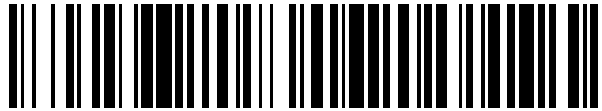


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 172**

51 Int. Cl.:

B60P 7/08 (2006.01)

B60J 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2012 E 12177569 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2551152**

54 Título: **Dispositivo de enrollamiento con mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona**

30 Prioridad:

28.07.2011 FR 1102370

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

11.04.2016

73 Titular/es:

**THIRIET (100.0%)
Rue François Urano
08000 Warcq, FR**

72 Inventor/es:

THIRIET, ISABELLE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 566 172 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

Dispositivo de enrollamiento con mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona

El invento se refiere a un dispositivo de enrollamiento con mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona, alrededor de un árbol de enrollamiento.

5 El invento encontrará una aplicación particular en el dominio del transporte de mercancías para enrollar y tensar las lonas amovibles de las cajas de vehículos, tales como camiones o remolques.

En este campo son conocidas cajas de vehículos equipadas con lonas amovibles destinadas a formar las paredes laterales de la caja, y que pueden ser retiradas para permitir la carga o la descarga de las mercancías del vehículo.

10 A este efecto, la técnica anterior conoce dispositivos de enrollamiento con mando manual, conocidos bajo la denominación « tensores de lona » que permiten el enrollamiento de la lona alrededor de un árbol de enrollamiento, generalmente extruido, de aluminio. Los dispositivos de los documentos EP-0.616.968, FR-2.819.501 o aún FR-2.814.448 son ejemplos de ellos.

Este dispositivo de enrollamiento permite, no solamente, el enrollamiento completo de la lona sobre el árbol de enrollamiento cuando la lona es retirada, sino que permite igualmente tensar la lona cuando forma la pared lateral de la caja del vehículo.

15 Muy a menudo, tal dispositivo de enrollamiento comprende un eje de arrastre destinado a ser sujetado a dicho árbol de enrollamiento, un soporte fijo sobre el que está montado giratorio dicho eje de arrastre, un órgano de maniobra que comprende una empuñadura, destinada a ser accionada por un operador para enrollar y/o tensar la lona.

A este efecto, el dispositivo comprende un mecanismo de entrinquetado apto para permitir la rotación de dicho eje de arrastre, en un solo sentido, durante la puesta en oscilación de dicho órgano de maniobra.

Este mecanismo de entrinquetado comprende:

20 - una rueda dentada, solidaria en rotación de dicho eje de arrastre, y un diente (o un trinquete) solidario del órgano de maniobra, apto para engranar con el dentado de dicha rueda dentada para provocar la rotación del eje de arrastre según un primer sentido (sentido de enrollamiento), siendo apto este trinquete (o este diente) para escapar al dentado de la rueda dentada durante el retorno del órgano de maniobra, según un segundo sentido de accionamiento,

25 - un trinquete, con función de anti-retorno, solidario de dicho soporte fijo, apto para deslizarse sobre dicha rueda dentada durante el accionamiento del órgano de maniobra en dicho primer sentido de accionamiento, y apto para aplicarse con el dentado de la rueda dentada para retener el eje de arrastre cuando el órgano de maniobra es accionado en el sentido de retorno.

30 Tal dispositivo permite tensar fuertemente la lona para formar la pared lateral de la caja. En esta posición, el trinquete anti-retorno y el trinquete (o el diente) del órgano de maniobra se aplican con la rueda dentada para oponerse al desenrollamiento.

Cuando la lona debe ser retirada, el operador debe por tanto liberar, no solamente el trinquete anti-retorno, sino igualmente el trinquete (o el diente) del órgano de maniobra para autorizar la libre rotación del eje de arrastre y así el desenrollamiento de la lona.

35 Hasta hoy, a conocimiento del inventor, esta operación de desbloqueo inmoviliza las dos manos del usuario para accionar respectivamente dos órganos de mando, distintos. Uno de los dos órganos de mando permite la liberación del trinquete anti-retorno, mientras que el otro permite la liberación del diente (o del trinquete) del órgano de maniobra.

El propósito del presente invento es paliar los inconvenientes ya citados proponiendo un dispositivo de enrollamiento que facilita la operación de liberación del eje de arrastre.

40 Más particularmente, el propósito del presente invento es proponer un dispositivo de enrollamiento cuyo eje de arrastre pueda ser liberado con una sola mano.

Otro propósito del invento es proponer tal dispositivo, de concepción simplificada.

Otros propósitos y ventajas aparecerán con la lectura de la descripción que va a seguir que no ha sido nada más que a título indicativo y que no tiene por propósito limitarla.

45 También el invento se refiere a un dispositivo de enrollamiento con mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona, alrededor de un árbol de enrollamiento, comprendiendo dicho dispositivo:

- un eje de arrastre, destinado a ser sujetado a dicho árbol de enrollamiento
- un soporte fijo sobre el que está montado giratorio dicho eje de arrastre,

- un órgano de maniobra que comprende una primera palanca con función de empuñadura y una segunda palanca articulada, por una parte, a dicha primera palanca según un primer eje de pivotamiento, y por otra parte, a dicho eje de arrastre según un segundo eje de pivotamiento de eje confundido con dicho eje de arrastre,

5 - un mecanismo de entrinquetado apto para permitir la rotación de dicho eje de arrastre en un solo sentido durante la puesta en oscilación de dicho órgano de maniobra, comprendiendo dicho mecanismo de entrinquetado:

- una rueda dentada solidaria en rotación de dicho eje de arrastre,

10 - un diente solidario rígidamente de dicha primera palanca, apto para engranar con el dentado de dicha rueda dentada, en una primera posición relativa de dicha primera palanca con relación a dicha segunda palanca, llamada posición de aplicación de la primera palanca, para provocar la rotación del eje de arrastre según un primer sentido de accionamiento del órgano de maniobra, siendo apto dicho diente para escapar al dentado de la rueda dentada en una segunda posición relativa de dicha primera palanca con relación a dicha segunda palanca, llamada posición de desembragado de dicha primera palanca, en un segundo sentido de accionamiento del órgano de maniobra,

15 - un trinquete, con función anti-retorno, solidario de dicho soporte fijo, apto para deslizar sobre dicha rueda dentada durante el accionamiento del órgano de maniobra en dicho primer sentido de accionamiento, y apto para aplicarse con el dentado de la rueda dentada para retener el eje de arrastre cuando el órgano de maniobra es accionado en el segundo sentido de accionamiento.

