



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 335 758**

51 Int. Cl.:
B60N 2/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03799450 .6**

96 Fecha de presentación : **22.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1581408**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54 Título: **Asiento de automóvil y banqueta de asiento de automóvil.**

30 Prioridad: **31.12.2002 DE 102 61 689**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.04.2010

73 Titular/es:
Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG., Coburg
Ketschendorfer Strasse 38-50
96450 Coburg, DE

72 Inventor/es: **Fischer, Matthias y**
Hofmann, Jochen

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Asiento de automóvil y banqueta de asiento de automóvil.

5 La invención parte de un asiento de automóvil de la clase conocida por el documento EP 0 518 130 A1 y tiene como objetivo describir un asiento de automóvil mejorado o una banqueta de asiento de automóvil mejorada con un respaldo ajustable; el asiento de automóvil o la banqueta de asiento de automóvil debe ofrecer por una parte un alto grado de comodidad de utilización y manejo y por otra parte ha de ofrecer al mismo tiempo un alto nivel de seguridad para el o los pasajeros del automóvil.

10 Este objetivo se resuelve conforme a la invención por un asiento de automóvil o una banqueta de asiento de automóvil con las características según la reivindicación 1. Unas realizaciones ventajosas del asiento de automóvil o de la banqueta de asiento de automóvil conformes a la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas. Se entiende como dirección longitudinal del asiento la dirección a lo largo de la cual se extiende el bastidor del asiento, o en la que se puede desplazar el respaldo; por lo general se trata de la dirección longitudinal del automóvil.

Una ventaja esencial del asiento de automóvil conforme a la invención o de la banqueta de asiento consiste en que la profundidad de asiento se puede adaptar a las necesidades individuales del o de los pasajeros del automóvil. El respaldo se puede abatir hacia atrás, visto en la dirección longitudinal del asiento, con lo cual se incrementa la profundidad de asiento y con ello la comodidad de asiento. En su lugar se puede crear sin embargo también un espacio de almacenamiento adicional detrás del correspondiente asiento de automóvil o de la banqueta de asiento de automóvil, -en lo sucesivo se tratará por abreviar solamente de un asiento de automóvil-, con el significado de un asiento de automóvil y/o de una banqueta de asiento de automóvil, desplazando para ello el respaldo hacia adelante visto en la dirección longitudinal del asiento. Un espacio de almacenamiento adicional detrás del respaldo del asiento de automóvil puede ser ventajoso por ejemplo en el caso de los asientos de automóvil dispuestos en el fondo del vehículo, si se trata de aumentar el volumen del maletero. En cambio si se trata de asientos de automóvil situados en la parte anterior del automóvil, al desplazar hacia adelante el respaldo se puede crear espacio adicional o espacio de movimiento de piernas adicional para los pasajeros del vehículo situados en el fondo del vehículo, es decir que estén sentados detrás.

30 Otra ventaja esencial de la invención consiste en que a causa del respaldo de colocación desplazable no se cuestiona ni se empeora la seguridad del o de los ocupantes del vehículo, ya que conforme a la invención está previsto un dispositivo de enclavamiento que inmoviliza el respaldo en sus respectivas posiciones extremas, es decir desplazada hacia adelante o hacia atrás, de modo que el respaldo queda firmemente inmovilizado en su respectiva "posición de uso".

Una tercera ventaja esencial de la invención consiste en que el dispositivo de enclavamiento trabaja de forma "automática" e inmoviliza el respaldo automáticamente en cuanto se haya alcanzado una posición extrema o de inmovilización; en el asiento de automóvil conforme a la invención por lo tanto no existe ningún dispositivo de enclavamiento de control manual cuyo accionamiento posiblemente pueda ser olvidado por el ocupante del vehículo, y que por lo tanto no se realice, con lo cual se logra un nivel especialmente alto de seguridad en el funcionamiento.

De acuerdo con una realización ventajosa de la invención está previsto que el dispositivo de desplazamiento presente un sistema de palanca mediante el cual se puede desplazar el respaldo con relación al bastidor del asiento. Con un sistema de palanca se puede realizar de modo especialmente sencillo el dispositivo de desplazamiento para el respaldo.

El sistema de palancas está formado de modo especialmente sencillo y por lo tanto ventajoso, mediante dos palancas de regulación distanciadas entre sí, que por una parte están articuladas cada una en el respaldo y por otra parte respectivamente en el bastidor del asiento o están unidas de modo articulado con éste. Las dos palancas de regulación transcurren de modo especialmente ventajoso en dirección esencialmente paralelas entre sí y tienen igual longitud. Con un sistema cinemático paralelo de este tipo la inclinación del respaldo se mantiene siempre invariable.

En lugar de una cinemática paralela puede estar previsto también otra cinemática diferente; así por ejemplo las palancas de regulación pueden estar dimensionadas y dispuestas de tal modo que "en estado totalmente desplazado hacia adelante" el respaldo adopte una posición más vertical que en "estado desplazado hacia atrás". Esto se puede conseguir por ejemplo si las palancas de regulación tienen diferente longitud, especialmente si la palanca de regulación trasera, vista en la dirección longitudinal del asiento, es más larga que la palanca de regulación anterior. La ventaja de que el respaldo adopte una posición más vertical en su estado desplazado hacia adelante consiste en que detrás del respaldo se crea un espacio de almacenamiento mayor que en el caso de una posición menos vertical del respaldo. Esto resulta ventajoso por ejemplo si el respaldo está contiguo al maletero, porque en ese caso se aumenta adicionalmente el volumen del maletero.

Con vistas a conseguir en el vehículo la máxima seguridad de los ocupantes del vehículo es preciso que el respaldo del asiento no se pueda mover tampoco en el caso de un accidente del vehículo (choque del vehículo). Para asegurar esto es preciso que el dispositivo de enclavamiento esté realizado de tal modo que no se pueda desbloquear automáticamente incluso en el caso de las fuerzas que aparecen en el caso de un accidente del vehículo (fuerzas de aceleración, choques, vibraciones). Esto se consigue de modo especialmente fácil al presentar el dispositivo de enclavamiento un elemento de enclavamiento que está dispuesto y realizado de tal modo que para pasar el dispositivo de enclavamiento

del estado bloqueado al estado desbloqueado se ha de mover con un movimiento de traslación y de rotación. Gracias a la combinación de un movimiento de traslación y uno de rotación para desbloquear el elemento de enclavamiento se impide con seguridad un desbloqueo automático indeseable del elemento de enclavamiento incluso en el caso de que aparezcan esfuerzos muy grandes, tales como en los accidentes del vehículo.

5 Se consigue ventajosamente un bloqueo especialmente seguro del elemento de enclavamiento por el hecho de que para desbloquearlo el elemento de enclavamiento se ha de mover primero con un movimiento de traslación y sólo a continuación con un movimiento de rotación. Al hacerlo, se sitúa mediante el movimiento de traslación, que representa una primera fase del desbloqueo del elemento de enclavamiento, el elemento de enclavamiento en una posición
10 intermedia en la que sólo entonces resulta posible efectuar un movimiento de rotación del elemento de enclavamiento, dentro del marco de la segunda fase del proceso de desbloqueo. Dicho con otras palabras, el movimiento de rotación del elemento de enclavamiento no se puede realizar mientras no se haya efectuado previamente el movimiento de desbloqueo de traslación.

15 Las fases de movimiento necesarias para desbloquear y bloquear el elemento de enclavamiento se pueden determinar o garantizar de diversos modos; de forma especialmente sencilla y por lo tanto ventajosa se puede determinar el ciclo de movimientos necesarios para el desbloqueo y el bloqueo si el elemento de enclavamiento presenta por lo menos una corredera guía. Y es que mediante la corredera guía se pueden fijar unas fases de movimiento casi aleatorias de forma muy sencilla.

20 El movimiento de traslación del elemento de enclavamiento se puede forzar por ejemplo si por lo menos dos bulones auxiliares distanciados entre sí encajan en una corredera guía del elemento de enclavamiento. Para ello puede haber por lo menos dos bulones auxiliares fijados firmemente en el respaldo.

25 Se consigue además un nivel especialmente elevado de seguridad para los ocupantes del vehículo al impedir “estados intermedios” indefinidos del elemento de enclavamiento entre el estado “bloqueado” y el “desbloqueado”. Esta clase de estados intermedios indefinidos se pueden evitar de modo especialmente sencillo mediante un elemento de traslación, que impide tales estados intermedios del elemento de enclavamiento. Un elemento de traslación de esta clase puede presentar por ejemplo al menos un elemento elástico, por ejemplo un muelle.

