

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 510 470**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/06** (2006.01)

**B60N 2/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2006 E 06016942 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 1767394**

54 Título: **Disposición de los asientos**

30 Prioridad:

**22.09.2005 GB 0519388**

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

**21.10.2014**

73 Titular/es:

**NMI SAFETY SYSTEMS LTD. (100.0%)  
UNIT 17/19, LAKE BUSINESS CENTRE, TARIFF  
ROAD  
LONDON N17 0YX, GB**

72 Inventor/es:

**SAWDY, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 510 470 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**

Disposición de los asientos

5 **Descripción de la invención**

La presente invención se refiere a una disposición de los asientos y más concretamente a una disposición de los asientos destinada a ser utilizada por personas no discapacitadas y usuarios de sillas de ruedas.

10 En particular, la invención se refiere a una disposición de los asientos destinada a ser utilizada en un vehículo de transporte, como un autobús o autocar.

15 Existe una creciente necesidad de que los vehículos de transporte público, como autobuses y autocares, estén adaptados para transportar a usuarios de sillas de ruedas. En algunas jurisdicciones se están aprobando normativas que exigen que todos los autobuses y autocares estén adaptados para el transporte de usuarios de sillas de ruedas.

20 Se ha propuesto una disposición en un vehículo de transporte público, como un autobús o un autocar, en la que se proporcionan puntos de anclaje montados en el suelo del vehículo, a los que se puede asegurar una silla de ruedas. Los puntos de anclaje se prevén en áreas en las que normalmente se encuentran los asientos. Para poder utilizar los puntos de anclaje, es necesario retirar por completo los asientos o, alternativamente, desplazarlos hacia atrás a través de raíles en los que van montados los asientos, al objeto de liberar espacio en los lugares donde se encuentran los puntos de anclaje. Esto supone que el número total de pasajeros que puede transportar el autobús o autocar se ve notablemente reducido cuando los puntos de anclaje se utilizan para asegurar una silla de ruedas. Por otra parte, hay que entender que el simple hecho de disponer puntos de anclaje para asegurar una silla de ruedas está muy lejos de la solución ideal en muchos aspectos, en particular porque el usuario de la silla de ruedas dispone de una protección mínima en caso de que se produzca un accidente.

Una disposición de los asientos de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1 se divulga en US-4834452.

30 La presente invención pretende proporcionar una disposición de los asientos mejorada.

35 De conformidad con un aspecto de la presente invención, se proporciona una disposición de los asientos montados en un vehículo, de forma que comprende dos asientos adyacentes, debiendo estar el primer asiento adyacente a un lateral del vehículo y el segundo asiento adyacente al pasillo del vehículo, estando el primer asiento adaptado para desplazarse de una primera posición operativa a una segunda posición en la que deja un importante espacio libre junto al segundo asiento, que, cuando se utiliza, está alejado del pasillo, y disponiendo el segundo asiento de un cojín que se puede desplazar hasta una posición en la que el cojín del asiento no obstruye el espacio que se encuentra frente al respaldo de un asiento, pudiéndose desplazar el asiento lateralmente, cuando se utiliza, hacia el lateral del vehículo y axialmente respecto al vehículo.

40 Ventajosamente, la disposición de los asientos se monta en un autobús o autocar.

Preferiblemente, el primer asiento es un asiento montado en su posición de forma extraíble.

45 Convenientemente, el primer asiento dispone de un cojín que se puede desplazar hasta una posición en la que el cojín no obstruye el espacio que se encuentra frente al respaldo de un asiento, pudiéndose desplazar el respaldo lateralmente, cuando se utiliza, hacia el lateral del vehículo y montado también de forma que pueda girar sobre un eje sustancialmente vertical, para permitir que el respaldo se pueda ubicar en una posición adyacente al lateral del vehículo cuando se utiliza, para definir el importante espacio libre mencionado, que se encontrará ubicado entre el respaldo del primer asiento y el segundo asiento.

50 Ventajosamente, el cojín del segundo asiento se puede extraer del respaldo del segundo asiento.

55 Preferiblemente el respaldo del segundo asiento está equipado con dos cinturones de seguridad, pasando cada uno de ellos a través de su respectiva guía a la altura del hombro del asiento.

60 Convenientemente, el segundo asiento se encuentra sobre una plataforma, estando montada la plataforma sobre una placa de apoyo transversal para efectuar el desplazamiento lateral y estando montada esta placa de apoyo transversal sobre una placa de apoyo que se extiende axialmente para permitir el desplazamiento axial.

Ventajosamente, la plataforma dispone en su superficie inferior de dos zapatas alargadas, que se introducen en las correspondientes ranuras que se extienden lateralmente y que están ubicadas en la placa de apoyo transversal.

65 Preferiblemente, la placa de apoyo transversal está equipada con zapatas que se extienden axialmente, que se introducen en las correspondientes ranuras que se extienden axialmente y que están ubicadas en la placa de apoyo.

Convenientemente, el segundo asiento está apoyado en una placa de apoyo, teniendo la plataforma de apoyo al menos un elemento que encaja en una disposición de ranura y canal de un tren de desplazamiento, de forma que las ranuras y canales definen al menos una ranura que se extiende lateralmente y al menos un canal que se extiende axialmente, y reteniendo el elemento de forma que se puede deslizar por la ranura y el canal para efectuar el desplazamiento lateral y el desplazamiento axial.

A fin de que la invención se pueda entender más fácilmente y de que se puedan apreciar otras de sus características, la invención se describirá ahora a modo de ejemplo por referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la FIGURA 1 es un diagrama de una parte de un autocar en el que se ilustra el estado anterior de la técnica para asegurar una silla de ruedas en su posición;

la FIGURA 2 es una vista correspondiente a la Figura 1, pero en la que se ilustra un autocar que incorpora una disposición de asientos de conformidad con la presente invención, en la que se muestran los asientos en una situación;

la FIGURA 3 es una vista correspondiente a la Figura 2, en la que se ilustra el autocar con la disposición de los asientos en una situación alternativa, en la que se encuentra colocada una silla de ruedas;

la FIGURA 4 es una vista frontal ampliada del primer asiento de la disposición de asientos;

la FIGURA 5 es una vista posterior del primer asiento de conformidad con la Figura 4;

la FIGURA 6 es una vista ampliada de parte del primer asiento de conformidad con las Figuras 4 y 5;

la FIGURA 7 es una vista posterior del segundo asiento de la disposición de asientos;

la FIGURA 8 es una vista detallada ampliada del apoyo subyacente del segundo asiento que se muestra en la Figura 7;

la FIGURA 9 es un diagrama detallado que muestra una forma de apoyo alternativa;

la FIGURA 10 es una vista en perspectiva de una plataforma giratoria que va montada en el suelo del autobús o autocar; y

la FIGURA 11 es una diagrama de una sección de la plataforma giratoria.

Con respecto inicialmente a la Figura 1, se ilustra la parte delantera de un autocar. El autocar está equipado con una puerta que se acciona de forma remota para permitir el acceso a una serie de escalones 3 que llevan a una plataforma 4 adyacente al asiento del conductor 5. La plataforma da acceso a un pasillo central 6, en el que se encuentran varios pares de asientos adyacentes 7 ubicados a ambos lados del pasillo. En el suelo, junto al lateral del vehículo, se encuentran cuatro puntos de anclaje separados 8 a los que se puede anclar una silla de ruedas. Se puede apreciar que los puntos de anclaje posteriores se encuentran situados bajo la segunda fila de asientos. Para permitir el acceso a todos los puntos de anclaje, los asientos de la segunda fila de asientos se pueden desplazar hacia atrás, hasta que entran en contacto con la tercera fila de asientos y, a continuación, los asientos de la primera fila de asientos se deben desplazar hacia atrás, hasta que entran en contacto con la segunda fila de asientos. Entonces se puede acceder a los cuatro puntos de anclaje 8 y se puede colocar una silla de ruedas en la posición que inicialmente ocupaba la primera fila de asientos en el lateral del vehículo. Sin embargo, cuando la silla de ruedas se posiciona de esta manera, ya no se pueden ocupar seis asientos "normales". Por otra parte, la silla de ruedas está simplemente anclada en su posición y no se ofrece ninguna protección sustancial al usuario de la silla de ruedas en caso de accidente.

Se debe entender que en un autocar equipado con los puntos de anclaje, los escalones 3 estarían provistos de un mecanismo de elevación para elevar la silla de ruedas desde el nivel del suelo hasta el nivel de la plataforma 4 y que la propia plataforma 4 podría actuar a modo de elevador para elevar al usuario de la silla de ruedas hasta el nivel del pasillo 6. Mediante el uso de los elevadores y haciendo rodar la silla de ruedas para después girarla de forma que quede mirando "hacia delante" en el autobús o autocar, se podría posicionar y anclar la silla de ruedas.

