



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 230**

51 Int. Cl.:
B60P 1/16 (2006.01)
B60P 1/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07788714 .9**
96 Fecha de presentación : **15.06.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2035256**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.03.2009**

54 Título: **Dispositivo de control de un desmontable de un vehículo y su uso, disposición y procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo.**

30 Prioridad: **16.06.2006 FI 20060600**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.05.2011

73 Titular/es: **CARGOTEC FINLAND Oy**
P.O. Box 39
21201 Raisio, FI

72 Inventor/es: **Mylläri, Esa y**
Pere, Juha

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 358 230 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 control de un desmontable de un vehículo y su uso, disposición y procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo

CAMPO TÉCNICO RELACIONADO CON LA INVENCIÓN

- 5 La invención se refiere a una disposición y procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo según los preámbulos de las reivindicaciones independientes presentadas más abajo.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Se ha conocido que los controles de palanca, es decir los joysticks, se usan en el control de entre otros aviones y máquinas de trabajo y cuando se juega a videojuegos.

- 10 Las funciones de los vehículos, las máquinas de trabajo y sus accesorios además de con controles de palanca se han controlado también con controles de pulsador. Por lo general sólo una función se puede controlar con un control de palanca o control de pulsador, o dos funciones con los ejes transversales del control de palanca. Si se desea el control de varias funciones, se necesitan varios botones o conmutadores adicionales, por lo que el dispositivo pasa a ser fácilmente complicado, difícil de usar y caro.

- 15 El documento JP 56 112334 da a conocer un control de palanca para controlar el funcionamiento de partes de bisagra instaladas en cuatro esquinas en una superficie inferior de una caja de embalaje. Mediante el correcto funcionamiento del control de palanca, la caja de embalaje se puede descargar hacia atrás, hacia la derecha o hacia la izquierda.

- 20 El documento US 2.691.080 da a conocer un sistema de control para montacargas. El sistema de control comprende un miembro de guía que tiene un sistema de ranuras en forma de H, y una palanca de mando montada para el movimiento a través de la ranura transversal y a lo largo de las ranuras laterales del sistema de ranuras. El sistema de control también comprende palancas accionadoras que son rotativas con la palanca de mando cuando la palanca de mando se mueve a lo largo de una de las ranuras laterales.

PROPÓSITO Y DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

- 25 Es un objeto de esta invención reducir o incluso eliminar completamente los problemas mencionados anteriormente que aparecen en el estado de la técnica.

Es especialmente un objeto de esta invención proporcionar una disposición simple, económica y fácil de usar con un dispositivo de control.

- 30 También es un objeto de esta invención proporcionar una disposición con un dispositivo de control, con la ayuda de la cual el control de un accesorio de un vehículo se pueda hacer más fácil que antes.

Entre otras cosas con el fin de lograr los propósitos mencionados anteriormente la disposición y procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo según la invención se caracterizan en lo que está presente en las partes caracterizadoras de las reivindicaciones independientes anexas.

- 35 Las formas de realización mencionadas en este texto se refieren, donde sea aplicable, al dispositivo de control de un desmontable de un vehículo, a su uso, la disposición y al procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo, aunque esto no siempre se señala específicamente.

- 40 Ahora se ha logrado sorprendentemente que disponiendo en el dispositivo de control de un desmontable de un vehículo un carril principal y al menos dos carriles transversales, que atraviesan el carril principal, a lo largo de cuyos carriles se puede mover el miembro de control, al menos dos funciones separadas de un desmontable se puedan controlar con un dispositivo de control, que sólo tenga un miembro de control.

- 45 Un dispositivo de control típico de un desmontable de un vehículo comprende una estructura, un miembro de control unido de modo movable en conexión con la estructura, y medios para convertir la posición del miembro de control en una señal de control. El dispositivo de control comprende un carril principal, y al menos dos carriles transversales, que atraviesan el carril principal. El miembro de control es movable a lo largo del carril principal y los carriles transversales. Cada carril transversal se dispone para controlar una función separada del desmontable.

Una disposición típica según la invención comprende un desmontable de un vehículo y un dispositivo de control de un desmontable como se presenta anteriormente.

- 50 Según una forma de realización preferida el dispositivo de control como se presenta anteriormente se puede usar, además de para el desmontable, para controlar también algún otro accesorio de un vehículo. Por un accesorio de un vehículo se quiere decir por ejemplo accesorios hidráulicos, como desmontables o plataformas elevadoras o accesorios más pequeños, que también se pueden operar eléctricamente como sistemas de faldones laterales. De

ese modo las formas de realización mencionadas en este texto se refieren, donde sea aplicable, además de al de un desmontable, también al control de otros accesorios de un vehículo.

5 El sistema de control según una forma de realización comprende, además del dispositivo de control como se presenta anteriormente, medios para transmitir la señal de control al dispositivo que será controlado. Según una forma de realización preferida el sistema también comprende medios para recibir la señal de control en el dispositivo que será controlado.

