



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 319 525**

51 Int. Cl.:
B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04076380 .7**

96 Fecha de presentación : **10.05.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1477356**

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

54 Título: **Asiento infantil para vehículo.**

30 Prioridad: **14.05.2003 NL 1023422**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.05.2009

73 Titular/es: **Maxi Miliaan B.V.**
Korendijk 5
5704 RD Helmond, NL

72 Inventor/es: **Siewertsen, Adriaan y**
Van Geer, Rene Johan

74 Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 319 525 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

Asiento infantil para vehículo.

5 **Campo y antecedentes de la invención**

La presente invención se refiere a un asiento infantil para vehículo que comprende un armazón así como conectores conectados al armazón que, en uso, pueden conectarse de manera desmontable a elementos de montaje presentes en un vehículo. El armazón comprende además, como mínimo, una pata de soporte que, en uso, se apoya en el asiento infantil para vehículo en un lado del asiento infantil para vehículo opuesto a los conectores.

Con este tipo de asiento infantil para vehículo, que se conoce por la solicitud de patente europea EP-A1-1 180 448 y que muestra las características del preámbulo de la reivindicación 1, el armazón se conecta a elementos de montaje presentes en el vehículo mediante los conectores. Los elementos de montaje son, por ejemplo, piezas de fijación que se conectan al chasis del vehículo. Los elementos de montaje están dispuestos entre la parte de respaldo y la parte de asiento del asiento del vehículo en el que se va a montar el asiento infantil para vehículo. Si bien este tipo de elementos de montaje se utilizan cada vez más, un asiento infantil para vehículo que se conecta a los elementos de montaje mediante los conectores con respecto a los elementos de montaje, se puede inclinar fácilmente, por ejemplo, en caso de colisión. Con miras a impedir que se produzca dicha inclinación, el asiento infantil para vehículo conocido dispone de una pata de soporte conectada al armazón por un lado opuesto a los conectores. En uso, la pata de soporte se apoya en el suelo del vehículo, y se evita de manera sencilla la inclinación no deseada del asiento infantil para vehículo.

Dado que el asiento infantil para vehículo con la pata de soporte unida al mismo es relativamente voluminoso, de modo que el asiento infantil para vehículo es difícil de montar en el vehículo y difícil de almacenar y transportar, se propone en la citada solicitud de patente europea conectar la pata de soporte de manera desmontable al asiento infantil para vehículo.

Aunque se trata de una mejora tanto en lo que respecta al montaje del asiento infantil para vehículo en el vehículo como al almacenamiento del asiento infantil para vehículo, el asiento infantil para vehículo conocido tiene el inconveniente de que un usuario puede simplemente olvidar encajar la pata de soporte cuando monte el asiento infantil para vehículo en el vehículo. Como resultado de ello, en caso de colisión, el asiento infantil para vehículo todavía puede inclinarse de manera no deseada con respecto a los elementos de montaje.

35 **Breve descripción de la invención**

El propósito de la invención consiste en proporcionar un asiento infantil para vehículo en el que se mantengan las ventajas del asiento infantil para vehículo conocido y se eliminen al mismo tiempo las desventajas del asiento infantil para vehículo conocido.

Este propósito se consigue con el asiento infantil para vehículo según la invención ya que los conectores se pueden mover con respecto al armazón entre una posición de montaje, en la que el asiento infantil para vehículo puede conectarse a los elementos de montaje, y una posición de almacenamiento, en la que los conectores no pueden conectarse a los elementos de montaje, mientras que la pata de soporte se puede mover entre una posición de soporte y una posición de almacenamiento, en donde los conectores se pueden mover de la posición de almacenamiento a la posición de montaje, y viceversa, en uso, como resultado del movimiento de la pata de soporte de la posición de almacenamiento a la posición de soporte.

Como el movimiento de los conectores de la posición de almacenamiento a la posición de montaje y viceversa, está directamente vinculado con el movimiento de la pata de soporte de la posición de almacenamiento a la posición de soporte, se asegura de manera relativamente sencilla que la pata de soporte esté en la posición de soporte al conectarse los conectores a los elementos de montaje.

En la posición de almacenamiento de la pata de soporte, en la que la pata de soporte puede haber pivotado, se puede haber inclinado o movido con respecto al armazón o se puede haber retirado del armazón, los conectores se encuentran en la posición de almacenamiento en todo momento, haciendo que resulte imposible montar el asiento infantil para vehículo en el vehículo por medio de los conectores.

Cabe señalar que por la DE-A1-197.44.978 y la US-A1-2001/0010431 se conocen asientos infantiles para vehículos provistos de conectores. Sin embargo, los asientos infantiles para vehículos que se muestran en ellas, no comprenden una pata de soporte que, en uso, se apoye en el vehículo, en un lado del asiento infantil para vehículo opuesto a los conectores.

Una realización del asiento infantil para vehículo según la invención se caracteriza porque la pata de soporte puede pivotar entre la posición de almacenamiento y la posición de soporte.

Hacer una pata de soporte pivotable es relativamente fácil de conseguir, dando como resultado el giro de la pata de soporte entre la posición de almacenamiento y la posición de soporte el movimiento de los conectores de la posición de almacenamiento a la posición de montaje.

ES 2 319 525 T3

Otra realización del asiento infantil para vehículo según la invención se caracteriza porque la pata de soporte está dispuesta en el mismo lado del asiento infantil para vehículo que la parte de asiento del asiento infantil para vehículo en su posición de almacenamiento.