La Figura 2 ilustra un autocar 1 que tiene las características del autocar que se muestra en la Figura 1, que incluye el mecanismo de elevación asociado con los escalones 3 y la plataforma 4 que puede actuar a modo de elevador. Sin embargo, en el autocar que se ilustra en la Figura 1, los asientos especiales primero y segundo 9 y 10 están dispuestos de manera que forman la primera fila de asientos del lateral del autocar. Estos dos asientos se describirán de forma detallada más adelante, aunque en esta fase se debe entender que los asientos primero y segundo 9 y 10 son de un tipo en el que se puede extraer el cojín del asiento, dejando así un espacio delante del respaldo del asiento totalmente libre.

## ES 2 510 470 T3

El primer asiento 9 que se encuentra adyacente al lateral del vehículo está diseñado de forma que el respaldo 13 del asiento se puede girar 90° alrededor de un eje sustancialmente vertical y que el conjunto de la estructura del asiento se puede desplazar lateralmente hacia el lateral del vehículo, de forma que el respaldo 13 del primer asiento 9 se encuentra adyacente al lateral del autocar y el cojín se puede extraer, dejando un importante espacio libre donde el primer asiento 9 se encontraba posicionado originalmente.

El segundo asiento 10, que se encuentra adyacente al pasillo del vehículo, está diseñado de forma que el cojín se puede extraer y el asiento se puede desplazar lateralmente dentro del vehículo, de forma que el respaldo 13 se aparta hacia dentro del pasillo 6 del autobús. El respaldo 13 también se puede desplazar hacia atrás respecto de su posición inicial, de forma que el respaldo 13 se puede desplazar hasta una posición en la que el respaldo 13 queda adyacente a los asientos de la segunda fila de asientos, dejando así un espacio libre muy importante donde el segundo asiento 10 se encontraba posicionado originalmente. Entonces resulta posible maniobrar una silla de ruedas 11 para posicionarla delante del respaldo 13 y, a continuación, se puede desplazar el respaldo 13 hacia delante para encajarlo en la parte posterior de la silla de ruedas 11. El usuario de la silla de ruedas puede estar sujeto a un cinturón al respaldo 13, a fin de que esté protegido por el mencionado respaldo 13, tal como se describe detalladamente más adelante.

Dado que el respaldo 13 se desplaza de su posición inicial hacia el lateral del vehículo, la silla de ruedas 11 no obstruye el pasillo, aun cuando la silla de ruedas 11 sea más ancha que el segundo asiento 10. Dado que el respaldo 13 se desplaza hacia delante apartándolo de los asientos de la segunda fila cuando la silla se encuentra en su posición, la segunda fila de asientos puede ser ocupada por pasajeros no discapacitados. Por tanto, en este punto, se apreciará que al utilizar una disposición de asientos de este tipo, resulta posible transportar una silla de ruedas en un autocar con prácticamente todos los asientos del autocar ocupados por pasajeros no discapacitados. De hecho, en el autocar que se ilustra en las Figuras 2 y 3 solamente "se pierde" un asiento cuando se transporta una silla de ruedas.

El primer asiento 9 se muestra, a modo de ejemplo, en las Figuras 4 y 5. El asiento mostrado es similar al que se describe en GB2425721, aunque el asiento ha sido simplificado en varios aspectos para utilizarlo de la manera que ahora se contempla.

El primer asiento 9 comprende un cojín 12 y un respaldo 13, estando el respaldo 13 unido a dos cinturones de seguridad 14, 15, que pasan por unas guías a la altura del hombro que se encuentran dispuestas en la parte superior del respaldo 13.

Como se puede apreciar más claramente en la Figura 5, el conjunto del primer asiento 9 está montado sobre un carro 16 que permite el desplazamiento lateral. El carro 16 está provisto de formaciones en cola de milano dependientes que encajan con las correspondientes ranuras en cola de milano de una placa de apoyo 17. Se pueden disponer rodillos entre el carro 16 y la placa de apoyo 17. Se pueden disponer bandas de protección 18 que se extienden desde el carro 16 sobre la parte superior de las ranuras en cola de milano que se encuentran alrededor de las guías en un extremo de la plataforma de apoyo 17 y dan la vuelta por debajo de la plataforma de apoyo hasta las guías del otro extremo de la plataforma de apoyo y posteriormente hasta el carro 16, para evitar que entre suciedad u objetos extraños en las ranuras en cola de milano.

Se incluye un dispositivo de bloqueo accionado por pedal 19 para bloquear el carro en cualquier posición seleccionada.

El carro 16 está provisto de un cilindro de apoyo vertical 20 y la parte principal del asiento está montada de forma que pueda girar sobre el carro mediante el cilindro de apoyo 20. La parte superior del cilindro de apoyo está conectada a dos brazos que se extienden hacia fuera 21, 22, sujetando cada uno de ellos su respectiva placa lateral 23, 24. Las placas laterales 23, 24 soportan un marco posterior que se extiende hacia arriba y el respaldo 13 está conectado a ese marco por medio de un mecanismo articulado 26, de forma que el respaldo se puede desplazar hacia delante y atrás respecto del marco 25.

El cojín del asiento 12 está conectado a las placas laterales de forma que se puede extraer, tal como se puede apreciar en la Figura 6. El cojín 12 está provisto de dos brazos de apoyo que se extienden hacia atrás 27 y cada uno de los brazos de apoyo termina en una espiga de conexión que se extiende hacia atrás 28. Extendiéndose lateralmente respecto de los brazos de apoyo 27 se encuentra una barra que se extiende transversalmente 29, cuyos extremos 30, 31 se proyectan más allá de los brazos de apoyo 27. En la cara interior de cada placa lateral 23 se forman los enganches del asiento-cojín-espiga 32 y montado en la parte exterior de cada placa lateral 23 se encuentra un gancho. Las espigas 28 del cojín 12 se pueden conectar con los enganches 32 y los ganchos 33 se pueden conectar con los extremos que se proyectan 30, 31 desde la barra transversal 29, de forma que el cojín del asiento queda asegurado en su posición. Sin embargo, el cojín del asiento 12 se puede extraer fácilmente liberando los ganchos 33 y desenganchando las espigas 28 de los enganches 32.

Por tanto, se apreciará que el primer asiento 9 puede estar inicialmente en una posición operativa en la que el asiento puede ser ocupado por un pasajero no discapacitado. Sin embargo, el cojín 12 del asiento se puede retirar,

el marco del respaldo y el respaldo 13 que se apoyan en el mismo se pueden girar 90° alrededor del eje del cilindro de apoyo 20 y el conjunto del carro 16 se puede desplazar entonces lateralmente a lo largo de la plataforma 17 para colocar el respaldo 13 en una posición adyacente al lateral del autocar. Cuando el primer asiento 9 se encuentra en esta situación, se crea un espacio entre el segundo asiento 10 y el lateral del autocar.

5 Se dispone un mecanismo de bloqueo para bloquear los componentes del primer asiento 9 en su posición. El carro 16 puede estar accionado por ejemplo mediante propulsión neumática.

10 La Figura 7 ilustra el segundo asiento 10. El segundo asiento 10 presenta múltiples características en común con el primer asiento 9. El segundo asiento 10 se muestra como un asiento como el descrito e ilustrado en WO 04/041,586 A, aunque se podría utilizar un asiento como el descrito y mostrado en la Solicitud de patente británica 0509086.5 (Publicación nº GB 2425721) en su lugar. El segundo asiento 10 tiene un cojín 12 y un respaldo 13 como el que se describe con respecto al primer asiento 9. En el segundo asiento 10, el respaldo 13 también está sujeto a un marco 25 a través de un mecanismo articulado 26. El segundo asiento 10 está provisto de dos cinturones de seguridad 14, 15, que pasan a través de unas guías a la altura del hombro que se encuentran en la parte superior del respaldo 13.

20 El cojín 12 del segundo asiento 10 está montado sobre una estructura de apoyo 35 de forma que se puede extraer. En esta realización, la estructura de apoyo no permite la rotación del respaldo 13 alrededor de un eje vertical, sino que la estructura de apoyo comprende una plataforma de apoyo 36 provista de dos placas laterales verticales 37. Los enganches del asiento-cojín-espiga 32 y los ganchos anteriormente descritos se disponen en las placas laterales 37. Un torno accionado por un pedal 39 se extiende entre las placas laterales y está conectado a una cinta que se extiende hacia delante 40 que termina en un gancho 41 para enganchar una silla de ruedas. Las placas laterales 37 están provistas de hebillas 38 para cooperar con los cinturones de seguridad 14, 15.