10 En un procedimiento típico según la invención para controlar un desmontable de un vehículo con un dispositivo de control el miembro de control, que se une de modo movable al dispositivo de control, se mueve y la posición del miembro de control se convierte en una señal de control. En el procedimiento el miembro de control se mueve a lo largo del carril principal, y adicionalmente a lo largo de al menos dos carriles transversales, cuyos carriles transversales atraviesan el carril principal. En el procedimiento cada carril transversal se usa para controlar funciones separadas del desmontable.

15 Con la ayuda de los diferentes carriles se puede usar un dispositivo de control para controlar varias funciones con un solo miembro de control. Si hay por ejemplo tres carriles transversales, cada carril se puede usar para controlar una función separada moviendo el miembro de control en el carril principal al carril transversal deseado, desde donde el miembro de control se puede mover a lo largo del carril transversal en cuestión. Cada carril transversal en cierto sentido corresponde a un dispositivo de control uniaxial separado. También puede haber por ejemplo cuatro, cinco o más carriles transversales.

20 Por un desmontable se quiere decir un dispositivo según el estado de la técnica destinado a manejar una plataforma desmontable o similar de un vehículo, por ejemplo un camión, con la ayuda de cuyo dispositivo la plataforma desmontable se puede por ejemplo volcar o levantar del suelo al vehículo y volver a bajar al suelo. Por ejemplo los dispositivos de gancho, los dispositivos de cable y los volquetes pivotantes del estado de la técnica son desmontables.

25 Un dispositivo de gancho, es decir un desmontable de gancho comprende generalmente al menos un cilindro principal y generalmente también una estructura intermedia, y una estructura de gancho, que funciona como una extensión similar a un telescopio o articulada de la estructura intermedia, cuyas estructuras son movibles con la ayuda del cilindro principal, y asimismo una estructura trasera.

30 Un dispositivo de cable comprende generalmente al menos un cilindro principal y una estructura de vuelco, y un motor hidráulico unido a la misma, que son movibles con la ayuda del cilindro principal, cuyo motor por medio de cables levanta la plataforma al vehículo.

Un dispositivo de vuelco pivotante comprende generalmente al menos un cilindro principal y generalmente también brazos de levantamiento y brazos adicionales, que funcionan como extensiones similares a un telescopio o articuladas de los brazos de levantamiento, cuyos brazos son movibles con la ayuda del cilindro principal, y asimismo una estructura propiamente dicha.

35 Según la invención, cuando se controla la actividad del dispositivo de gancho en diferentes carriles transversales, las funciones controladas se seleccionan de un grupo, que comprende

- el movimiento del cilindro principal,
- el desplazamiento horizontal de la estructura de gancho, cuyo desplazamiento horizontal comprende por ejemplo
 - el movimiento del cilindro de enganche, y
 - el movimiento del cilindro deslizante, y
- un recorrido automatizado, que realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal de la estructura de gancho y después el movimiento del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar el movimiento del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal.

45 Cuando se controla la actividad del dispositivo de cable en diferentes carriles transversales, las funciones controladas se seleccionan de un grupo, que comprende

- el movimiento del cilindro principal,
- la actividad del motor hidráulico para proporcionar el movimiento de devanado de los cables
- los movimientos requeridos para el bloqueo
- movimientos requeridos por los accesorios.

50 Cuando se controla la actividad del volquete pivotante en diferentes carriles transversales, las funciones controladas

se seleccionan de un grupo, que comprende

- el movimiento del cilindro principal
- el movimiento de las partes telescópicas de los brazos de levantamiento
- los movimientos de las patas de soporte.

5 Según una forma de realización el dispositivo de control comprende dos carriles transversales, el primero de los cuales se dispone para controlar uno o más cilindros principales del desmontable y el segundo para controlar el desplazamiento horizontal del dispositivo de gancho, el motor hidráulico del dispositivo de cable o el movimiento de las partes telescópicas de los brazos de levantamiento del dispositivo de vuelco pivotante. Según una forma de realización el dispositivo de control comprende tres carriles transversales, por lo que el tercer carril se puede disponer para controlar por ejemplo el recorrido automatizado del dispositivo de gancho, el bloqueo o los accesorios del dispositivo de cable, o las patas de soporte del volquete pivotante.

10 En el procedimiento según la invención las funciones antes mencionadas se controlan con dichos carriles transversales.

15 Cuando se dice en esta solicitud que alguna función se controla con algún carril, quiere decir que la función en cuestión se controla moviendo el miembro de control en el carril en cuestión.

Puede haber más de un cilindro principal en el desmontable, por ejemplo dos o tres, por lo que mediante el control del movimiento del cilindro principal se quiere decir el control de al menos un cilindro principal y su movimiento.