5 Dado que la pata de soporte está dispuesta en el mismo lado que la parte de asiento en la posición de almacenamiento, la pata de soporte apenas añade volumen al que ocupa el asiento infantil para vehículo. Además, el usuario puede fácilmente acceder y manipular la pata de soporte cuando monta el asiento infantil para vehículo en el vehículo.

10 Otra realización más del asiento infantil para vehículo según la invención, se caracteriza porque la pata de soporte incluye un ángulo con la vertical en la posición de almacenamiento.

Dado que la pata de soporte forma un ángulo de preferiblemente entre 20 y 45° con la vertical, la pata de soporte no va a estar en el campo de visión de un niño sentado en el asiento infantil para vehículo cuando el asiento infantil para vehículo se monte en un vehículo mediante un cinturón de seguridad de tres puntos en vez de mediante conectores. 15 Esto evita que el niño se haga daño con la pata de soporte en caso de colisión. También cuando el asiento infantil para vehículo se monta en el vehículo mediante un cinturón de seguridad de tres puntos, es posible mover la pata de soporte a la posición de soporte, naturalmente si un usuario desea hacerlo.

Breve descripción de los dibujos

20 La invención se explica más detalladamente con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1, es una vista en perspectiva de un asiento infantil para vehículo según la invención, en el que una pata de soporte y los conectores se encuentran en la posición de almacenamiento.

25 La figura 2, es una vista en perspectiva del asiento infantil para vehículo que se muestra en la figura 1, en el que la pata de soporte está en la posición de soporte y los conectores están en la posición de montaje.

30 Las figuras 3 a 6, muestran diferentes situaciones de la conexión y desconexión de los conectores, en donde la situación de los conectores puede indicarse mediante un elemento marcador según la invención.

Descripción detallada de la invención

35 En las figuras, las partes que son iguales se indican con los mismos números.

Las figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva de un asiento infantil para vehículo 1 según la invención, que comprende un armazón 2 y un asiento 3 conectado al armazón 2. El asiento 3 comprende una parte de asiento 4 y una parte de respaldo 5. El asiento 3 se conoce *per se* y por tanto, sólo se indica esquemáticamente. En un lado opuesto al asiento 3, el armazón 2 está provisto de un pasador 6, que se extiende de manera sustancialmente vertical, conectado de 40 manera rígida al armazón 2. El pasador 6 se extiende a través de una ranura formada en una varilla 7, dando esto como resultado que la varilla 7 se pueda mover en la dirección indicada con la flecha P1 y en la dirección opuesta con respecto al pasador 6. La varilla 7 está provista de una pieza de fijación en forma de U 8 en un lado opuesto al pasador 6, estando la pieza de fijación provista de conectores 11, 12 en los extremos 9, 10 opuestos a la varilla 7. Los conectores 11, 12 son conocidos *per se*, por ejemplo por la solicitud de patente europea EP-A1-1 180 448, siendo 45 denominados conectores Isofix, por ejemplo, en la industria.

En un lado opuesto a la pieza de fijación en forma de U 8, la varilla 7 está provista de un manguito 13, que puede pivotar alrededor de la varilla 7 en la dirección que se indica con la flecha P2 y en dirección opuesta. El manguito 13 está provisto de dos ranuras 14, 15 de diferente longitud, que se extienden paralelas a la dirección longitudinal de 50 la varilla 7. En un lado opuesto a las ranuras 14, 15, el manguito 13 está provisto de una pata de soporte 16 que se extiende transversalmente al manguito 13. La pata de soporte 16 comprende una serie de tubos 17, 18, que pueden meterse uno en otro.

En la posición de la pata de soporte 16 que se muestra en la figura 1, dicha pata de soporte 16 está dispuesta en el mismo lado del armazón 2 que la parte de respaldo 5. La pata de soporte 16 forma un ángulo α con la vertical V de 30°. En esta posición de la pata de soporte 16, la ranura relativamente corta 14 del manguito 13 rodea el pasador 6 que está unido de manera rígida al armazón 2. Un muelle 19 conectado al armazón 2, tira de la varilla 7 y del manguito 13 conectado al mismo en la dirección que se indica con la flecha P1, haciendo esto que la ranura 14 rodee completamente el pasador 6. La varilla 7 conectada al manguito 13 y los conectores 11, 12 conectados a la varilla 7 a 60 través de la pieza de fijación en forma de U 8 se colocan debajo del armazón 2 de tal manera que los conectores 11, 12 no pueden conectarse a elementos de montaje (no se muestran) que están presentes en un vehículo. Dichos elementos de montaje, que se van a conectar a los conectores, se conocen *per se* y por tanto no se van a analizar con más detalle en este documento. En la posición de almacenamiento de la pata de soporte 16, que se muestra en la figura 1, los tubos telescópicos 17, 18 se han metido uno en otro, de modo que la pata de soporte 16 es relativamente corta.

