



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 333 865**

51 Int. Cl.:
B60P 3/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04005223 .5**

96 Fecha de presentación : **05.03.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1477361**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2004**

54 Título: **Recipiente de transporte con railes de suspensión y levas de bloqueo.**

30 Prioridad: **15.05.2003 DE 203 07 605 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2010

73 Titular/es: **Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH
Heinrich-Krone-Strasse 10
48480 Spelle, DE**

72 Inventor/es: **Krone, Bernard, y
Evers, Heinz**

74 Agente: **Cobo de la Torre, María Victoria**

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

Recipiente de transporte con raíles de suspensión y levas de bloqueo.

5 La presente invención se refiere a un recipiente de transporte, con unos raíles de suspensión que están dispuestos dentro de la parte superior del recipiente de transporte y que se extienden en una dirección longitudinal, y en los mismos puede estar suspendida la carga para ser transportada dentro del recipiente de transporte; en este caso, el camino de transporte para una pieza de la carga en suspensión puede ser limitado, por medio de un elemento de bloqueo, a un tramo de un raíl de suspensión y, como tal elemento de bloqueo, una leva de bloqueo puede ser desplazada por medio de un movimiento de empuje a lo largo de una corredera conformada, desde una posición no bloqueada hacia una posición con bloqueo.

15 Los recipientes de transporte de este tipo son empleados sobre todo como semi-remolques frigoríficos para el transporte por camión de las canales suspendidas de cerdos o de bóvidos. Si bien en to sucesivo se habla solamente de semi-remolques frigoríficos, la persona familiarizada con este ramo entiende que la presente invención también puede ser aplicada para todo tipo de recipientes de transporte, sobre todo como contenedores y otros receptáculos similares. Tampoco el material a transportar está limitado a reses en canal, y el recipiente de transporte puede ser empleado para cualquier material de carga. En la rampa de carga de un matadero, las canales de las reses están suspendidas en ganchos para la carne, los cuales pueden ser desplazados mediante rodillos sobre unos raíles de rodadura. Las canales de las reses son transportadas hacia el interior de los semi-remolques frigoríficos por el hecho de que los rodillos son desplazados -conjuntamente con las canales de reses, suspendidas en los mismos- por unos cambios de vía y sobre los raíles de suspensión que conducen hacia el interior del recipiente de transporte. A continuación, las canales de reses pueden -dentro del semi-remolque frigorífico- ser colocadas en su posición para el transporte. Sin embargo, las canales de reses no deben estar suspendidas de forma excesivamente junta entre sí, habida cuenta de que la calidad de la carne podría quedar perjudicada a causa de los puntos de compresión. Por consiguiente, las canales de las reses son posicionadas dentro del semi-remolque frigorífico con una determinada distancia entre ellas.