25 La plataforma 36 (como se puede ver más claramente en la Figura 8) está provista en su superficie inferior de dos zapatas alargadas 42, 42 en forma de cola de milano. Estas zapatas encajan en sus respectivas ranuras en cola de milano 44, 45 que se extienden lateralmente y que se encuentran dispuestas en una placa de apoyo transversal 46. Se pueden disponer rodillos entre la plataforma 36 y la placa de apoyo 46, para permitir que la plataforma 36 se desplace con suavidad en una dirección lateral.

30 En uno de sus extremos, la propia placa de apoyo transversal 46 está provista, en su superficie inferior, de zapatas en cola de milano 47, 48. Las zapatas 47, 48 se extienden transversal o perpendicularmente a las ranuras en cola de milano 44, 45. Las zapatas 47, 48 encajan en sus respectivas ranuras en cola de milano 49, 50 que se extienden axialmente y que se encuentran dispuestas en la superficie superior de una placa de apoyo que se extiende axialmente 51. Se pueden disponer rodillos entre la placa de apoyo transversal 46 y la placa de apoyo que se extiende axialmente 51 para permitir que la placa de apoyo transversal 46 se desplace axialmente.

40 Se ha de entender que la placa de apoyo que se extiende axialmente 51 irá montada en el suelo del autocar. La placa de apoyo transversal se puede deslizar axialmente respecto del autobús o autocar, guiada por las zapatas en cola de milano 47, 48 que encajan dentro de las ranuras en cola de milano 49, 50. La plataforma de apoyo 36 se puede desplazar en dirección lateral o transversal, mediante el desplazamiento de las zapatas 42, 43 dentro de las ranuras en cola de milano 44, 45. De este modo, la plataforma de apoyo 36 está montada para el desplazamiento axial y lateral.

45 Por tanto, se apreciará que el segundo asiento 10 mostrado en la Figura 7 se puede desplazar axialmente con respecto al vehículo y también se puede desplazar transversalmente. Se dispone un mecanismo de bloqueo para bloquear los componentes del segundo asiento 10 en su posición. Se puede disponer un método de accionamiento, como una propulsión neumática, para desplazar la plataforma y la placa de apoyo transversal.

50 Por tanto, se entenderá que a pesar de que el primer asiento y el segundo asiento 9 y 10 se pueden encontrar en una situación inicial en la que están alineados con los asientos "normales" dispuestos en el autocar y, por tanto, preparados para ser utilizados por pasajeros sin discapacidad, en caso de que el usuario de una silla de ruedas necesite ser transportado en el autobús, inicialmente el cojín del primer asiento 9 se puede extraer, el respaldo 13 se puede girar 90° y el respaldo 13 se puede desplazar de forma que quede adyacente al lateral del vehículo para crear un espacio al lado del segundo asiento 10 apartado del pasillo. El cojín del segundo asiento 10 se puede extraer y el respaldo 13 del asiento se puede desplazar lateralmente, apartándolo del pasillo 6 hacia el lateral del vehículo y, a continuación, desplazándolo hacia atrás hasta que se encuentre prácticamente en contacto con la fila de asientos de atrás, lo que permite colocar una silla de ruedas delante de la parte restante del segundo asiento 10. La parte restante del segundo asiento 10 se puede entonces desplazar hacia delante, de forma que el respaldo 13 del segundo asiento 10 encaje en la parte posterior del respaldo 13 de la silla de ruedas. El torno 39 se puede utilizar para asegurar la silla de ruedas contra el respaldo 13 y para sujetarla en su posición. El ocupante de la silla de ruedas utilizará cinturones de seguridad 14, 15 y, por tanto, estará protegido por estos cinturones y por el respaldo 13.

65 Cabe señalar que el respaldo 13 tiene una parte relativamente ancha a la altura del hombro, a fin de garantizar que los cinturones de seguridad estén convenientemente colocados alrededor del usuario de una silla de ruedas (o un

ocupante no discapacitado del asiento) y la parte inferior del respaldo tiene una anchura inferior, a fin de garantizar que esta parte del respaldo 13 pase entre los mangos con los que está equipada la silla de ruedas. La posición del respaldo 13 se puede ajustar con respecto al marco por medio del mecanismo articulado 26, a fin de garantizar que el respaldo 13 esté firmemente encajado en la parte posterior de la silla de ruedas y también para permitir que el  
 5 respaldo 13 se pueda desplazar hacia delante para encajar en la parte posterior de la silla de ruedas, en caso de que se trate de una silla de ruedas eléctrica del tipo que tiene una carcasa que sobresale en la parte posterior de la silla entre las ruedas.

A pesar de que en la realización de las Figuras 7 y 8 se proporciona una disposición que permite desplazar el  
 10 asiento lateral y axialmente, se apreciará que hay otras disposiciones alternativas posibles.

Por ejemplo, tal como se muestra esquemáticamente en la Figura 9, la superficie inferior de la plataforma de apoyo  
 15 36 puede estar dotada de dos elementos cuadrados en cola de milano 50,51 y se puede disponer un tren de desplazamiento 52, de forma que el tren de desplazamiento define una única ranura en cola de milano 53 que se extiende lateralmente y dos canales en cola de milano 54 que se extienden axialmente y que encajan con la ranura 53, formando una figura similar a la letra "F". La placa de apoyo 36 se puede desplazar inicialmente con dos  
 20 elementos en cola de milano 50, 51 en la ranura 53 que se extiende lateralmente, tal como está indicado por las circunferencias trazadas con líneas de puntos 55. La placa de apoyo 36 se puede desplazar hacia la izquierda, tal como se muestra en la Figura 9, hasta que los elementos en cola de milano 50, 51 coincidan con las regiones identificadas mediante las circunferencias trazadas con líneas de puntos 56 en las que se encuentran alineados con los canales en cola de milano 54 que se extienden axialmente. Entonces la placa de apoyo 36 se puede desplazar  
 25 axialmente a lo largo de los canales en cola de milano 54 hasta que los elementos en cola de milano 50, 51 ocupen las posiciones indicadas por las circunferencias trazadas con líneas de puntos 57. Por tanto, en la disposición que se muestra en la Figura 9, también resulta posible desplazar el asiento lateral y axialmente.

Siempre resulta recomendable desplazar la silla de ruedas, junto con el usuario de la silla de ruedas, hacia delante. Se prevé que puede resultar difícil manejar una silla de ruedas para colocarla en su posición en el espacio  
 30 relativamente limitado disponible en un autocar. Por consiguiente, ahora se propone la disposición de una plataforma giratoria montada en el suelo del autocar. Las Figuras 10 y 11 ilustran la plataforma giratoria.

La plataforma giratoria ilustrada comprende una cubierta 60. Montada en el interior de la cubierta 60 se encuentra una plataforma giratoria 61 cuya superficie superior se encuentra al mismo nivel que la superficie superior de la  
 35 cubierta 60. La plataforma giratoria está rodeada por una región periférica fija 62. Las dimensiones de la plataforma giratoria están diseñadas de forma que la plataforma giratoria pueda estar inicialmente en el pasillo del autobús o autocar adyacente a la posición final que vaya a ocupar el usuario de una silla de ruedas, con la parte superior de la plataforma giratoria al mismo nivel que el suelo que la rodea.

Como se puede apreciar en la Figura 11, la plataforma giratoria 61 y la región periférica 62 están montadas en un  
 40 carro 63 equipado con rodillos para permitir que el carro se desplace transversalmente dentro de la cubierta 60. Se dispone una persiana de rodillo 63 que se extiende desde los lados opuestos de la región periférica 62 hasta los extremos de la cubierta 60. Como se muestra en la Figura 11, la persiana de rodillo 63 puede ser una persiana de rodillo continuo 64, situada en el interior de la cubierta, que pasa por debajo de una plataforma 65 dentro de la cubierta que soporta el carro 63. Alternativamente, se pueden disponer dos persianas de rodillo, una a cada lado de la región periférica 62, de forma que cada una contenga su propio rodillo individual.

Se prevé que la unidad descrita vaya montada en el suelo, extendiéndose a través del pasillo del vehículo y hasta el  
 45 espacio que se encuentra inmediatamente delante del segundo asiento 10, cuando este segundo asiento 10 se encuentra en la posición necesaria para dar cabida a una silla de ruedas. Por supuesto, inicialmente todos los componentes del ensamblaje estarán bloqueados de forma sólida en su posición y la persiana de rodillo simulará el suelo normal del vehículo, de forma que el conjunto de la unidad no suponga ningún obstáculo. La plataforma giratoria se puede disponer con un método de accionamiento, como una propulsión neumática, para girar y  
 50 desplazar lateralmente la plataforma giratoria.