30 Un elemento de traslación se puede formar ventajosamente sirviéndose de dos muelles, de los cuales uno mantiene o fija elásticamente el elemento de enclavamiento en estado bloqueado y el otro muelle lo hace en estado desbloqueado. La inmovilización o bloqueo del respaldo del asiento en la respectiva posición de inmovilización o posición final se consigue ventajosamente si el elemento de enclavamiento presenta un resalte de enclavamiento que en estado
35 bloqueado asienta en el respectivo bulón de inmovilización correspondiente dispuesto en el bastidor del asiento.

De acuerdo con la invención está previsto que el elemento de enclavamiento presente un tope de activación, por ejemplo un resalte de activación, que está dispuesto de tal modo en el elemento de enclavamiento que tropiece contra un tope dispuesto en el bastidor del asiento y active un movimiento de rotación del elemento de enclavamiento en
40 cuanto el respaldo se acerca a una de las dos posiciones de inmovilización. Una vez terminado el movimiento de rotación, el elemento de traslación traslada entonces el dispositivo de enclavamiento desde el estado desbloqueado al estado bloqueado. Con una configuración tal del asiento del automóvil conforme a la invención se consigue de forma especialmente sencilla el bloqueo automático del respaldo en la respectiva posición de inmovilización o posición final sin que esto requiera la colaboración de un ocupante del vehículo.

45 El dispositivo de enclavamiento se puede desbloquear de forma especialmente sencilla y por lo tanto ventajosa si presenta un dispositivo de accionamiento mediante el cual se pueda trasladar el dispositivo de enclavamiento del estado bloqueado al estado desbloqueado. Un dispositivo de accionamiento de esta clase puede presentar un bulón que penetre en una corredera de guiado del dispositivo de enclavamiento.

50 El bulón del dispositivo de accionamiento puede estar para ello fijado ventajosamente en el extremo de un brazo de mando, cuyo otro extremo va fijado de modo giratorio en un eje de giro dispuesto en el respaldo.

55 En lugar de lo anterior, el bulón del dispositivo de accionamiento también puede encajar en una corredera unida rígidamente con el respaldo, con lo cual se define la posibilidad de desviación y la posibilidad de accionamiento del bulón del dispositivo de accionamiento. En un caso así se puede prescindir de un brazo de mando.

El dispositivo de accionamiento puede ser controlado o accionado de modo especialmente sencillo por medio de un cable, en particular un cable de acero.

60 El accionamiento del dispositivo de accionamiento puede tener lugar manualmente por medio de un accionamiento manual o motorizado por medio de un accionamiento a motor.

65 Por lo demás se considera ventajoso que un respaldo tenga un apoyo giratorio. Mediante el apoyo giratorio del respaldo se puede por ejemplo abatir éste, con lo cual se puede crear más espacio de almacenaje, si el respectivo asiento del vehículo no vaya a ser utilizado por un ocupante del vehículo.

Para esto el respaldo puede estar fijado de modo giratorio en el bastidor del asiento.

ES 2 335 758 T3

Por lo demás se considera ventajoso si la superficie de asiento está formada por un cojín de asiento dispuesto sobre el bastidor del asiento, ya que la presencia de un cojín de asiento permite conseguir una comodidad de asiento especialmente grande durante el uso del asiento del vehículo.

5 Para explicar la invención, las Fig. muestran:

Fig. 1 un ejemplo de realización de un asiento de vehículo conforme a la invención,

10 Fig. 2 a 5 un primer ejemplo de realización de un dispositivo de enclavamiento para el asiento del automóvil conforme a la Fig. 1, donde las Fig. 2 a 5 muestran cada una diferentes fases del desplazamiento del respaldo, y

Fig. 6 a 10 un segundo ejemplo de realización de un dispositivo de enclavamiento para el asiento del automóvil conforme a la Fig. 1, donde las Fig. 6 a 8 muestran cada una diferentes fases de desplazamiento del respaldo.

15 La Fig. 1 muestra un ejemplo de realización de un asiento de automóvil conforme a la invención o de una banqueta de asiento de automóvil en una representación de conjunto en sección. El asiento de automóvil presenta un bastidor de asiento no representado con detalle en la Fig. 1, sobre el cual va colocado un cojín de asiento 6. La superficie del cojín de asiento 6 forma una superficie de asiento F sobre la cual se puede sentar un ocupante del vehículo. La superficie de asiento F se extiende para ello a lo largo de una dirección longitudinal L. Si el asiento del automóvil está orientado
20 en la dirección de marcha entonces la dirección longitudinal del asiento L se corresponde con la dirección de marcha del automóvil. Para mayor claridad se han representado también en la Fig. 1 los ejes cartesianos del vehículo X y Z. En este caso el eje X designa el eje longitudinal del vehículo en el sentido de marcha hacia adelante y el eje Z el eje perpendicular al anterior dirigido hacia arriba (en sentido hacia el techo del vehículo).

25 El asiento del vehículo presenta además un respaldo 7 sobre el cual va colocado un cojín de respaldo 9. En el respaldo 7 está fijado además un apoyo para la cabeza 10.

30 Forma parte del respaldo 7 una placa de fijación 11 mediante la cual el respaldo 7 va fijado al bastidor del asiento y concretamente a un larguero de fijación 13 del bastidor del asiento. La fijación de la placa de fijación 11 del respaldo 7 en el larguero de fijación 13 del bastidor del asiento tiene lugar a través de un dispositivo de desplazamiento 15 formado por un sistema de palancas 17. El sistema de palancas 17 se compone de dos palancas de regulación 19 y 21 dispuestas distanciadas entre sí, que van fijadas de modo giratorio por una parte cada una en el respaldo 7 o en la placa de fijación 11 del respaldo 7, y por otra parte cada una en el soporte de fijación 13 del bastidor del asiento.

35 Mediante el sistema de palancas 17 o las dos palancas de regulación 19 y 21 se puede desplazar el respaldo 7 hacia adelante y hacia atrás. Este desplazamiento del respaldo 7 así como el funcionamiento del dispositivo de enclavamiento 23 se explican con detalle en las restantes figuras.

40 En la Fig. 21 está representado además un dispositivo de enclavamiento 23 que inmoviliza o bloquea la respectiva posición extrema del respaldo 7. Si está enclavado el dispositivo de enclavamiento 23 entonces el respaldo 7 no se puede mover, mientras no se desbloquee por medio de una intervención voluntaria.

45 En las Fig. 2 a 5 se muestra ahora con detalle un primer ejemplo de realización de un dispositivo de desplazamiento 15 y un dispositivo de enclavamiento 23. Ahí se reconoce con respecto al dispositivo de desplazamiento 15 el sistema de palancas 17 formado por las dos palancas de regulación 19 y 21 mediante las cuales se puede desplazar el respaldo 7 con relación al soporte de fijación 13 del bastidor del asiento.

50 Se reconoce además el dispositivo de enclavamiento 23 que presenta un elemento de enclavamiento 25, un brazo de control 27 y un elemento de traslación 33 formado por dos muelles 29 y 31.

A continuación se trata de explicar con detalle el funcionamiento del dispositivo de enclavamiento 23:

55 En la Fig. 2, el respaldo 7 y por lo tanto la placa de fijación 11 del respaldo 7 se encuentran en su posición posterior, vista en el sentido de marcha. Un resalte de enclavamiento 35 del elemento de enclavamiento 25 asienta en un bulón de inmovilización 37 del soporte de fijación 13 del bastidor de tal modo que no se puede mover el respaldo 7. El resalte de enclavamiento 35 y los dos bulones de inmovilización 37 y 37' forman por lo tanto unos "elementos de enclavamiento primarios" que inmovilizan el respaldo en la respectiva posición extrema.

60 Además de estos "elementos de enclavamiento primarios" existen unos "elementos de enclavamiento secundarios", que sirven para inmovilizar y bloquear la posición del dispositivo de enclavamiento 23 o la posición del elemento de enclavamiento 25. Los "elementos de enclavamiento secundarios" están formados entre otros por el brazo de control 27 y por otros elementos que se describen más adelante; debido a estos "elementos de enclavamiento secundarios" no se puede transferir el elemento de enclavamiento 25 desde la posición bloqueada o el estado bloqueado representado
65 en la Fig. 2, a un estado desbloqueado: con independencia del sentido en el que actúen fuerzas sobre el respaldo 7 o la placa de fijación 11, el elemento de enclavamiento 25 permanece bloqueado porque no se puede mover. Y es que el brazo de control 27 se mantiene en la posición horizontal representada en la Fig. 2 gracias al conformado de la corredera guía 45 y debido a la fuerza elástica del muelle 31, de modo que las fuerzas que actúen sobre el respaldo

ES 2 335 758 T3

7 en la dirección longitudinal del vehículo o dirección X no pueden provocar ningún movimiento del elemento de enclavamiento 25. También el muelle 31 impide con seguridad la desviación o movimiento de rotación del brazo de control 27 alrededor de su eje de giro 39.