30 Con el fin de que la carga no se pueda desplazar, sobre todo durante las maniobras de frenado, pero también en otros procesos de la dinámica de conducción, es así que la longitud de los raíles de suspensión puede ser dividida en unos tramos individuales mediante unas barras de bloqueo axialmente desplazables. Estas barras de bloqueo están dispuestas con una determinada distancia entre sí y de forma transversal a la dirección longitudinal de los raíles de suspensión, y las mismas están cogidas mediante por lo menos dos ángulos de hierro que están provistos de una abertura de paso. Por un extremo suyo, las barras de bloqueo están dobladas, con un ángulo de aproximadamente 70 grados, para así constituir una barra de agarre con el fin de que la misma pueda ser desplazada más fácilmente a mano. Dentro de una posición bloqueada, las barras de bloqueo impiden que un rodillo pueda pasar hacia el tramo colindante de un raíl de suspensión, el cual se encuentra bloqueado por una barra de bloqueo. Un elemento de bloqueo, correspondiente a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), es conocido a través de la Patente Alemana Núm. DE 730 81 71 U. Como elemento de bloqueo es empleada aquí una barra de bloqueo que se encuentra cogida en un casquillo de guía y la misma puede ser desplazada en el sentido axial. Las convencionales barras de bloqueo tienen, sin embargo, el inconveniente de que, con una altura de la superestructura del recipiente de transporte de 2,50 hasta 2,80 metros, las barras pueden ser difícilmente alcanzadas por arriba, es decir, por debajo del techo. Con el fin de manipular las barras de bloqueo, el conductor del camión ha de subirse sobre un cajón o sobre una caja de rejilla para poder desplazar las barras de bloqueo. Esto es peligroso, teniendo en cuenta que el suelo dentro de los semi-remolques frigoríficos es resbaladizo a causa de la grasa y del agua de condensación. También los empleados 45 medios auxiliares para subirse son frecuentemente inseguros. Una escalera normal no puede ser empleada aquí porque la misma puede deslizar fácilmente. También ocurre muchas veces que, en una posición no perfectamente horizontal durante la parada del semi-remolque frigorífico, los rodillos empujan, con el peso de las canales de reses, contra las barras de bloqueo. En este caso, las barras solamente pueden ser manipuladas con grandes dificultades, habida cuenta de que para los ángulos de sujeción o para el casquillo de guía de la barra de bloqueo se presenta un más largo recorrido de palanca, con unas presiones de apriete relativamente elevadas. También existe el inconveniente de que la conocida barra de bloqueo solamente es desplazable en la dirección axial toda vez que, de este modo, el casquillo de guía ha de estar dispuesto por lo menos aproximadamente de forma horizontal con el fin de evitar un involuntario enclavamiento o desenclavamiento de la barra de bloqueo a causa de los movimientos del recipiente de transporte. Una disposición por lo menos aproximadamente horizontal del casquillo de guía trae consigo un movimiento de la barra de bloqueo en el sentido transversal por debajo del techo del recipiente de transporte, y con este movimiento resulta que desde 55 el suelo del recipiente de transporte solamente con dificultades pueden ser aplicadas sobre la barra de bloqueo unas correspondientes fuerzas de tracción o fuerzas de apriete.

60 A través del estado de la técnica se conocen también distintos sistemas de retención para el aseguramiento de la carga, en los cuales un elemento de fijación suelto puede ser anclado en un dispositivo de retención. Sin embargo, estos elementos de fijación sueltos se pierden con gran facilidad, y la retención, efectuada por arrastre de forma, puede ser anulada solamente con dificultades bajo la carga. Un ejemplo para un sistema de este tipo lo encontramos en la Patente Alemana Núm. DE 100 40 058. También se conocen unos sistemas de retención en los cuales una leva de bloqueo es giratoria por un eje de rotación para ser pasada desde una posición no bloqueada a una posición de bloqueo. Un ejemplo para ello está indicado en la Memoria de la Patente Alemana Núm. DE 802 05 23. En esta leva de bloqueo, sin embargo, la movilidad está limitada a un movimiento netamente giratorio.

ES 2 333 865 T3

La presente invención tiene el objeto de simplificar la manipulación en el aseguramiento de la carga para los materiales de transporte que de forma suspendida son transportados en unos raíles de suspensión.

Para un recipiente de transporte, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), este objeto se consigue por el hecho de que la leva de bloqueo comprende la corredera en forma de una escotadura. Esta forma de realización del elemento de bloqueo tiene la ventaja de que ahora apenas hace falta una fuerza para colocar la leva de bloqueo en la posición deseada. La leva de bloqueo puede ser manipulada por medio de una barra. Como consecuencia, queda suprimida la engorrosa aportación de unos medios auxiliares para subirse. La manipulación es ahora más sencilla y, a la vez, más segura. Las levas de bloqueo pueden estar posicionadas más cerca entre sí en los raíles de suspensión, con lo cual se producen unas más reducidas fuerzas de palanca en los rodillos que empujan contra una leva de bloqueo. Para la manipulación de una leva de bloqueo, el operario no tiene que estar posicionado exactamente por debajo de la barra de bloqueo dado que la manipulación también puede ser efectuada desde una posición lateral. Por consiguiente, las levas de bloqueo son más fácilmente accesibles a través de la barra.