20 El miembro de control, que se une de forma movable en conexión con la estructura del dispositivo de control, puede ser cualquier miembro adecuado para este propósito, que se puede disponer en conexión con la estructura del dispositivo de control de manera que se pueda mover. Puede ser por ejemplo una palanca, pasador, clavija o rodillo, como una rueda accionada con el pulgar o un rodillo similar al rodillo central de un ratón. Según una forma de realización el miembro de control, como la palanca o una parte de ella, se mueve a lo largo de los carriles girándolo de un modo en el que su base esté unida de forma movable, por ejemplo de manera articulada a un punto de apoyo. Según otra forma de realización el miembro de control se une al dispositivo de control de manera deslizante y se puede mover a lo largo de los carriles en la dirección de la superficie del dispositivo de control. Según una forma de realización el miembro de control es un rodillo, que se puede por ejemplo deslizar a lo largo del carril principal y girar alrededor de su eje por los carriles transversales de manera que el círculo del rodillo se mueva en la dirección del carril transversal y también al menos un corto camino a lo largo de él. Según una forma de realización especialmente preferida los carriles son predeterminados y el miembro de control se puede mover sólo a lo largo de ellos. Mediante el movimiento del miembro de control a lo largo del carril se quiere decir que todo el dispositivo de control o una parte de él se mueve a lo largo del carril. Según una forma de realización la estructura del dispositivo de control se ha equipado con acanaladuras, a lo largo de las cuales avanzan los carriles principal y/o transversales.

30 La posición del miembro de control, como la palanca o similar, se puede convertir en una señal de control usando medios conocidos, por ejemplo ópticamente, con la ayuda de un potenciómetro, inductivamente con un sensor de efecto Hall o un sensor de impulsos.

35 Desde el dispositivo de control la señal de control se transmite al dispositivo que será controlado por ejemplo directamente a lo largo de hilos o convirtiendo la señal en mensajes digitales, que la unidad de control electrónico convierte en una forma adecuada para el dispositivo que será controlado, o las señales también se pueden procesar de forma inalámbrica. En una forma de realización la transmisión de la señal de control tiene lugar con la ayuda de un transmisor y receptor de radio. El dispositivo de control puede ser de ese modo uno llamado inalámbrico.

40 Según una forma de realización preferida el tamaño del dispositivo de control es tal que se puede sostener en una mano y al mismo tiempo es fácil mover el miembro de control con el pulgar o algún otro dedo de la misma mano.

Según una forma de realización los carriles transversales, a lo largo de los cuales el miembro de control puede ser movido, como movido, girado o rodado, son entre sí sustancialmente en la misma dirección.

45 Según una forma de realización los carriles transversales son sustancialmente rectos, y según otra forma de realización son curvados.

Según una forma de realización el carril principal es sustancialmente recto, y según otra forma de realización es curvado por ejemplo en la forma de un arco circular o una parte de uno.

Según una forma de realización la superficie superior del dispositivo de control es curvada.

50 Según una forma de realización el carril principal y los carriles transversales se sitúan sustancialmente en el mismo nivel.

Con la curvatura o rectitud de los carriles y también de la superficie superior del dispositivo de control es posible que

se vea afectada la facilidad de uso y la ergonomía. En ciertos modelos de control una superficie superior y carril o carriles curvados mejoran la ergonomía del dispositivo de control.

5 Según una forma de realización los carriles transversales atraviesan el carril principal en un ángulo de al menos 10 grados, es decir están en un punto de intersección en una dirección diferente que el carril principal en la misma ubicación. Según una forma de realización los carriles transversales son sustancialmente perpendiculares con relación al carril principal, es decir atraviesan el carril principal en un ángulo de 90 grados aproximadamente. Según otra forma de realización los ángulos se pueden disponer entre 45 y 135 grados.

10 Según una forma de realización preferida el miembro de control se dispone, cuando se libera, para permanecer en las intersecciones entre el carril principal y los carriles transversales, no obstante en una ubicación cada vez, sin retornar por sí solo a otra ubicación en el carril principal. Desde dichas ubicaciones en el carril principal el miembro de control se puede mover a lo largo del carril transversal en la ubicación en cuestión. Según una forma de realización las intersecciones están provistas de muescas libres, en las que permanece el miembro de control, si no se gira o se mueve a propósito a otra posición.

15 Según una forma de realización el miembro de control se dispone para retornar por sí solo a la intersección entre un carril transversal y el carril principal, cuando se libera en algún carril transversal.

Según otra forma de realización el miembro de control se dispone, cuando se libera, para retornar a una posición neutra, por ejemplo al punto medio del carril principal.

20 Según una forma de realización la intensidad de la señal de control depende de cuánto se mueve o se gira el miembro de control en el carril transversal hacia fuera del carril principal. Por ejemplo cuando el miembro de control se gira o se mueve en el carril transversal tanto como sea posible, la función del dispositivo que será controlado se produce con tanta fuerza como sea posible o con la mayor velocidad posible, y con un menor movimiento del miembro de control la función controlada se produce de manera más débil o más lenta. Según otra forma de realización la señal es de un tipo encendido-apagado, es decir cuando se mueve el miembro de control una señal de control de una magnitud estándar o bien una señal cero se envía al dispositivo controlado.

