

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO	(10) A 1
(21)	455394	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	27 ENE 1977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NÚMERO		
---	---	---

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60T	---

(64) TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los mecanismos para controlar la alimentacion de carburante y el accionamiento de los frenos en automoviles"

(71) SOLICITANTE (S)
WF "RATIONAL" ANBAUKUCHEN WALTER FISCHER-RIEMSLÖH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-4520 Melle 7, República Federal de Alemania

(72) INVENTOR (ES)
Walter Fischer

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

Ma/We
EX-DT

BAD ORIGINAL

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de WF "RATIONAL" ANBAUKUCHEN
WALTER FISCHER-RITZSCHLOH, de nacionalidad alemana, domici-
liada en D-4520 Melle 7, República Federal de Alemania, por
"Perfeccionamientos en los mecanismos para controlar la ali-
mentación de carburante y el accionamiento de los frenos en
automóviles". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a una disposición o meca-
nismo para controlar la alimentación de carburante, así co-
mo para accionar los frenos en automóviles accionados por mo-
tor delantero o por motor trasero con cambios manuales o au-
tomáticos de marchas. - - - - -

10. Para controlar la velocidad, así como para el ac-
cionamiento de los frenos de un automóvil es conocido el
procedimiento de emplear pedales separados, los cuales están
dispuestos el uno al lado del otro en automóviles y que de-
ben apretarse para iniciar una aceleración o un frenado. - -

Las ejecuciones conocidas de pedales adolecen de inconvenientes que pueden tener graves consecuencias, como por ejemplo accidentes a causa de colisiones. Esto rige para automóviles accionados por motor delantero o por motor trasero con cambios de marchas manuales o automáticos. - - -

Debido a que el mismo pie del conductor tiene que manejar alternativamente el pedal del acelerador y el pedal del freno, se pierde tiempo si para frenar hay que levantar primero el pie del pedal del acelerador y colocarlo luego sobre el pedal contiguo del freno en el lado izquierdo. En situaciones de repentino peligro pueden producirse considerables retardos de tiempo a causa de reacciones de pánico. Muchos accidentes, en parte graves, deben atribuirse a que en caso de marcha rápida el tiempo de reacción del conductor del automóvil no es suficiente para poder frenar su vehículo con rapidez y seguridad en caso de peligro. Hasta es posible que el conductor, en una situación de pánico, deje de efectuar inconscientemente el cambio del pedal para inicial el frenado y que en vez de frenar abra completamente la alimentación de carburante y acelere su vehículo, debido a que el cuerpo humano, particularmente los brazos y las piernas, presenta en situaciones de pánico la tendencia de estirarse. El vehículo es conducido entonces con velocidad aumentada a la zona de peligro. - - - - -

Un inconveniente de las ejecuciones y disposiciones conocidas de pedales también estriba en que no es posi-

ble arrancar sin freno de mano en una pendiente, porque los pedales, los cuales están situados el uno al lado del otro no puede manejarse simultáneamente con un solo pie. En la marcha rápida más larga y uniforme, produce una sensación de cansancio en el conductor, cuando éste mantiene el pie continuamente inánvil sobre el pedal del acelerador. - - - -

5.

En un caso así solamente puede moverse libremente el pie asignado al pedal del embrague. - - - - -

En comparación con el pie derecho, el cual debe iniciar dos funciones separadas (acelerar y frenar), el pie izquierdo solamente tiene que manejar el embrague. Sin embargo, puede prescindirse de ello cuando el automóvil está equipado con un cambio de marchas completamente automático sin pedal de embrague. Un vehículo de esta clase es adecuado para conductores que han sufrido la amputación de una pierna. En cambio, hasta ahora no se conocen soluciones adecuadas para un manejo sencillo y seguro de pedal para la alimentación del carburante y para la disposición de frenado.

10.

15.

La invención se plantea el problema de crear una disposición para controlar la alimentación de carburante, así como para el accionamiento de los frenos en automóviles, que esté formada y configurada de tal manera que se pueda iniciar de manera sencilla, segura para el tráfico y rápida con un solo pie, sin cambiar la posición básica del pie, un frenado y una aceleración independiente del mismo en un au-

20.