Para desbloquear el dispositivo de enclavamiento 23, el brazo de control 27 está unido por su extremo libre 41 con un bulón 43 que penetra en una primera corredera guía 45 del elemento de enclavamiento 25. El otro extremo 47 del brazo de control 27 está unido de modo giratorio con el eje de giro 39. El bulón 43 forma parte de un dispositivo de accionamiento 50 del dispositivo de enclavamiento 23; mediante este dispositivo de accionamiento 50 se puede pasar el elemento de enclavamiento 25 del estado bloqueado representado en la Fig. 2 al estado desbloqueado.

Este paso del elemento de enclavamiento 25 del estado bloqueado al estado desbloqueado se observa bien en la Fig. 3. En las Fig. 3 se ve el bulón 43, que ha sido trasladado por medio del cable de mando 57 desde el extremo inferior 53 de la corredera guía 45 al extremo superior 55 de la corredera guía 45. En lugar de un cable de mando 57 también se puede emplear por ejemplo un cable sencillo u otro accionamiento para desviar el bulón 43.

Durante el paso del bulón 43 desde el extremo inferior 53 de la corredera guía 45 al extremo superior 55 de la corredera guía 45 se produce primeramente un movimiento de traslación del elemento de enclavamiento 25 debido a la configuración de una segunda corredera guía 60, y una tercera corredera guía 63 realizada en forma de agujero rasgado, en los cuales penetra respectivamente un bulón auxiliar 64 y 64' fijado a la placa de fijación 11. Partiendo de la posición enclavada del elemento de enclavamiento 25 según la Fig. 2, al desviar el bulón 43 o el brazo de mando 57 se fuerza primeramente un movimiento de traslación del elemento de enclavamiento en sentido contrario al sentido X del vehículo. Concretamente se desplaza el elemento de enclavamiento 25 en sentido contrario al de marcha o en sentido contrario a la dirección longitudinal del asiento L (véase la Fig. 7). Si bien la Fig. 7 se refiere al segundo ejemplo de realización, sin embargo también es característica para el primer ejemplo de realización en lo referente al movimiento de traslación, de modo que aquí también se puede hacer referencia a la Fig. 7.

El movimiento de traslación del elemento de enclavamiento 25 tiene lugar durante una primera fase del desbloqueo (véase la Fig. 7). A continuación de esta primera fase de desbloqueo sigue una segunda fase de desbloqueo durante la cual se imparte al elemento de enclavamiento 25 un movimiento de rotación (véase la Fig. 3). Durante este movimiento de rotación del elemento de enclavamiento 25 éste se mueve alrededor del eje de giro 39 formado por el bulón auxiliar 64, alrededor del cual se mueve también el brazo de control 27. Este movimiento de rotación es el resultado de la correspondiente forma de la segunda corredera guía 60 y de la tercera corredera guía 63. Y es que la segunda corredera guía 60 está curvada en una zona de curva 65 de tal modo que el movimiento del elemento de enclavamiento 25 puede pasar del movimiento de traslación a un movimiento de rotación. Este movimiento de rotación tiene lugar entonces alrededor del eje de giro 39, alrededor del cual se mueve también el brazo de control 27.

Tal como se puede ver además en la Fig. 3, la posición desbloqueada del elemento de enclavamiento 25 queda asegurada por el muelle 29 que mantiene al bulón 43 en el extremo superior 55 de la (primera) corredera guía 45. De este modo se mantiene el elemento de enclavamiento 25 en la posición desbloqueada, de modo que al abatir el respaldo, el pasajero no tiene que mantener "accionado" el dispositivo de accionamiento 50.

Por lo demás se puede ver en la Fig. 3 que el resalte de enclavamiento 35 se ha separado del bulón de inmovilización 37 debido al movimiento de traslación y al subsiguiente movimiento de rotación, de modo que ahora puede tener lugar un movimiento de giro o desplazamiento del respaldo 7 hacia adelante.

En la Fig. 5 está representado el respaldo 7 después de haber sido desplazado en el sentido de marcha hacia adelante por medio del sistema de palancas 17. Se observa en la Fig. 4 un resalte de disparo 80 que forma un tope de disparo del elemento de enclavamiento 25, que incide sobre el soporte de fijación 13 del bastidor del asiento 5 antes de que el respaldo 7 alcance su posición definitiva sobre el soporte de fijación 13. El resalte de disparo 80 del elemento de enclavamiento 25 está dispuesto para ello de tal modo que al incidir sobre el soporte de fijación 13 fuerza al elemento de enclavamiento 25 a realizar un movimiento de rotación alrededor del eje de giro 39 del brazo de control 27. Por lo tanto el elemento de enclavamiento 25 gira hacia abajo a lo largo de la flecha 83 con lo cual se estira el muelle 29. Al mismo tiempo se desplaza entonces también el bulón 43 en la corredera guía 45 en sentido hacia el extremo inferior 53 de la corredera guía 45. En cuanto el bulón 43 ha alcanzado una posición intermedia que está situada aproximadamente entre el extremo inferior 53 de la corredera guía 45 y el extremo superior 55 de la corredera guía 45, domina la fuerza elástica del muelle 31 respecto a la fuerza elástica del muelle 29, de modo que el bulón guía 43 es atraído hacia el extremo inferior 53 de la corredera guía 45 y queda allí inmovilizado. Al mismo tiempo se vuelve a girar el brazo de control 27 a su posición horizontal y el elemento de enclavamiento 25 es empujado hacia adelante en el sentido de la marcha dentro del curso de un movimiento de traslación. Mediante este movimiento de traslación se desplaza también hacia adelante en el sentido de marcha el resalte de enclavamiento 35 del elemento de enclavamiento 25 de modo que el resalte de enclavamiento 35 hace tope contra el otro bulón de inmovilización 37' del soporte de fijación 13 del bastidor del asiento, bloqueando el respaldo 7 firmemente en el soporte de fijación 13.

La posición extrema del elemento de enclavamiento 25 representada en la Fig. 5 se corresponde de este modo con la posición del elemento de enclavamiento 25 representada en la Fig. 2, de modo que se puede remitir a este respecto a lo expuesto anteriormente.

ES 2 335 758 T3

En resumen se puede observar por lo tanto que debido a la forma de las tres correderas guías 45, 60 y 63 representadas en las Fig. 2 a 5 se fuerza un movimiento del elemento de enclavamiento 25 que se compone de un movimiento de traslación y de un movimiento de rotación. Para desenclavar el elemento de enclavamiento 25 se desplaza éste primeramente con un movimiento de traslación en sentido contrario al de marcha o a la dirección longitudinal del asiento L, y sólo a continuación se gira el elemento de enclavamiento 25 o se le imparte el movimiento de rotación mediante el cual se lleva entonces definitivamente al estado desbloqueado.

Al pasar del estado desbloqueado al estado bloqueado, el movimiento del elemento de enclavamiento 25 se desarrolla correspondientemente a la inversa. Así al incidir el resalte de disparo 80 sobre el soporte de fijación 13 se lleva al elemento de enclavamiento 25 primero a realizar un movimiento de rotación, a continuación del cual sigue el movimiento de traslación. Una vez terminado el movimiento de traslación el resalte de enclavamiento 35 inmoviliza el respaldo 7 en el soporte de fijación 13.

Los dos muelles 29 y 31 provocan que el dispositivo de enclavamiento 23 se mantenga siempre con seguridad tanto en la posición desenclavada como en la posición de enclavamiento, de modo que se evitan estados intermedios entre el estado desenclavado y el estado enclavado.

Por lo demás se puede observar en las Fig. 2 a 5 que la configuración del elemento de enclavamiento 25 está elegida de tal modo que el elemento de enclavamiento 25 no se puede sacar de una posición de enclavamiento incluso cuando aparezcan fuerzas importantes tales como las que surgen en accidentes de automóvil, porque las correspondientes fuerzas son absorbidas por los “elementos de enclavamiento secundarios”. Los “elementos de enclavamiento secundarios” ya mencionados con anterioridad están formados por el brazo de control 27, los dos bulones auxiliares 64 y 64', el conformado de las tres correderas guía 45, 60 y 63 así como por los dos muelles 29 y 31.

Debido al peso propio del respaldo 7, el bloqueo del elemento de enclavamiento 25 se efectúa en el asiento de automóvil según las Fig. 2 a 5 de modo automático; y es que si el respaldo 7 se encuentra en una posición intermedia, la fuerza de su peso lo empuja hacia abajo a una de sus dos posiciones extremas. Antes de alcanzar la respectiva posición extrema o posición de inmovilización, el resalte de activación 80 activa el movimiento de rotación y con ello el enclavamiento del elemento de enclavamiento 25.

