 En particular, el extremo operativo 20c está definido por una porción tubular 20d perpendicular a la estructura 20a de la varilla de mando 20. La porción tubular 20d presenta, en los bordes terminales opuestos de la misma, respectivas porciones anulares 20e, presentando cada una un diámetro mayor que el diámetro de la porción tubular 20d.

40 Los medios de mando 19 presentan ventajosamente al menos una empuñadura 22 acoplada a la porción terminal 5a del bastidor móvil 5. La empuñadura 22 presenta una conformación sustancialmente cilíndrica y se desarrolla en paralelo a la porción terminal 5a, desde un bloque 23 que se proyecta externamente desde la porción terminal 5a por encima del primer apéndice de maniobra 10 de los medios de acoplamiento 7, hacia el segundo apéndice de maniobra 17 del dispositivo de seguridad 13.

45 La empuñadura 22 presenta un extremo 22a que es cónico para facilitar el acoplamiento del extremo operativo 20c de la varilla de mando 20. En particular, una cavidad 20f, definida por la porción tubular 20d del extremo operativo 20c, se puede montar sobre la empuñadura 22 para permitir que la varilla de mando 20 actúe sobre el primer apéndice de maniobra 10 y desplace el elemento de agarre 8 desde la posición acoplada a la posición desacoplada.

50 El mecanismo de bloqueo 1, descrito anteriormente en este documento prevalentemente de forma estructural, funciona de la siguiente manera.

55 Cuando el operador 21 necesita desplazar el bastidor móvil 5 desde la posición de no uso a la posición de uso con el fin de acceder al objeto transportado, agarra la varilla de mando 20, como se ilustra en la figura 8, para colocar el extremo operativo de la varilla de mando 20 en la porción terminal 5a del bastidor móvil 5. A continuación, el operador 21 maniobra la varilla de mando 20 de manera que colocar el extremo operativo 20c sobre la empuñadura 22 situada en la porción terminal 5a. El extremo operativo 20c se acopla a la empuñadura 22 que se inserta axialmente en la cavidad 20f.

60 Al deslizar la varilla de mando 20 hacia el bloque 23, la estructura 20a de la varilla de mando 20 intercepta el segundo apéndice de maniobra 17 del dispositivo de seguridad 13, cambiando el dispositivo de seguridad 13 desde

5 la condición de parada (figura 2) a la condición de liberación (figuras 5 y 7). En esta situación, el segundo apéndice de maniobra 17 se desplaza hacia los medios de acoplamiento 7, provocando una rotación de la estructura de placa 14 del dispositivo de seguridad 13 alrededor del segundo pasador de conexión 15. La rotación del dispositivo de seguridad 13 desde la condición de parada a la condición de liberación está asistida por el elemento de movimiento elástico 18 que se activa inmediatamente después de la acción de la varilla de mando 20 sobre el segundo apéndice de maniobra 17.

10 La conmutación del dispositivo de seguridad 13 desde la condición de parada a la condición de liberación determina un desacoplamiento de la porción delantera 16 del lateral 8c del elemento de enganche 8.

Posteriormente, la varilla de mando 20 se desplaza hacia el bloque 23 hasta que la estructura 20a del mismo se interpone entre la porción terminal 5a y el primer apéndice de maniobra 10.

15 En esta posición, el operador puede tirar de la varilla de mando 20 hacia sí mismo, mediante la rotación de la varilla de mando 20 sobre la empuñadura 22. La estructura 20a de la varilla de mando 20 intercepta el primer apéndice de maniobra 10 de los medios de acoplamiento 7 girando la estructura de placa 11 alrededor del primer pasador de conexión 9. La rotación provoca el desplazamiento del elemento de enganche 5 desde la posición acoplada (figuras 1 a 5) a la posición desacoplada (figuras 6 y 7). La porción de contraste 8a desacopla el bastidor fijo 4, permitiendo que el bastidor móvil 5 se desplace desde la posición de no uso del mismo. Si el operador continúa tirando de la varilla de mando 20 hacia sí mismo, ventajosamente desplaza el bastidor móvil 5 desde la posición de no uso a la posición de uso, en la que puede agarrar el mango de agarre 5b y desacoplar la varilla de mando 20 de la porción terminal 5a del bastidor móvil 5.