65 Si un usuario desea montar el asiento infantil para vehículo 1 en un vehículo, el asiento infantil para vehículo 1 se coloca en un asiento del vehículo. Posteriormente, la pata de soporte 16 se mueve junto con el manguito 13 conectado a la misma en una dirección que se indica con la flecha P3, en oposición a la dirección que se indica con la flecha P1,

ES 2 319 525 T3

haciendo frente a la fuerza del muelle 19 hasta que la ranura 14 ya no rodea el pasador 6. Asimismo, la varilla 7 y la pieza de fijación en forma de U 8 conectada a la misma y los conectores 11, 12 conectados a dicha pieza de fijación se someten al mismo movimiento en la dirección que se indica con la flecha P3. Posteriormente, la pata de soporte 16 y el manguito 13 pivotan conjuntamente alrededor de la varilla 7 en la dirección que se indica con la flecha P2, hasta que la ranura 15 se coloca delante del pasador 6. Después de esto, la pata de soporte 16, el manguito 13, la varilla 7, la pieza de fijación en forma de U 8 y los conectores 11, 12 conectados a los mismos se mueven en la dirección que se indica con la flecha P1 parcialmente bajo la influencia de la fuerza que ejerce el muelle 19, hasta que el pasador 6 se apoya en un extremo de la ranura 15. La pata de soporte 16 está ahora en la posición que se muestra en la figura 2, mientras que los conectores de 11, 12 se encuentran en una posición de montaje. En la figura 1, dicha posición de montaje se ilustra con líneas de puntos. La longitud de la pata de soporte 16 debe ajustarse ahora de tal manera que un extremo del tubo 18 opuesto al manguito 13 se apoye firmemente en el suelo del vehículo. Esto lo hace casi automáticamente el usuario que agarra la pata de soporte 16. Es posible, si se desea, deslizar el tubo 18 sacándolo automáticamente del tubo 17 bajo la influencia de la fuerza de la gravedad, en cuyo caso un mecanismo de trinquete conocido impide que el tubo 18 se deslice metiéndose de nuevo en el tubo 17. El tubo de 18 sólo puede deslizarse hacia el interior del tubo 17, por ejemplo, con miras a mover después la pata de soporte a la posición de almacenamiento que se muestra en la figura 1, liberando el mecanismo de trinquete.

El funcionamiento de los conectores 11, 12 conectados a los extremos de la pieza de fijación en forma de U 8 se muestra más claramente en la figura 3. Cada conector 11, 12, está provisto de un tirante de arrastre 21 que se extiende paralelo a la varilla 7, estando cada tirante de arrastre 21 conectado de manera pivotante a una palanca 22 en un lado opuesto al conector 11, 12. La palanca 22 está montada sobre pivote en un brazo 24 que está conectado a la pieza de fijación en forma de U 8 mediante un pasador-pivote 23. Un extremo de la palanca 22 opuesto al tirante de arrastre 21 se apoya en un hueco alargado 25 de una varilla 26, que se ajusta por deslizamiento en la varilla 7. La varilla 26 está provista de un muelle 27 en un extremo opuesto al hueco 25, y mediante este muelle, se aprieta un botón de manejo 28 conectado a la varilla 26, en una dirección hacia fuera de la varilla 7. Dentro del botón de manejo 28 hay un botón de alerta 29, que se mantiene hacia fuera de la varilla 26 mediante un muelle 30. El botón de alerta 29 tiene de preferencia un color como el rojo, para advertir al usuario de que no todos los conectores 11, 12 se han movido aún a una posición de bloqueo. El botón de manejo 28 tiene de preferencia un color como el verde, que indica al usuario que los conectores 11, 12 están acoplados con los elementos de montaje. Los botones 28, 29 sirven como elementos marcadores. El funcionamiento del mecanismo, como se muestra en la figura 3 se explica a continuación con más detalle con referencia a las figuras 3 a 6.

En la posición que se muestra en la figura 3, el conector 11 ocupa una posición en la que está acoplado con el elemento de montaje. En esta posición, se tira del tirante de arrastre 21 hacia el conector 11 en la dirección que se indica con la flecha P11, haciendo que la palanca 22 pivote alrededor del pasador-pivote 23, en la dirección que se indica con la flecha P12, hasta una posición en la que queda en contacto con un extremo 31 del hueco 25.

El otro conector 12 no está aún acoplado con el elemento de montaje, de manera que el tirante de arrastre 21 no se ha movido aún hasta el conector 12 en la dirección que se indica con la flecha P11. La palanca 22 permanece en la posición inclinada como se muestra en la figura 3, en la que un extremo de la palanca 22 opuesto al tirante de arrastre 21 queda en contacto con un extremo 32 del hueco 25 opuesto al extremo 31. El botón de alerta 29 se extiende sobrepasando un extremo de la varilla 7, de manera que el botón de alerta rojo 29 se puede ver claramente para señalar el hecho de que los conectores no están aún acoplados con los elementos de montaje.

Para ser exhaustivos, con respecto a la figura 3 cabe señalar que la pata de soporte 16 se extiende transversalmente al plano del dibujo en el momento en el que los conectores 11, 12 se pueden mover para acoplarse con los elementos de conexión. Con fines aclaratorios en lo que respecta a la posición de la pata de soporte 16, la pata de soporte se muestra, sin embargo, en el plano del dibujo.

La figura 4 muestra esquemáticamente una situación en la que los dos conectores 11, 12 se han movido para acoplarse con elementos de montaje, como resultado de lo cual los dos tirantes de arrastre 21 se han movido hasta los conectores 11, 12 en la dirección que se indica con la flecha P11 y las dos palancas 22 han pivotado alrededor de los pasadores-pivote 23 hasta la posición que se muestra en la figura 4. Tan pronto como las dos palancas ocupan la posición que se muestra en la figura 4, la varilla 26 se mueve junto con el botón de manejo 28 en la dirección que se indica con la flecha P13 con respecto a la varilla 7 bajo la influencia del muelle 27, hasta que los extremos de las palancas 22 quedan en contacto con el extremo 32 del hueco 25. El botón de manejo verde 28 se desliza sobre el botón de alerta rojo 29, de modo que es principalmente el botón de manejo verde 28 el se puede ver, lo que indica a un usuario que ambos conectores 11, 12 están correctamente acoplados con los elementos de montaje.