En las Fig. 6 a 10 está representado otro ejemplo de realización del dispositivo de enclavamiento 23 conforme a la Fig. 1. El dispositivo de enclavamiento 23 según las Fig. 6 a 10 es en gran medida idéntico al dispositivo de enclavamiento conforme a las Fig. 2 a 5. Las diferencias consisten únicamente en que en el segundo ejemplo de realización según las Fig. 6 a 10 no existe ningún brazo de control 27 para el bulón 43. La conducción del bulón 43 en la corredera guía 45 tiene lugar en el segundo ejemplo de realización por medio de una cuarta corredera guía 100, que actúa conjuntamente con la primera corredera guía 45. Y es que el bulón 45 penetra en ambas correderas guía 45 y 100, de modo que el giro o desplazamiento del elemento de enclavamiento 25 sólo se puede realizar a lo largo de un trayecto, que corresponde tanto al trazado de la primera corredera guía 45 como al trazado de la cuarta corredera guía 100. Naturalmente son también determinantes para el movimiento del elemento de enclavamiento 25 la segunda y tercera corredera guía 60 y 63.

Prescindiendo de que según el primer ejemplo de realización el brazo de control 27 ha sido sustituido en el segundo ejemplo de realización por la cuarta corredera guía 100, el funcionamiento de los dos ejemplos de realización se corresponde enteramente, por lo que respecto al funcionamiento se puede remitir a lo expuesto anteriormente.

Como aclaración únicamente hay que señalar que la Fig. 6 muestra el respaldo 7 en la posición trasera vista en el sentido de la marcha, en estado de enclavamiento.

En la representación según la Fig. 7 el elemento de enclavamiento 25 ha sido desviado por un movimiento de traslación hacia atrás; todavía no se ha realizado ningún movimiento de rotación. En consecuencia, en la representación según la Fig. 7 el bulón 43 se encuentra en una posición situada entre los dos extremos 105 y 110 de la cuarta corredera guía 100. Los dos muelles 29 y 31 están tensados correspondientemente.

En la representación según la Fig. 8 ya se ha efectuado el movimiento de rotación del elemento de enclavamiento 25 a continuación del movimiento de traslación del elemento de enclavamiento 25 representado en la Fig. 7. El bulón 43 ha alcanzado el extremo superior 55 de la primera corredera guía 45 así como también el extremo superior 110 de la cuarta corredera guía 100, y queda por lo tanto inmovilizado en la posición de desenclavamiento debido a la fuerza elástica del muelle 29.

Debido al desbloqueo del elemento de enclavamiento 25 se puede desplazar ahora el respaldo 7 desde su posición posterior a la posición anterior. La terminación de este proceso de movimiento está representado en la Fig. 9, concretamente en un momento en el que el resalte de disparo 80 incide sobre el soporte de fijación 13 del bastidor del asiento. El resalte de disparo 80 provoca nuevamente en primer lugar un movimiento de rotación del elemento de enclavamiento 25, a la que sigue un movimiento de traslación del elemento de enclavamiento 25, debido a las fuerzas elásticas de los dos muelles 29 y 31 así como debido a los correspondientes movimientos del bulón 43 en la primera corredera guía 45 y en la cuarta corredera guía 100. Una vez terminado el movimiento de traslación del elemento de enclavamiento 25 el resalte de enclavamiento 35 llega al otro bulón de inmovilización 37' de modo que el elemento de enclavamiento 25 vuelve a quedar enclavado.

ES 2 335 758 T3

El resultado es que con esto, en la representación según la Fig. 10, el respaldo 7 ha alcanzado su posición delantera, vista en el sentido de la marcha, y queda allí firmemente enclavado. Debido a la configuración de las cuatro correderas guía y debido a los dos muelles 29 y 31 este enclavamiento tiene una estabilidad tal que incluso en el caso de un accidente del vehículo no puede llegar a producirse ningún movimiento o desplazamiento del respaldo 7.

En los dos ejemplos de realización según las Fig. 2 a 10 se activa el bulón 43 mediante el cable de mando 57. En lugar de realizarse la activación mediante un cable de mando puede tener lugar la activación también mediante otro tipo de cable cualquiera. El cable de mando o el cable se puede accionar para ello de forma manual o por medio de un motor.

En el primer ejemplo de realización según las Fig. 2 a 5 se puede renunciar también completamente al cable de mando ya que el cambio de posición o movimiento del bulón 43 también se puede forzar por medio del brazo de mando 27. Así por ejemplo puede estar previsto un motor de accionamiento en el eje de giro 39 mediante el cual se desvía el brazo de mando 27, con lo cual resulta entonces el correspondiente movimiento del bulón 43 en la corredera guía 45.

Por lo demás, los muelles 29 y 31 representados en las Fig. también se pueden sustituir por resortes de torsión; lo esencial es que se ejerza en cada caso la correspondiente fuerza sobre el elemento de enclavamiento 25.

(Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 335 758 T3

Lista de referencias

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6	Cojín del asiento
7	Respaldo
9	Cojín del respaldo
10	Apoyo de la cabeza
11	Placa de fijación
13	Soporte de fijación
15	Dispositivo de desplazamiento
17	Dispositivo de palancas
19, 21	Palanca de regulación
23	Dispositivo de enclavamiento
25	Elemento de enclavamiento
27	Brazo de control
29, 31	Muelles
33	Elemento de traslación
35	Resalte de enclavamiento
37, 37'	Bulón de inmovilización
39	Eje de giro
41	Un extremo del brazo de control
43	Bulón
45	Corredera guía
47	Otro extremo del brazo de control
50	Dispositivo de accionamiento
53	Extremo inferior de la corredera guía 45
55	Extremo superior de la corredera guía 45
57	Cable de mando
60	Segunda corredera guía
63	Tercera corredera guía
64, 64'	Bulones auxiliares
65	Zona de la curva
80	Resalte de disparo
83	Flecha

ES 2 335 758 T3

100	Cuarta corredera guía
105	Extremo inferior de la cuarta corredera guía
110	Extremo superior de la cuarta corredera guía
F	Superficie de asiento
L	Dirección longitudinal del asiento
X, Z	Ejes cartesianos del vehículo

REIVINDICACIONES

1. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil, con

- un bastidor de asiento que define una superficie de asiento (F) para un ocupante del vehículo y que se extiende en una dirección longitudinal del asiento (L),
- un respaldo (7)
- un dispositivo de desplazamiento (15) mediante el cual se puede desplazar el respaldo (7) con relación al bastidor del asiento desde una primera posición de inmovilización a por lo menos una segunda posición de inmovilización, en o en sentido contrario de la dirección longitudinal del asiento (L), y
- un dispositivo de enclavamiento (23) que en estado enclavado bloquea el respaldo (7) en la respectiva posición de inmovilización, y que en estado desbloqueado permite realizar un movimiento de desplazamiento del respaldo (7),
- estando el dispositivo de enclavamiento (23) realizado de tal modo que un elemento de traslación (33) mantiene su estado desbloqueado y el dispositivo de enclavamiento (23) pasa entonces automáticamente del estado desbloqueado al estado bloqueado cuando el respaldo (7) alcanza durante su desplazamiento una de las por lo menos dos posiciones de inmovilización,

caracterizado porque

- el dispositivo de enclavamiento (23) presenta un elemento de enclavamiento (25) que está dispuesto y realizado de tal modo que al pasar el dispositivo de enclavamiento (23) del estado bloqueado al estado desbloqueado, o viceversa, se ha de mover con un movimiento de traslación y de rotación, y
- porque el elemento de enclavamiento (25) presenta un tope de disparo (80) que al acercarse el respaldo (7) a una de las posiciones de inmovilización, tropieza con un tope dispuesto en el bastidor del asiento y al hacerlo activa la transición del estado desbloqueado al estado bloqueado.

2. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de enclavamiento (25) presenta por lo menos una corredera guía (45) que determina el desarrollo de movimientos necesarios para desbloquear y bloquear, y en la cual va guiado un bulón (43) de tal modo que se impide que se produzca un desbloqueo automático del elemento de enclavamiento bloqueado (25) a causa de fuerzas exteriores que actúen en caso de un accidente.

3. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el bulón (43) va conducido en la corredera guía (45) de tal modo que ha de realizar un movimiento dirigido hacia arriba para desbloquear el elemento de enclavamiento (25) que está bloqueado.

4. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el bulón (43) pasa de un extremo inferior (53) a un extremo superior (55) de la corredera guía (45) para desbloquear el elemento de enclavamiento bloqueado (25).

5. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el bulón (43) va fijado en un extremo (41) de un brazo de mando (27), cuyo otro extremo (47) va fijado de modo giratorio en un eje de giro (39) dispuesto en el respaldo (7).

6. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el bulón (43) va conducido en una corredera (100) rígidamente unida al respaldo (7).

7. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo de desplazamiento (15) presenta un sistema de palancas (17) mediante las cuales se puede desplazar el respaldo (7) con respecto al bastidor del vehículo.

8. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el sistema de palancas (17) está formado por dos palancas de regulación (19, 21) distanciadas entre sí, que por un lado están articuladas en el respaldo (7) y por el otro lado en el bastidor del asiento.

9. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las palancas de regulación (19, 21) transcurren paralelas entre sí.

10. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las palancas de regulación están dimensionadas de tal modo y dispuestas la una con relación a la otra de tal modo que el respaldo adopta en la posición desplazada hacia adelante una posición más erguida que en el estado desplazado hacia atrás.

ES 2 335 758 T3

11. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque para efectuar el desbloqueo, el elemento de enclavamiento (25) se ha de mover primeramente con un movimiento de traslación y a continuación con un movimiento de rotación.

12. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque hay por lo menos dos bulones auxiliares (64, 64') que penetran cada uno en una corredera guía (60, 63) del elemento de enclavamiento (25), y fuerzan el movimiento de traslación del elemento de enclavamiento (25).

13. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 12, **caracterizado** porque en el respaldo (7) van firmemente fijados como mínimo dos bulones auxiliares (64, 64').

14. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo de enclavamiento (23) presenta un elemento de traslación (33), que impide estados intermedios indefinidos del elemento de enclavamiento (25), entre el estado bloqueado y el desbloqueado.

15. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 14, **caracterizado** porque el elemento de traslación (33) presenta por lo menos un elemento elástico.

16. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 15, **caracterizado** porque el por lo menos un elemento elástico presenta por lo menos un muelle (29, 31).

17. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 15 ó 16, **caracterizado** porque el elemento de traslación (33) presenta como mínimo dos muelles (29, 31), de los cuales uno (31) inmoviliza el elemento de enclavamiento (25) en estado bloqueado y el otro muelle (29) mantiene el elemento de enclavamiento (25) en estado desbloqueado.

18. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de enclavamiento (25) presenta un resalte de enclavamiento (35) que en estado bloqueado asienta respectivamente en un bulón de inmovilización (37, 37') dispuesto en el bastidor del asiento.

19. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tope de disparo (80) está situado de tal modo en el elemento de enclavamiento (25) que al acercarse el respaldo (7) a una de las posiciones de inmovilización, tropieza con un tope dispuesto en el bastidor del asiento y activa un movimiento de rotación del elemento de enclavamiento (25), con lo cual el elemento de traslación (33) traslada el elemento de enclavamiento (25) del estado desbloqueado al estado bloqueado.

20. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo de enclavamiento (23) presenta un dispositivo de accionamiento (50) mediante el cual se puede pasar el elemento de enclavamiento (25) del estado bloqueado al estado desbloqueado.

21. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 20, **caracterizado** porque el bulón (43) forma parte del dispositivo de accionamiento (50).

22. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones 20 a 21, **caracterizado** porque el dispositivo de accionamiento (50) se puede controlar por medio de un cable, en particular un cable de mando (57).

23. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones 20 a 22, **caracterizado** porque el dispositivo de accionamiento (50) se puede accionar manualmente por medio de un accionamiento manual o por medio de un accionamiento motorizado.

24. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el respaldo (7) tiene un apoyo giratorio.

25. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según la reivindicación 24, **caracterizado** porque el respaldo (7) va apoyado de modo giratorio en el bastidor del asiento.

26. Asiento de automóvil o banqueta de asiento de automóvil según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie de asiento (F) está formada por un cojín de asiento (6) dispuesto sobre el bastidor del asiento.