Las demás ventajas y unas convenientes ampliaciones de la forma de realización de la presente invención pueden ser apreciadas en la descripción, relacionada a continuación, en las características de las reivindicaciones secundarias así como en los planos adjuntos.

A continuación, la presente invención está descrita con más detalles por medio de un ejemplo de realización que está representado en los planos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 muestra la vista del interior de un recipiente de transporte con los raíles de suspensión;

La Figura 2 indica la vista -realizada desde abajo- de una consola de fijación con una leva de bloqueo en la posición de apertura;

La Figura 3 muestra la vista de la Figura 2, pero con la leva de bloqueo en una posición de bloqueo;

La Figura 4 indica la vista -realizada desde arriba- de una consola de fijación con una leva de bloqueo en la posición de apertura; mientras que

La Figura 5 muestra la vista de la Figura 4, pero con la leva de bloqueo en una posición de bloqueo.

En la Figura 1 puede ser observado un recipiente de transporte 2 que posee un espacio de carga 4, que en esta vista está indicado de forma abierta. Hacia arriba, este espacio de carga 4 queda delimitado por el techo 6 en el cual están fijados los raíles de suspensión 8. Estos raíles de suspensión 8 se extienden en la dirección longitudinal del recipiente de transporte 2; en este caso, por debajo del techo 6 están dispuestos varios raíles de suspensión de forma paralela así como distanciados entre sí. Estos raíles de suspensión 8 están fijados en el techo 6 mediante las consolas de fijación 10.

La Figura 2 muestra la vista de una consola de fijación 10, la cual está realizada desde abajo. En la consola de fijación 10 está fijada una leva de bloqueo 12 que de forma giratoria se encuentra alojada sobre un bulón de atornillamiento 14. Durante la manipulación, la leva de bloqueo 12 gira alrededor del eje de rotación 16 que corresponde al eje central longitudinal del bulón de atornillamiento 14. Según este ejemplo de realización es así que el eje de rotación 16 se encuentra en paralelo a la dirección longitudinal 18 del raíl de suspensión 8. Sin embargo, no es forzosamente necesario un tal posicionamiento paralelo del eje de rotación 16 con respecto a la dirección longitudinal 18. Es, no obstante, conveniente un desplazamiento 20 existente entre el eje de rotación 16 y el eje central longitudinal del raíl de suspensión 8; eje central longitudinal éste que en la Figura 2 corresponde a la dirección longitudinal 18. Debido al hecho de que el eje de rotación 16 guarda una distancia lateral en relación con el eje central longitudinal del raíl de suspensión 8, la leva de bloqueo 12 puede ser desplazada, a causa de un movimiento giratorio, desde la posición de apertura, indicada en la Figura 2, hacia una posición de bloqueo.

Por medio de la consola de fijación 10, el raíl de suspensión 8 se encuentra cogido con una distancia tal con respecto al techo 6 así como en relación con las bridas de fijación de la consola de fijación 10 que el rodillo de una pieza de carga en suspensión, que está fijada en el mismo, pueda ser desplazado libremente sobre el raíl de suspensión 8. En este ejemplo de realización, el raíl de suspensión 8 está representado en forma de un tubo; sin embargo, también pueden ser empleadas otras geometrías para este raíl.

Al encontrarse la leva de bloqueo 12 en la posición de giro, indicada en la Figura 3, la misma entra en el libre espacio de construcción, existente por encima del raíl de suspensión 8. Al entrar en la zona de accionamiento de la leva de bloqueo 12 un rodillo, con la pieza de carga suspendida en el mismo, el rodillo ya no puede, en este punto, ser transportado más en dirección hacia la leva de bloqueo 12, teniendo en cuenta que ésta última bloquea un movimiento ulterior del rodillo. Tan sólo al haber sido girada la leva de bloqueo 12 en retorno hacia la posición de partida, indicada en la Figura 2, existe otra vez la posibilidad del paso de un rodillo dentro de esta zona.