Cuando la plataforma giratoria vaya a ser utilizada por el usuario de una silla de ruedas, inicialmente el usuario de la  
 55 silla de ruedas accede al autobús utilizando el mecanismo de elevación asociado a los escalones 3 y la plataforma de elevación 4, de forma que se eleve hasta el nivel del pasillo del autocar, mirando hacia atrás. A continuación, se hace avanzar la silla de ruedas por el pasillo hasta que el usuario de la silla de ruedas se encuentra sobre la plataforma giratoria 61. La plataforma giratoria se puede desplazar ligeramente hacia el asiento para ser ocupada por el usuario de la silla de ruedas y, a continuación, se puede girar 180° al usuario de la silla de ruedas para que  
 60 quede mirando hacia delante. Entonces se puede desplazar la plataforma giratoria lateralmente en el vehículo, hasta una posición final en la que el usuario de la silla de ruedas queda alineado con el segundo asiento 10. La plataforma giratoria quedará entonces bloqueada en su posición. El segundo asiento 10 se puede desplazar entonces hacia delante para encajarlo en el respaldo 13 de la silla de ruedas. Los cinturones de seguridad provistos en el respaldo 13 se pueden ajustar al usuario de la silla de ruedas y también se puede asegurar la propia silla de ruedas en su  
 65 posición, mediante el torno dispuesto en el segundo asiento 10. De este modo, el usuario de la silla de ruedas se mantiene seguro en su posición. Los cinturones 14, 15 ofrecerán protección en caso de impacto frontal del autocar y,

## ES 2 510 470 T3

en caso de que se produzca un impacto trasero, la presencia del respaldo 13 inmediatamente adyacente a la espalda del usuario de la silla de ruedas ofrecerá un nivel de seguridad adicional.

- 5 A pesar de que en las realizaciones anteriormente descritas el primer asiento 9 ha sido de un tipo concreto, se apreciará que se pueden introducir numerosas modificaciones en este primer asiento 9. De hecho, el primer asiento 9 podría ser simplemente un asiento "normal" montado de forma que permita extraerlo completamente del autocar de forma rápida, cuando se vaya a transportar a un usuario de silla de ruedas. Sin embargo, el primer asiento 9 debe tener un diseño que permita que se pueda manipular fácilmente para colocarlo en una posición en la que el asiento permita que el segundo asiento 10 se desplace en dirección a la pared lateral del autocar, de forma que el segundo
- 10 asiento 10 quede apartado del pasillo, de forma que una silla de ruedas, cuando esté en contacto con el respaldo 13, no obstruya el pasillo del autobús o autocar.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una disposición de los asientos montados en un vehículo, que está compuesta por dos asientos adyacentes (9, 10), el primer asiento (9) adyacente a un lateral del vehículo, el segundo asiento (10) adyacente al pasillo (6) del vehículo, que se caracteriza por que el primer asiento (9) está adaptado para moverse de una primera posición operativa a una segunda posición en la que deja un importante espacio libre al lado del segundo asiento (10), que, cuando se está utilizando, se encuentra apartado del pasillo (6), y donde el segundo asiento (10) tiene un cojín (12) que se puede desplazar hasta una posición en la que el cojín (12) no obstruye el espacio que se encuentra delante del respaldo (13) del asiento (10), pudiéndose desplazar el segundo asiento (10) lateralmente, cuando se utiliza, hacia el lateral del vehículo y axialmente respecto del vehículo.
- 10
2. Una disposición de los asientos de conformidad con la reivindicación 1 montada en un autobús o autocar (1).
- 15 3. Una disposición de los asientos de conformidad con las reivindicaciones 1 o 2, donde el primer asiento (9) es un asiento extraíble que está montado en su posición (10).
- 20 4. Una disposición de los asientos de conformidad con las reivindicaciones 1 o 2, donde el primer asiento (9) está provisto de un cojín (12) que se puede desplazar hasta una posición en la que el cojín (12) no obstruye el espacio que queda delante de un respaldo (13), pudiéndose desplazar el primer asiento (9) lateralmente, cuando se utiliza, hacia el lateral del vehículo y también montado de forma que permite un desplazamiento giratorio alrededor de un eje sustancialmente vertical, para permitir que el respaldo (13) del primer asiento (9) esté ubicado en una posición adyacente al lateral del vehículo cuando se utiliza, para definir el importante espacio libre mencionado, de forma que este espacio libre se encuentre entre el respaldo (13) del primer asiento (9) y el segundo asiento.
- 25 5. Una disposición de los asientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el cojín (12) del segundo asiento (10) se puede extraer del respaldo (13) del segundo asiento (10).
- 30 6. Una disposición de los asientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el respaldo (13) del segundo asiento (10) está equipado con dos cinturones de seguridad (14, 15), que pasa cada uno de ellos a través de una guía a la altura del hombro del respaldo (13) del asiento (10).
- 35 7. Una disposición de los asientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el segundo asiento (10) está montado en una plataforma (36), estando montada la plataforma (36) sobre una placa de apoyo transversal (46) para efectuar el desplazamiento lateral y estando montada la placa de apoyo transversal (46) sobre una placa de apoyo que se extiende axialmente (51) para el desplazamiento axial.
- 40 8. Una disposición de los asientos de conformidad con la reivindicación 7, en la que la plataforma (36) está provista en su superficie inferior de dos zapatas alargadas (42, 43; las zapatas (42, 43) se introducen en las correspondientes ranuras que se extienden lateralmente (44, 45) en la placa de apoyo transversal (46).
- 45 9. Una disposición de los asientos de conformidad con la reivindicación 7 u 8, en la que la placa de apoyo transversal (46) está provista de zapatas que se extienden axialmente (47, 48), donde dichas zapatas (47, 48) se introducen en las ranuras que se extienden axialmente (49, 50) en la placa de apoyo (46).
- 50 10. Una disposición de los asientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el segundo asiento (10) es soportado por una placa de apoyo (35), teniendo la plataforma de apoyo (35) al menos un elemento que encaja en una disposición de ranura y un canal de un tren de desplazamiento, de forma que las ranuras y canales definen al menos una ranura que se extiende lateralmente y al menos un canal que se extiende axialmente, y reteniendo el elemento de forma que se puede deslizar por la ranura y el canal para efectuar el desplazamiento lateral y el desplazamiento axial.