Según el dispositivo de enrollamiento conforme al invento:

20 dicho órgano de maniobra presenta una posición de menor volumen para la que dicho órgano de maniobra es abatido o plegado sobre dicho soporte fijo en una posición en la que el diente de dicha primera palanca se aplica con el dentado de dicha rueda dentada,

y en el que el dispositivo comprende un mecanismo de desembragado de dicho mecanismo de entrinquetado que comprende:

- un medio de mando manual de dicho trinquete, apto para accionar dicho trinquete en una posición de escape en la que dicho trinquete escapa del dentado de la rueda dentada,

25 - una leva accionada por dicho medio de mando manual de dicho trinquete, apta, en dicha posición de menor volumen del órgano de maniobra, para aplicarse con dicha primera palanca para provocar el escape del diente del dentado de dicho piñón dentado,

30 de tal manera que en dicha posición de menor volumen del órgano de maniobra, el accionamiento de dicho medio de mando manual del trinquete provoca conjuntamente el escape del diente y del trinquete del dentado de la rueda dentada de tal manera que libere en rotación el eje de enrollamiento.

Tal dispositivo permite así la liberación fácil del eje de arrastre, mientras el órgano de maniobra está en su posición de menor volumen. Esta operación es permitida accionando, con una sola mano, dicho medio de mando manual de dicho trinquete, lo que provocará conjuntamente, no solamente, el escape del trinquete anti-retorno de la rueda dentada, sino igualmente el escape del diente de dicha rueda dentada.

35 El dispositivo de enrollamiento conforme al invento puede, además presentar las características facultativas siguientes, tomadas solas o en combinación:

- el trinquete y la leva están constituidos por un mismo elemento;

- la conformación del dentado de la rueda dentada es tal que el accionamiento de dicho trinquete desde su posición de retención hacia su posición de escape no fuerza al piñón dentado en rotación según el primer sentido S1;

40 - el trinquete está montado pivotante con relación al soporte fijo, forzando un medio de resorte al trinquete a aplicación con la rueda dentada;

- dicho medio de mando manual de dicho trinquete está constituido por una empuñadura solidaria de dicho trinquete;

- el soporte fijo comprende dos costados entre los que están alojados la rueda dentada y dicho trinquete;

45 - en la posición de menor volumen, el órgano de maniobra viene a recubrir dicho trinquete que es entonces inaccesible desde el exterior;

- dicha segunda palanca comprende una parte cóncava, presentando el dispositivo un resorte de lámina solidario del soporte fijo, apto para aplicarse con dicha parte cóncava para asegurar el mantenimiento estable del órgano de maniobra en dicha posición de menor volumen;

- el dispositivo comprende un pasador y en el que dichos costados de dicho soporte fijo presentan dos aberturas de paso del pasador que permiten el posicionamiento del pasador en al menos una posición en la que dicho pasador bloquea dicho medio de mando manual del trinquete,

5 - el pasador permite bloquear el medio de mando manual de dicho trinquete en una posición de bloqueo en la que el trinquete bloquea en rotación el eje de arrastre;

- el pasador permite bloquear el medio de mando manual de dicho trinquete en una posición de bloqueo en la que el diente y el trinquete dejan libre en rotación el eje de arrastre.

10 El invento se refiere igualmente a una caja de vehículo de transporte de mercancías equipada con una lona amovible y con un dispositivo de enrollamiento de mando manual, conforme al invento, apto para permitir el enrollamiento de dicha lona alrededor de un árbol de enrollamiento y el tensado de la lona.

El invento será mejor comprendido con la lectura de la descripción siguiente acompañada de los dibujos adjuntos entre los que:

La fig. 1 es una vista desde arriba de un dispositivo de enrollamiento conforme al invento, según un modo de realización.

La fig. 2 es una vista de lado del dispositivo tal como se ha ilustrado en la fig. 1.

15 La fig. 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de la fig. 1.

La fig. 4 es una vista según un corte longitudinal del dispositivo de la fig. 1, en la posición de menor volumen del órgano de maniobra:

Las figs. 5 y 6 son vistas del dispositivo según la fig. 4, que ilustran la liberación del eje de arrastre cuando dicho medio de mando manual de dicho trinquete es accionado.

20 La fig. 7 es una vista del dispositivo según la fig. 4 que ilustra la rotación del eje de arrastre durante el accionamiento del órgano de maniobra en el primer sentido.

La fig. 8 es una vista en perspectiva del dispositivo cuando el órgano de maniobra está al final de la carrera.

La fig. 9 es una vista del dispositivo según la fig. 4 que ilustra la retención del eje de arrastre por el trinquete anti-retorno cuando el órgano de maniobra es accionado en el sentido de retorno, llamado segundo sentido.

25 La fig. 10 es una vista del dispositivo que ilustra más particularmente un pasador que bloquea el medio de mando manual del trinquete en una primera posición de bloqueo en la que el trinquete bloquea en rotación el eje de arrastre.

La fig. 11 es una vista del dispositivo que ilustra más particularmente el pasador en una segunda posición de bloqueo en la que el diente y el trinquete dejan libre en rotación al eje de arrastre.

La fig. 12 es una vista en perspectiva del dispositivo de la fig. 11.

30 También el invento se refiere a un dispositivo 1 de enrollamiento de mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona, alrededor de un árbol de enrollamiento.

Este dispositivo 1 comprende:

- un eje de arrastre 2,

35 - un soporte fijo 3 sobre el que está montado giratorio dicho eje de arrastre 2, en particular destinado a ser fijado sobre la caja de un vehículo,

- un órgano de maniobra 4 que comprende una primera palanca 5 con función de empuñadura y una palanca 6 articulada, por una parte, a dicha primera palanca 5 según un primer eje de pivotamiento 7, y por otra parte, a dicho eje de arrastre según un segundo eje de pivotamiento 8 de eje confundido con el eje de dicho eje de arrastre 2,

40 - un mecanismo de entrinquetado apto para permitir la rotación de dicho eje de arrastre 2 en un solo sentido durante la puesta en oscilación de dicho órgano de maniobra 4.