En base a las elegidas geometrías para el ejemplo de realización, así como debido a esta forma de construcción de la leva de bloqueo 12, el centro de gravedad de la leva de bloqueo 12 se encuentra -al estar la misma en la posición de bloqueo- a una clara distancia con respecto al eje de rotación 16. De este modo queda asegurado que la leva de bloqueo

ES 2 333 865 T3

12 pueda permanecer de una manera fiable dentro de su posición de bloqueo. Por el otro lado, y dado que la leva de bloqueo está mantenida en la posición de bloqueo solamente gracias a su propio peso, tan sólo ha de ser aplicada una reducida fuerza para hacer girar la leva de bloqueo 12 hacia su posición de apertura.

5 Con el fin de ofrecer un mejor punto de ataque para el empleo de la barra de manipulación, la leva de bloqueo 12 comprende por lo menos un saliente 22 en su configuración exterior. Al comprender la barra de manipulación un gancho por su extremo superior, es muy fácil coger con este gancho el saliente 22 por detrás y desplazar así la leva de bloqueo 12, por medio de un movimiento de tracción de la barra de manipulación, desde la posición de bloqueo hacia una posición de apertura.

10 Teniendo en cuenta que un raíl de suspensión 8 está sujetado con un determinado número de consolas de fijación 10, tal como esto puede ser apreciado en la Figura 1, por el hecho de prever unas levas de bloqueo en varias consolas de fijación 10 de un raíl de suspensión 8 pueden quedar constituidos distintos tramos en éste último; tramos éstos dentro de los cuales uno o varios rodillos pueden ser desplazados libremente. Con el fin de limitar un indeseable desplazamiento de las piezas de la carga en el transcurso del transporte, es conveniente no elegir estos tramos de una 15 forma excesivamente grande. En función del caso de aplicación, cada consola de fijación 10 puede comprender una leva de bloqueo 12; no obstante, también puede pensarse en equipar con una respectiva leva de bloqueo solamente unas individuales consolas de fijación de un raíl de suspensión 8. Por el otro lado, existe también la posibilidad de disponer las levas de bloqueo 12 por medio de unas fijaciones propias -y con independencia de una consola de fijación 10- en 20 la cercanía de la acción de un raíl de suspensión 8. Una tal fijación propia no está indicada en los planos adjuntos.

En la vista en planta de una consola de fijación 10, la cual está representada en la Figura 4, se puede apreciar claramente la leva de bloqueo 12. Con el fin de disponer, dentro de la zona del eje de rotación 16, de una suficiente estabilidad es así que el espesor 24 ha de ser de un dimensionamiento correspondiente. Como valor mínimo es pro- 25 puesto un espesor 24 de 1 cm. Gracias al espesor mínimo dentro de la zona del eje de rotación también está asegurada una guía fiable de la leva de bloqueo 12 durante el movimiento del giro; de este modo, unladeado de la leva de bloqueo 12 -incluso bajo carga- se hace cada vez más improbable al incrementar el espesor y con unas correspondientes tolerancias en las medidas.

30 Para asegurar una suficiente estabilidad de la leva de bloqueo 12 en su conjunto, resulta que el espesor 24 -que, según indica la Figura 4, está previsto dentro de la zona del eje de rotación- es aproximadamente igual por toda la longitud de la leva de bloqueo 12.

35 En lugar del bulón de atornillamiento 14, que está indicado en los ejemplos de realización, también puede ser aplicada otra solución técnica en forma de un árbol, por ejemplo. En este caso, puede pensarse en realizar las consolas de fijación 10 o las fijaciones especiales para la leva de bloqueo 12 en forma de una pieza de fundición que comprende un saliente correspondiente, que puede ser empleado como tal árbol.