La figura 5 muestra una situación en la que un usuario choca contra un botón de alerta 29, por accidente, por ejemplo, apretando el botón de alerta hacia la varilla 7 una distancia relativamente corta. Como muestra la figura 5, el botón de alerta 29 se mueve junto con el botón de manejo 28 y la varilla 26 como se indica con la flecha P14, en oposición a la dirección que se indica con la flecha P13, con lo cual los extremos de las palancas de 22 se ponen en contacto con un extremo 31 del hueco 25.

Las palancas 22 no van a pivotar alrededor de los pasadores-pivote 23 en las direcciones que se indican con las flechas de P15 y P16, (figura 6) respectivamente, hasta el momento en el que el botón de alerta 29 y el botón de manejo de 28 se aprieten juntos un poco más en la dirección que se indica con la flecha P14 hasta la varilla 7, como

ES 2 319 525 T3

consecuencia de lo cual el giro de los tirantes de arrastre 21 va a desplazar los conectores 11, 12 en la dirección que se indica con la flecha P17 y los conectores 11, 12 se desbloquean conjuntamente.

5 Por tanto, el mecanismo que se muestra en las figuras 3 a 6 garantiza de forma sencilla que los dos conectores de 11, 12 queden bloqueados en su posición, mientras que, además, el desbloqueo de los dos conectores de 11, 12 puede realizarse manipulando un único botón.

10 Si el manguito 13 se proporciona con una nueva ranura 14, es posible hacer que la pata de soporte 16 pivote alrededor del lado derecho del asiento para niños 1 en vez de alrededor de su lado izquierdo.

10 En lugar de utilizar una sola pata de soporte 16, también es posible proporcionar la pieza de fijación en forma de U 8 con dos varillas 7 que se extiendan paralelas entre sí, en cuyo caso, una pata de soporte 16 se une a cada varilla 7 del modo indicado anteriormente.

15 También es posible inclinar la pata de soporte 16 hasta una posición en la que quede por debajo del armazón 2, dando como resultado el movimiento de inclinación de la pata de soporte 16 hasta la posición de almacenamiento, el movimiento simultáneo de los conectores 11, 12 desde la posición de montaje, como se muestra en la figura 2, hasta la posición de almacenamiento, como se muestra en la figura 1.

20 También es posible conectar, de manera separable, la pata de soporte al armazón 2, en cuyo caso los conectores 11, 12 se mueven haciendo frente a la fuerza del muelle desde una posición de almacenamiento a una posición de montaje al conectar la pata de soporte al armazón 2, mientras que los conectores 11, 12 se colocan automáticamente en una posición de almacenamiento bajo la influencia de la fuerza del muelle al retirar la pata de soporte 16.

25 También es posible apoyar la pata de soporte 16 en un lado frontal del asiento de vehículo en lugar de en el suelo del vehículo.

30 También es posible conectar el asiento al armazón de modo que la parte de respaldo se coloque cerca de la pata de soporte, en cuyo caso el niño que esté colocado en el asiento mira hacia atrás mientras está siendo transportado.

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 319 525 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Asiento infantil para vehículo (1) compuesto por un armazón (2), así como conectores (11, 12) conectados al armazón que, en uso, pueden conectarse de manera desmontable a elementos de montaje presentes en un vehículo, comprendiendo además el armazón, al menos una pata de soporte que, en uso, se apoya en el vehículo, en un lado del asiento infantil para vehículo (1) opuesto a los conectores (11, 12), **caracterizado** porque los conectores (11, 12) se pueden mover con respecto al armazón (2) entre una posición de montaje, en la que el asiento infantil para vehículo puede conectarse a los elementos de montaje, y una posición de almacenamiento, en la que los conectores (11, 12) no pueden conectarse a los elementos de montaje, mientras que la pata de soporte (16) se puede mover entre una posición de soporte y una posición de almacenamiento, en donde los conectores (11, 12) se mueven entre la posición de almacenamiento y la posición de montaje y viceversa, en uso, como resultado del movimiento de la pata de soporte (16) entre la posición de almacenamiento a la posición de soporte.

15 2. Asiento infantil para vehículo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pata de soporte puede pivotar entre la posición de almacenamiento y la posición de soporte.

20 3. Asiento infantil para vehículo (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la pata de soporte se extiende de manera sustancialmente vertical en la posición de soporte, cuando se apoya en el suelo del vehículo en uso.

25 4. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la pata de soporte (16) está dispuesta en el mismo lado del asiento infantil para vehículo (1) que una parte del asiento (4) del asiento infantil para vehículo (1) en su posición de almacenamiento.

5. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la pata de soporte (16) forma un ángulo (α) con la vertical en la posición de almacenamiento.

30 6. Asiento infantil para vehículo (1) según la reivindicación 5, **caracterizado** porque dicho ángulo (α) oscila entre 20 y 45°.

7. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha pata de soporte (16) es extensible.

35 8. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los conectores (11, 12) se pueden ajustar en diferentes posiciones de montaje.

40 9. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la pata de soporte (16) está provista de un elemento marcador, con el que se puede indicar, en uso, que todos los conectores (11, 12) están conectados a los elementos de montaje asociados.