25 Una ventaja de la invención, como se define en las reivindicaciones independientes, es que con la ayuda de la misma se puede proporcionar una disposición simple, económica y fácil de usar con un dispositivo de control de un desmontable de un vehículo.

Por medio de la invención se proporciona una disposición con un dispositivo de control, con la ayuda de la cual el control de un desmontable de un vehículo es más fácil que antes.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención se describe en más detalle a continuación con referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en los que

La figura 1 muestra un control de pulsador del estado de la técnica,

La figura 2 muestra un control de palanca uniaxial del estado de la técnica,

35 La figura 3a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una primera forma de realización y la figura 3b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior,

La figura 4a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una segunda forma de realización y la figura 4b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior,

40 La figura 5a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una tercera forma de realización y la figura 5b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior, y

La figura 6 muestra un vehículo, que tiene una disposición según la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EJEMPLOS DE LAS FIGURAS

45 La figura 1 muestra un control de pulsador del estado de la técnica, con el que por ejemplo un accesorio, como un dispositivo de gancho, dispositivo de cable, dispositivo de vuelco pivotante o plataforma elevadora de un vehículo se puede controlar. Cuando se controla un dispositivo de gancho los dos botones superiores 31, 32 se usan para controlar por ejemplo el desplazamiento horizontal deslizante, los dos botones centrales 33, 34 por ejemplo el cilindro principal y los dos botones inferiores 35, 36 por ejemplo la flexión o el recorrido automatizado, que realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal y después el movimiento del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar el movimiento del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal de la estructura de gancho.

La figura 2 muestra un control de palanca uniaxial del estado de la técnica. El control tiene un conmutador de

selección 37, que se puede poner en tres posiciones diferentes, es decir central 38, izquierda 39 o derecha 40 y por lo tanto elegir el control de qué función se desea, por ejemplo el desplazamiento horizontal deslizante, el cilindro principal o la flexión. Con la palanca de control propiamente dicha 41 la función seleccionada se puede controlar en dos direcciones diferentes, por ejemplo arriba y abajo o hacia delante y hacia atrás, girando la palanca de control desde su posición neutra 42 en el centro hacia delante 43 o hacia atrás 44.

La figura 3a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una primera forma de realización y la figura 3b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior 1. El dispositivo de control comprende una estructura 2 y un miembro de control 3 unido de forma movable en conexión con la estructura, cuyo miembro de control en este ejemplo es una palanca. El dispositivo comprende en su primera dirección un carril principal predeterminado 4 y dos carriles transversales predeterminados 5, 6, que atraviesan el carril principal 4. El miembro de control 3 se puede mover sólo a lo largo de los carriles 4, 5, 6.

La figura 4a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una segunda forma de realización y la figura 4b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior 1. El dispositivo tiene un carril principal 4 que avanza en la primera dirección y tres carriles transversales 5, 6, 7. El carril principal 4 y los carriles transversales 5, 6, 7 son sustancialmente rectos. Los carriles transversales 5, 6, 7 son entre sí en la misma dirección y sustancialmente perpendiculares con relación al carril principal, es decir atraviesan el carril principal en un ángulo de 90 grados aproximadamente. Los carriles 4, 5, 6, 7 se sitúan sustancialmente en el mismo nivel, es decir en el nivel de la superficie superior 1 del dispositivo de control. El carril principal 4 tiene tres intersecciones 8, 9, 10 con los carriles transversales 5, 6, 7. Cuando el miembro de control 3 se libera, permanece en su sitio en la intersección entre el carril principal 4 y el carril transversal, al que ha sido retornado más recientemente, a menos que se mueva a propósito a otra posición, por ejemplo girándolo manualmente. En la situación en la figura el miembro de control 3 se gira a la intersección 8 entre el carril principal 4 y el carril transversal a mano izquierda 5. Desde la intersección 8 en cuestión el miembro de control 3 se puede mover hacia delante y hacia atrás a lo largo del carril transversal 5 situado en la misma ubicación. El miembro de control también se puede mover a las otras dos intersecciones 9, 10, donde permanece en su sitio sin retornar por sí solo a otra ubicación en el carril principal.

La figura 5a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de control según una tercera forma de realización y la figura 5b muestra el mismo dispositivo visto desde la dirección de su superficie superior 1. El miembro de control 3 es un rodillo, que se puede mover en el carril principal curvado 4 entre tres posiciones diferentes, es decir las intersecciones 8, 9, 10. En la figura 5a el rodillo está en la central 10 de las tres intersecciones. De ahí se puede mover a las otras dos intersecciones 8, 9 de acuerdo con las flechas 14, 15. El miembro de control se muestra en las otras dos intersecciones 8, 9 mediante líneas discontinuas. En cada una de las tres intersecciones 8, 9, 10 el rodillo 3 se puede rodar en la dirección del carril transversal 5, 6, 7, es decir la superficie de contacto 11 del rodillo 3 se puede mover en la dirección del carril transversal 5, 6, 7 en dos direcciones diferentes, cuyas direcciones están en la intersección central 7 marcadas por las flechas 12 y 13 y en las otras dos ubicaciones por flechas sin numeración. Los carriles transversales 5, 6, 7 son aproximadamente perpendiculares en relación al carril principal curvado 4.

