

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 172**

51 Int. Cl.:

B62D 33/023 (2006.01)

B60R 3/02 (2006.01)

B62D 33/027 (2006.01)

E05D 3/02 (2006.01)

E05D 11/10 (2006.01)

B60R 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2013** **E 20190211 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2024** **EP 3753820**

54 Título: **Conjunto de mango de portón trasero plegable**

30 Prioridad:

28.12.2012 CA 2800070

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

25.11.2024

73 Titular/es:

**MULTIMATIC INC. (100.0%)
8688 Woodbine Ave
Markham, ON L3R 8B9, CA**

72 Inventor/es:

**WORDEN, SCOTT DAVID;
HODZA, MUAMER;
COSTA, ANTONIO y
LEE, GEOFFREY**

74 Agente/Representante:

ERVITI ARBAIZA, Blanca María

ES 2 989 172 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

Conjunto de mango de portón trasero plegable

5 **Campo**

Esta divulgación se refiere a portones traseros de camionetas y a mangos para portones traseros de camionetas.

10 **Antecedentes**

10 La Patente de EE. UU N.º 7.530.619 de Bruford *et al.* describe un mango de sujeción para su uso con un portón trasero en camionetas. Este mango de sujeción está orientado para pivotar en un extremo entre una posición plegada y una posición operativa. Mientras está en la posición plegada, el mango de sujeción es paralelo a una superficie interior del portón trasero y está rebajado debajo de una parte superior de la superficie interior para no interferir con el funcionamiento normal del portón trasero. Cuando está en la posición operativa, el mango de sujeción es perpendicular a la superficie interior del portón trasero de modo que cuando se abre el portón trasero, el mango de sujeción proporciona soporte para un usuario. El extremo de pivote del mango de sujeción incluye un mecanismo de pestillo cargado por resorte que empuja una extensión de punta más allá del extremo del mango de agarre. Cuando está en la posición plegada, la punta extendida se apoya en una cresta de retención, lo que impide que el mango de agarre pivote desde la posición plegada. Cuando está en la posición operativa, la punta extendida se recibe y se mantiene en una placa percutora, debajo del mango de agarre, para impedir un giro no deseado desde la posición operativa. La punta puede retraerse desde la posición extendida mediante un mango de pestillo cargado por resorte para permitir que el mango de agarre pivote entre la posición plegada y la posición operativa.

25 La Patente de EE. UU. N.º 7.213.859 de Tan *et al.* se refiere a portones traseros de vehículos que incluyen un conjunto multifunción extensible desde los mismos, y, más particularmente, a un mecanismo de liberación pulsador para facilitar la utilización del mecanismo de portón trasero complementario.

30 **Sumario de la invención**

30 En el presente documento se describe un conjunto de mango para un portón trasero de camioneta. El conjunto de mango comprende un tubo de guía con un extremo abierto, un mango que está alojado de manera móvil dentro del tubo de guía y un conjunto de pivote. El conjunto de pivote comprende un pasador de pivote conectado a un extremo del mango y un pasador de bloqueo. El mango se puede mover dentro del tubo de guía entre una posición retraída y una posición extendida. Mientras está en la posición extendida, el mango pasa a través del extremo abierto y el mango puede pivotar alrededor del pasador de pivote para moverse hasta una posición de soporte. Cuando el mango está en la posición de soporte, el pasador de bloqueo puede engancharse al mango y bloquear de manera liberable el mango en la posición de soporte. El tubo de guía está configurado para fijarse dentro de un portón trasero de una camioneta. El conjunto de mango puede pasar a través de una abertura en la superficie superior del portón trasero para su almacenamiento o uso, según se requiera.

40 **Breve descripción de los dibujos**

45 La Figura 1A es una vista isométrica de una caja de camión y un portón trasero para su uso con una camioneta.

La Figura 1B es una vista isométrica del portón trasero de la Figura 1A con un ejemplo de conjunto de mango alojado dentro del portón trasero.

50 La Figura 2A es una vista isométrica del conjunto de mango de la Figura 1B.

La Figura 2B es una vista en sección transversal del conjunto de mango de la Figura 2A, tomada a lo largo de la línea 2B-2B' en la Figura 2A.

55 La Figura 3A es una vista isométrica del conjunto de mango de la Figura 2A con una porción de mango en una posición retraída.

La Figura 3B es una vista isométrica de la porción de mango de la Figura 3A en una posición extendida.

60 La Figura 3C es una vista isométrica de la porción de mango de la Figura 3B en una posición de soporte.

La Figura 4A es una vista lateral en sección en línea de un conjunto de mango de ejemplo.

65 La Figura 4B es una vista isométrica de un conjunto de pivote de ejemplo cuando la porción de mango está entre la posición extendida y la posición de soporte.

La Figura 4C es una vista isométrica del conjunto de pivote de la Figura 4B cuando la porción de mango está en

la posición de soporte.

La Figura 4D es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4D-4D' en la Figura 4C.

5 La Figura 5 es una vista lateral en sección de un miembro de enlace de tensión alternativo para su uso con el conjunto de pivote de las Figuras 4A, 4B y 4C.

Las Figuras 6A, 6B y 6C son vistas isométricas de un conjunto de mango de ejemplo y un conjunto de estribo de portón trasero de ejemplo para su uso con un portón trasero de camioneta.

10

Descripción detallada

La Figura 1A representa una caja de camión 1 de una camioneta con un portón trasero 2 en una posición abierta. El ejemplo de la Figura 2B representa un conjunto de mango 4 alojado dentro del portón trasero 2.

15

Las Figuras 2A y 2B representan un conjunto de mango 4 de ejemplo que comprende un tubo de guía 10, una porción de mango 12 y un conjunto de pivote 15. El tubo de guía 10 es hueco con un primer extremo abierto y un segundo extremo. Los extremos definen un eje longitudinal del tubo de guía 10. El tubo guía 10 se puede asegurar dentro del portón trasero 2 mediante diversos métodos conocidos y orientar con el primer extremo abierto hacia una superficie superior 2' del portón trasero 2 como se muestra en las Figuras 3A, 3B y 3C. El segundo extremo del tubo de guía 10 puede estar abierto o no. El tubo de guía 10 puede tener una variedad de formas en sección transversal que incluyen circular, elíptica, triangular, rectangular o cuadrada. Preferentemente, el tubo de guía 10 tiene una forma de sección transversal rectangular. La porción de mango 12 se coloca dentro del tubo de guía 10 y la porción de mango 12 puede tener la misma forma en sección transversal que el tubo de guía 10 o no. La porción de mango 12 puede moverse a lo largo del eje longitudinal del tubo de guía 10 y salir del tubo de guía 10 en el primer extremo abierto. Por ejemplo, la porción de mango 12 puede deslizarse telescópicamente entre una posición retraída (representada en la Figura 3A) y una posición extendida (representada en la Figura 3B). Aunque se hace referencia a movimientos de deslizamiento, también se contemplan otras formas de movimiento a lo largo del eje longitudinal del tubo de guía 10. En la posición retraída, la mayoría de o la totalidad de la porción de mango 12 puede alojarse dentro del tubo de guía 10. En la posición extendida, la mayoría de o la totalidad de la porción de mango 12 está fuera del tubo de guía 10.