45 10. Asiento infantil para vehículo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada conector (11, 12) se conecta, a través de una palanca (22), a un elemento de accionamiento que se extiende desde un lado posterior del asiento infantil para vehículo (1) dispuesto cerca de la parte de respaldo hasta un lado frontal opuesto a la parte de respaldo del asiento infantil para vehículo.

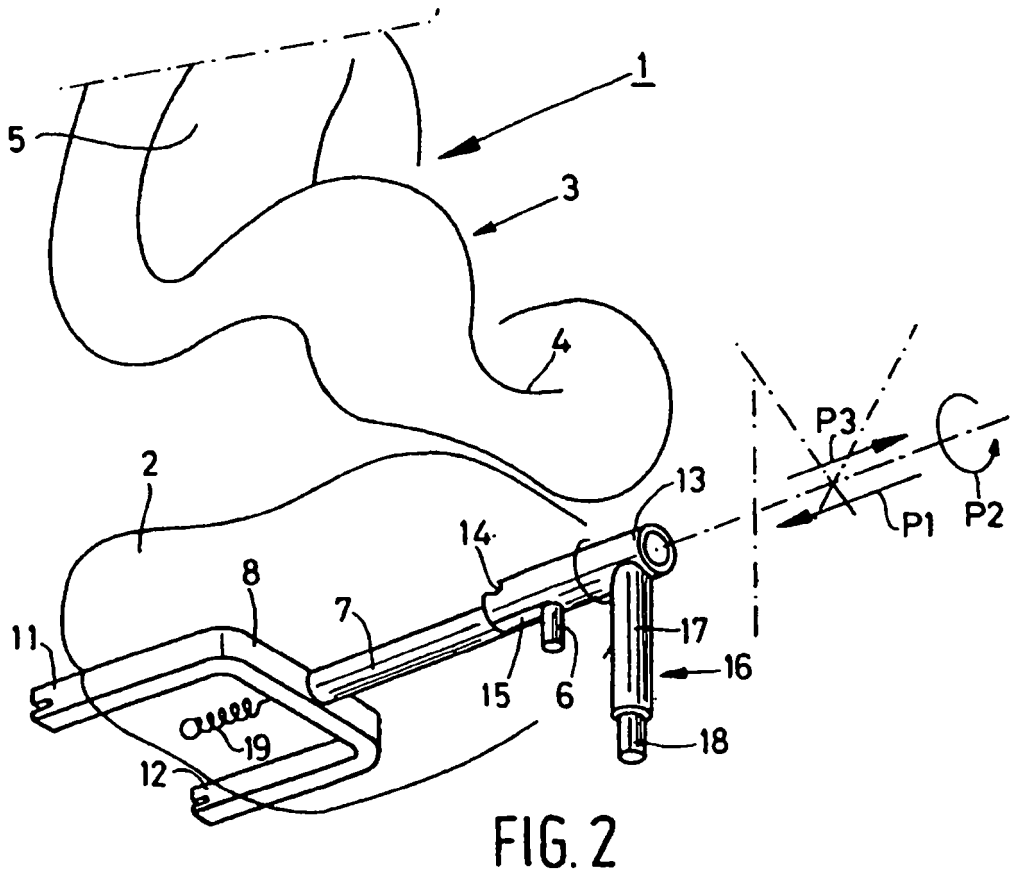
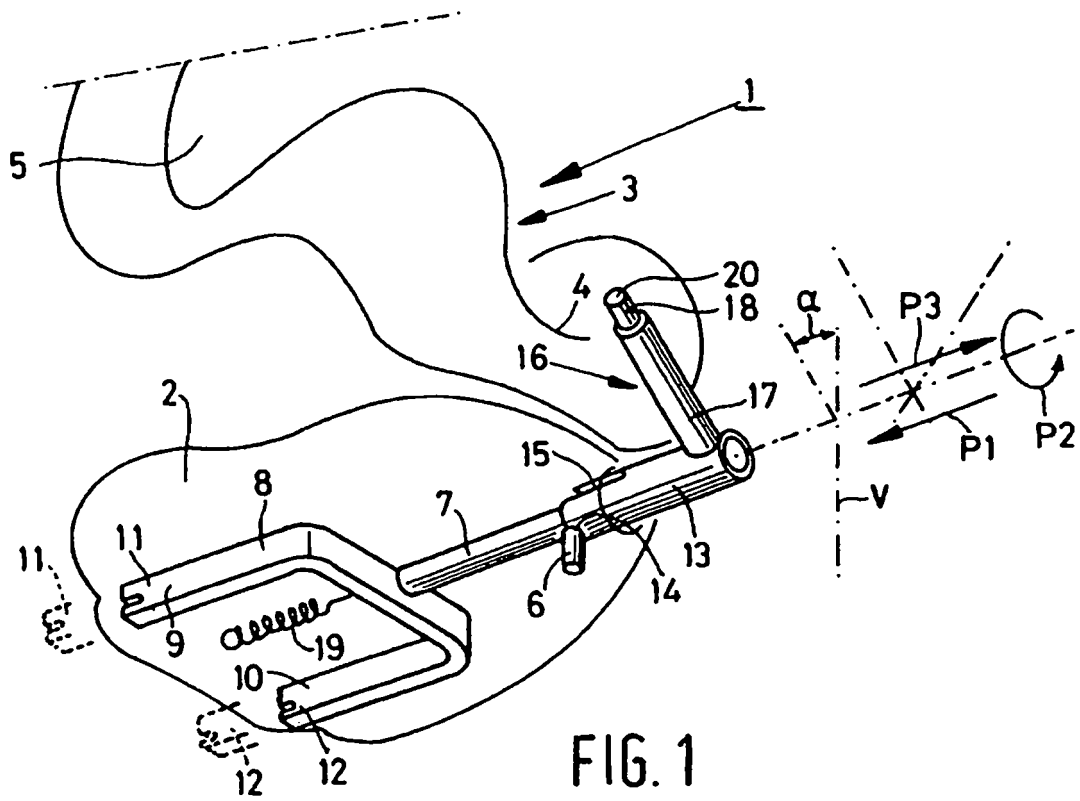
50 11. Asiento infantil para vehículo (1) según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el elemento de accionamiento está conectado a la pata de soporte (16).