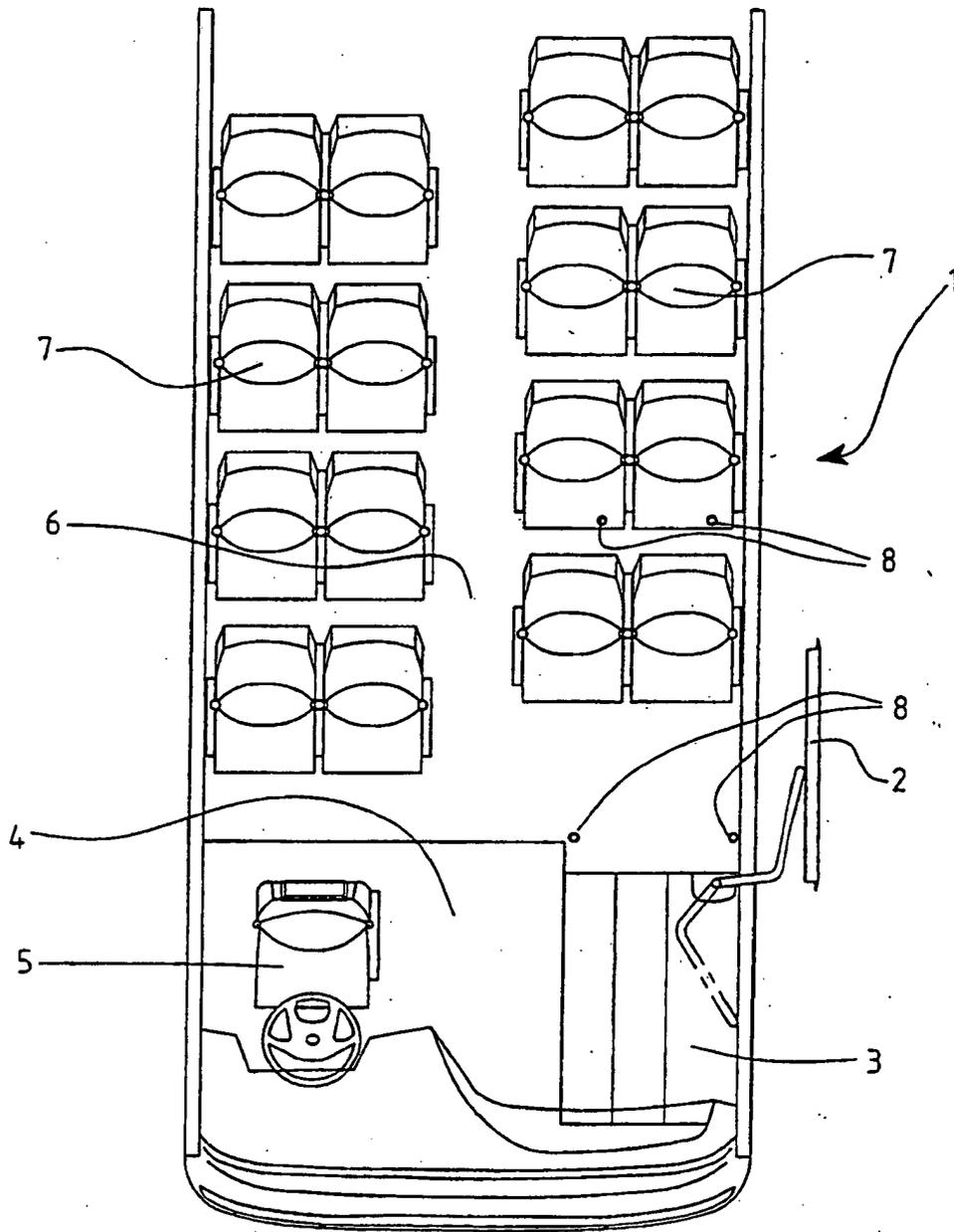


FIG 1

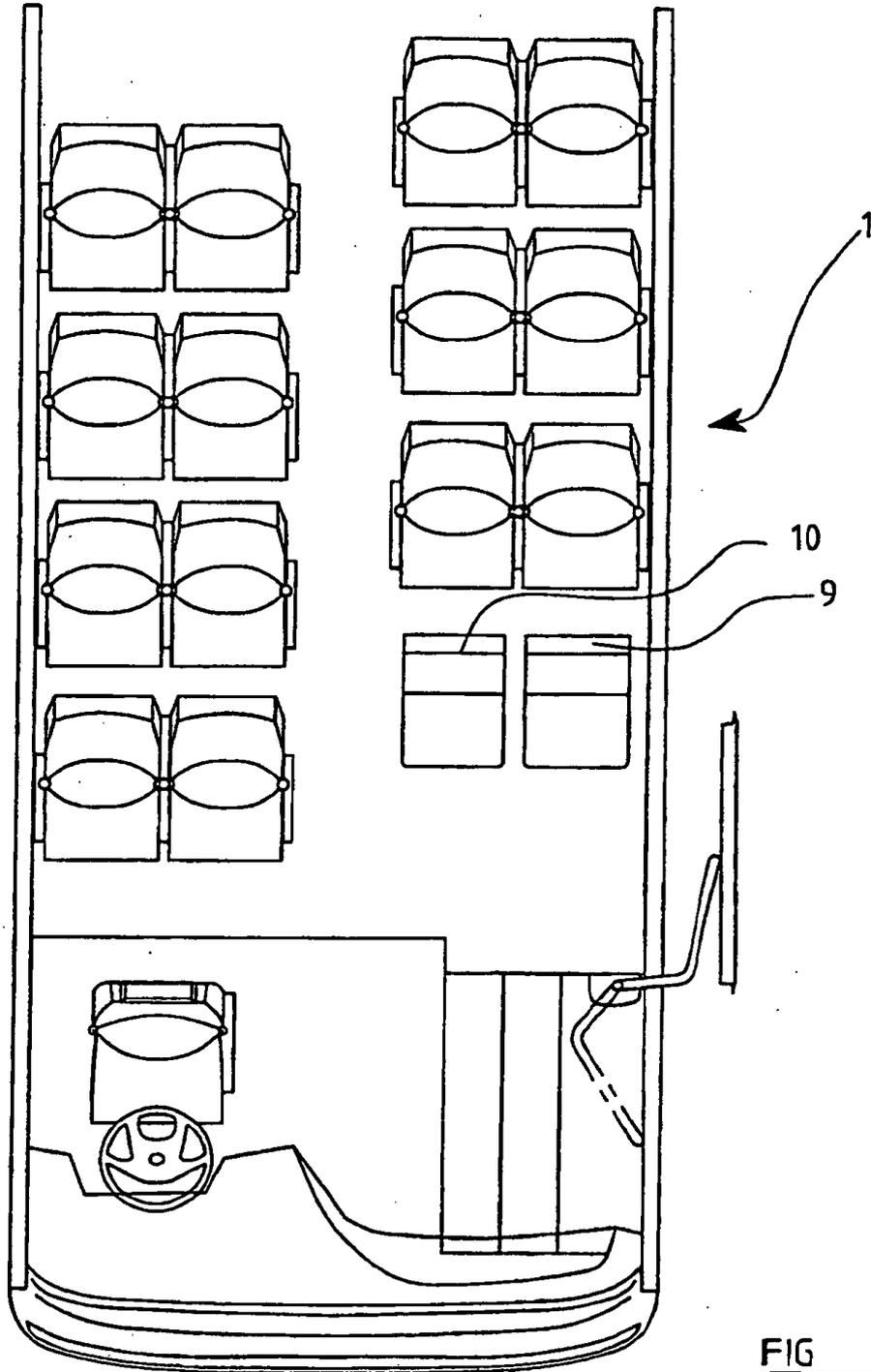


FIG 2