20

25

30

Como se ilustra mejor en las Figuras 2A, 4A y 4B, el conjunto de pivote 15 comprende una conexión pivotante con la porción de mango 12, un pasador de bloqueo 20 y, opcionalmente, tiene una o más superficies de guía 24, como se ilustra en la Figura 4B. Las superficies de guía 24 pueden disponerse para entrar en contacto con la superficie interior del tubo de guía 10 y permitir que el conjunto de pivote 15 se mueva a lo largo del eje longitudinal del tubo de guía 10. El conjunto de pivote 15 está conectado de manera pivotante al extremo de la porción de mango 12 que es distal al primer extremo abierto del tubo de guía 10. Aunque se contemplan diversas conexiones pivotantes, preferentemente, un pasador de pivote 22 forma la conexión pivotante entre la porción de mango 12 y el conjunto de pivote 15. Cuando la porción de mango 12 está en la posición retraída, el conjunto de pivote 15 se puede colocar cerca de o apoyarse en el segundo extremo del tubo de guía 10. Cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida, el conjunto de pivote 15 se puede colocar cerca del extremo abierto del tubo de guía 10. Opcionalmente, el primer extremo abierto del tubo de guía 10 puede incluir un soporte de montaje 13 con una superficie de recepción tal como un saliente, pestaña, brida o estructura similar que se extiende hacia la abertura hueca del tubo de guía 10. Cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida, una o más de las superficies de guía 24 se enganchan a las superficies de recepción del soporte de montaje 13 para impedir que todo el conjunto de pivote 15 se mueva más allá del soporte de montaje 13. Las superficies de recepción pueden orientarse de modo que el movimiento deslizante de la porción de mango 12 entre la posición retraída y extendida no se vea afectado.

35

40

45

Cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida, puede pivotar alrededor del pasador de pivote 22 y moverse a una posición de soporte (representada en la Figura 3C). Por ejemplo, cuando la porción de mango 12 está en la posición de soporte, es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del tubo de guía 10. Preferentemente, el extremo de la porción de mango 12 que está conectado de manera pivotante al conjunto de pivote 15 y el conjunto de pivote 15 están configurados para permitir que la porción de mango 12 gire alrededor del pasador de pivote 22 solo en una dirección (véase la flecha en la Figura 3B). En el ejemplo de la Figura 4B, la porción de mango 12 incluye una horquilla de bloqueo 19 que se extiende más allá del pasador de pivote 22 hacia el conjunto de pivote 15. Como se muestra en el ejemplo de la Figura 4C, la horquilla de bloqueo 19 puede tener dos brazos 19a, 19b colocados a cada lado del conjunto de pivote 15. Opcionalmente, la horquilla de bloqueo 19 puede comprender un número diferente de brazos y adoptar diferentes configuraciones con respecto al conjunto de pivote 15. Cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida, o entre la posición retraída y la posición extendida, la porción de mango 12 puede estar configurada para impedir que gire alejándose de la posición de soporte. Por ejemplo, la horquilla de pivote 19 puede apoyarse en el conjunto de pivote 15 o en una porción del soporte de montaje 13. En la orientación de la Figura 4B, la horquilla de bloqueo 19 puede impedir que la porción de mango 12 gire hacia abajo.

50

55

60

También se representa en el ejemplo de la Figura 4B una muesca de bloqueo 19' colocada en un borde distal de cada brazo 19a, 19b de la horquilla de bloqueo 19. La muesca de bloqueo 19' puede engancharse de manera liberable a un pasador de bloqueo 20. El pasador de bloqueo 20 puede fijarse en un extremo a uno del tubo de guía 10, el conjunto

65

de pivote 15, el soporte de montaje 13, la superficie superior 2' u otra parte del portón trasero 2 o el conjunto de mango 4. Cuando el pasador de bloqueo 20 se engancha dentro de la muesca de bloqueo 19', la porción de mango 12 no puede pivotar más alrededor del pasador de pivote 22 y la porción de mango 12 está bloqueada en la posición de soporte. En esta configuración, se puede decir que el pasador de bloqueo 20 está en una posición bloqueada. El pasador de bloqueo 20 puede mantenerse en la posición bloqueada dentro de la muesca de bloqueo 19' mediante ajuste por fricción, ajuste a presión u otros medios liberables adecuados.

Opcionalmente, el conjunto de pivote 15 incluye además un conjunto de bloqueo 29. La Figura 4A representa una vista en sección transversal en línea media del conjunto de pivote 15 con el conjunto de bloqueo 29, cuando la porción de mango está en la posición retraída. El conjunto de bloqueo 29 comprende una palanca de liberación 9, el pasador de bloqueo 20 y un pasador de pivote de bloqueo 23. Cuando la porción de mango 12 está en la posición retraída, el conjunto de bloqueo 29 puede estar contenido dentro del área de sección transversal hueca del tubo de guía 10 y no afectar a ningún movimiento de la porción de mango 12 o el conjunto de pivote 15 a lo largo del eje longitudinal del tubo de guía 10. La Figura 4B representa el conjunto de pivote 15 y el conjunto de bloqueo 29 cuando la porción de mango 12 (mostrada como una vista en sección parcial en la Figura 4B) está entre la posición extendida y la posición de soporte. Un extremo de la palanca de liberación 9 puede estar conectado de manera pivotante al conjunto de pivote 15 mediante el pasador de pivote de bloqueo 23. En esta opción, el pasador de bloqueo 20 puede fijarse a, y extenderse lejos de, la palanca de liberación 9. Por ejemplo, el pasador de bloqueo 20 puede extenderse perpendicular al eje longitudinal del conjunto de mango 4 y el pasador de bloqueo 20 puede configurarse para engancharse a la muesca de bloqueo 19' para bloquear la porción de mango 12 en la posición de soporte.

Opcionalmente, el conjunto de bloqueo 29 puede comprender además un miembro de empuje de bloqueo 21 que empuja la palanca de liberación 9 a una posición cercana al cuerpo del conjunto de pivote 15. En los ejemplos de las Figuras 4A y 4B, el miembro de empuje de bloqueo 21 puede ser un resorte de extensión con un extremo fijado al cuerpo del conjunto de pivote 15 en una posición por encima de la palanca de liberación 9 y el otro extremo del resorte conectado al pasador de bloqueo 20. Como alternativa, el otro extremo del miembro de empuje de bloqueo 21 se puede conectar a la palanca de liberación 9 en una posición proximal al pasador de bloqueo 20. El miembro de empuje de bloqueo 21 ejerce una fuerza de empuje sobre la palanca de liberación 9 para tirar de ella hacia arriba, hacia el cuerpo del conjunto de pivote 15.

La palanca de liberación 9 se puede mover a la posición bloqueada. Mientras está en la posición bloqueada, el pasador de bloqueo 20 se engancha a la muesca de bloqueo 19' e impide un giro adicional de la porción de mango 12. Opcionalmente, la fuerza de empuje del miembro de empuje de bloqueo 21 ayuda a mantener el pasador de bloqueo 20 en la posición bloqueada. Cuando el pasador de bloqueo 20 se desengancha de la posición bloqueada, la porción de mango 12 puede girarse desde la posición de soporte de vuelta a la posición extendida.