50

55

60

65



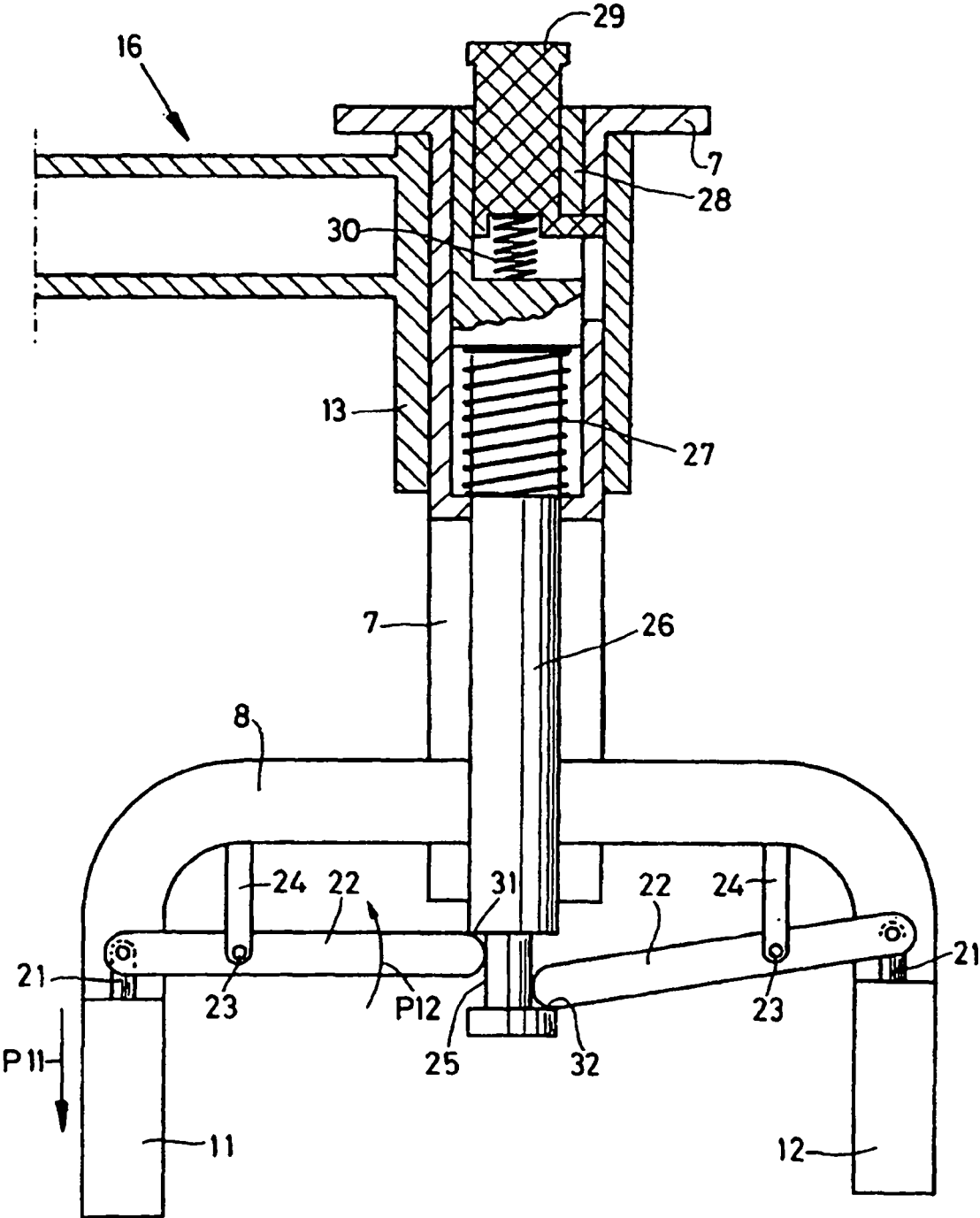


FIG. 3