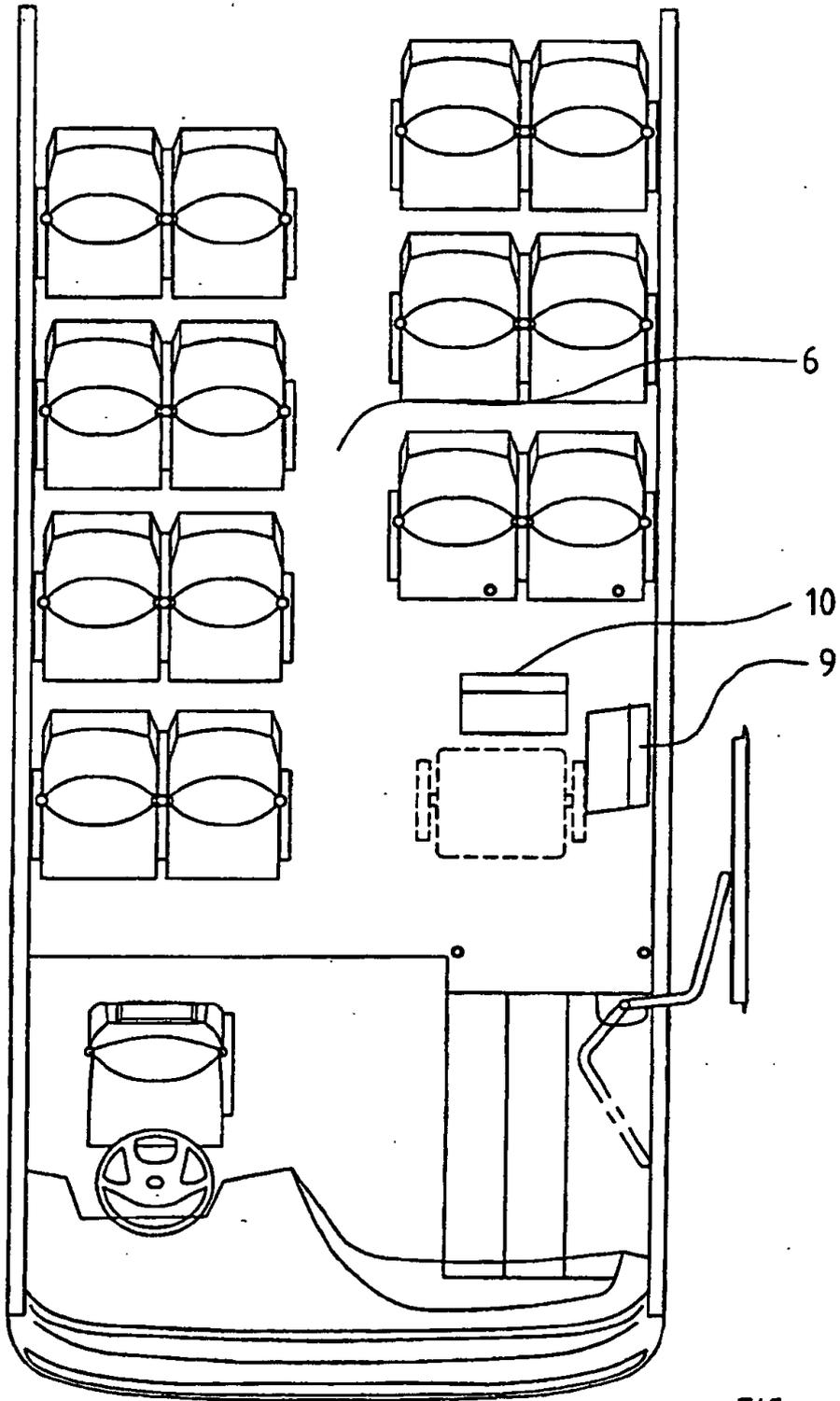


FIG 3

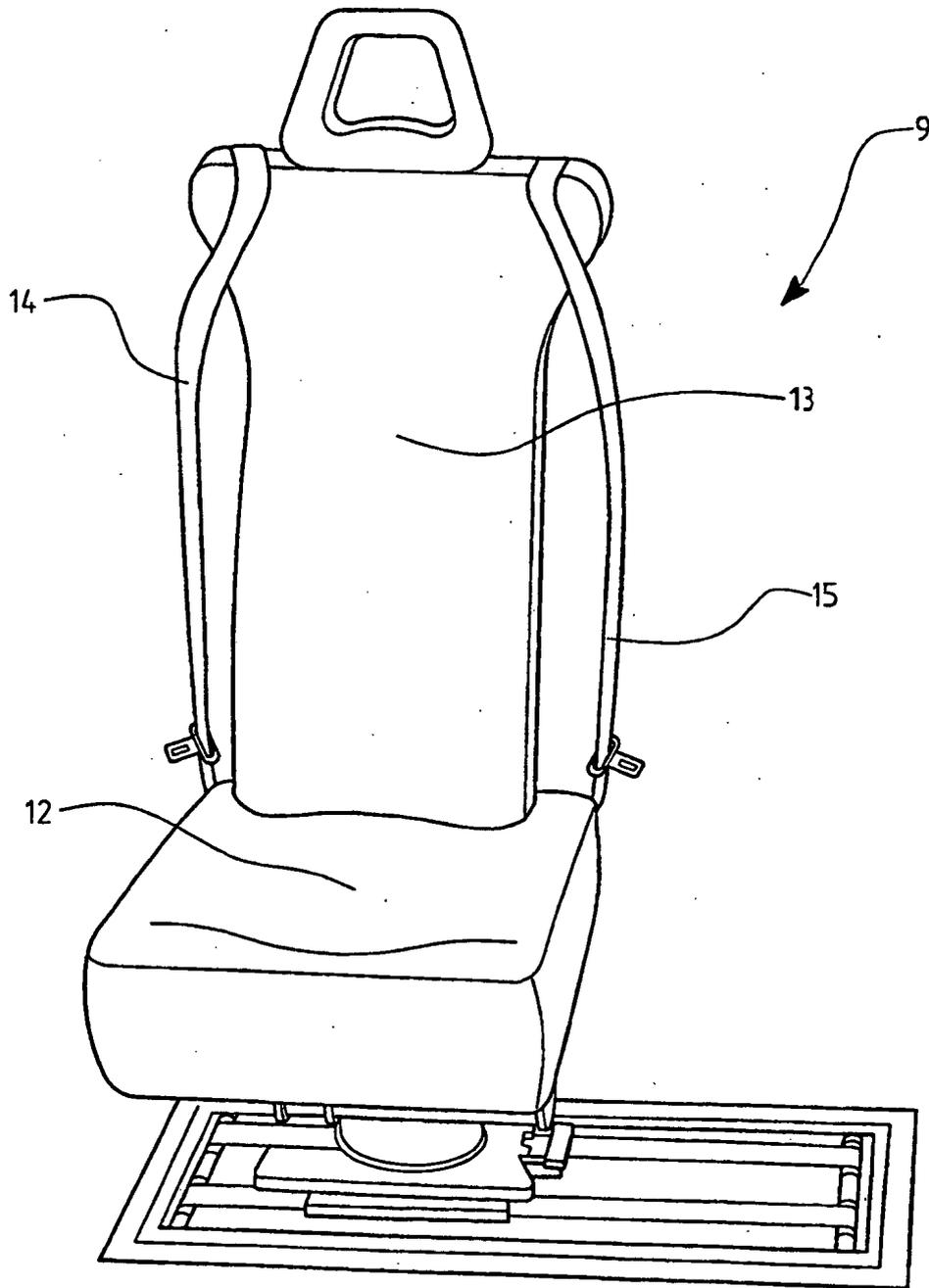


FIG 4

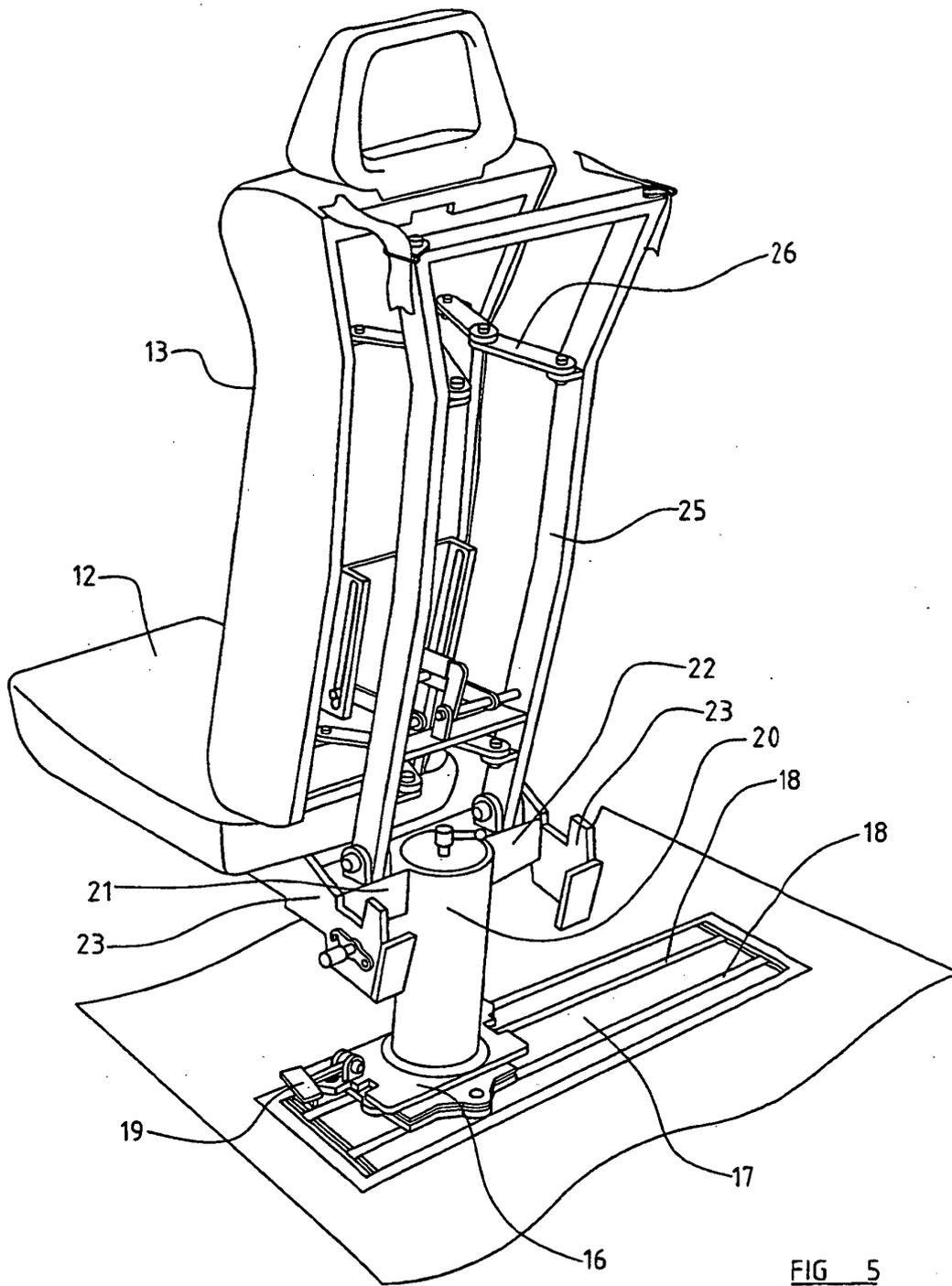