La figura 6 muestra un vehículo 50 y una plataforma desmontable 51, cuyos movimientos se controlan usando un aparato según la invención. La figura muestra la estructura 52 del aparato de gancho, a la cual se ha unido de manera que se puede girar una parte de estructura giratoria 54 a través de una bisagra de vuelco 53. A la parte de estructura 54 se une una estructura de gancho 55 de manera movable. Usando el cilindro principal 56 la parte de estructura giratoria 54 del desmontable de gancho y con ella la estructura de gancho 55 se pueden girar en relación a la bisagra de vuelco 53. La estructura de gancho 55 se puede mover en relación a la parte de estructura 54 por medio de un cilindro hidráulico (no mostrado). La actividad del dispositivo de gancho de la figura 6 se puede controlar por ejemplo usando el dispositivo de control mostrado en las figuras 4a y 4b por ejemplo como sigue: la actividad del cilindro principal 56 se controla girando el miembro de control 3 en el carril transversal 5, el movimiento de la estructura de gancho 55 en relación a la parte de estructura 54 se controla girando el miembro de control 3 en el carril transversal 6 y el recorrido automatizado del aparato se controla girando el miembro de control 3 en el carril transversal 7.

Los mismos números de referencia se usan en figuras diferentes para partes similares para facilitar la legibilidad aunque las partes no siempre correspondan entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición, que comprende un desmontable de un vehículo y un dispositivo de control de un desmontable de un vehículo, cuyo dispositivo comprende
- una estructura (2),
 - un miembro de control (3), unido de modo movable en conexión con la estructura,
- 5 - medios para convertir la posición del miembro de control en una señal de control,
- un carril principal (4), y
 - al menos dos carriles transversales (5, 6, 7), que atraviesan el carril principal, estando cada carril transversal dispuesto para controlar una función separada del desmontable,
- 10 a lo largo de cuyos carriles (4, 5, 6, 7) el miembro de control es movable, **caracterizado** porque el desmontable es un dispositivo de gancho y porque dichas funciones que serán controladas comprenden
- el movimiento del cilindro principal,
 - el desplazamiento horizontal, cuyo desplazamiento horizontal comprende por ejemplo
 - el movimiento del cilindro de enganche, y
 - el movimiento del cilindro deslizante, y
- 15 - un recorrido automatizado, que realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal y después el movimiento del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar el movimiento del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal.
2. Una disposición según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el miembro de control (3) se dispone, cuando se libera, para permanecer en las intersecciones (8, 9, 10) entre el carril principal (4) y los carriles transversales (5, 6, 7), no obstante en una ubicación cada vez, sin retornar por sí solo a otra ubicación en el carril principal, y desde dichas ubicaciones (8, 9, 10) del carril principal el miembro de control se puede mover a lo largo del carril transversal situado en la ubicación en cuestión.
- 20 3. Una disposición según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el miembro de control (3) está en los carriles transversales (5, 6, 7) dispuesto, cuando se libera, para retornar por sí solo a la intersección del carril transversal en cuestión y el carril principal (4).
- 25 4. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el dispositivo de control comprende dos carriles transversales (5, 6), el primero (5) de los cuales se dispone para controlar uno o más cilindros principales del dispositivo de gancho y el segundo (6) se dispone para controlar el desplazamiento horizontal del dispositivo de gancho.
- 30 5. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizada** porque el dispositivo de control comprende tres carriles transversales (5, 6, 7), el primero (5) de los cuales se dispone para controlar uno o más cilindros principales del dispositivo de gancho, el segundo (6) se dispone para controlar el desplazamiento horizontal del dispositivo de gancho y el tercero (7) se dispone para controlar el recorrido automatizado, cuyo recorrido automatizado realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal y después los movimientos del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar los movimientos del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal.
- 35 6. Un procedimiento para controlar un desmontable de un vehículo con un dispositivo de control, en cuyo procedimiento
- un miembro de control (3), unido de modo movable al dispositivo de control, se mueve a lo largo de un carril principal (4) y a lo largo de al menos dos carriles transversales (5, 6, 7), cuyos carriles transversales atraviesan el carril principal, siendo usado cada carril transversal para controlar funciones separadas del desmontable,
 - la posición del miembro de control se convierte en una señal de control,
- caracterizado** porque el desmontable es un dispositivo de gancho y porque los carriles transversales se usan para controlar funciones, que se seleccionan de un grupo, que comprende
- 45 - el movimiento del cilindro principal,
- el desplazamiento horizontal, cuyo desplazamiento horizontal comprende por ejemplo

- el movimiento del cilindro de enganche, y
- el movimiento del cilindro deslizante, y

5 - un recorrido automatizado, que realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal y después el movimiento del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar el movimiento del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal.