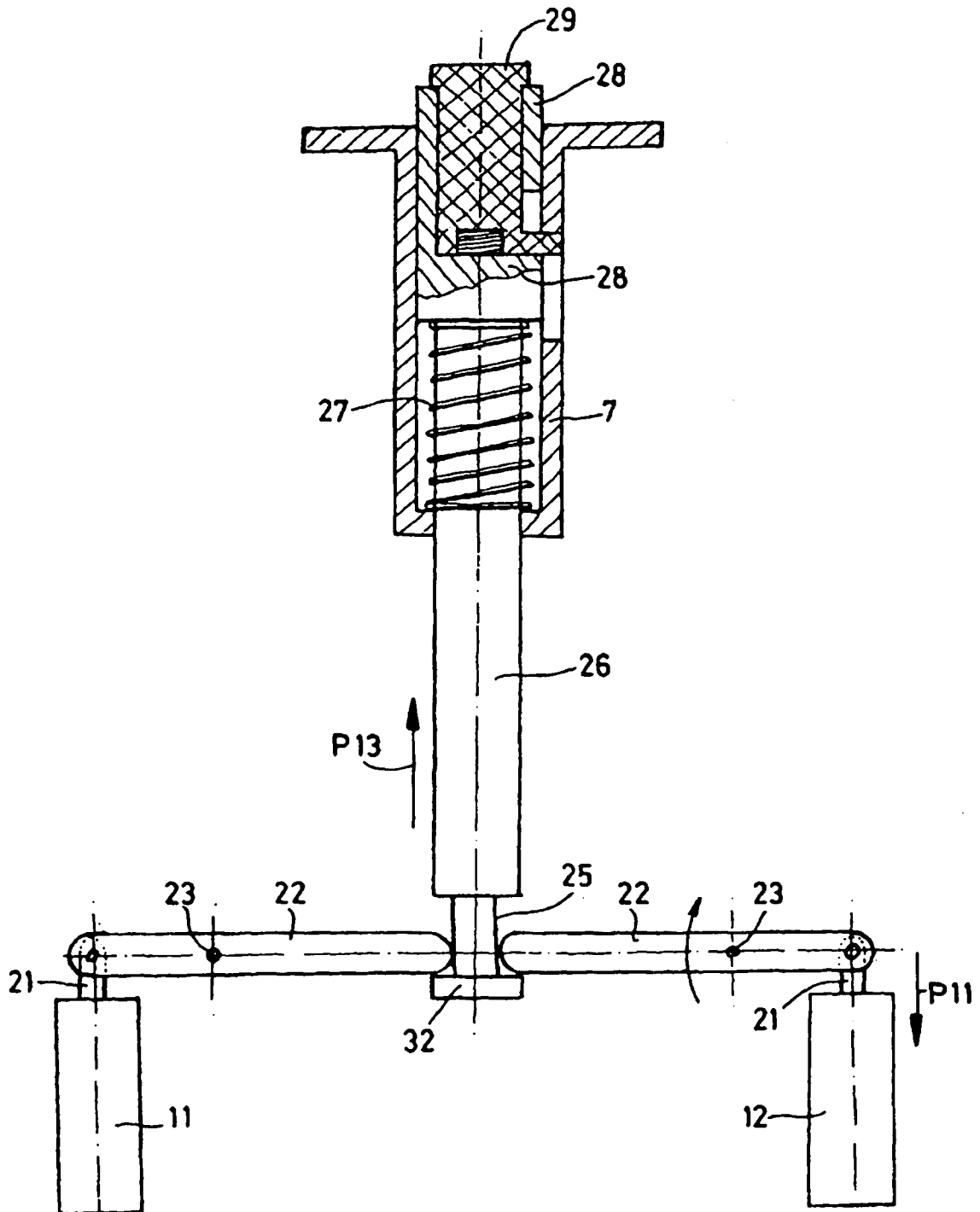


FIG. 4

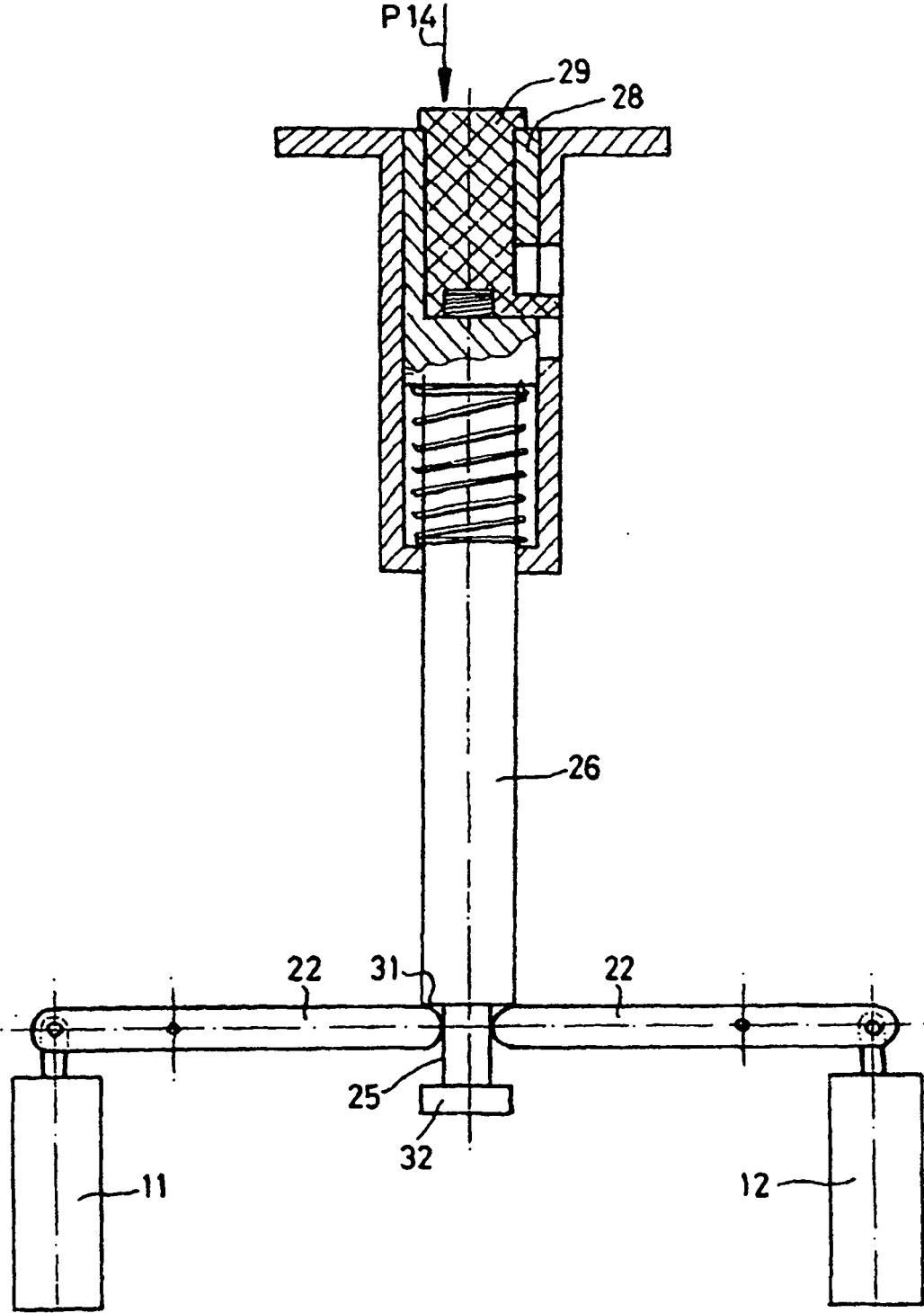