20 Una vez que la varilla de mando 20 está desacoplada, el elemento de recuperación elástico 12 devuelve el elemento de enganche 8 a su posición original.

25 La varilla de mando 20 se puede ventajosamente volver a utilizar para desplazar el bastidor móvil 5 desde la posición de no uso hasta la posición de uso. En este caso, el operador puede empujar la varilla de mando 20 en la dirección de la porción terminal 5a del bastidor móvil 5. Cuando el bastidor móvil 5 llega a la posición de no uso, la porción de empuje 8b del elemento de enganche 8 intercepta el bastidor fijo 4. Durante este desplazamiento, el elemento de enganche 8 se desplaza desde la posición acoplada a la posición desacoplada hasta que, por efecto del elemento de recuperación elástico 12, se encaja en la posición de enganche, en la que la porción de contraste 8a bloquea el bastidor móvil 5 con respecto al bastidor fijo 4.

30 Por último, el operador puede conmutar el dispositivo de seguridad 13 desde la posición de liberación a la posición de parada, en la que la porción delantera 16 se acopla al lateral 8c del elemento de enganche 8, impidiendo que el elemento de enganche 8 se mueva a la posición de enganche.

35 El mecanismo de bloqueo de la presente invención resuelve los problemas encontrados en la técnica anterior y logra los objetivos establecidos.

40 Principalmente, la disposición del mecanismo de bloqueo directamente en el bastidor móvil permite que este sea desplazado por un operador desde el suelo. En particular, mediante el uso de la varilla de mando, el bastidor móvil se puede desbloquear y mover desde la posición de no uso hasta la posición de uso, y viceversa. En otras palabras, el operador no está obligado a intervenir directamente sobre el mecanismo de bloqueo, lo que acelera la operación de movimiento del bastidor móvil.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de transporte de objetos (2), que comprende:

5 un bastidor fijo (4) acoplable a un vehículo (3); un bastidor móvil (5), predispuesto para soportar al menos un objeto a transportar y operativamente asociado al bastidor fijo (4) y deslizable sobre el mismo entre una posición de no uso, en la que el bastidor móvil (5) está dispuesto sobre al menos un plano que es sustancialmente paralelo al plano de disposición del bastidor fijo (4), y una posición de uso en la que el bastidor móvil (5) está dispuesto sobre un plano transversal al plano de disposición del bastidor fijo (4);

10 un mecanismo de bloqueo (1) que comprende medios de acoplamiento (7) asociados operativamente al dispositivo de transporte de objetos (2) para acoplar recíprocamente el bastidor fijo (4) y el bastidor móvil (5), y que está colocado sobre el bastidor móvil (5), caracterizado por que los medios de acoplamiento (7) están operativamente activos sobre el bastidor fijo (4) y comprenden: al menos un elemento de enganche (8) acoplado al bastidor móvil (5) del dispositivo de transporte de objetos (2), siendo el elemento de enganche (8) móvil entre una posición acoplada, en la que acopla el bastidor fijo (4) para mantener el bastidor fijo (4) acoplado al bastidor móvil (5), y una posición desacoplada, en la que no acopla el bastidor fijo (4) y el bastidor móvil (5) es libre con respecto al bastidor fijo (4); al menos un primer apéndice de maniobra (10) acoplado al elemento de enganche (8) para que el elemento de enganche (8) se mueva al menos desde la posición acoplada a la posición desacoplada,

20 en el que el elemento de enganche (8) presenta: al menos una porción de contraste (8a) predispuesta para interactuar con el bastidor fijo (4) a fin de mantener el elemento de enganche (8) en la posición acoplada; al menos una porción de empuje (8b) inclinada con respecto a la porción de contraste (8a), interactuando la porción de empuje (8b) con el bastidor fijo (4) para llevar el elemento de enganche (8) hacia la posición desacoplada cuando el bastidor móvil (5) se acopla al bastidor fijo (4), y en el que el elemento de enganche (8) y el primer apéndice de maniobra (10) están hechos en una sola pieza y definen juntos una estructura de placa (11) que tiene una conformación en forma de L sustancialmente, desarrollándose el elemento de enganche (8) a través de una porción terminal (5a) del bastidor móvil (5), estando dispuestas la porción de contraste (8a) y la porción de empuje (8b) en un lado opuesto al primer apéndice de maniobra (10).