Este mecanismo de entrinquetado comprende una rueda dentada 9, un diente 10 solidario rígidamente de dicha primera palanca 5 y un trinquete 11, con función de anti-retorno.

45 Dicha rueda dentada 9 es solidaria en rotación de dicho eje de arrastre 2. La rueda dentada 9 y el eje de arrastre pueden estar constituidos por dos elementos distintos sujetos en rotación uno al otro. A este efecto, el eje de arrastre 2 puede comprender una sección poligonal, en particular cuadrada, recibida con la holgura de encaje aproximadamente en un ánima de sección correspondiente de la rueda dentada 9 (véase la fig. 4).

El diente 10 es solidario rígidamente de dicha primera palanca 5, apto para engranar con el dentado de dicha rueda dentada 9 en una primera posición relativa de dicha primera palanca 5 con relación a dicha segunda palanca 6, llama la posición de aplicación de la primera palanca P1, para provocar la rotación del eje de arrastre 2 según un primer sentido S1 de accionamiento del órgano de maniobra 4 (véase la fig. 7).

- 5 Este diente 10 es apto para escapar al dentado de la rueda dentada 9 en una segunda posición relativa de dicha primera palanca 5 con relación a dicha segunda palanca 6, llamada posición de desembragado de dicha primera palanca P2, en un segundo sentido S2 de accionamiento (sentido de retorno) del órgano de maniobra 4 (véase la fig. 9).

El trinquete 11, con función anti-retorno es en particular solidario de dicho soporte fijo 3, apto para deslizar sobre dicha rueda dentada 9 durante el accionamiento del órgano de maniobra 4 en dicho primer sentido S1 de accionamiento (véase la fig. 7).

- 10 Cuando el órgano de maniobra es accionado en el segundo sentido S2 de accionamiento, este trinquete 11 es apto para aplicarse con el dentado de la rueda dentada 9 para retener el eje de arrastre 2 (véase la fig. 9).

Según el dispositivo conforme al invento, dicho órgano de maniobra 4 presenta una posición de menor volumen P3 para la cual dicho órgano de maniobra 4 es abatido o plegado sobre dicho soporte fijo 3 en una posición en la que el diente 10 de dicha primera palanca 5 se aplica con el dentado de dicha rueda dentada 9.

- 15 En esta posición de menor volumen P3, tal como se ha ilustrado en la fig. 4, el diente 10 y el trinquete 11 se aplican con el dentado de la rueda dentada 9 para oponerse al desenrollamiento de dicho elemento enrollable.

El dispositivo 1 comprende además, un mecanismo de desembragado de dicho mecanismo de entrinquetado que comprende:

- 20 - un medio 12 de mando manual de dicho trinquete, apto para accionar dicho trinquete 11 en una posición de escape en la que dicho trinquete 11 escapa al dentado de la rueda dentada 9,

- una leva 13 accionada por dicho medio 12 de mando manual de dicho trinquete, apta para aplicarse con dicha primera palanca 5 para provocar el escape del diente 10 del dentado de dicho piñón dentado 9.

- 25 Ventajosamente, según el invento, en dicha posición de menor volumen P3 del órgano de maniobra 4, el accionamiento de dicho medio 12 de mando manual de dicho trinquete provoca conjuntamente el escape del diente 10 y del trinquete 11 del dentado de la rueda dentada 9 de tal manera que liberen en rotación el eje de enrollamiento 12.

Según el modo de realización, no limitativo, ilustrado en las figuras, el trinquete 11 y la leva 12 están constituidos por un mismo elemento que acumula por tanto una doble función de leva y de trinquete anti-retorno.

- 30 Por otra parte, según este ejemplo, el trinquete 11 puede estar montado pivotante con relación al soporte fijo 3, un medio de resorte 16, en particular un resorte de torsión montado sobre el eje de rotación del trinquete, forzando al trinquete 11 a aplicación con la rueda dentada 9. El medio 12 de mando manual de dicho trinquete puede estar constituido por una empuñadura, solidaria rígidamente de dicho trinquete. Su puesta en rotación provoca solidariamente la rotación del trinquete 11.

- 35 Según este ejemplo, cuando el medio 12 de mando es accionado a partir de la posición de menor volumen P3 del órgano de maniobra, tal como se ha ilustrado en la fig. 4, el trinquete 11 comienza a escaparse del dentado de la rueda dentada 9 y se aplica simultáneamente con la pared inferior de la primera palanca 5 para provocar su desplazamiento.

Este desplazamiento provoca el paso de la primera palanca 5 de dicha posición de aplicación P1 de dicha primera palanca 5 hacia dicha posición de desembragado de dicha primera palanca 5 en la que el diente 10 escapa del dentado de la rueda 9.

En la posición tal como se ha ilustrado en la fig. 6, el diente 10 y el trinquete 11 escapan del dentado de la rueda dentada 9: el eje de arrastre está entonces libre en rotación.

- 40 Tal como se ha ilustrado, el soporte fijo 3 puede comprender dos costados 31, 32 entre los que están alojados la rueda dentada 9 y dicho trinquete 11, montado cada uno pivotante entre los costados 31, 32. Ventajosamente en la posición de menor volumen P3, tal como se ha ilustrado en la fig. 4, el órgano de maniobra 4 viene a recurrir dicho trinquete 11 que es entonces inaccesible desde el exterior.

- 45 Según un modo de realización ilustrado, más particularmente en la fig. 4, dicha segunda palanca 6 puede comprender una parte cóncava 61, presentando el dispositivo un resorte de lámina 14 solidario del soporte fijo 3, apto para aplicarse con dicha parte cóncava 61 para asegurar el mantenimiento estable del órgano de maniobra 4 en dicha posición de menor volumen P3.