Durante el funcionamiento, la porción de mango 12 se puede tirar desde la posición retraída (Figura 3A) hasta la posición extendida (Figura 3B) y girar alrededor del pasador de pivote 22 hasta la posición de soporte (Figura 3C). A medida que la porción de mango 12 gira desde la posición extendida hasta la posición de soporte, la horquilla de bloqueo 19 también gira alrededor del pasador de pivote 22 y el pasador de bloqueo 20 se mueve a lo largo de un borde exterior de la horquilla de bloqueo 19 haciendo que la palanca de liberación 9 se mueva contra la fuerza de empuje del miembro de empuje de bloqueo 21 (véase la Figura 4B). A medida que la porción de mango 12 continúa girando y alcanza la posición de soporte, el pasador de bloqueo 20 puede engancharse a la muesca de bloqueo 19' y lograr la posición bloqueada, opcionalmente, con la ayuda de la fuerza de empuje ejercida por el miembro de empuje de bloqueo 21. Cuando ya no se desea bloquear la porción de mango 12 en la posición de soporte, el conjunto de bloqueo 29 se puede desenganchar de la posición bloqueada alejando la palanca de liberación 9 de la muesca de bloqueo 19'. Opcionalmente, la palanca de liberación 9 puede incluir una extensión de palanca de liberación 9' y un usuario puede pulsar la extensión de palanca de liberación 9' en un movimiento hacia abajo. Por ejemplo, un usuario puede presionar la extensión de palanca de liberación 9' para alejar la palanca de liberación 9 de la muesca de bloqueo 19' y desenganchar el pasador de bloqueo 20 de la muesca de bloqueo 19'. Cuando el pasador de bloqueo 20 se desengancha, la porción de mango 12 se puede girar alrededor del pasador de pivote 22 de vuelta a la posición extendida. Desde la posición extendida, la porción de mango 12 y el conjunto de pivote 15 pueden impulsarse de nuevo hacia el tubo de guía 10.

En una variación del aparato de mango 4, la porción de mango 12 comprende un mango exterior 6 y un mango interior 5. Al menos parte del mango interior 5 puede alojarse de manera móvil dentro del mango exterior 6. El mango interior 5 puede moverse a través de un extremo abierto del mango exterior 6, entre una posición retraída y una extendida. Opcionalmente, un extremo del mango interior 5 que no está alojado dentro del mango exterior puede incluir un mango de agarre 7 (véanse las Figuras 3A, 3B y 3C).

Como otra opción de la porción de mango 12, un botón de liberación 8 puede colocarse dentro del mango interior 5. El botón de liberación 8 se coloca opuesto a una abertura de botón de liberación interior en la pared del mango interior 5. El botón de liberación 8 puede incluir un miembro de empuje de liberación 18 que empuja el botón de liberación 8 para extenderse a través de la abertura de botón de liberación interior en la pared del mango interior 5. Por ejemplo, el miembro de empuje de liberación 18 puede ser un resorte de compresión. La pared del mango exterior 6 incluye una abertura de botón de liberación exterior. Cuando el mango interior 5 está en la posición completamente extendida,

la abertura del botón de liberación interior puede alinearse con la abertura del botón de liberación exterior y el botón de liberación 8 puede extenderse a través de ambas aberturas. Cuando el botón de liberación 8 está en esta posición extendida, el mango interior 5 se bloquea en la posición extendida y se impide cualquier movimiento deslizante adicional hasta que el botón de liberación 8 se pulse contra la fuerza de empuje del miembro de empuje de liberación 18.

Opcionalmente, el mango interior 5 y el mango exterior 6 pueden incluir un medio de tope para impedir que el mango interior 5 se extienda completamente más allá del extremo abierto del mango exterior 6. Los medios de tope pueden comprender un grupo de bridas, salientes o lengüetas en la superficie exterior del mango interior 5 y en la superficie interior del mango exterior 6 que se apoyan entre sí cuando el mango interior 5 se acerca al extremo abierto del mango exterior 6. Como alternativa, los medios de tope pueden incluir otras diversas configuraciones adecuadas.

Como una opción del portón trasero 2, la superficie superior 2' del portón trasero 2 incluye una cubierta 3 (véase la Figura 1A). La cubierta 3 puede estar conectada de manera pivotante a la superficie superior 2', por ejemplo, mediante una o más disposiciones de pasador y bisagra para que la cubierta 3 pueda moverse entre una posición abierta y cerrada sobre el primer extremo abierto del conjunto de guía 10. La cubierta 3 puede mantenerse en la posición cerrada mediante un pestillo, ajuste por fricción, ajuste a presión u otro medio de cierre liberable adecuado. En esta opción, el conjunto de mango 4 puede incluir además un miembro de empuje de precarga 11 colocado entre el conjunto de pivote 15 y la porción de mango 12. Por ejemplo, el miembro de empuje de precarga 11 puede proporcionar una fuerza de empuje que impulsa el mango interior hacia la posición extendida. Mientras está en la posición retraída, el conjunto de pivote 15 puede apoyarse en el segundo extremo del tubo de guía 10. Como se muestra en el ejemplo de la Figura 4A, el conjunto de pivote 15 se está apoyando en un pasador de tope 30. El pasador de tope 30 está fijado al tubo de guía 10 e impide que el conjunto de pivote 15 se aleje más del primer extremo abierto del tubo de guía 10. Cuando la cubierta 3 está en la posición cerrada, el miembro de empuje de precarga 11 empuja el mango interior 5 contra la superficie interior de la cubierta 3. Cuando la cubierta se mueve a la posición abierta, el mango interior 5 se mueve hacia fuera desde el primer extremo abierto del tubo de guía 10 para proporcionar al usuario un fácil acceso al mango de agarre 7. Cuando el usuario ya no requiere la porción de mango 12 en la posición de soporte, el usuario puede desenganchar el pasador de bloqueo 20, girar la porción de mango 12 hasta la posición extendida, impulsar la porción de mango 12 hacia el tubo guía 10 y cerrar la cubierta 3. En esta posición, el mango interior 5 comprimirá entonces el miembro de empuje de precarga 11 para generar una nueva fuerza de empuje. Los medios de cierre liberables pueden mantener la cubierta 3 en la posición cerrada contra esta fuerza de empuje.

En otra opción del conjunto de mango 4, el conjunto de pivote 15 incluye además un miembro de enlace de tensión 27. Como se muestra en el ejemplo de la Figura 4B, el miembro de enlace de tensión 27 comprende dos pestañas opuestas 27', 27'', un pasador de enlace de tensión central 28 y una abertura 31 colocada debajo del pasador de enlace de tensión 28. El pasador de enlace de tensión 28 puede proporcionar un eje de giro alrededor del cual puede girar el miembro de enlace de tensión 27. El extremo del miembro de empuje de bloqueo 21 que es opuesto al pasador de bloqueo 20 puede conectarse con la abertura 31. A medida que el miembro de enlace de tensión 27 gira alrededor del pasador de enlace de tensión 28, la abertura 31 puede moverse y hacer que el miembro de empuje de bloqueo 21 se extienda o se retraiga. Extender el miembro de empuje de bloqueo 21 puede aumentar la amplitud de la fuerza de empuje del miembro de empuje de bloqueo 21, lo que puede aumentar la amplitud de la fuerza que mantiene el pasador de bloqueo 20 en la posición bloqueada dentro de la muesca de bloqueo 19'. En esta opción, la porción de mango 12 puede incluir una extensión 12' que puede entrar en contacto con la pestaña 27'' del miembro de enlace de tensión 27. Por ejemplo, a medida que la porción de mango 12 gira alrededor del pasador de pivote 22 hacia la posición de soporte, la extensión 12' gira para entrar en contacto con la pestaña 27'' e impulsa la pestaña 27'' hacia abajo. Este movimiento hacia abajo hace que el miembro de enlace de tensión 27 gire y la abertura 31 se mueva para extender el miembro de empuje de bloqueo 11. Al mismo tiempo, la pestaña opuesta 27' se mueve hacia arriba para entrar en contacto con y engancharse a una superficie fija, por ejemplo, una superficie interior del tubo de guía 10 (véase la Figura 4D) o una superficie interior del soporte de montaje 13. Cuando la pestaña 27' se engancha a la superficie fija, cualquier fuerza ejercida sobre la porción de mango 12 que está sustancialmente en la dirección de giro de la porción de mango 12 hacia la posición de soporte, se transmitirá a través del miembro de enlace de tensión 27 a la superficie fija. La combinación del pasador de bloqueo 20 que se engancha a la horquilla de bloqueo 19 en la posición bloqueada y el contacto del miembro de enlace de tensión 27 en la superficie fija puede estabilizar además la porción de mango 12 mientras está en la posición de soporte.