30 2. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de enganche (8) está acoplado de forma giratoria al bastidor móvil (5) con el fin de girar entre la posición acoplada y la posición desacoplada.

35 3. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de acoplamiento (7) están provistos de al menos un elemento de recuperación elástico (12) para desplazar el elemento de enganche (8) hacia la posición de acoplamiento de los mismos.

40 4. El dispositivo de la reivindicación 3, caracterizado por que el elemento de recuperación elástico (12), preferentemente un resorte de hélice (12a), está interpuesto entre el bastidor móvil (5) y el elemento de enganche (8).

45 5. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además al menos un dispositivo de seguridad (13) que está asociado a los medios de acoplamiento (7) con el fin de inhibir un movimiento del elemento de enganche (8) desde la posición acoplada a la posición desacoplada, siendo el dispositivo de seguridad (13) conmutable entre una posición de parada, en la que el dispositivo de seguridad (13) interfiere con el elemento de enganche (8) para mantener el elemento de enganche (8) en la posición acoplada, y una condición de liberación, en la que el dispositivo de seguridad (13) no interfiere con el elemento de enganche (8) y permite el movimiento del elemento de enganche (8) desde la posición acoplada a la posición desacoplada.

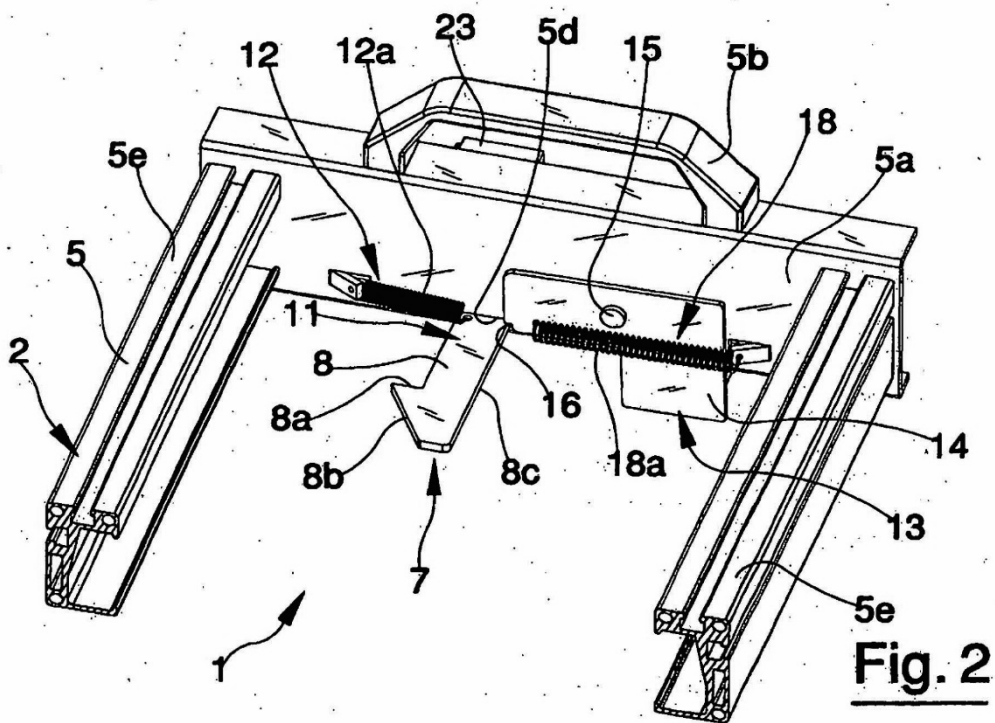
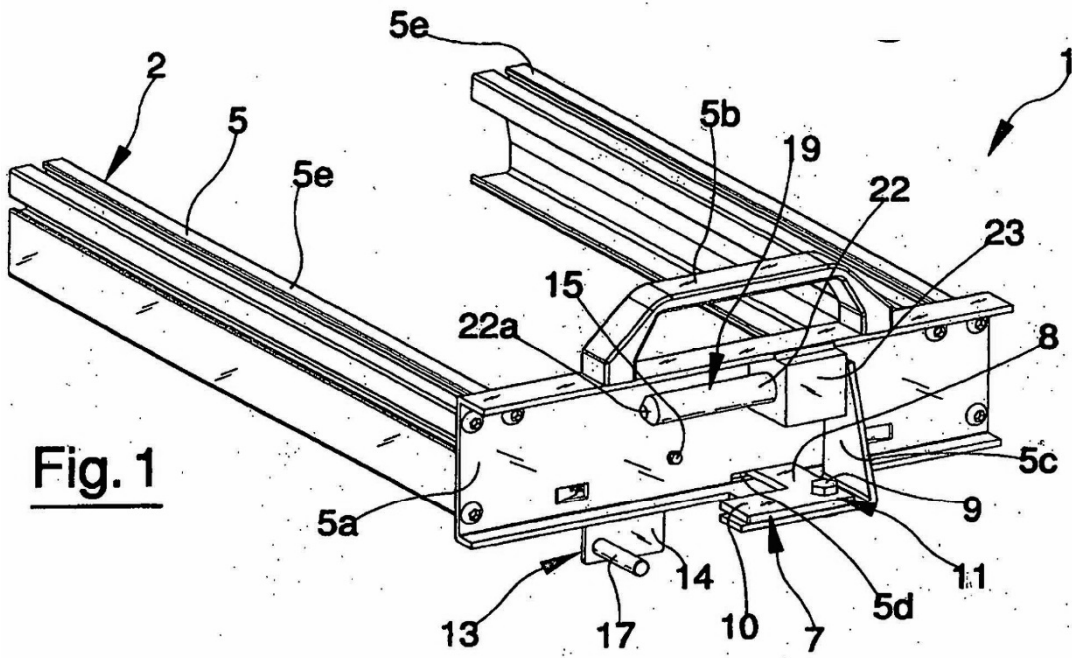
50 6. El dispositivo de la reivindicación 5, caracterizado por que el dispositivo de seguridad (13) presenta: una porción delantera (16) predispuesta para acoplar el elemento de enganche (8) a fin de mantenerlo en la posición acoplada cuando el dispositivo de seguridad (13) está en la condición de parada; un segundo apéndice de maniobra (17) para conmutar el dispositivo de seguridad (13) al menos desde la condición de parada hasta la condición de liberación.

55 7. El dispositivo de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por que la porción delantera (16) define al menos parcialmente una estructura de placa sustancialmente en forma de L (14), estando el segundo apéndice de maniobra (17) asociado a la estructura de placa (14).

60 8. El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado por que la estructura de placa (14) está acoplada de forma giratoria al bastidor móvil (5).

65 9. El dispositivo de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que la estructura de placa (14) del dispositivo de seguridad (13) se desarrolla en un plano de disposición transversal, preferentemente perpendicular, a un plano de disposición del elemento de enganche (8).

10. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado por que la porción delantera (16) está conformada de manera complementaria con respecto a un lateral (8c) del elemento de enganche (8).
- 5 11. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por que el segundo apéndice de maniobra (17) del dispositivo de seguridad (13) se extiende transversalmente, preferentemente de manera perpendicular, con respecto al plano de disposición de la estructura de placa (14), y sustancialmente paralelo con respecto al plano estático del elemento de enganche (8).
- 10 12. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado por que el dispositivo de seguridad (13) está provisto de un elemento de movimiento elástico (18), preferentemente un resorte de hélice (18a), operativamente interpuesto entre la estructura de placa (14) y el bastidor móvil (5) para ayudar a la conmutación del dispositivo de seguridad (13) desde la condición de parada a la condición de liberación.
- 15 13. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 5 a 12, caracterizado por que comprende además medios de mando (19), operativamente asociables al bastidor móvil (15) con el fin de conmutar el dispositivo de seguridad (13) al menos desde la condición de parada hasta la condición de liberación y/o desplazar el elemento de enganche (8) al menos desde la posición acoplada a la posición desacoplada.
- 20 14. El dispositivo de la reivindicación 13, caracterizado por que los medios de mando (19) se pueden asociar operativamente al bastidor móvil (5) con el fin de conmutar el dispositivo de seguridad (13) desde la condición de liberación a la condición de parada.
- 25 15. El dispositivo de las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado por que los medios de mando (19) comprenden al menos una varilla de mando (20) que presenta un extremo operativo (20c) predispuesto para interceptar el segundo apéndice de maniobra (17) del dispositivo de seguridad (13) a fin de conmutar el dispositivo de seguridad (13) entre la condición de parada y la condición de liberación y/o el apéndice de maniobra (19) de los medios de acoplamiento (7) con el fin de desplazar el elemento de enganche (8) desde la posición desacoplada.
- 30 16. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado por que los medios de mando (19) comprenden al menos una empuñadura (22) limitada al bastidor móvil (5), siendo la empuñadura (22) acoplable mediante la varilla de mando (20) con el fin de actuar sobre el primer apéndice de maniobra (10) de los medios de acoplamiento (7) y de activar el elemento de enganche (8).
- 35 17. El dispositivo de la reivindicación 16, caracterizado por que la empuñadura (22) presenta una conformación sustancialmente cilíndrica y se desarrolla sustancialmente paralela a la porción terminal (5a) del bastidor móvil (5), presentando el extremo operativo (20c) de la varilla de mando (20) una cavidad (20f) acoplable a la empuñadura (22) para actuar sobre el primer apéndice de maniobra (10) de los medios de acoplamiento (7) y mover el elemento de enganche (8) desde la posición acoplada hasta la posición desacoplada.