Según lo indicado en la Figura 5, la leva de bloqueo 12 se encuentra otra vez en la posición bloqueada. Esta leva 40 de bloqueo 12 comprende una escotadura 26 que está realizada en forma de corredera. En esta escotadura 26 entra un árbol de tope 28 que mantiene la leva de bloqueo 12 -por encima de la superficie de la escotadura 26- en su posición. Al estar adaptados entre sí, de una manera correspondiente y como una corredera, el diámetro del árbol de tope 28 y la configuración de la escotadura 26, mediante una correspondiente coordinación constructiva entre la configuración de la corredera y la posición del centro de gravedad de la leva de bloqueo 12 existe entonces la posibilidad de ajustar 45 éstas entre sí, y esto de tal modo que la leva de bloqueo 12 se llegue a colocar dentro de la corredera o en una posición de apertura o en una posición de bloqueo. Este efecto puede ser conseguido, por ejemplo, si la corredera tiene, en su vista lateral, una extensión en la forma de V, de U o bien de J.

50 Gracias a la forma de realización de la leva de bloqueo 12 de la presente invención, resulta que esta leva puede ser manipulada fácilmente y sin ningún peligro, y la misma también es fácilmente accesible, sin ningún otro medio auxiliar. La leva de bloqueo 12 también puede ser manipulada con facilidad al encontrarse la misma bajo carga. Debido a la fijación de la leva de bloqueo 12 en las consolas de fijación 10 son mantenidos a un reducido nivel tanto la inversión constructiva como los costos de fabricación. Además, en el caso de perturbaciones en el funcionamiento, este sistema puede ser intercambiado fácilmente por el aflojamiento de la unión por atornillamiento.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de transporte (2), con por lo menos un raíl de suspensión (8) que está dispuesto dentro de la parte superior del recipiente de transporte (2) y que se extiende en una dirección longitudinal; raíl de suspensión éste en el cual puede estar suspendida la carga para poder ser transportada dentro del recipiente de transporte (2); en este caso, el recorrido de transporte para la pieza de carga en suspensión puede ser limitado, por medio de un elemento de bloqueo, a un tramo de raíl de suspensión (8) y, como tal elemento de bloqueo, una leva de bloqueo (12) puede ser desplazada -por medio de un movimiento de empuje a lo largo de una corredera conformada- desde una posición sin bloqueo hacia una posición de bloqueo; recipiente de transporte éste que está **caracterizado** porque la leva de bloqueo (12) comprende la corredera en forma de una escotadura (26).

2. Recipiente de transporte (2) conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque en la configuración exterior de una leva de bloqueo (12) está conformado por lo menos un saliente (22).

3. Recipiente de transporte (2) conforme a las reivindicaciones 1) o 2) y **caracterizado** porque el espesor (24) de la leva de bloqueo (12) es principalmente invariado por toda su longitud.

4. Recipiente de transporte (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas y **caracterizado** porque la leva de bloqueo (12) está fijada en una consola de fijación (10) para la fijación del raíl de suspensión (8).

5. Recipiente de transporte (2) conforme a la reivindicación 4) y **caracterizado** porque la fijación de la leva de bloqueo (12) es efectuada por medio de un bulón de atornillamiento (14) que está atornillado en la consola de fijación (10).