FIG. 5

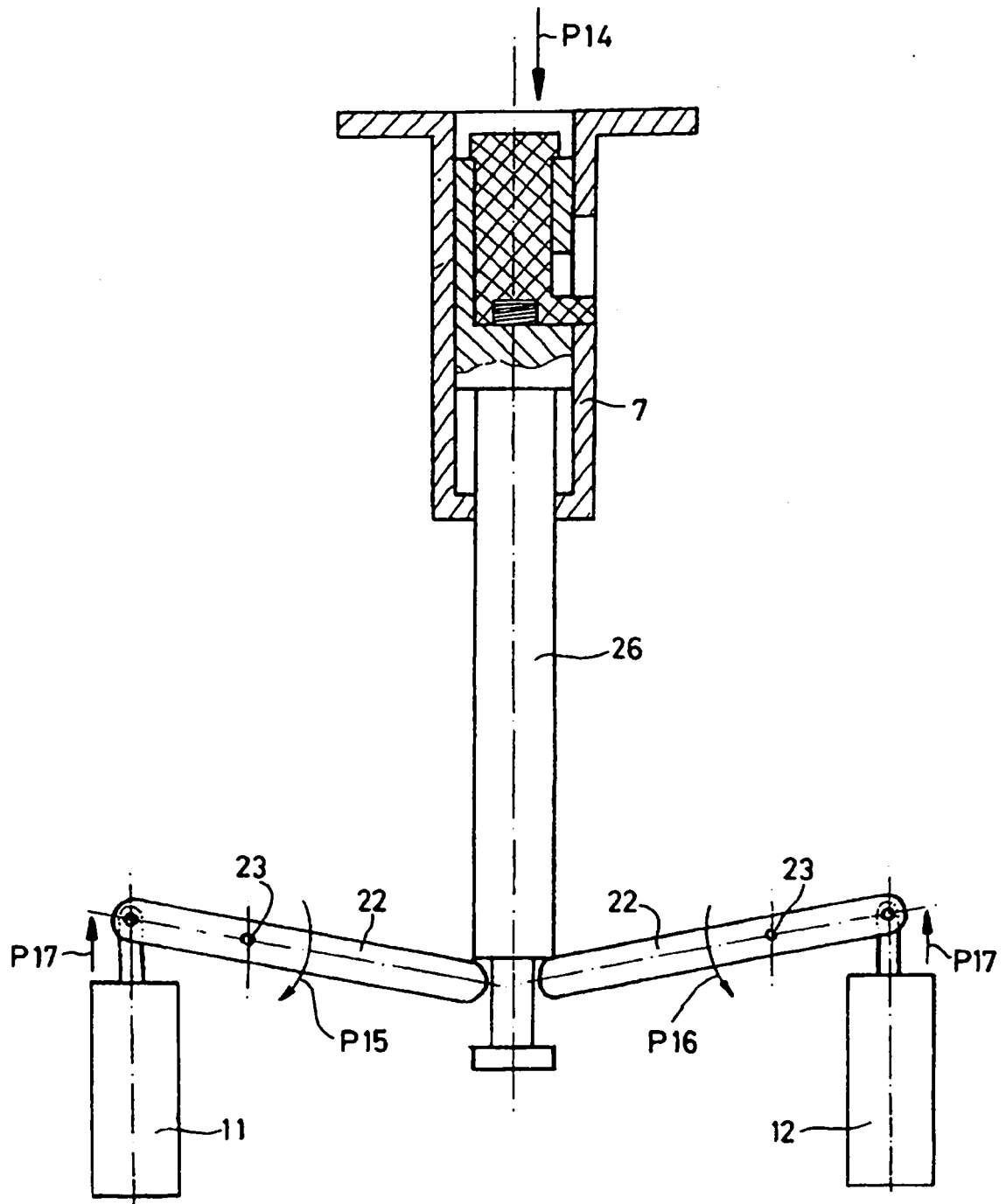


FIG. 6