En una opción alternativa del conjunto de mango 4, el conjunto de pivote 15 puede comprender un miembro de enlace de tensión 127 y un compensador 145. Opcionalmente, el compensador 145 también puede denominarse compensador de huecos, compensador de tolerancias y compensador de holguras. Como se muestra en el ejemplo de la Figura 5, el miembro de enlace de tensión 127 comprende dos pestañas opuestas 127', 127'', un pasador de enlace de tensión 128 y una abertura 131 colocada debajo del pasador de enlace de tensión 128. El pasador de enlace de tensión 128 puede proporcionar un eje de giro alrededor del cual gira el miembro de enlace de tensión 127. El extremo del miembro de empuje de bloqueo 21 que es opuesto al pasador de bloqueo 20 está conectado a la abertura 131. A medida que el miembro de enlace de tensión 127 gira alrededor del pasador de enlace de tensión 128, la abertura 131 se mueve y hace que el miembro de empuje de bloqueo 21 se extienda o se retraiga. Extender el miembro de empuje de bloqueo 21 puede aumentar la amplitud de la fuerza de empuje del miembro de empuje de bloqueo 21, lo que puede aumentar la amplitud de la fuerza que mantiene el pasador de bloqueo 20 en la posición bloqueada

dentro de la muesca de bloqueo 19'. En esta opción, la porción de mango 12 puede incluir una extensión 12' que entra en contacto con la pestaña 127" del miembro de enlace de tensión 127. Por ejemplo, a medida que la porción de mango 12 gira alrededor del pasador de pivote 22 hacia la posición de soporte, la extensión 12' gira para entrar en contacto con la pestaña 127" e impulsa la pestaña 127" hacia abajo. Este movimiento hacia abajo hace que el miembro de enlace de tensión 127 gire y la abertura 131 se mueva para extender el miembro de empuje de bloqueo 11.

El compensador 145 se coloca entre el miembro de enlace de tensión 127 y la superficie interior del tubo de guía 10 o una superficie interior del soporte de montaje 13 (véase la Figura 5). Cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida, el compensador 145 establece y mantiene contacto con el miembro de enlace de tensión 127. Este contacto puede compensar un hueco, también denominado tolerancia u holgura, que se define entre el conjunto de pivote 15 y el tubo de guía 10, o entre el conjunto de pivote 15 y el soporte de montaje 13. Las dimensiones del hueco pueden determinarse durante la fabricación, por ejemplo, para facilitar el movimiento deslizante de la porción de mango 12 a través del tubo de guía 10, o las dimensiones del hueco pueden variar, por ejemplo, si el conjunto de mango 4 está dañado. El compensador 145 mantiene contacto con el miembro de enlace de tensión 127, lo que puede contribuir a la estabilidad y rigidez generales del conjunto de mango 4 cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida. Opcionalmente, el compensador 145 es elástico, por ejemplo, el compensador 145 puede ser un resorte plano que está conformado para mantener el contacto con el miembro de enlace de tensión 127 cuando la porción de mango 12 está en la posición extendida.

En otra opción del conjunto de mango 4, el soporte de montaje 13 puede incluir un tope elástico 150 (véase la Figura 5). El tope elástico 150 puede estar hecho de diversos materiales elásticos adecuados, tales como poliamida o acetal. El tope elástico 150 puede fijarse al tubo de guía 10, por ejemplo, al extremo abierto del tubo de guía 10 o al soporte de montaje 13. El tope elástico 150 puede fijarse en una o más posiciones que impiden que la porción de mango 12 haga contacto directo con el soporte de montaje 13, cualquier otra porción del tubo de guía 10 y el portón trasero 2, mientras la porción de mango 12 está en la posición de soporte.

En otra opción del conjunto de mango 4, un conjunto de estribo 32 también puede plegarse dentro del portón trasero 2. Por ejemplo, el conjunto de estribo descrito en la Patente de Estados Unidos N.º 7.530.619 de Bruford es adecuado, la totalidad de Bruford se incorpora en el presente documento por referencia. En el ejemplo de las Figuras 6A, 6B y 6C, el conjunto de estribo 32 puede comprender uno o más miembros de soporte que se extienden desde la superficie superior 2' del portón trasero 2 para soportar una característica de estribo. Cuando el portón trasero 2 está abierto, el conjunto de estribo 32 se puede colocar en una posición de estribo con la característica de estribo soportada debajo del portón trasero 2. En la posición de estribo, la característica de estribo proporciona una superficie para que un usuario pise cuando asciende o desciende de la caja del camión 1 a través del portón trasero 2. Como se muestra en la Figura 6A, la cubierta 3 puede incorporarse en el conjunto de estribo 32, de modo que cuando el conjunto de estribo 32 está en la posición de estribo, el mango de agarre 7 es fácilmente accesible para que un usuario sujete y tire de la porción de mango 12 hacia la posición extendida (Figura 6B) y luego gire la porción de mango 12 hacia la posición de soporte (Figura 6C). En la posición de soporte, la porción de mango 12 se coloca proximal al conjunto de estribo 32 y está disponible para ayudar al usuario a ascender o descender de la caja del camión 1.

En otra opción del conjunto de mango 4, el tubo de guía 10 está formado como una carcasa integrada dentro del portón trasero 2. En esta opción, el tubo de guía 10 recibe la porción de mango 12 y el conjunto de pivote 15. El soporte de montaje 13 puede fijarse a la superficie superior 2' del portón trasero 2 para retener el conjunto de pivote 15 en la misma.