FIG 5

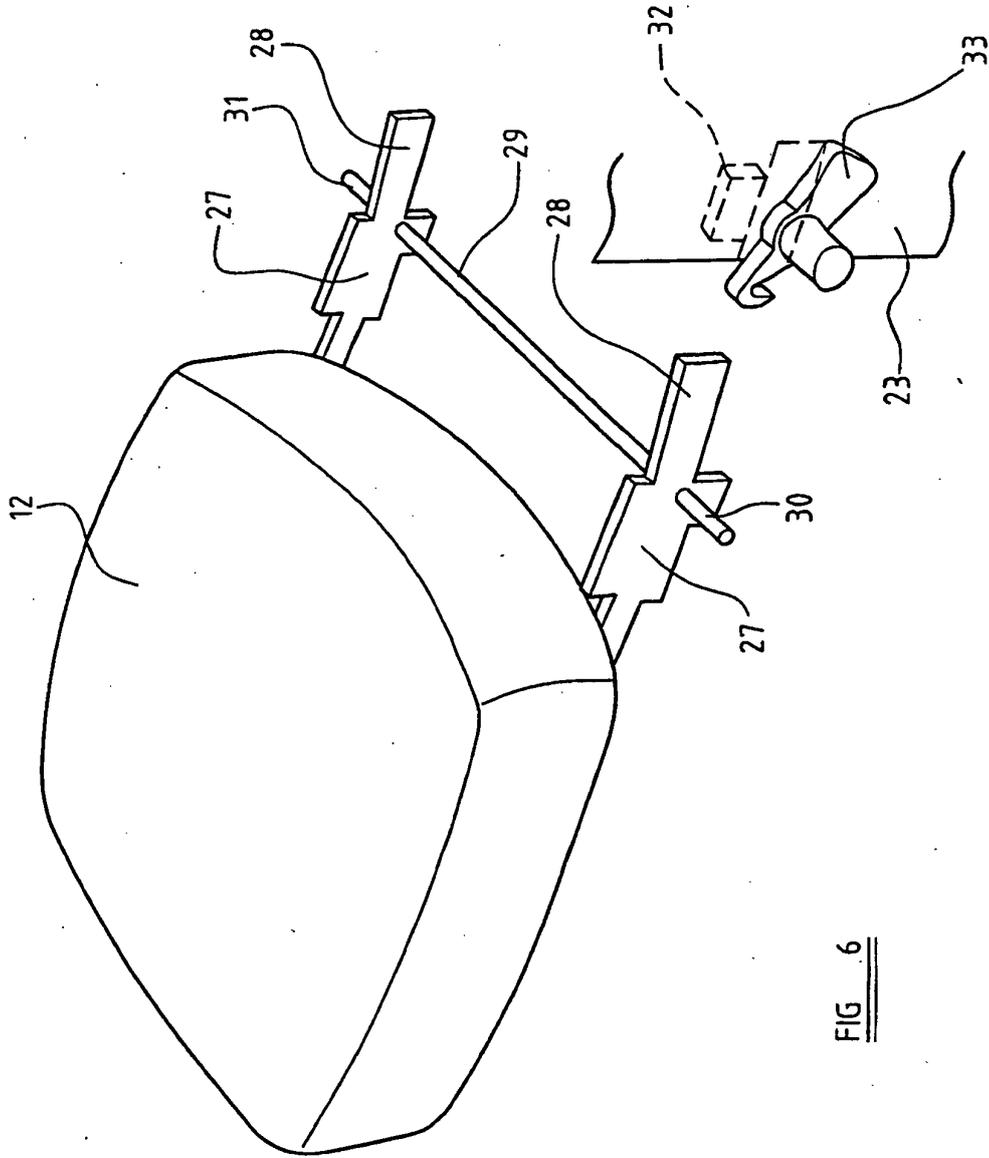
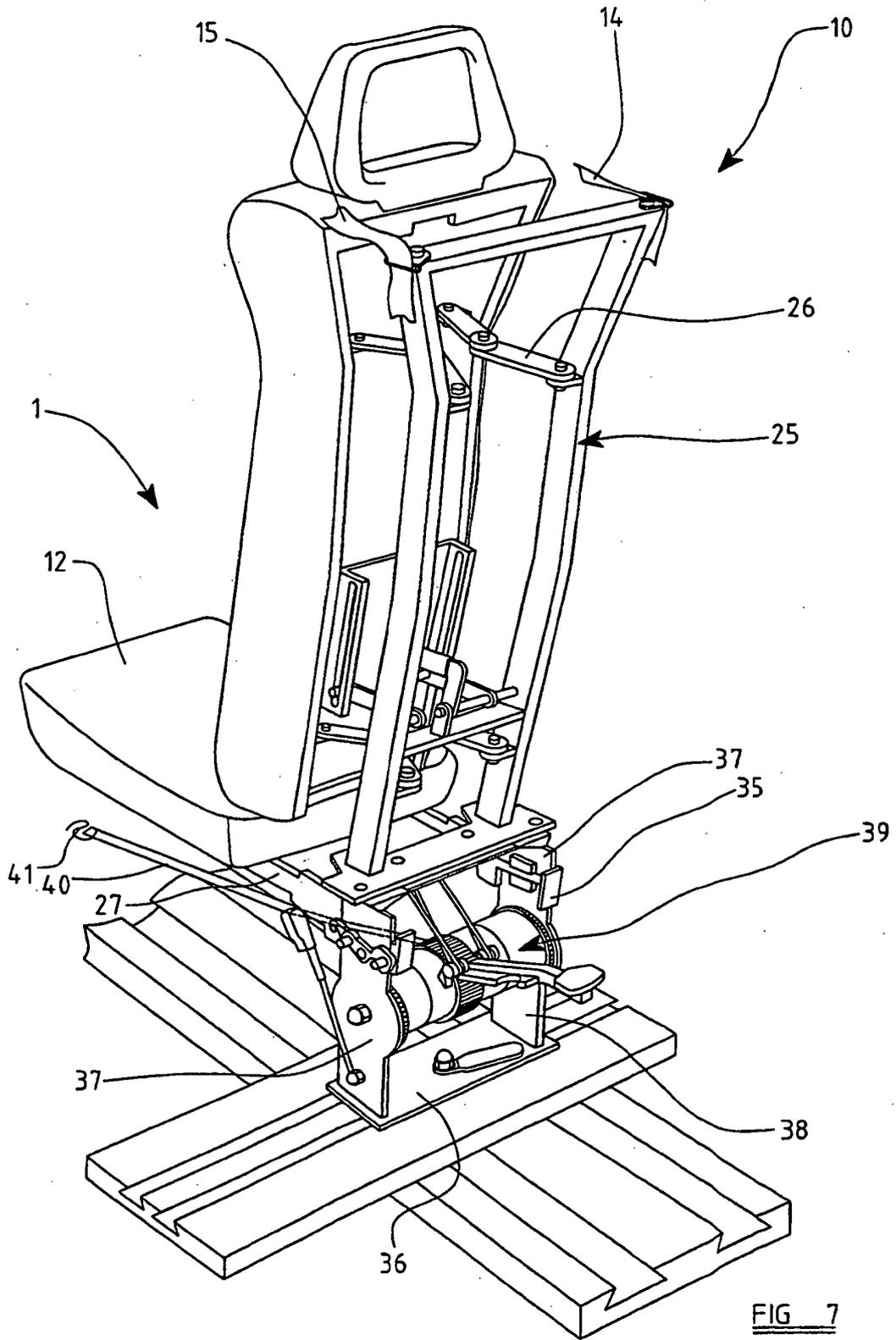