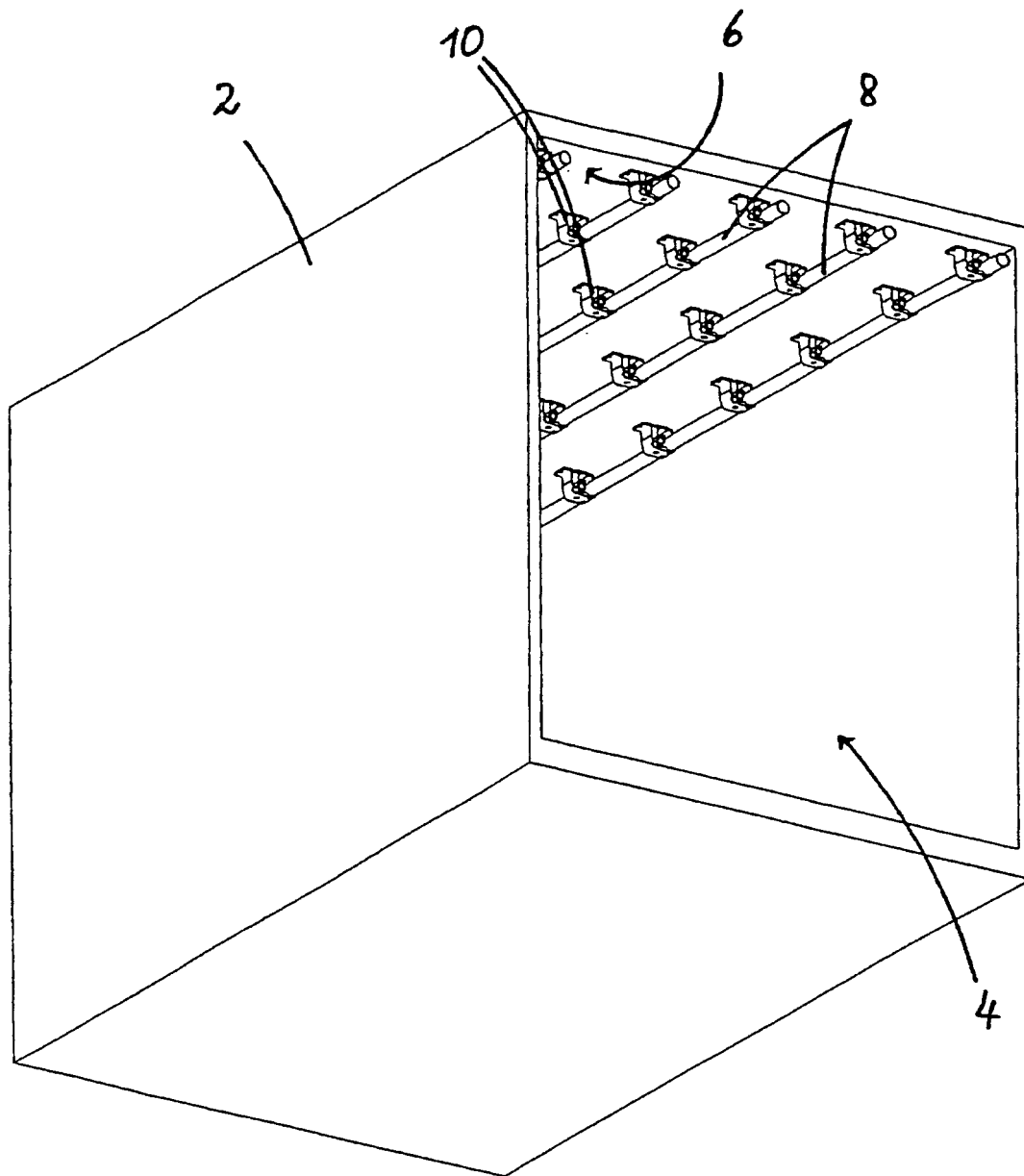


Fig. 1

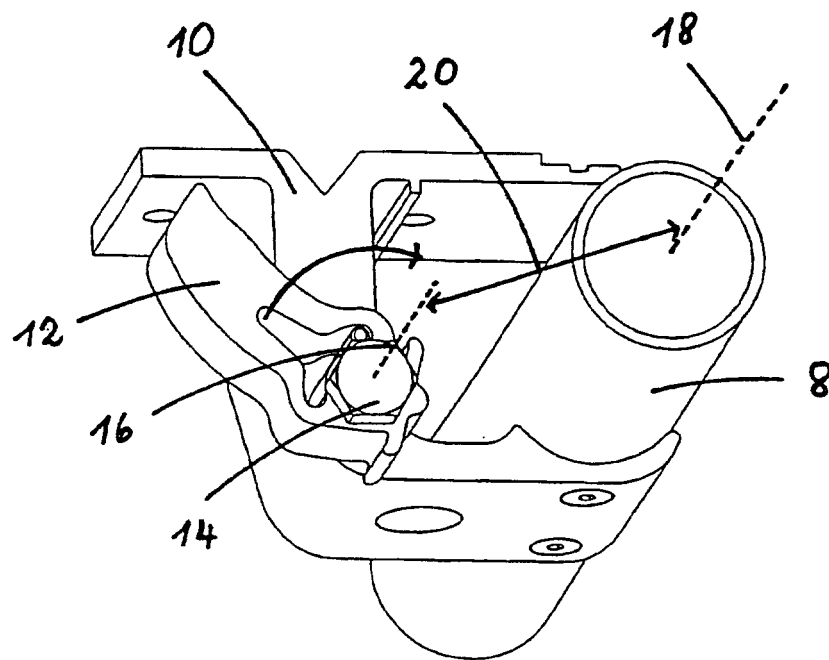