25.

tomóvil, efectuándose el cambio entre la aceleración y el frenado en el tiempo más breve. - - - - -

5. Este problema se resuelve según la invención por una sola palanca de pie en la forma de un pedal situado en posición de enclavamiento en la marcha en vacío o en ralentí y sometido a la presión de un muelle, estando unido el pedal tanto con la alimentación de carburante como también con la disposición de frenado a través de medios de transmisión, de tal modo que cuando se deja retroceder el pedal a partir de la posición de marcha en vacío, se abre de manera continuada la alimentación de carburante y cuando se aprieta el pedal se estrangula la alimentación del carburante hasta la posición de marcha en vacío, y cuando se aprieta el pedal más allá de la posición de marcha en vacío se pone en funcionamiento de manera continuada la disposición de frenado, y cuando se deja retroceder el pedal la disposición de frenado deja de funcionar. - - - - -

10.

15.

20. Se ha previsto, además, que los medios de transmisión dispuestos entre el pedal y la alimentación del carburante están configurados como varillaje, palancas acodadas, engranajes de ruedas dentadas, transmisiones por cadena o tracciones de cable. - - - - -

25. Los medios de transmisión dispuestos entre el pedal y la disposición de frenado están configurados ventajosamente como varillaje, palancas acodadas, engranajes de

ruedas dentadas o transmisiones por cadena. - - - - -

Otra característica de la invención estriba en que el enclavamiento del pedal en la posición de marcha en vacío está configurado en la forma de un enclavamiento de bola, fiador de resorte o trinquete dentado. - - - - -

5.

Finalmente debe mencionarse, además, que el muelle unido al pedal está configurado como muelle de bucles, muelle helicoidal o muelle espiral. - - - - -

La descripción que sigue a continuación sirve para explicar la invención, de la cual se han representado ejemplos de ejecución en los planos, los cuales muestran: -

10.

La Fig. 1 una disposición de pedal para controlar la alimentación del carburante, así como para el accionamiento de los frenos de un automóvil en la posición de marcha en vacío. - - - - -

15.

La Fig. 2 la disposición de pedal según la Fig. 1 en la posición de la máxima alimentación de carburante. -

La Fig. 3 otra disposición de pedal en la posición de la mínima alimentación de carburante y frenado. - -

La Fig. 4 la disposición de pedal según la Fig. 3 en la posición de la máxima alimentación de carburante. -

20.

Según la Fig. 1, la disposición comprende una palanca de pie en la forma de un pedal 1, el cual se encuentra alojado de manera basculante en la zona del pie del conductor en la chapa 2 del fondo del automóvil y sujetado en un caballete 3 de apoyo mediante pivotes 4. En el extremo inferior del pedal 1 se encuentra dispuesta una placa 5 para el pie con un recubrimiento no especificado. - - - - -

El pedal 1 controla tanto la alimentación de carburante (carburador 11) como también la disposición de frenado (cilindro 10 de frenado). El brazo del pedal 1 unido a la placa 5 para el pie está unido de manera articulada con un varillaje 6 y con un cable Bowden 7¹ guiado en un tubo protector 7. El varillaje 6 y el cable Bowden 7¹ están guiados a través de la chapa 2 del fondo del automóvil hacia el alojamiento del motor que está limitado por el chasis 8 y lateralmente por la pared 9 de la carrocería del automóvil, estando unido el varillaje 6 con el émbolo de presión del cilindro 10 de frenado para el accionamiento de los frenos no representados en los planos y el cable Bowden 7¹ con una palanca 11¹ de regulación sometida a la fuerza de un muelle y situada en el carburador 11 para la válvula 11² de mariposa para controlar la alimentación de carburante. - - - - -

En el otro brazo de palanca del pedal actúa un muelle 12 de tracción, el cual tiende a bascular el pedal 1 constantemente contra la dirección de marcha hacia adelante del automóvil en la dirección de la máxima alimentación de

carburante (Fig. 2). El muelle 12 de tracción está fijado por otra parte de manera desmontable en una pieza añadida 13 unida a la pared 9 de la carrocería y a la chapa 2 del fondo del automóvil. - - - - -