FIG. 6



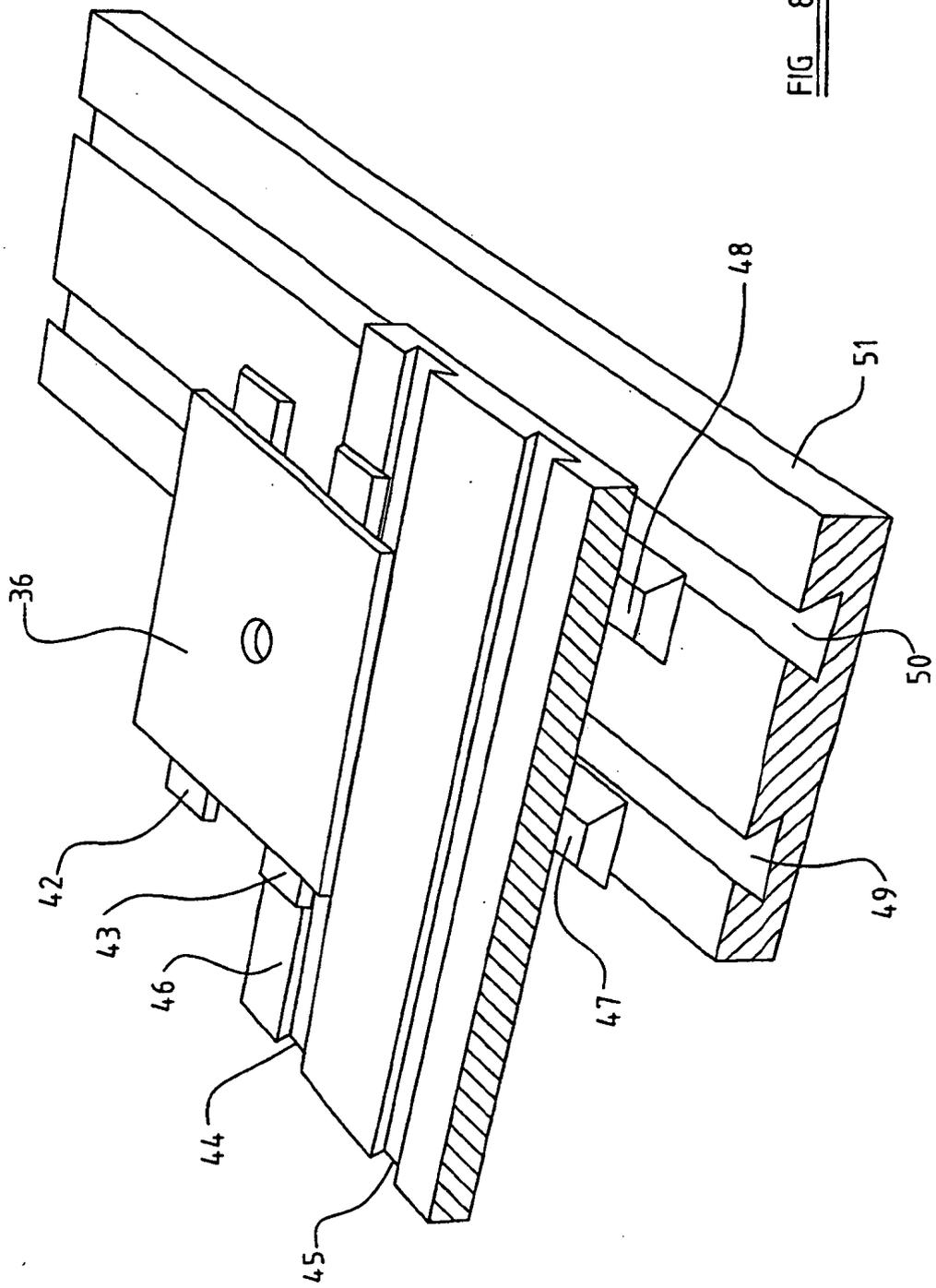


FIG 8

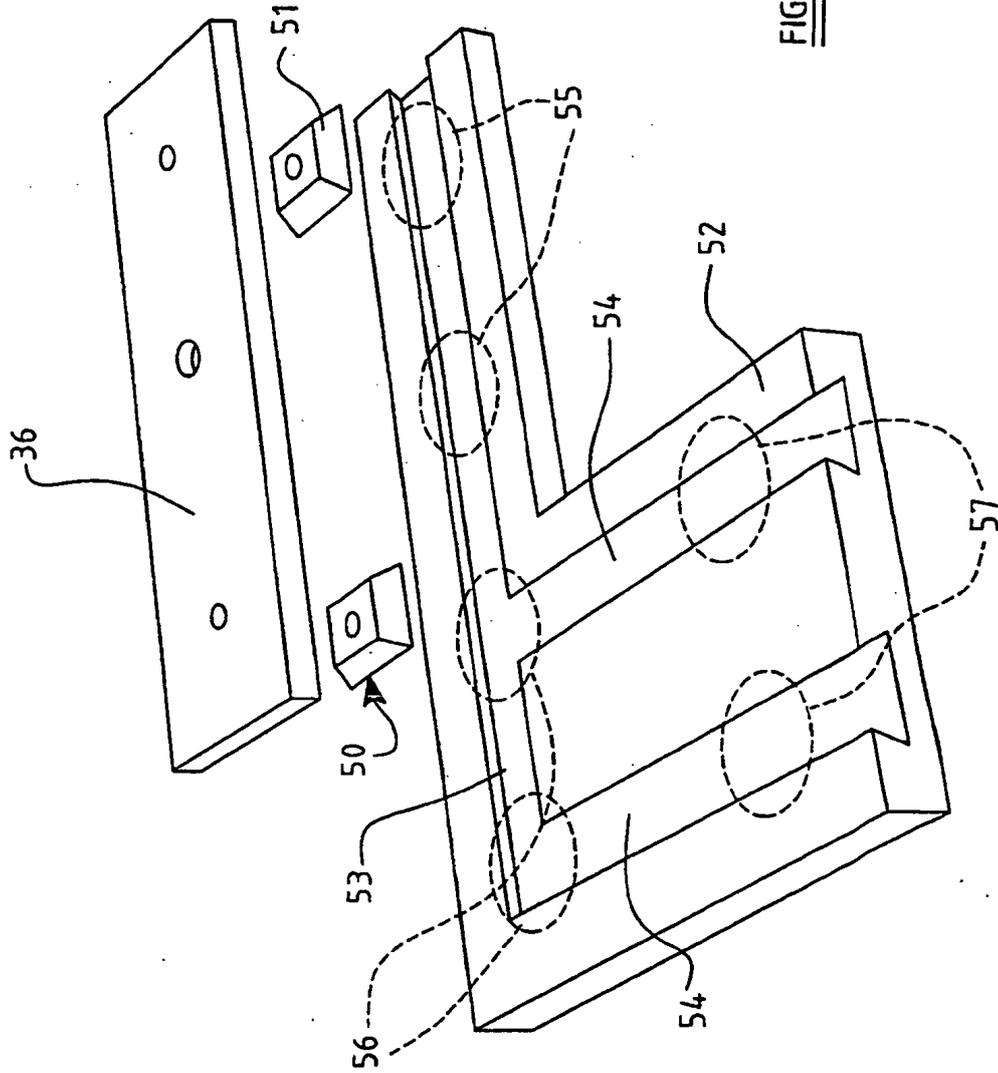


FIG. 9

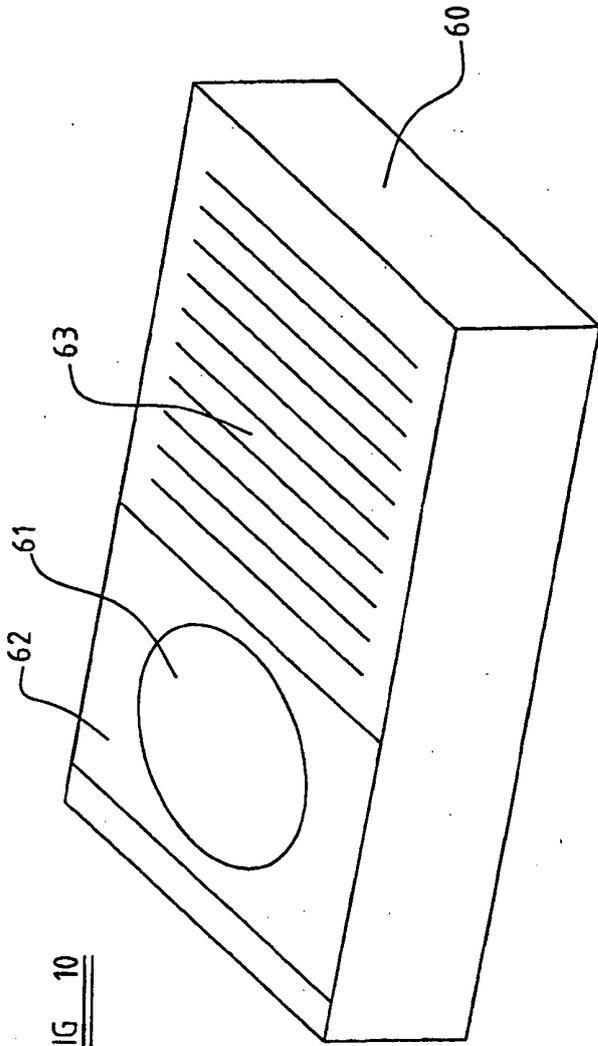


FIG 10

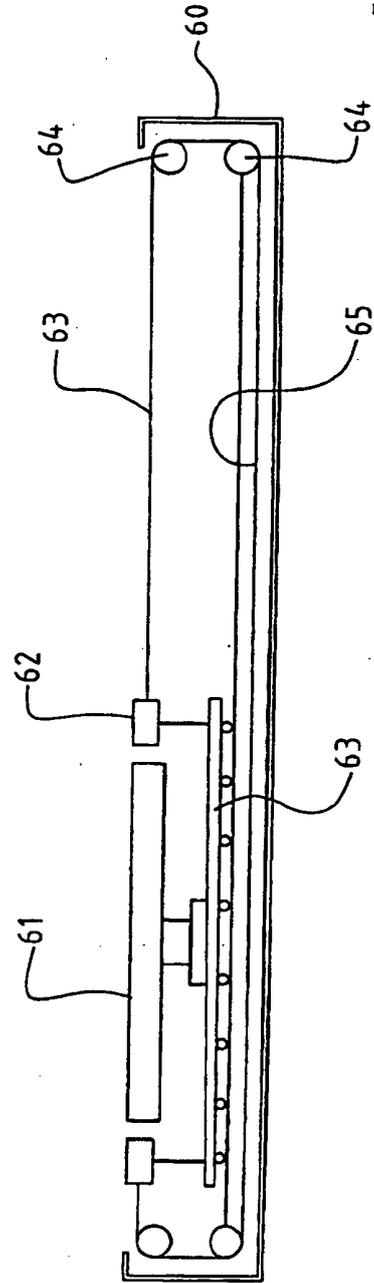


FIG 11