7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el miembro de control (3) se mueve, además de por el carril principal (4), también a lo largo de dos carriles transversales (5, 6), el primero (5) de los cuales controla uno o más cilindros principales del dispositivo de gancho y el segundo (6) controla el desplazamiento horizontal del dispositivo de gancho.

10 8. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el miembro de control (3) se mueve, además de por el carril principal (4), también a lo largo de tres carriles transversales (5, 6, 7), el primero (5) de los cuales controla uno o más cilindros principales del dispositivo de gancho, el segundo (6) controla el desplazamiento horizontal del dispositivo de gancho y el tercero (7) controla el recorrido automatizado, cuyo recorrido automatizado realiza en la primera parte del ciclo en primer lugar el desplazamiento horizontal y después los movimientos del cilindro principal y en la segunda parte del ciclo en primer lugar los movimientos del cilindro principal y después el desplazamiento horizontal.

15

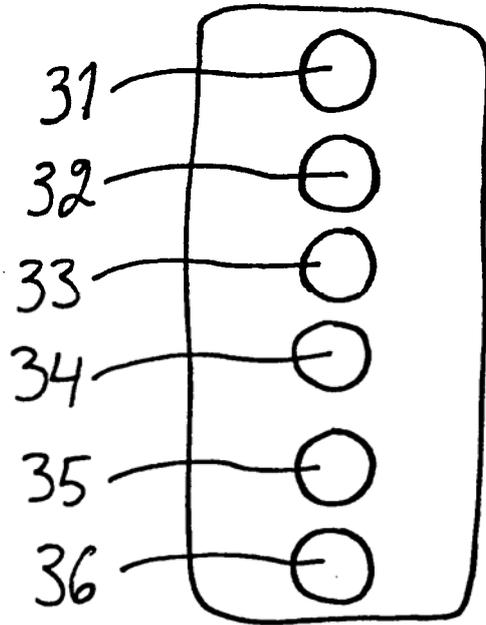


Fig. 1
TÉCNICA ANTERIOR

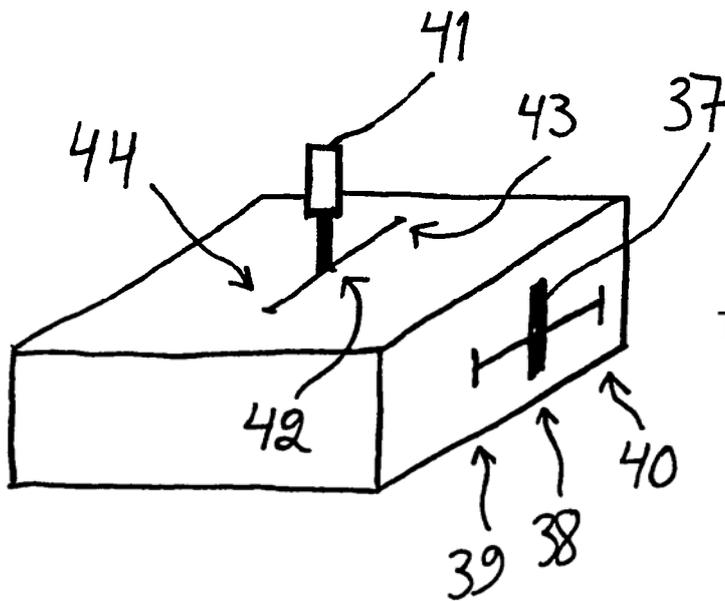


Fig. 2
TÉCNICA ANTERIOR

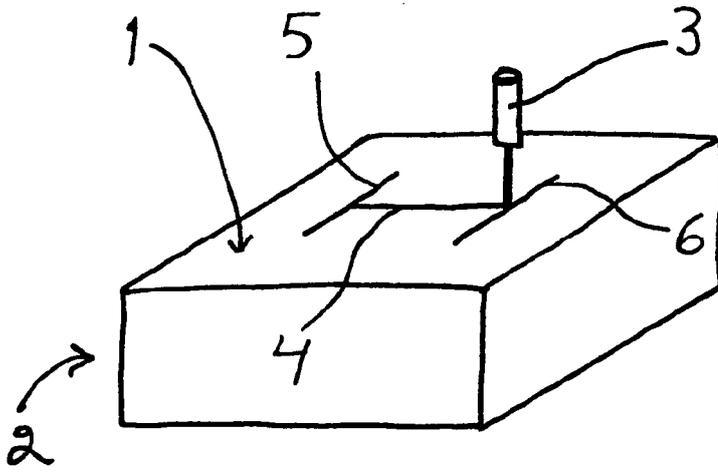


Fig. 3a

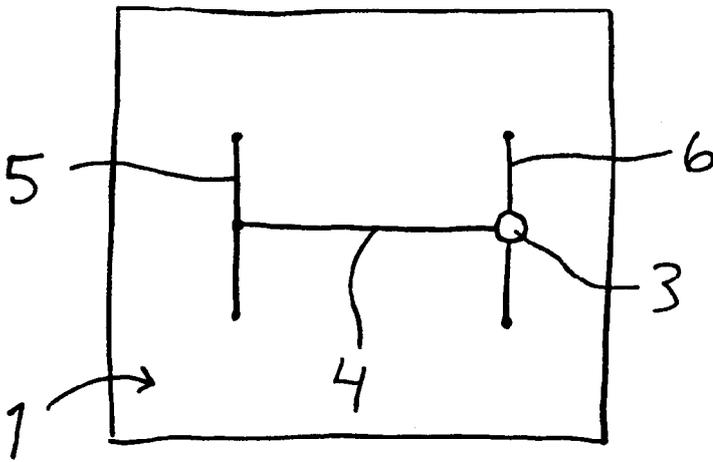


Fig. 3b

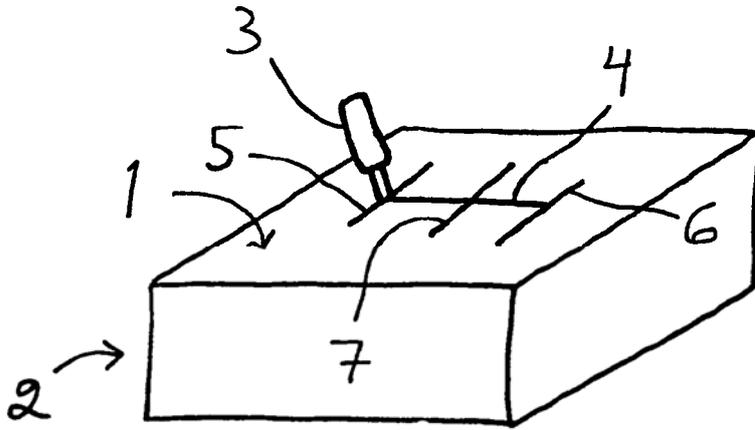


Fig. 4a

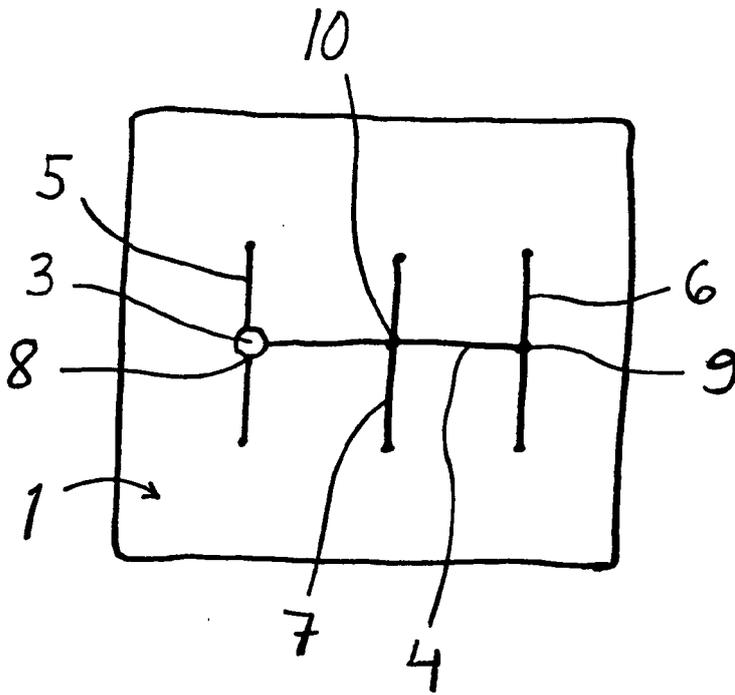


Fig. 4b

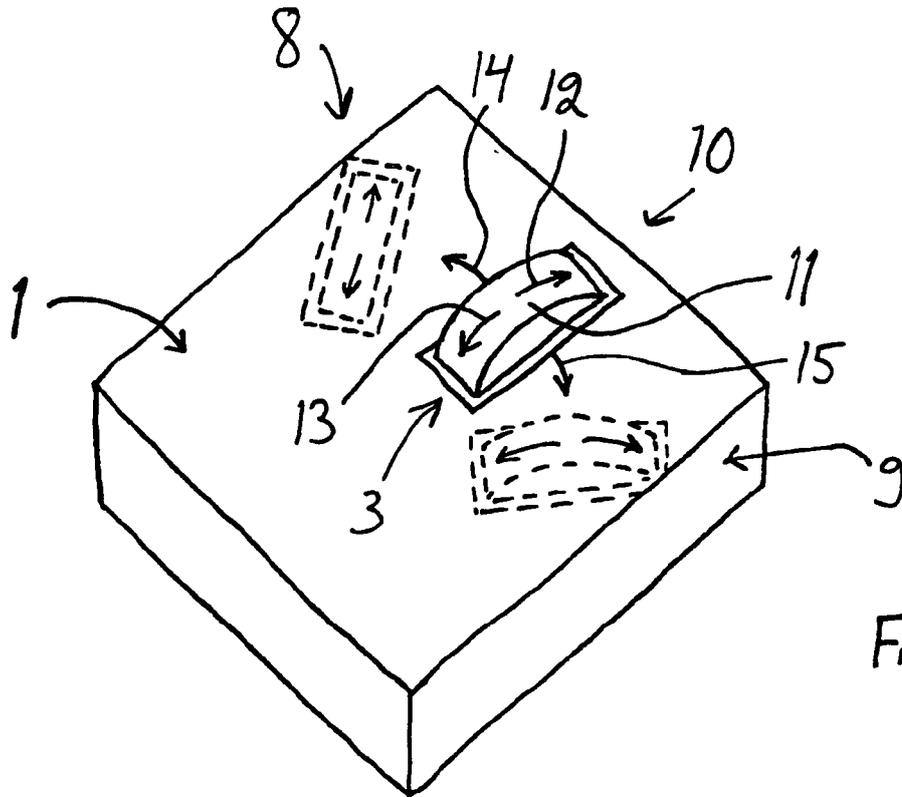


Fig. 5a

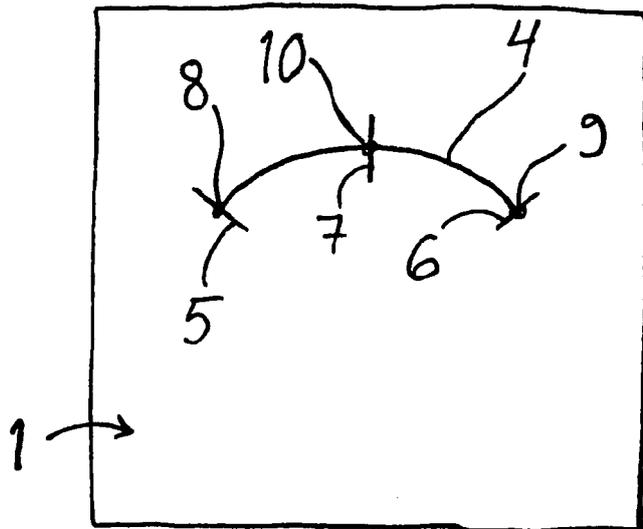


Fig. 5b

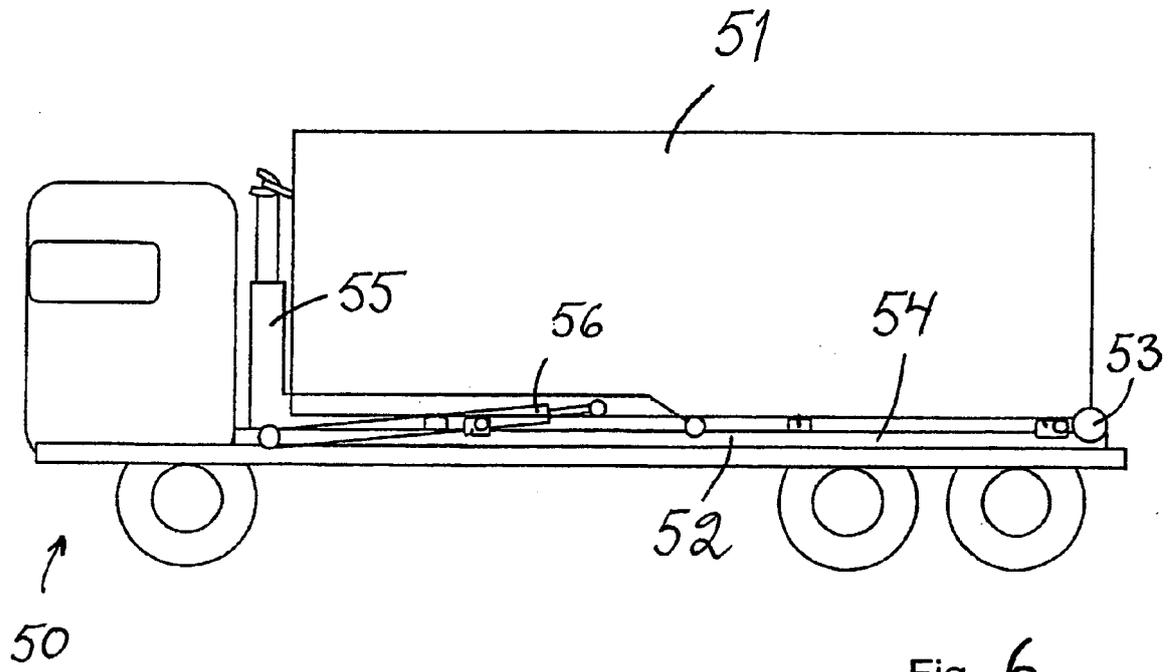


Fig. 6