- 50 Ventajosamente la conformación del dentado de la rueda dentada 9, más particularmente su perfil, es tal que el accionamiento de dicho trinquete 11 desde su posición de retención (fig. 4) hacia su posición de escape (fig. 6) no fuerza al piñón dentado 9 a rotación según el primer sentido S1, a saber el sentido de enrollamiento. Esta disposición permite limitar el esfuerzo necesario sobre el medio 12 de mando manual para provocar la liberación del eje de arrastre 2, más

particularmente cuando el dentado de la rueda es sometido a fuertes tensiones.

5 El dispositivo de enrollamiento 1 puede comprender un pasador 15. Dichos costados 31, 32 de dicho soporte fijo 3 presentan entonces dos aberturas 33, 34 de paso del pasador 15 que permiten el posicionamiento del pasador 15 en al menos una posición P4, P5 en la que dicho pasador 15 bloquea dicho medio 12 de mando manual del trinquete en al menos una posición de dicho medio 12.

Por ejemplo, tal como se ha ilustrado en la fig. 10, este pasador 15 está constituido por una plaquita una de cuyas extremidades presenta una escotadura o muesca 35.

10 En una primera posición relativa del pasador 15 con relación al soporte fijo 3, posición ilustrada en la fig. 10, este pasador 15 permite bloquear el medio 12 de mando manual de dicho trinquete en una posición P4 de bloqueo en la que el trinquete 11 bloquea en rotación el eje de accionamiento 2. Según el ejemplo, en esta posición P4, la escotadura 35 está posicionada hacia el exterior.

En una segunda posición relativa del pasador 15 con relación al soporte fijo 3, posición ilustrada en las figs. 11 y 12, este pasador 15 permite bloquear el medio 12 de mando manual de dicho trinquete en una posición P5 de bloqueo en la que el diente 10 y el trinquete 11 dejan libre en rotación el eje de accionamiento 2.

15 Naturalmente otros modos de realización habrían podido ser considerados por el experto en la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de enrollamiento con mando manual de un elemento enrollable, tal como una lona, alrededor de un árbol de enrollamiento, comprendiendo dicho dispositivo (1):
- un eje de arrastre (2)
- 5 - un soporte fijo (3) sobre el que está montado para girar a rotación dicho eje de arrastre (2),
- un órgano de maniobra (4) que comprende una primera palanca (5) con función de empuñadura y una segunda palanca (6) articulada, por una parte, a dicha primera palanca (5) según un primer eje de pivotamiento (7), y por otra parte, a dicho eje de arrastre según un segundo eje de pivotamiento (8) de eje confundido con dicho eje de arrastre (2),
- 10 - un mecanismo de entrinquetado apto para permitir la rotación de dicho eje de arrastre (2) en un solo sentido durante la puesta en oscilación de dicho órgano de maniobra (4), comprendiendo dicho mecanismo de entrinquetado:
- una rueda dentada (9) solidaria en rotación de dicho eje de arrastre (2),
 - un diente (10) solidario rígidamente de dicha primera palanca (5), apto para engranar con el dentado de dicha rueda dentada (9) en una primera posición relativa de dicha primera palanca (5) con relación a dicha segunda palanca (6), llamada posición de aplicación de la primera palanca (P1), para provocar la rotación del eje de arrastre (2) según un primer sentido (S1) de accionamiento del órgano de maniobra (4), siendo apto dicho diente (10) para escapar al dentado de la rueda dentada (9) en una segunda posición relativa de dicha primera palanca (5) con relación a dicha segunda palanca (6), llamada posición de desembragado de dicha primera palanca (P2), en un segundo sentido (S2) de accionamiento del órgano de maniobra (4),
- 15
- un trinquete (11), con función anti-retorno, solidario de dicho soporte fijo (3), apto para deslizar sobre dicha rueda dentada (9) durante el accionamiento del órgano de maniobra (4) en dicho primer sentido (S1) de accionamiento, y apto para aplicarse con el dentado de la rueda dentada (9) para retener el eje de arrastre (2) cuando el órgano de maniobra es accionado en el segundo sentido de accionamiento;
- 20
- dicho órgano de maniobra (4) presenta una posición de menor volumen (P3) para la que dicho órgano de maniobra (4) es abatido o plegado sobre dicho soporte fijo (3) en una posición en la que el diente (10) de dicha primera palanca (5) se aplica con el dentado de dicha rueda dentada (9),
- 25
- y por el que el dispositivo (1) comprende un mecanismo de desembragado de dicho mecanismo de entrinquetado que comprende:
- un medio (12) de mando manual de dicho trinquete, apto para accionar dicho trinquete (11) en una posición de escape en la que dicho trinquete (11) escapa del dentado de la rueda dentada,
- 30
- una leva (13) accionada por dicho medio (12) de mando manual de dicho trinquete, apta, en dicha posición del menor volumen (P3) del órgano de maniobra (4), para aplicarse con dicha primera palanca (5) para provocar el escape del diente (10) del dentado de dicha rueda dentada (9),
- de tal manera que en dicha posición de menor volumen (P3) del órgano de maniobra (4), el accionamiento de dicho medio (12) de mando manual de dicho trinquete provoca conjuntamente el escape del diente (10) y del trinquete (11) del dentado de la rueda dentada (9) de tal manera que libere en rotación el eje de arrastre (2).
- 35
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el trinquete (11) y la leva (12) están constituidos por un mismo elemento.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, en el que la conformación del dentado de la rueda dentada (9) es tal que el accionamiento de dicho trinquete (11) desde su posición de retención hacia su posición de escape no fuerza al piñón dentado (9) en rotación según el primer sentido S1.
- 40
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el trinquete (11) está montado pivotante con relación al soporte fijo, forzando un medio de resorte (16) al trinquete a aplicación con la rueda dentada (9).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho medio (12) de mando manual de dicho trinquete está constituido por una empuñadura solidaria de dicho trinquete (11).
- 45
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el soporte fijo (3) comprende dos costados (31, 32) entre los que están alojados la rueda dentada (9) y dicho trinquete (11).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el que en la posición de menor volumen (P3), el órgano de maniobra (4) viene a recubrir dicho trinquete (11) que es entonces inaccesible desde el exterior.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicha segunda palanca (6) comprende una parte cóncava

(61), presentando el dispositivo un resorte de lámina (14) solidario del soporte fijo (3), apta para aplicarse con dicha parte cóncava (61) para asegurar el mantenimiento estable del órgano de maniobra (4) en dicha posición de menor volumen (P3).