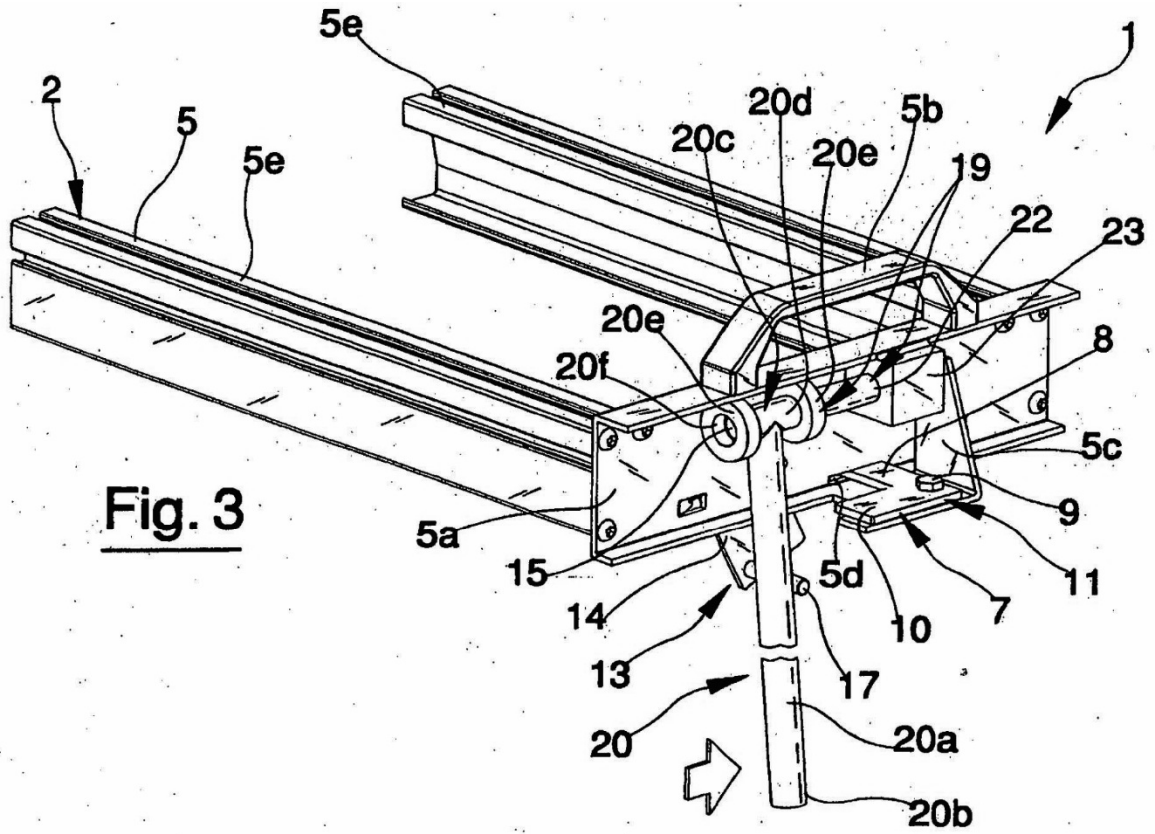


Fig. 3

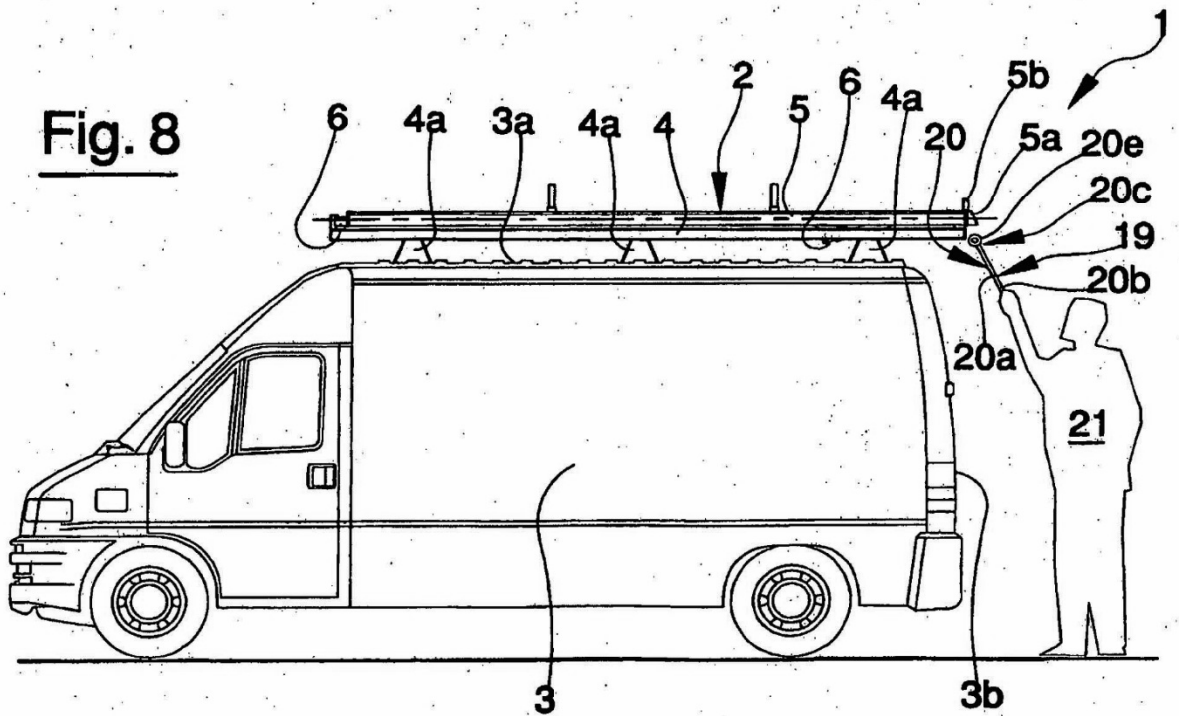