Esta descripción escrita se sirve de ejemplos para divulgar la invención, incluyendo el mejor modo, y también para permitir que cualquier experto en la materia ponga en práctica la invención, incluyendo la fabricación y el uso de cualquier dispositivo o sistema y la realización de cualquier método incorporado. El alcance de la patente está definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un portón trasero (2) para una camioneta que comprende un conjunto de mango (4) que comprende:
- 5 a. un tubo de guía (10) con un extremo abierto;
b. una porción de mango (12) que se recibe dentro del tubo de guía (10);
c. un conjunto de pivote (15) que comprende un pasador de bloqueo (20) y un pasador de pivote (22), en donde el pasador de pivote (22) está conectado a un extremo de la porción de mango (12) y en donde el conjunto de pivote (15) se recibe dentro del tubo de guía (10);
- 10 en donde la porción de mango (12) se puede mover dentro del tubo de guía (10) entre una posición retraída y una posición extendida, y en la posición extendida la porción de mango (12) pasa a través del extremo abierto del tubo de guía (10) y la porción de mango (12) puede pivotar alrededor del pasador de pivote (22) para moverse a una posición de soporte;
- 15 en donde cuando la porción de mango (12) está en la posición de soporte, el conjunto de pivote (15) permanece recibido dentro del tubo de guía (10) y el pasador de bloqueo (20) está configurado para bloquear de manera liberable la porción de mango (12) en la posición de soporte;
- en donde el tubo de guía (10) está asegurado dentro del portón trasero (2) de la camioneta;
- en donde el conjunto de pivote (15) comprende además una palanca de liberación (9) y un miembro de empuje (21), en donde la palanca de liberación (9) está conectada de manera pivotante en un extremo al conjunto de pivote (15) y el miembro de empuje (21) está conectado en un primer extremo al conjunto de pivote (15) y conectado en un segundo extremo a la palanca de liberación (9), distal del extremo conectado de manera pivotante de la palanca de liberación (9), y en donde el pasador de bloqueo (20) está fijado a la palanca de liberación (9);
- 20 **caracterizado por que**
- 25 el conjunto de pivote (15) comprende además un miembro de enlace de tensión (127) que está conectado de manera giratoria al conjunto de pivote (15) y en donde cuando la porción de mango (12) está en la posición de soporte, la porción de mango (12) se engancha al miembro de enlace de tensión (127) y gira el miembro de enlace de tensión (127) para entrar en contacto con
- 30 (i) una superficie fija o
(ii) un compensador de tolerancias (145).
2. El portón trasero (2) de la reivindicación 1, en donde el segundo extremo del miembro de empuje (21) está conectado al miembro de enlace de tensión (127) y en donde cuando el miembro de enlace de tensión (127) gira, el miembro de empuje (21) se extiende.
- 35 3. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción de mango (12) comprende un mango interior (5) y un mango exterior (6), en donde el mango interior (5) está alojado de manera móvil dentro del mango exterior (6).
- 40 4. El portón trasero (2) de la reivindicación 3, en donde el conjunto de pivote (15) comprende además un miembro de empuje de precarga (11) que se apoya en un extremo del mango interior (5).
5. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el portón trasero (2) comprende además una cubierta (3) que cubre de manera móvil el extremo abierto del tubo de guía (10).
- 45 6. El portón trasero (2) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en donde la porción de mango (12) comprende además un botón de liberación (8) que bloquea de manera liberable el mango interior (5) en la posición extendida.
- 50 7. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción de mango (12) se puede mover de manera deslizante dentro del tubo de guía (10).
8. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el portón trasero comprende además un conjunto de estribo (32).
- 55 9. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un soporte de montaje (13) que se puede asegurar al portón trasero (2) y se apoya en una superficie de guía (24) del conjunto de pivote (15) cuando la porción de mango (12) está tanto en la posición extendida como en la posición de soporte.
- 60 10. El portón trasero (2) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un tope elástico (150) que está fijado al tubo de guía (10) para impedir el contacto entre el tubo de guía (10) y la porción de mango (12) cuando la porción de mango (12) está en la posición de soporte.