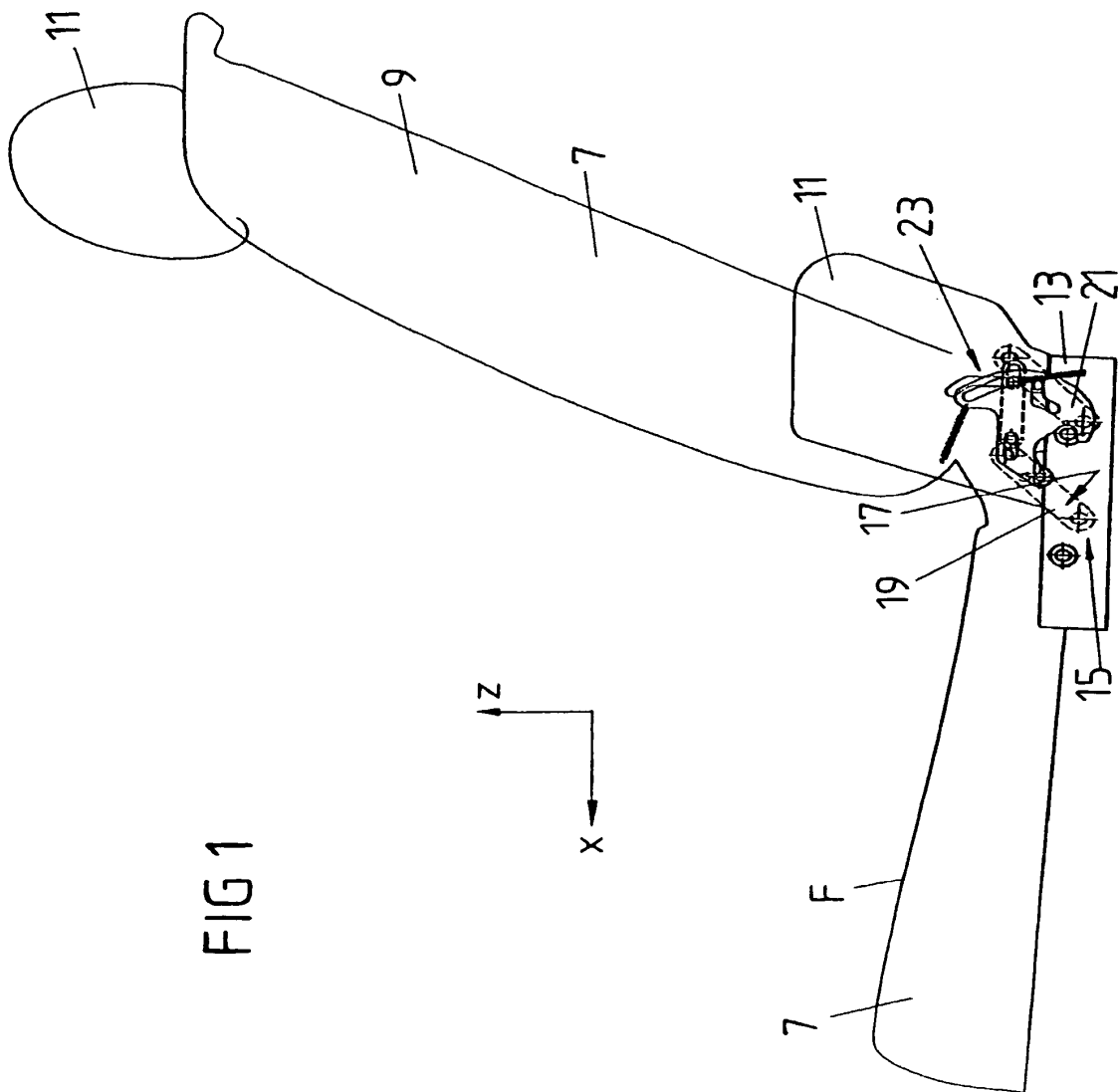


FIG 2

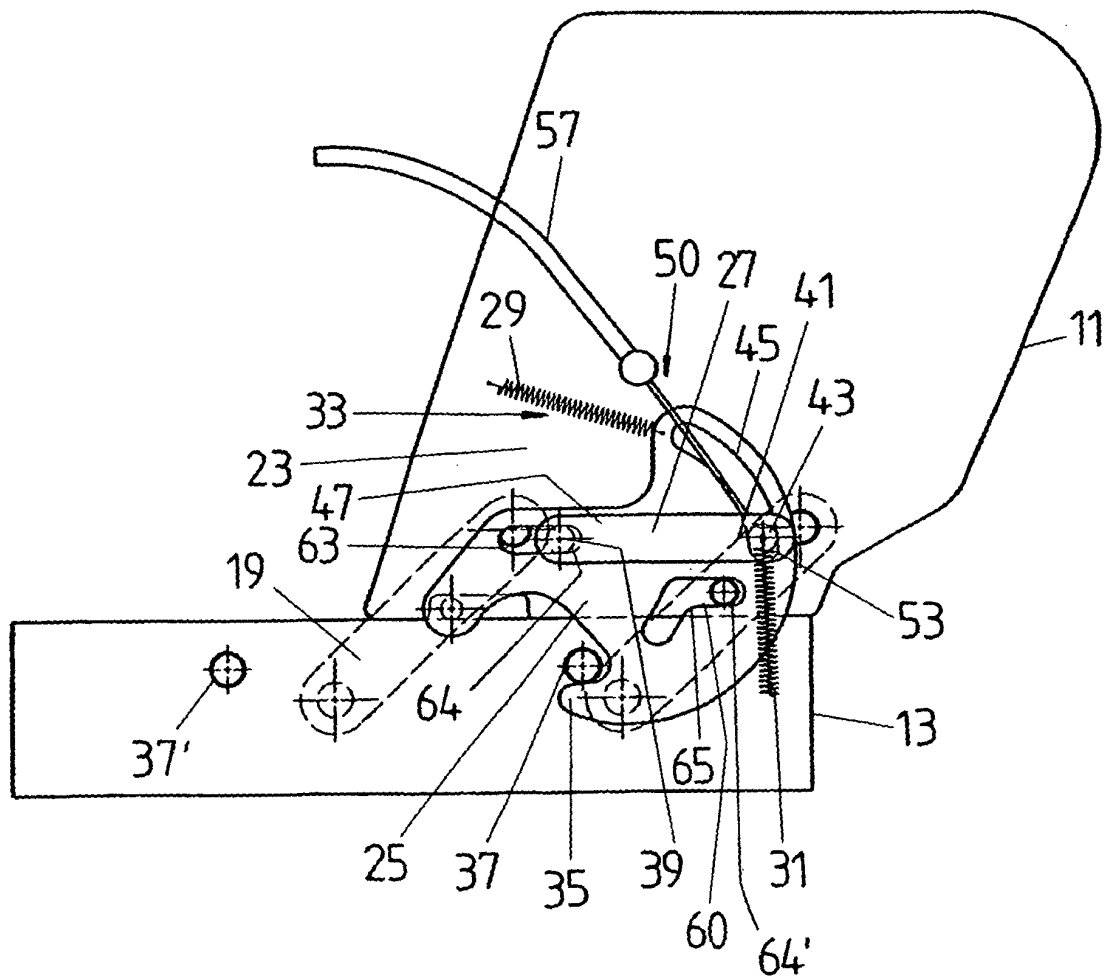


FIG 3

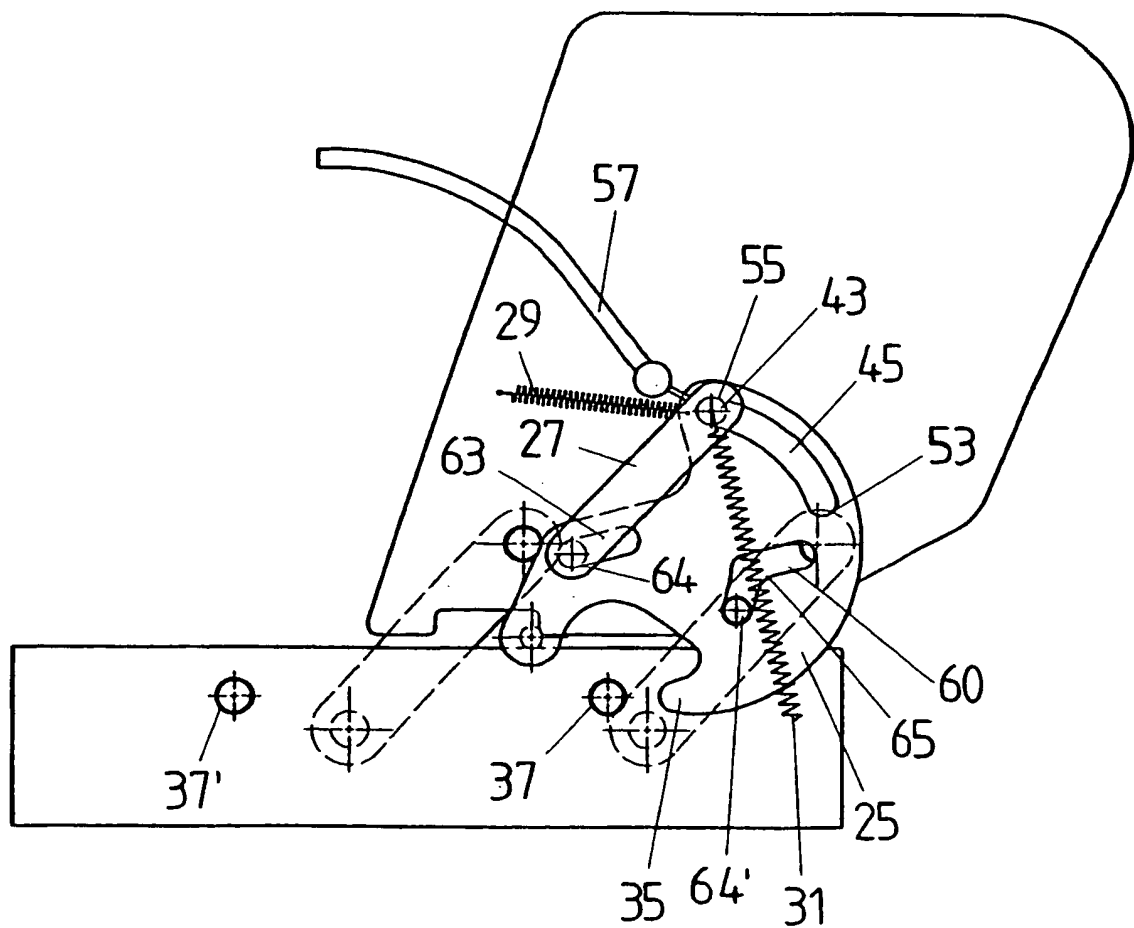


FIG 4