Fig. 2

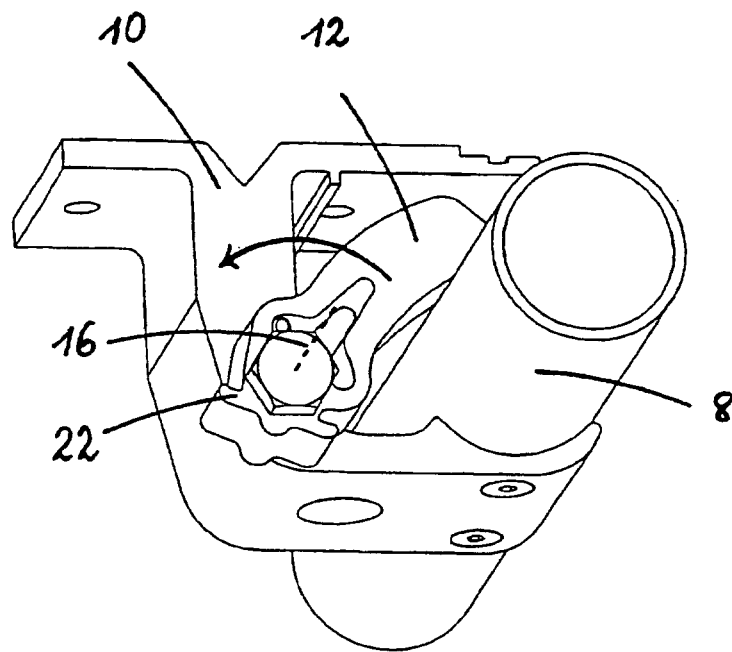


Fig. 3