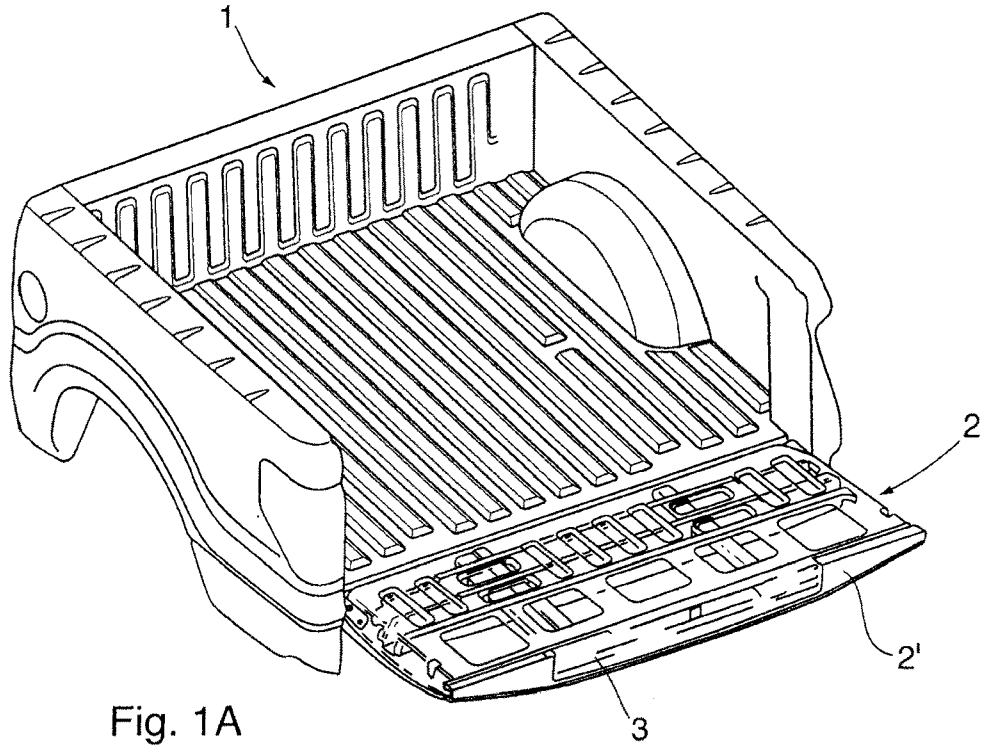


Fig. 1A

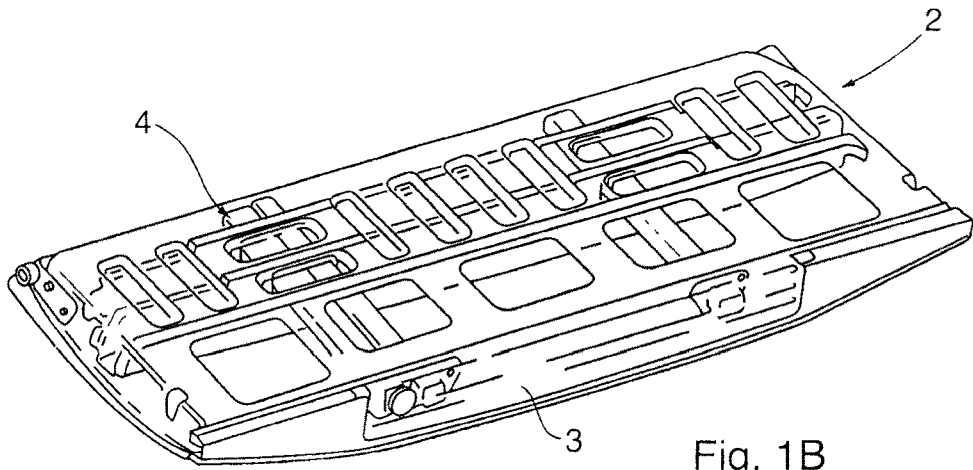


Fig. 1B

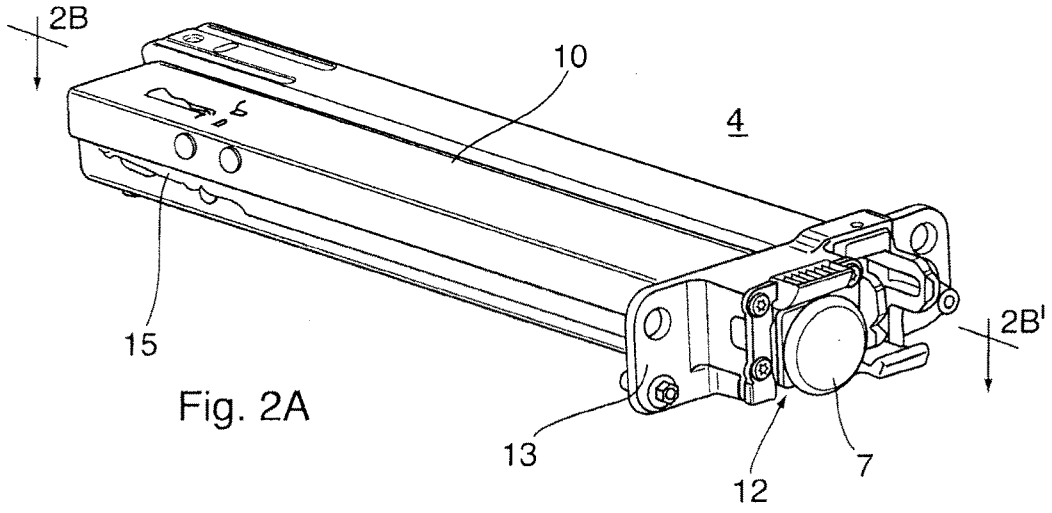


Fig. 2A

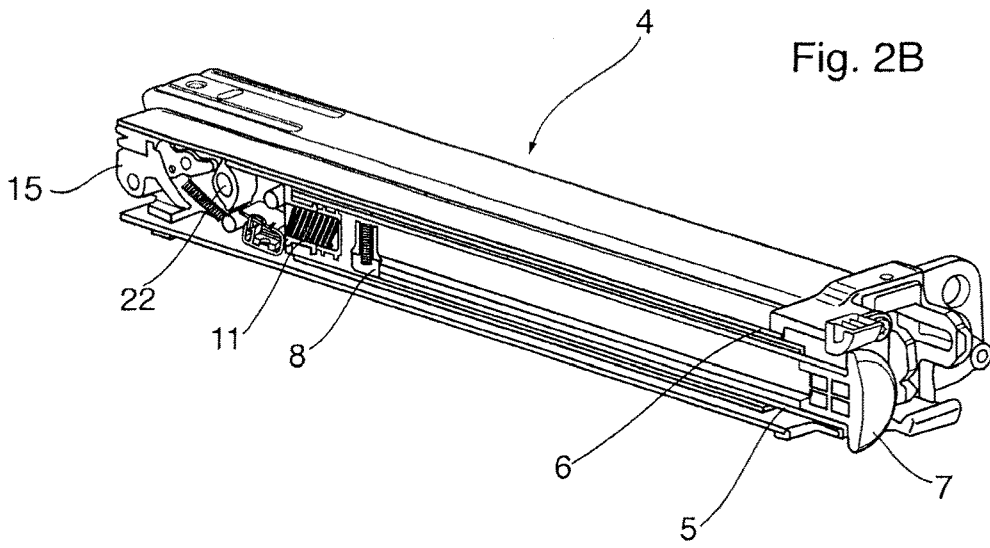


Fig. 2B

Fig. 3A

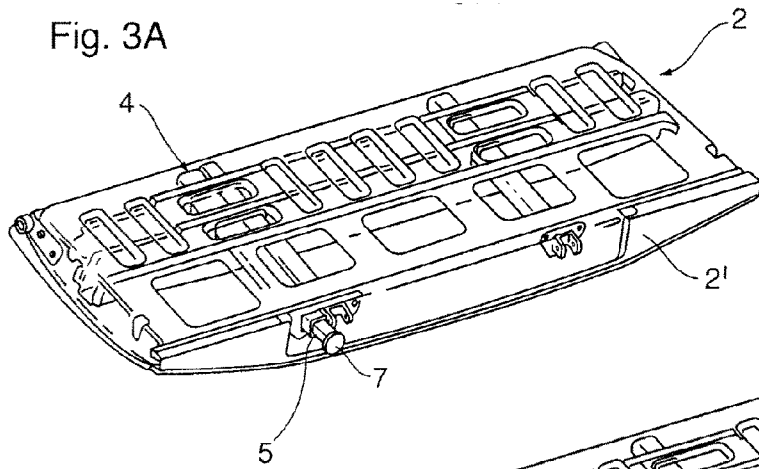