5 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende un pasador (15) y en el que dichos costados (31, 32) de dicho soporte fijo (3) presentan dos aberturas (33, 34) de paso del pasador (15) que permiten el posicionamiento del pasador (15) en al menos una posición (P4, P5) en la que dicho pasador (15) bloquea dicho medio (12) de mando manual del trinquete.

10. Dispositivo según la reivindicación 9, en el que el pasador (15) permite bloquear el medio (12) de mando manual de dicho trinquete en una posición (P4) de bloqueo en la que el trinquete (11) bloquea en rotación el eje de arrastre (2).

10 11. Dispositivo según la reivindicación 9 ó 10, en el que el pasador (15) permite bloquear el medio (12) de mando manual de dicho trinquete en una posición (P5) de bloqueo en la que el diente (10) y el trinquete (11) dejan libre en rotación al eje de arrastre (2).

12. Caja de vehículo de transporte de mercancías equipada con una lona amovible y un dispositivo (1) de enrollamiento con mando manual según una de las reivindicaciones 1 a 11, apto para permitir el enrollamiento de dicha lona alrededor de un árbol de enrollamiento y el tensado de la lona.

15

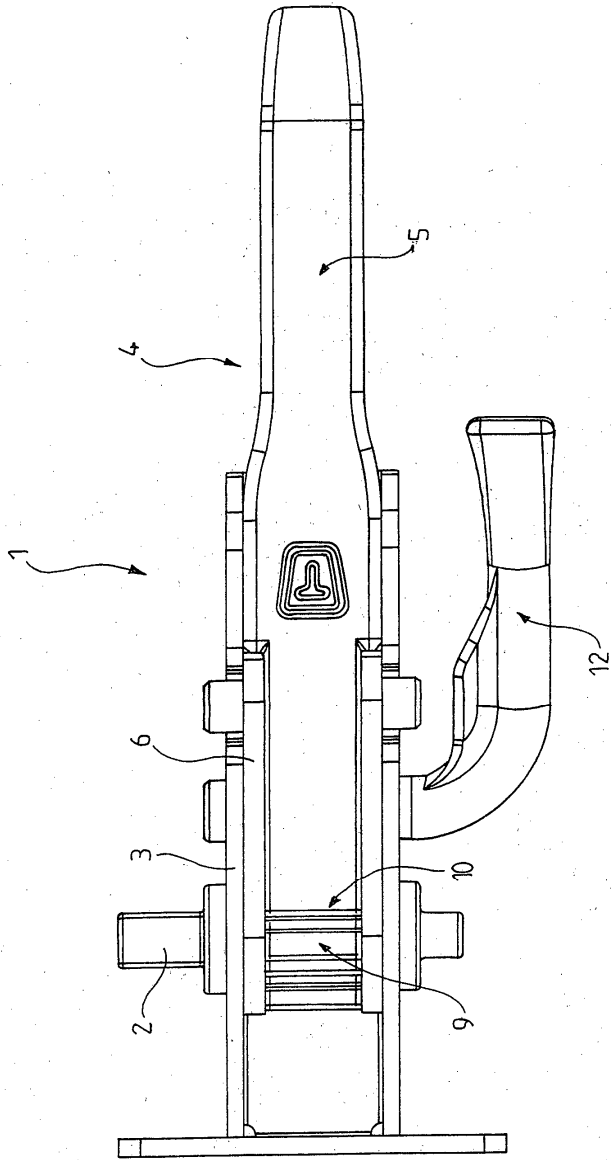


FIG.1

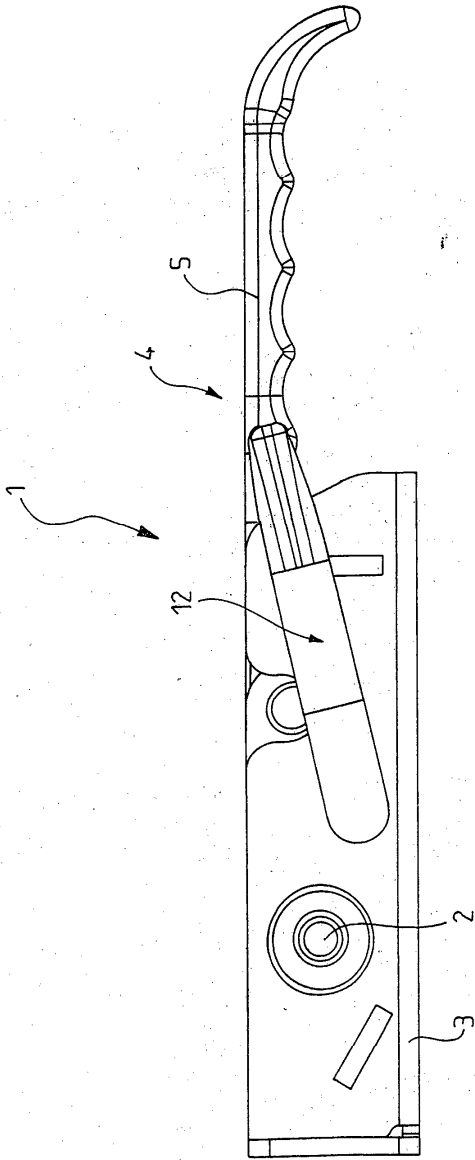


FIG. 2

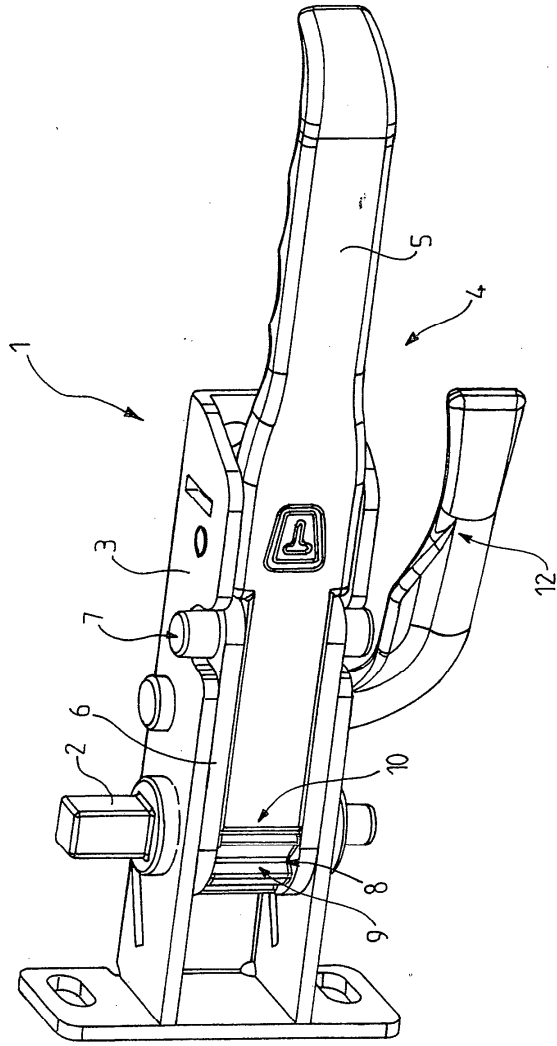


FIG. 3