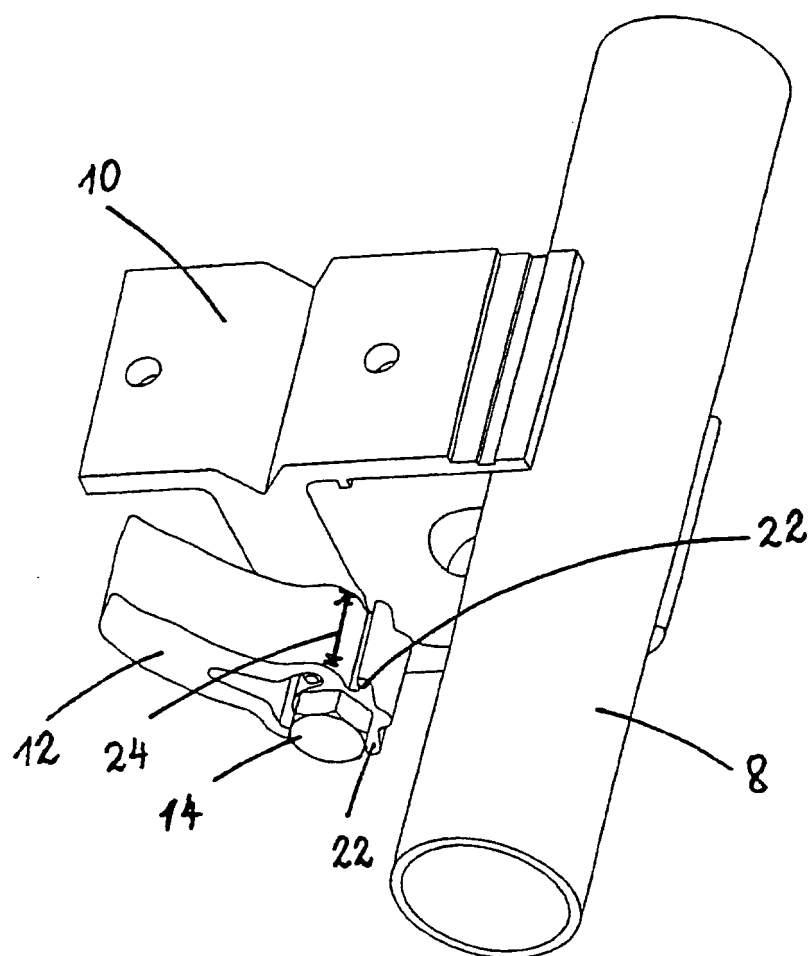


Fig. 4

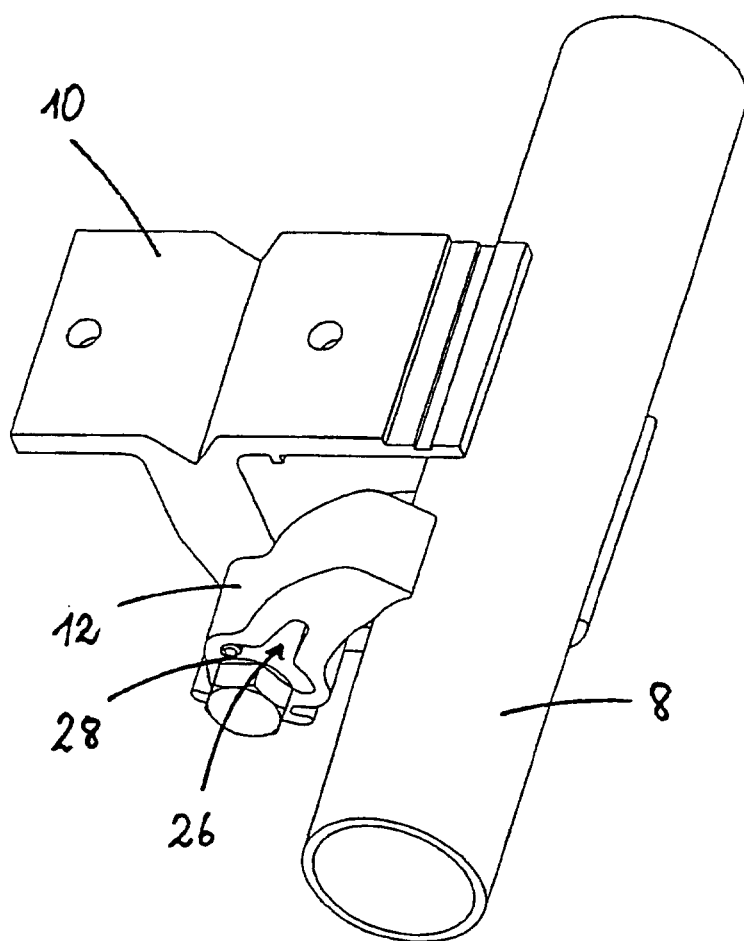


Fig. 5