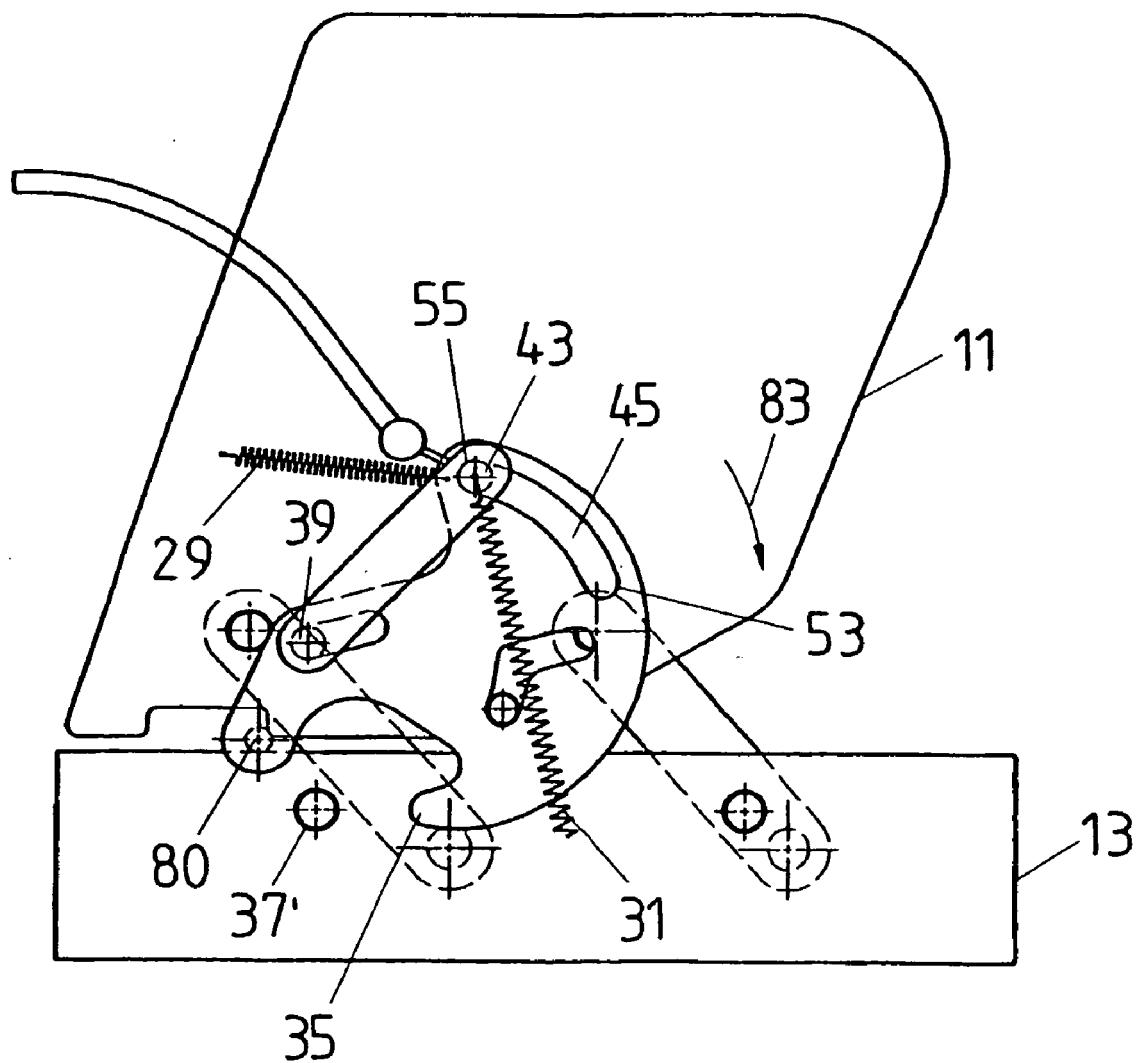


FIG 5

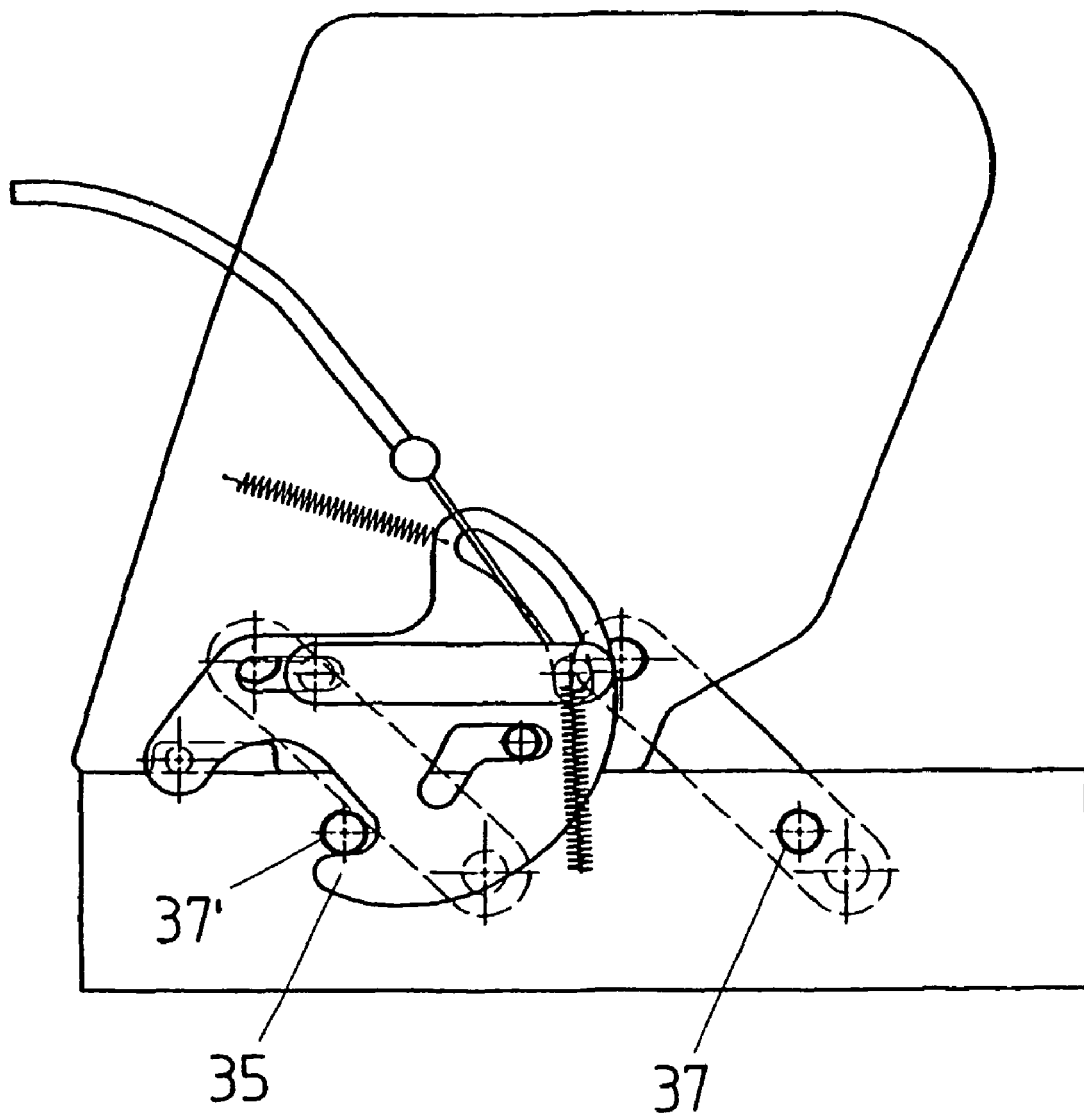


FIG 6

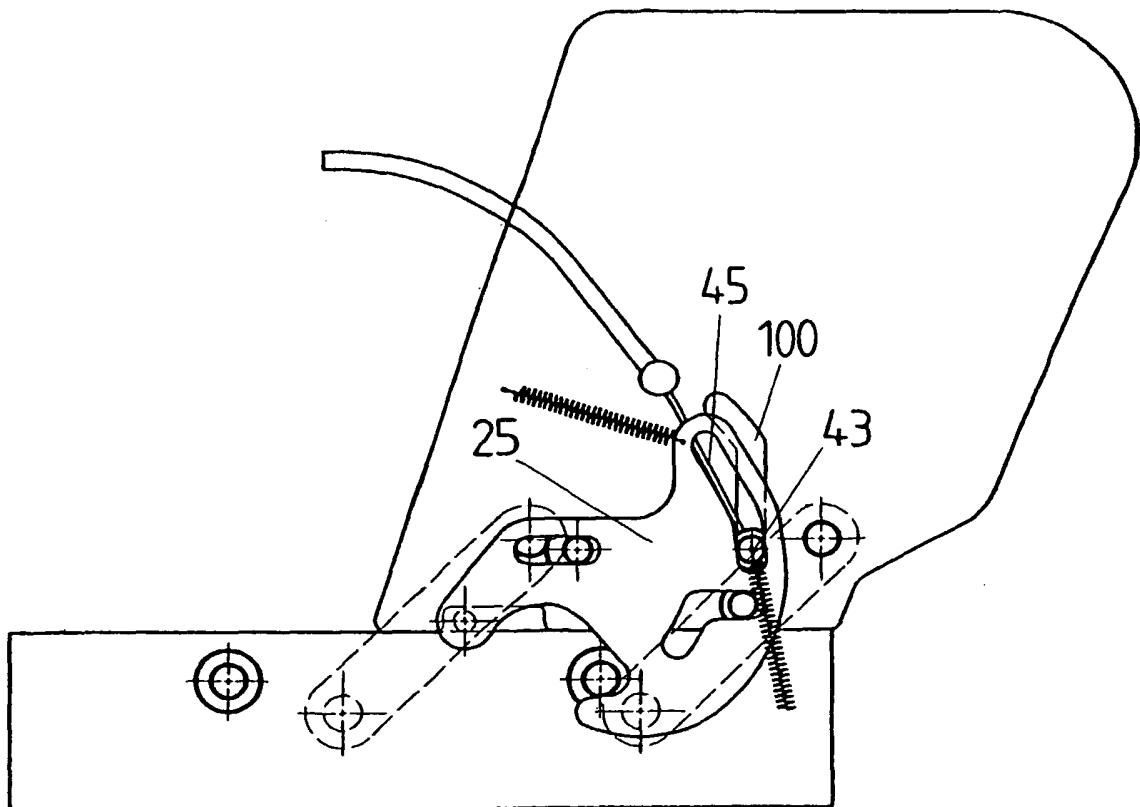


FIG 7