Fig. 8

Fig. 4

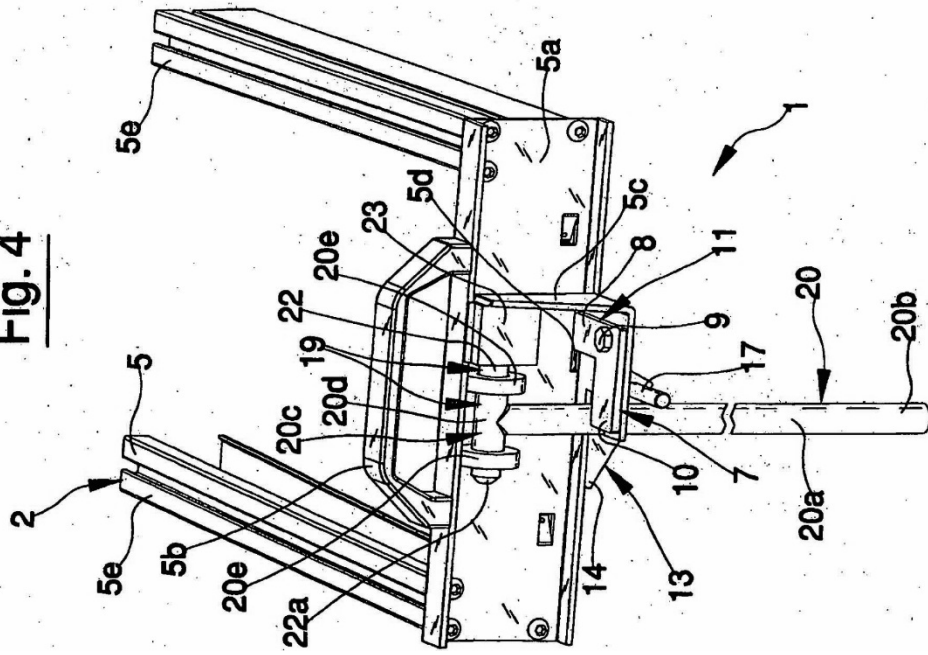
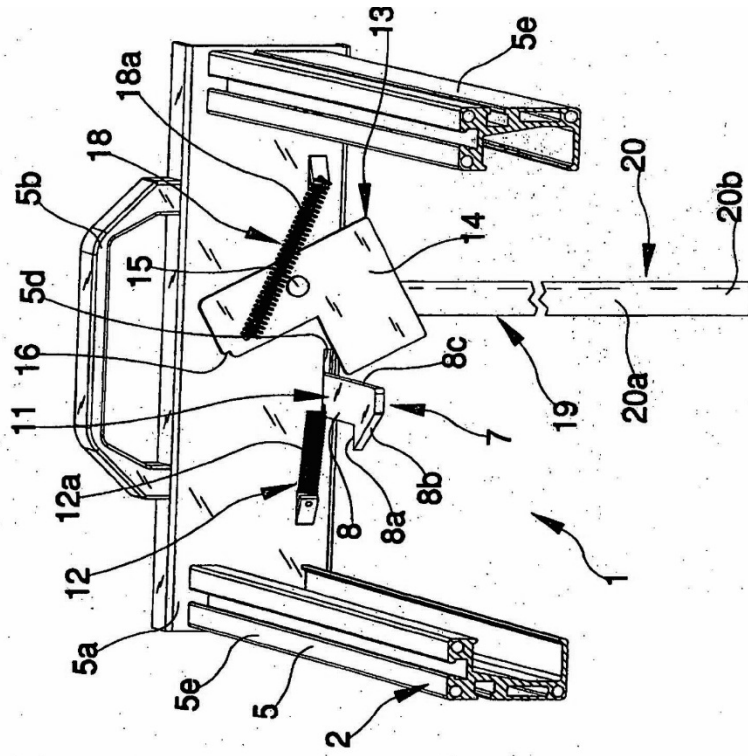