Fig. 3B

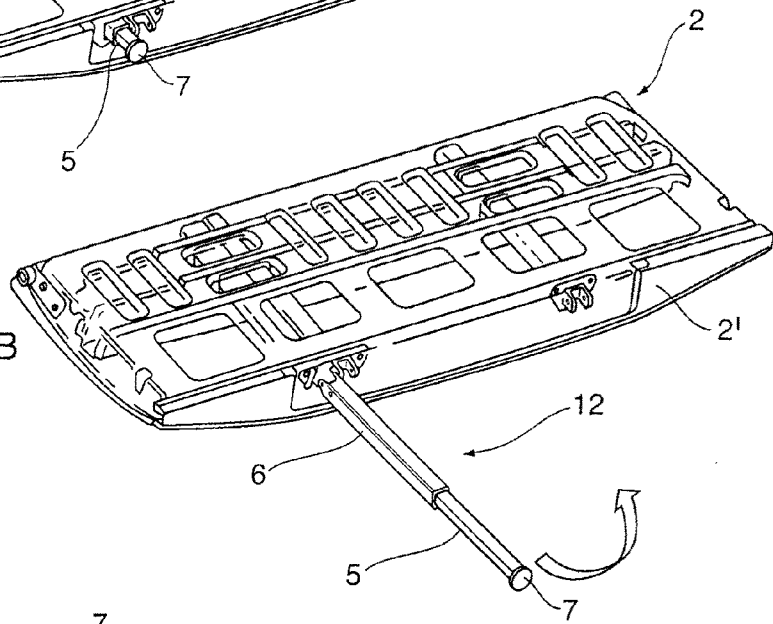


Fig. 3C

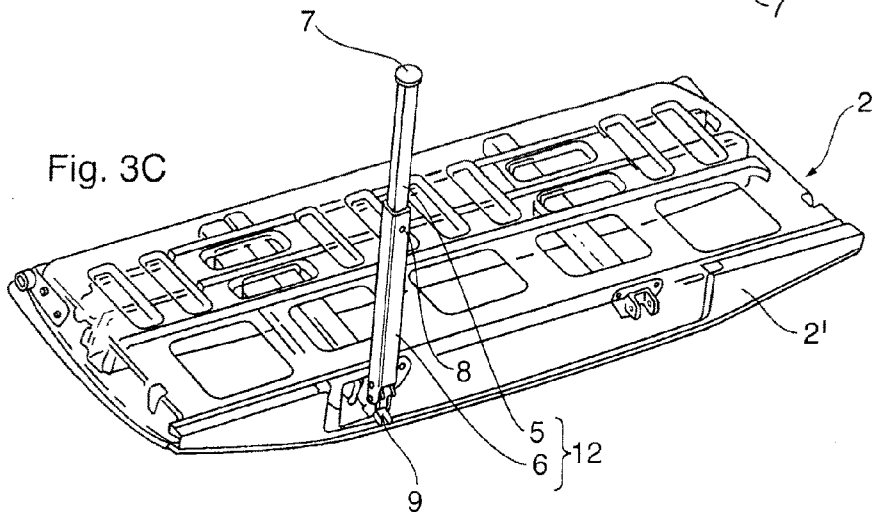


Fig. 4A

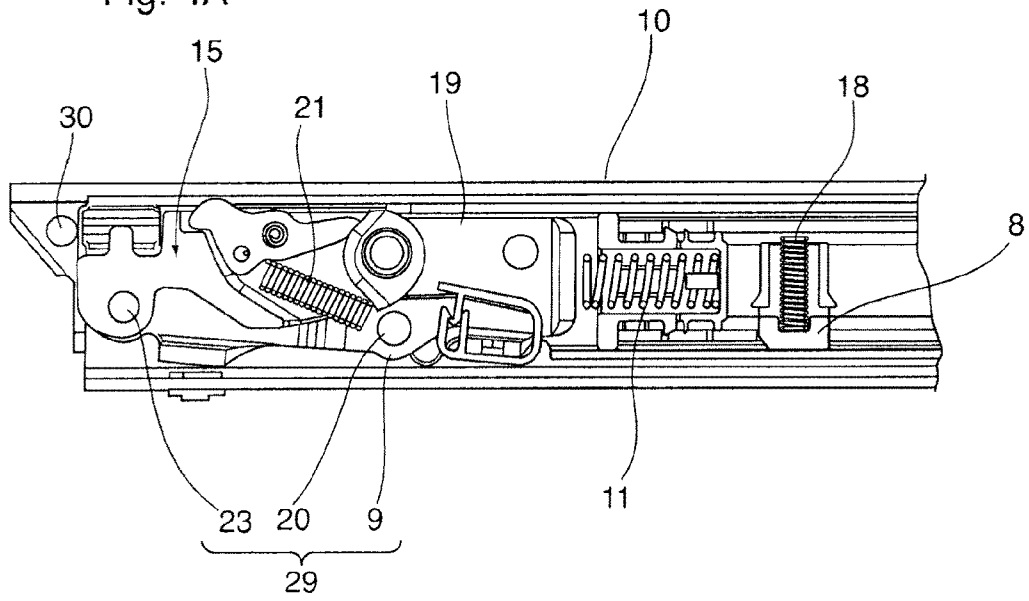


Fig. 4B

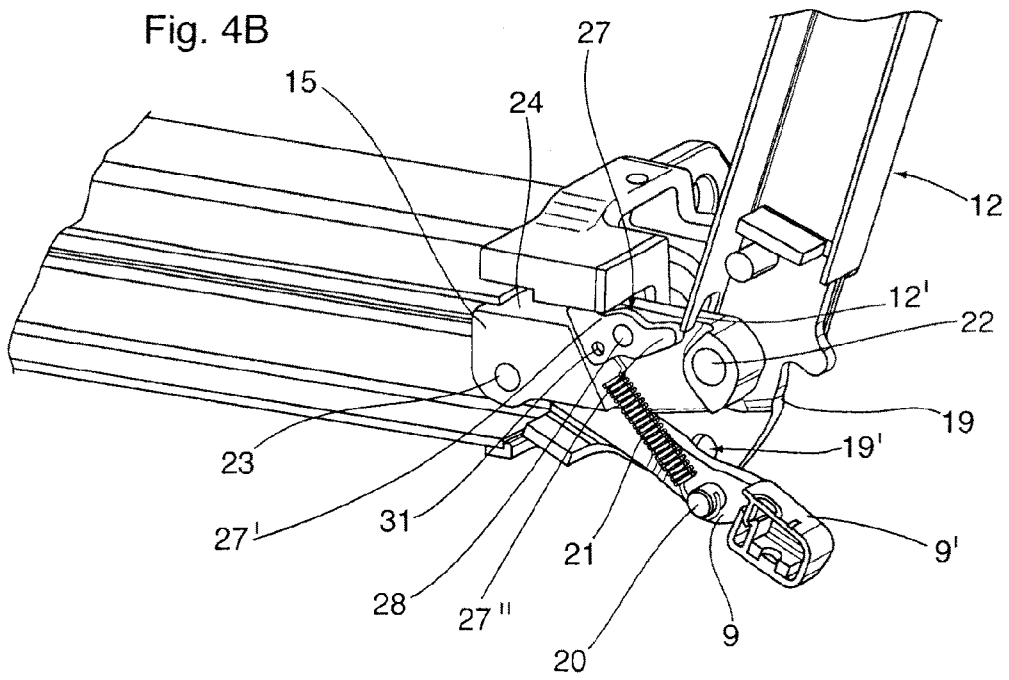


Fig. 4C