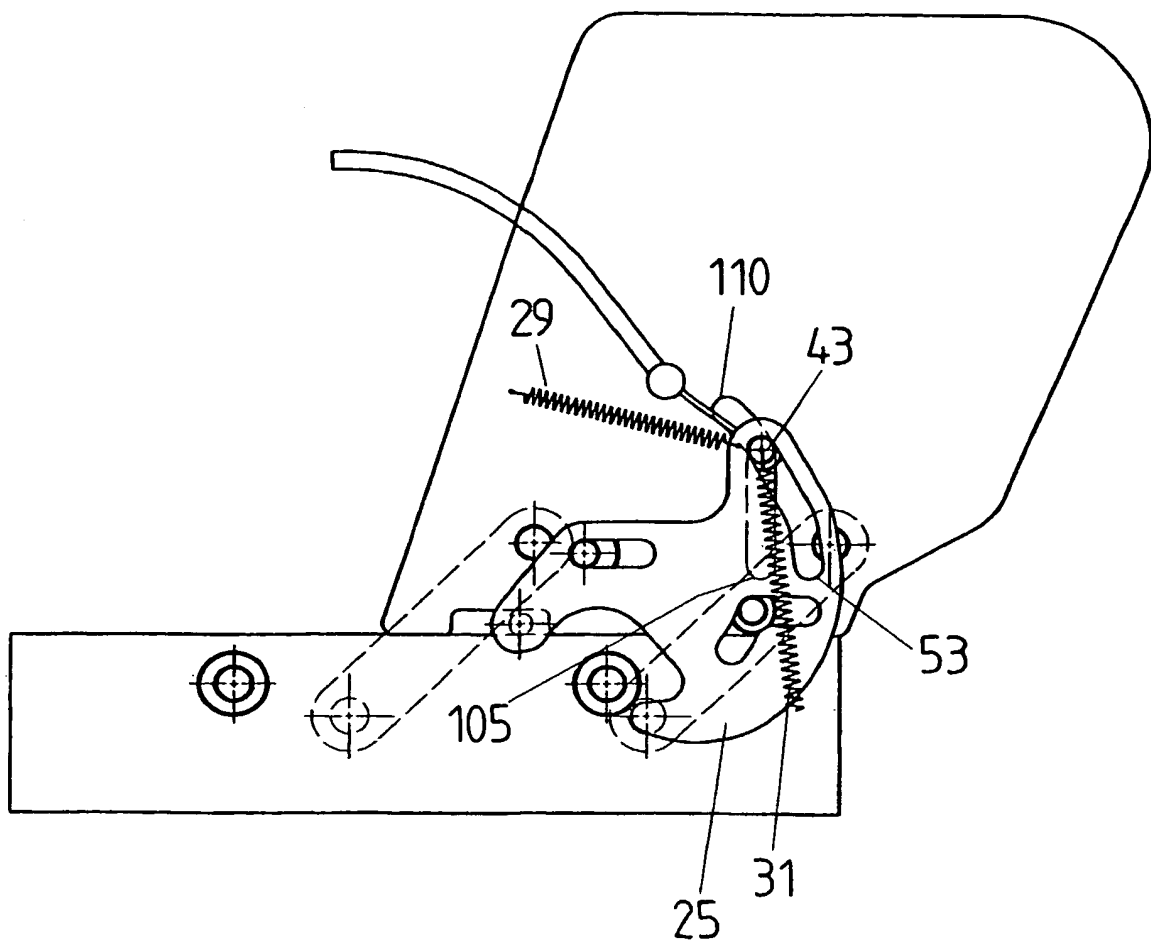


FIG 8

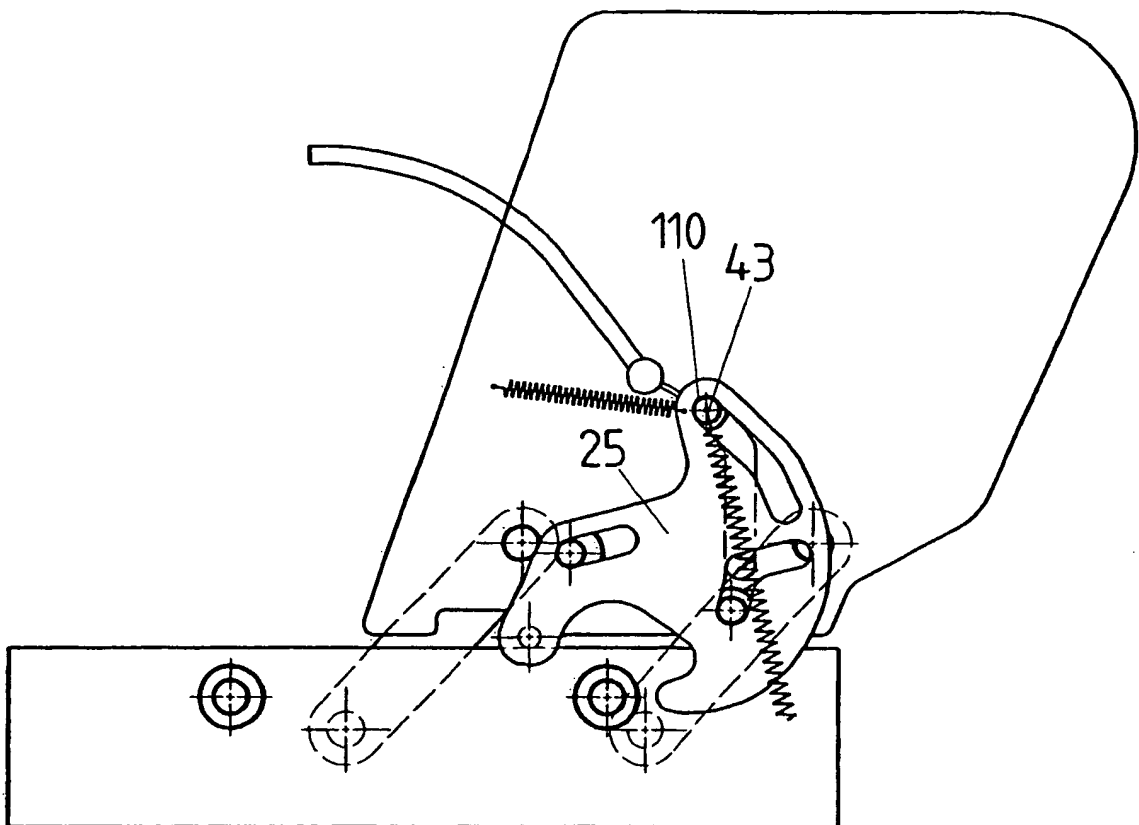


FIG 9

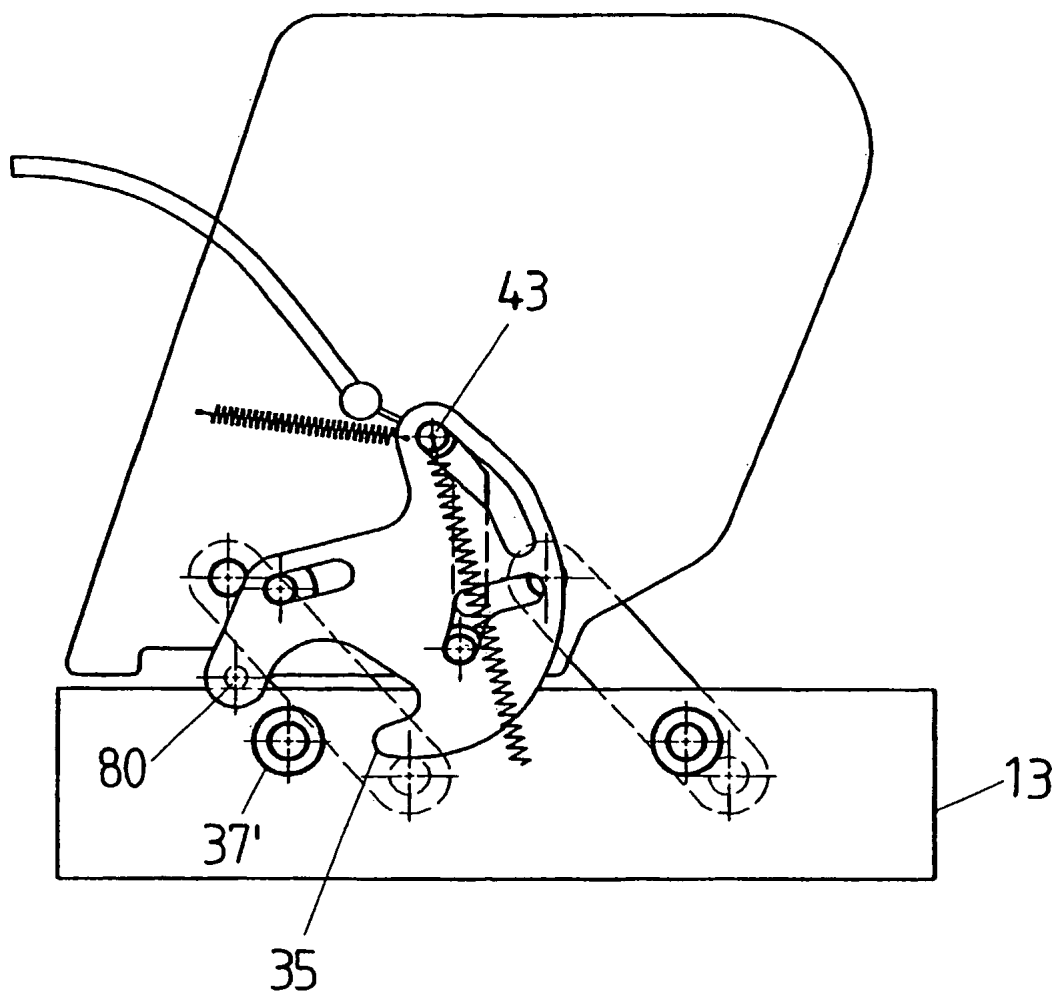


FIG 10