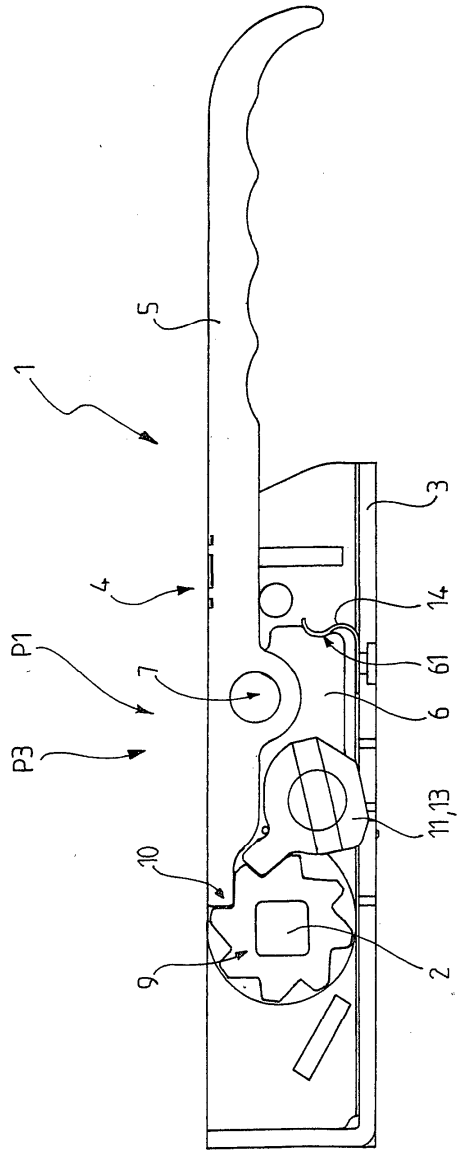


FIG.4

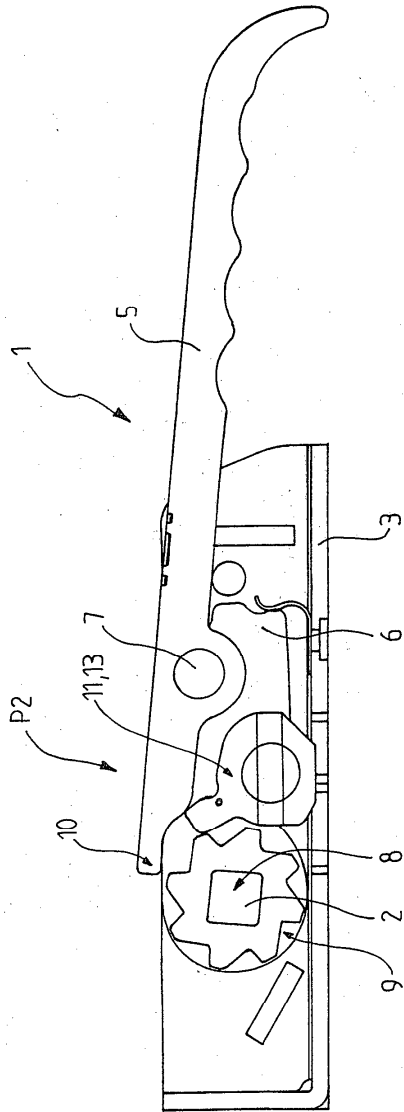


FIG. 5

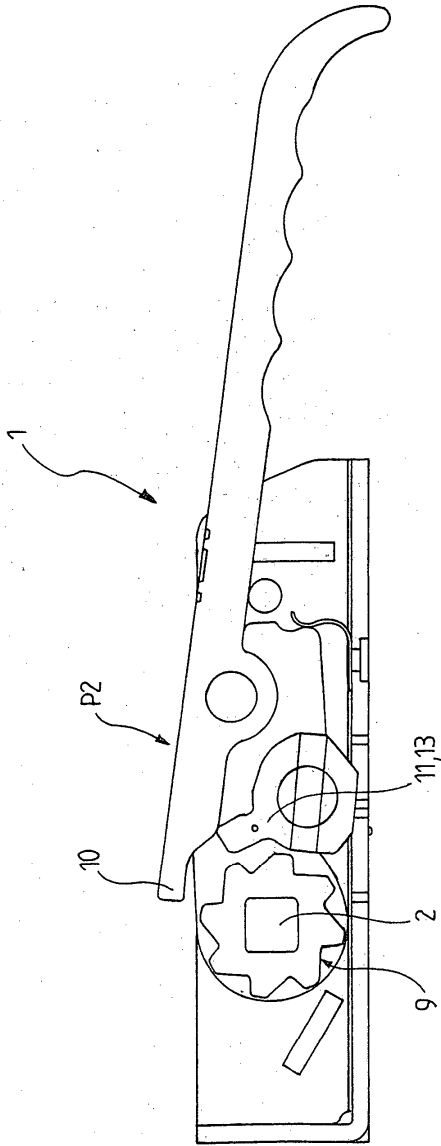


FIG. 6

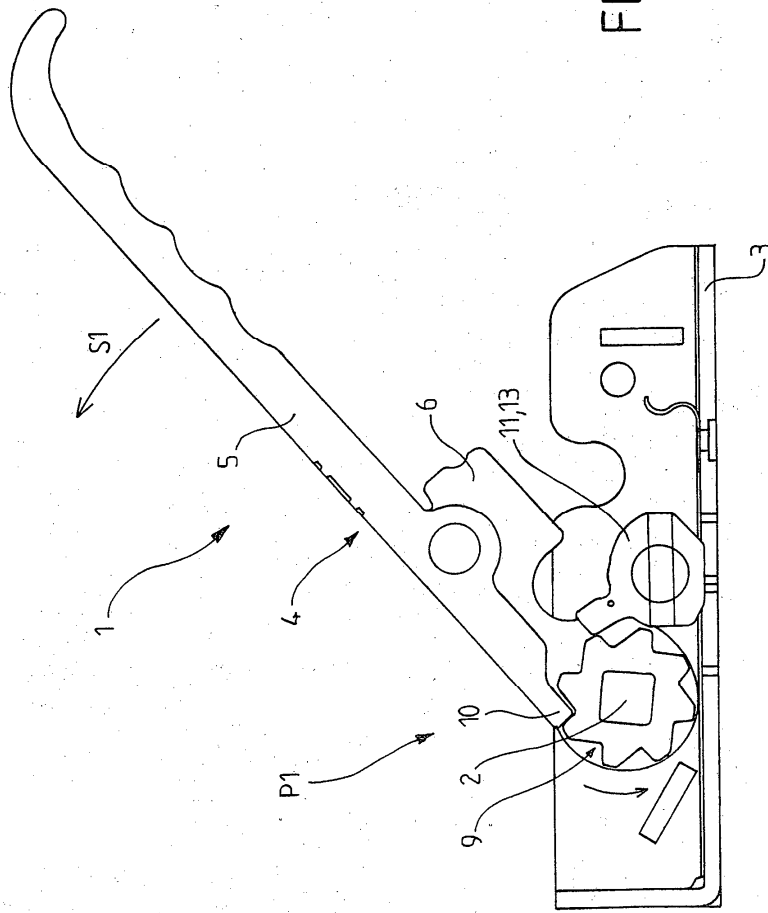


FIG.7

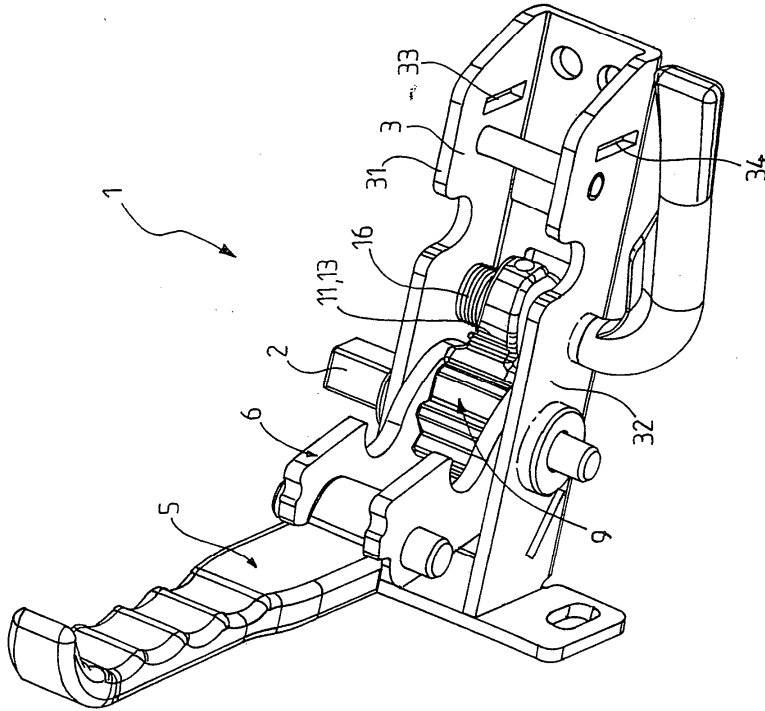


FIG.8

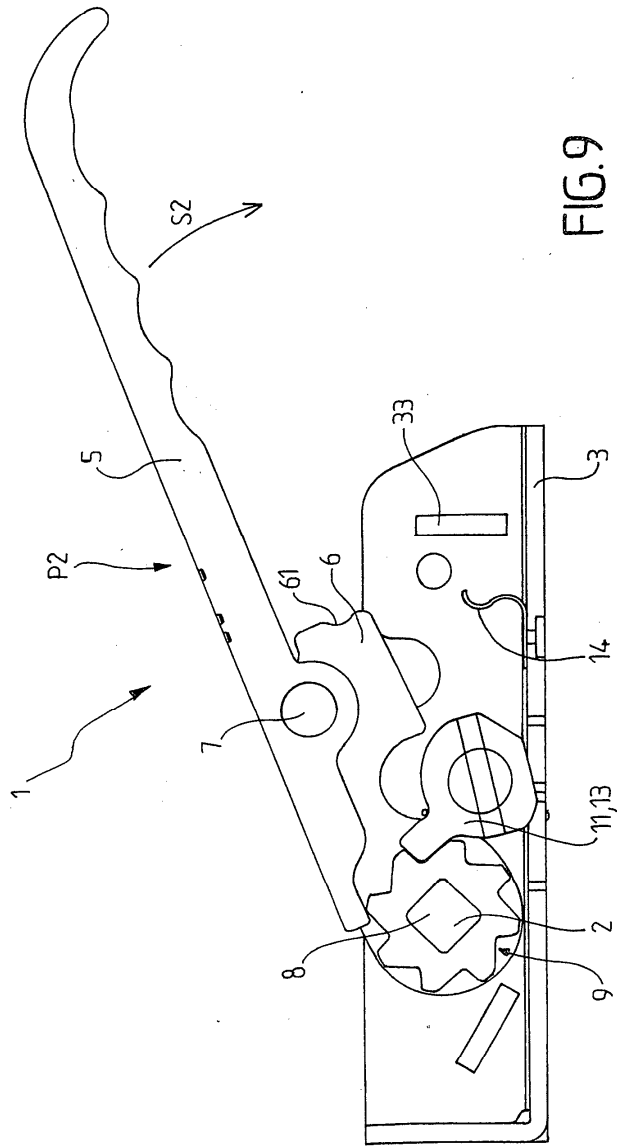
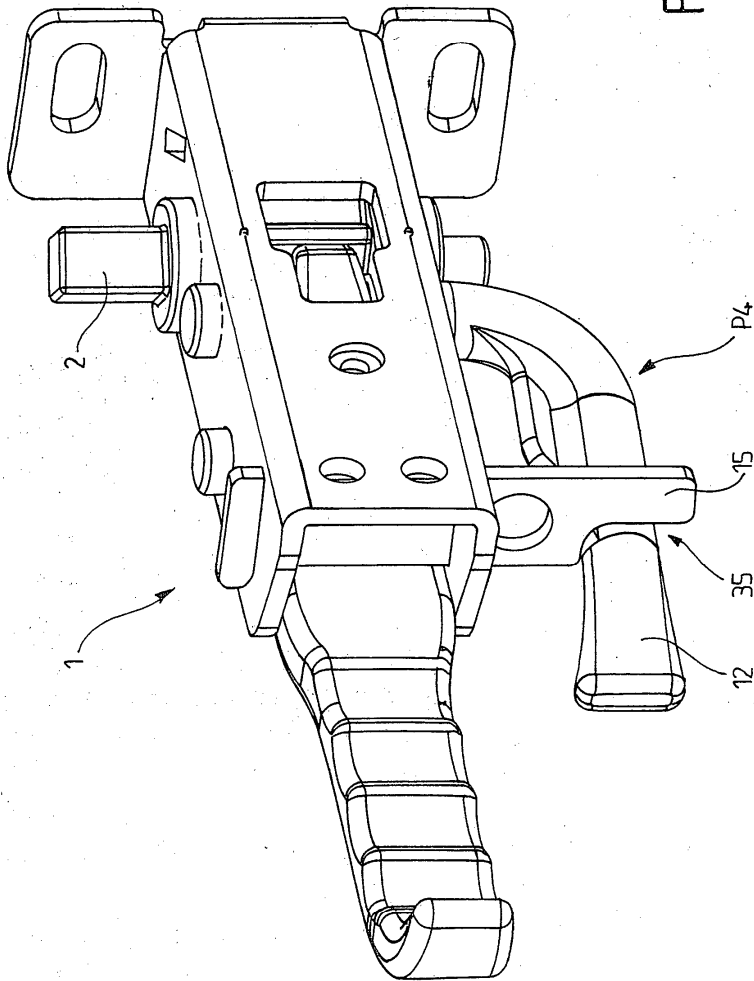


FIG. 9



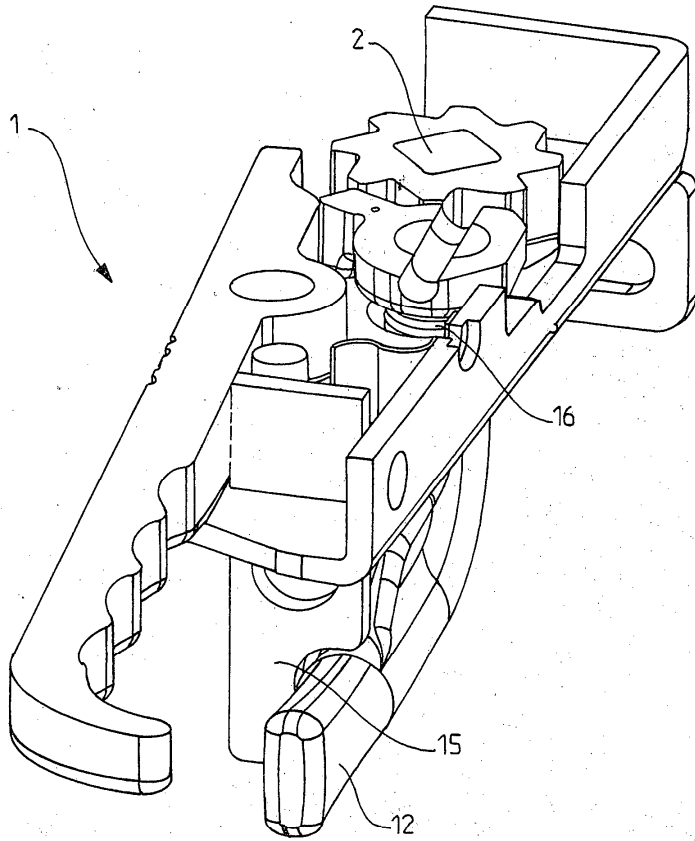


FIG.11

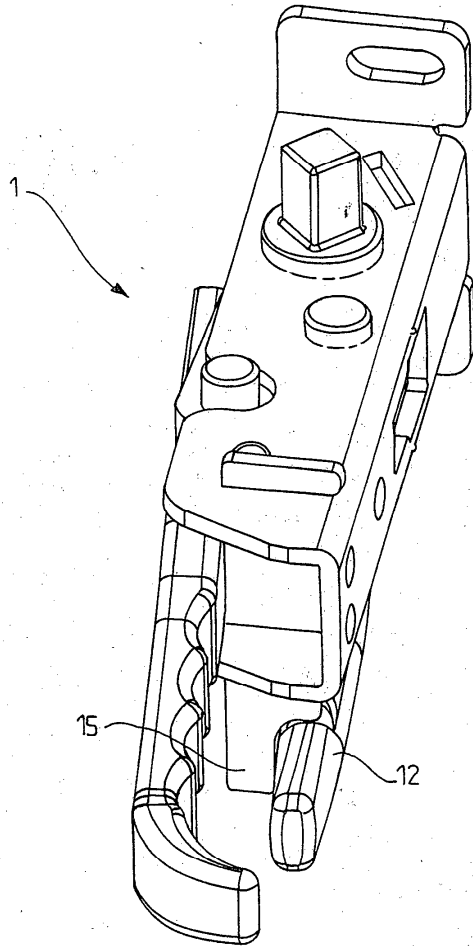


FIG.12