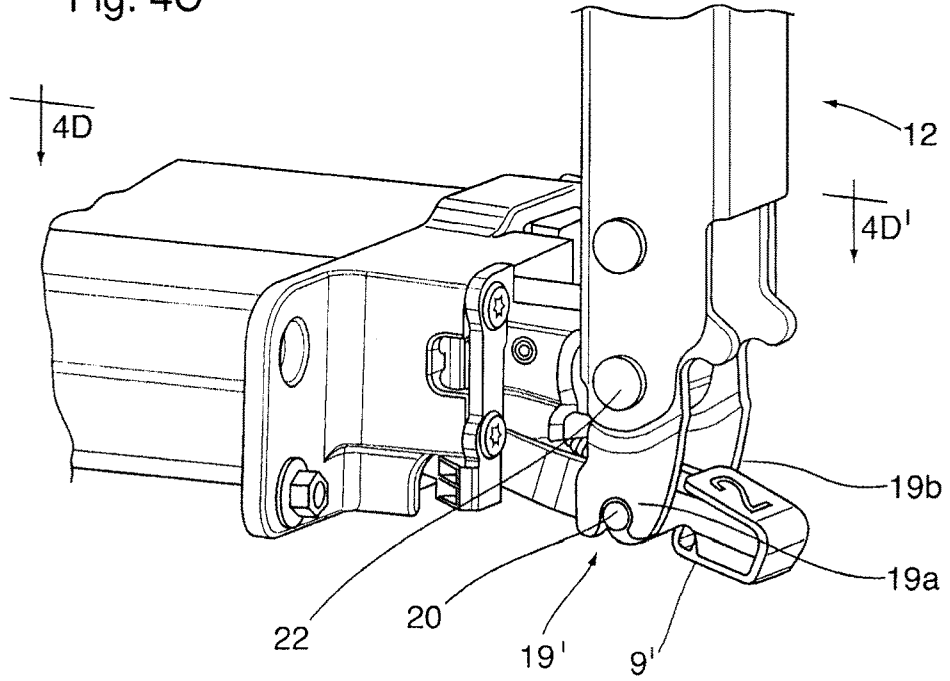


Fig. 4D

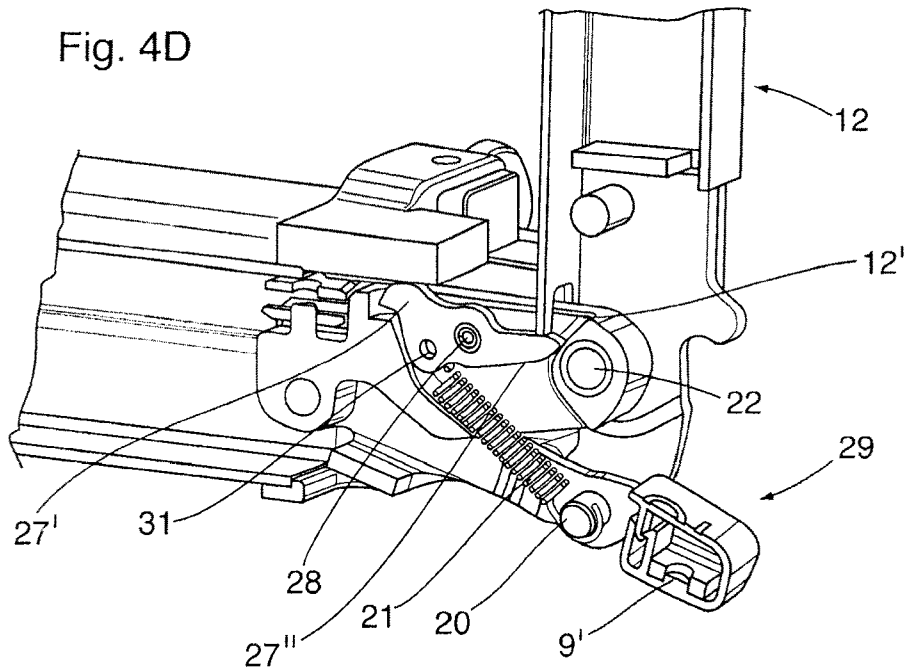


Fig. 5

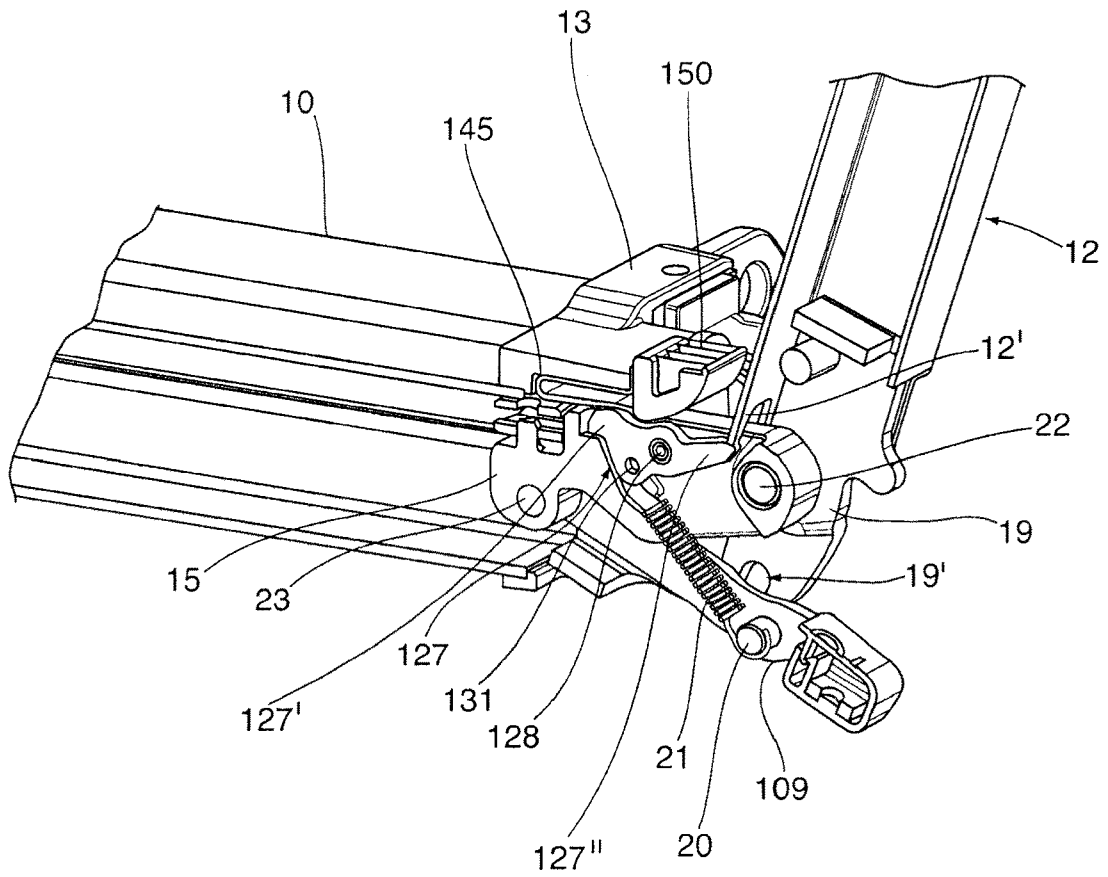


Fig. 6A

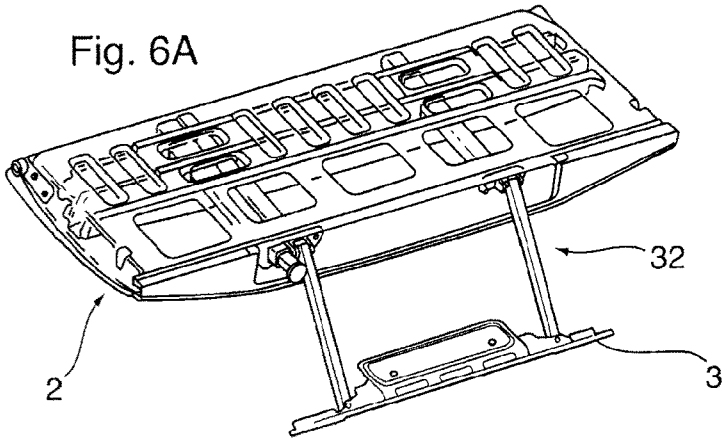


Fig. 6B

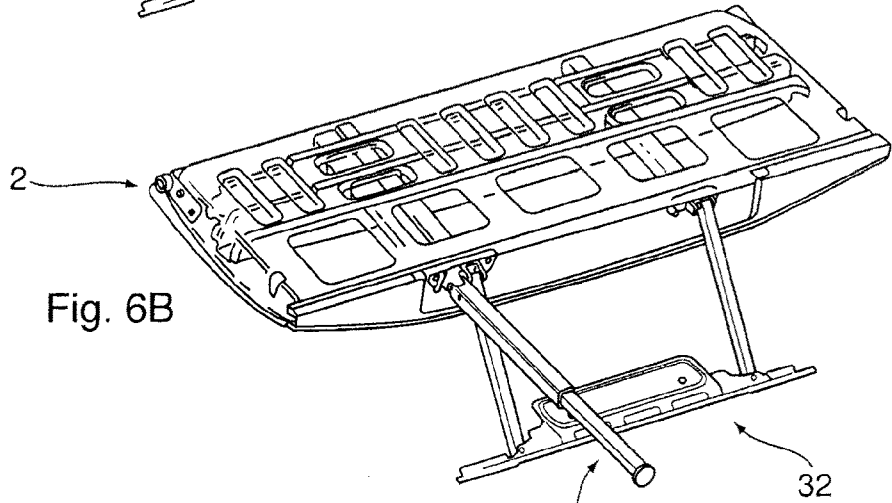


Fig. 6C