Fig. 5



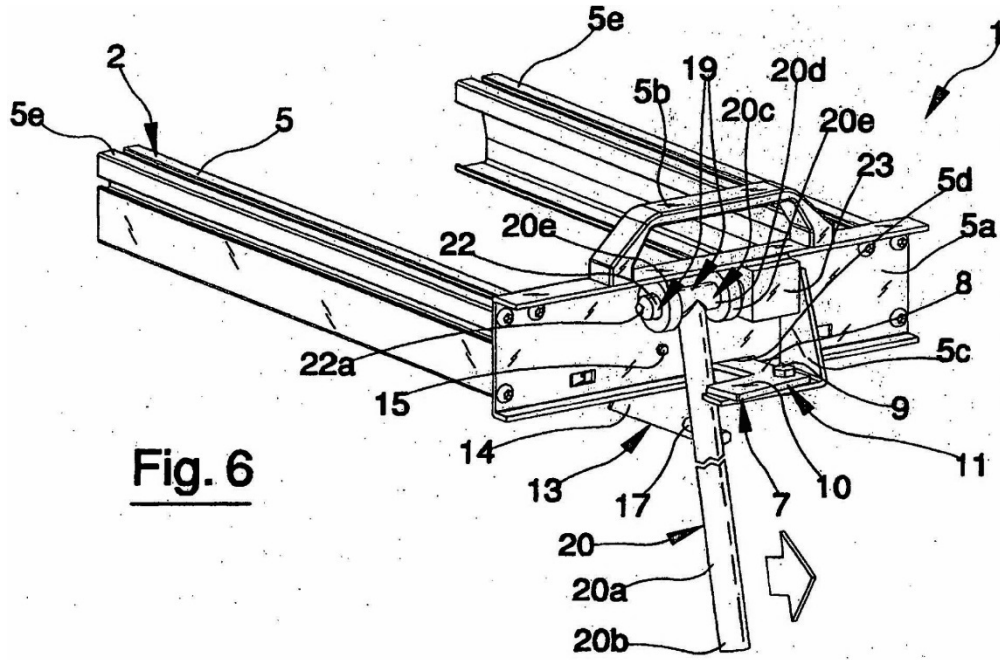


Fig. 6

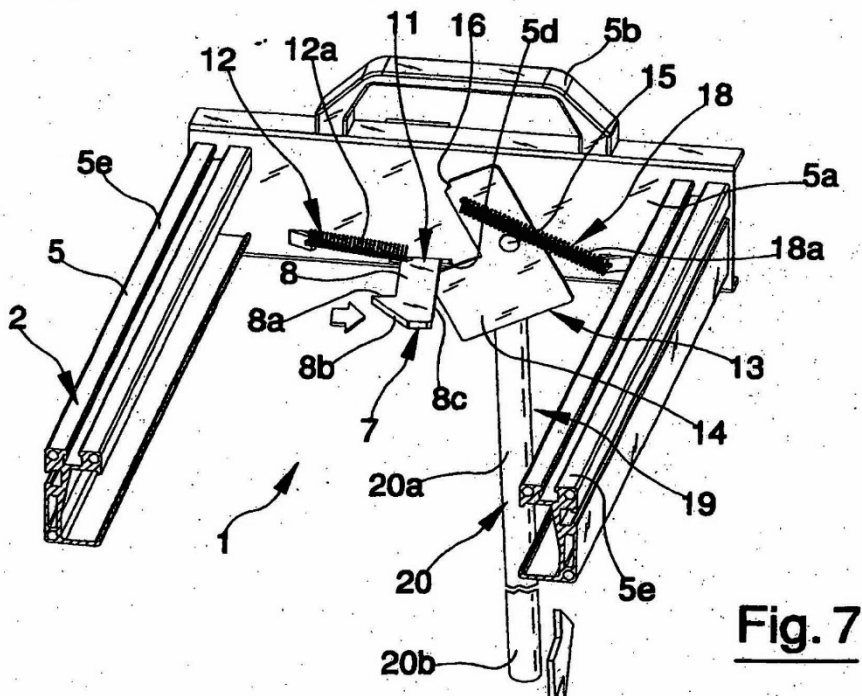


Fig. 7