5. En la Fig. 1 el pedal 1 se encuentra en la posición enclavada de marcha en vacío sin accionamiento del freno. Para la sujeción desenclavable del pedal 1 en esta posición se ha previsto un enclavamiento 14 de bola encima del extremo de la palanca del pedal unido al muelle 12 de tracción, cuya bola de enclavamiento, que está sometida a la presión de un muelle, se enclava en una ranura de enclavamiento en el extremo de la palanca del pedal. Empujando ligeramente el pedal 1 en la dirección de marcha hacia adelante se desenclava este pedal 1. - - - - -

15. Cuando el motor de accionamiento se encuentra en la posición de marcha en vacío, la válvula 11² de mariposa cierra casi completamente el embudo de aire del carburador 11 y estrangula por lo tanto la alimentación de carburante al mínimo de carburante necesario para la marcha en vacío.

20. En esta posición el cilindro 10 de frenado de la disposición de frenado se encuentra, además, todavía sin funcionar, de manera que no se frena. Una acción de frenado no se produce hasta que el pedal 1 se aprieta más allá de la posición de marcha en vacío (Fig. 3). De esta manera el cilindro 10 de frenado se pone en funcionamiento de manera continuada. Al dejar retroceder el pedal 1 deja de funcionar nuevamente la

25.

disposición de frenado. - - - - -

Las Figs. 2 y 4 muestran el pedal 1 después del
desenclavamiento cada vez en una posición de la máxima ali-
mentación de carburante, estando completamente abierta la
5. válvula 11² de mariposa y estando ajustada la alimentación
del carburante a la máxima cantidad del mismo. Esta posición
del pedal está limitada hasta un tope mediante un saliente
15 accionado en la chapa 2 del fondo del automóvil. No es po-
sible bascular el pedal 1 más allá de esta posición de máxi-
10. ma aceleración. - - - - -

Dejando retroceder el pedal 1 a partir de la posi-
ción de marcha en vacío (Fig. 1), la alimentación de carbu-
rante se abre de manera continuada hasta la posición de má-
xima aceleración, mientras que al apretar el mismo contra
15. la fuerza del muelle 12 de tracción se estrangula la alimen-
tación del carburante hasta la posición de marcha en vacío y
más allá de esta posición se frena de manera continuada. - -

Según otro ejemplo de ejecución de la invención
(Figs. 3 y 4) el varillaje 6 y el cable Bowden 7¹ están fi-
20. jados de manera separada entre sí en un brazo de palanca
asignado a ellos del pedal 1. El cable Bowden 7¹ está unido
con el brazo del pedal que lleva también el muelle 12 de
tracción. El tope 15 impide el movimiento de basculación del
pedal 1 más allá de la posición de máxima aceleración (Fig.
25. 4), mientras que la posición del pedal 1 para la marcha en

vacío puede enclavarse mediante el enclavamiento 14 de bola. Esto puede efectuarse cuando el automóvil está parado y también cuando el automóvil se encuentra en marcha. Empujando ligeramente el pedal 1, se suelta también aquí el enclavamiento. - - - - -

5.

Los ejemplos de ejecución están destinados para un automóvil accionado por motor delantero con pedal colgante. Con una fijación modificada, el pedal puede emplearse también en vehículos accionados por motor trasero con cambios de marcha manuales o automáticos. El cable Bowden 7¹ dispuesto entre la alimentación del carburante (carburador 11) y el pedal 1 como medio de transmisión para el movimiento del pedal también podría estar configurado como palanca accodada, engranaje de ruedas dentadas o transmisión por cadena. Esto rige también para los medios de transmisión para la disposición de frenado. - - - - -

10.

15.

En vez del muelle 12 de tracción también es posible mover el pedal 1 mediante un muelle de bucles o un muelle helicoidal, siendo también adecuada para el enclavamiento del pedal 1 en la posición de marcha en vacío la utilización de un trinquete dentado, una excéntrica o un fiedor de resorte. - - - - -

20.

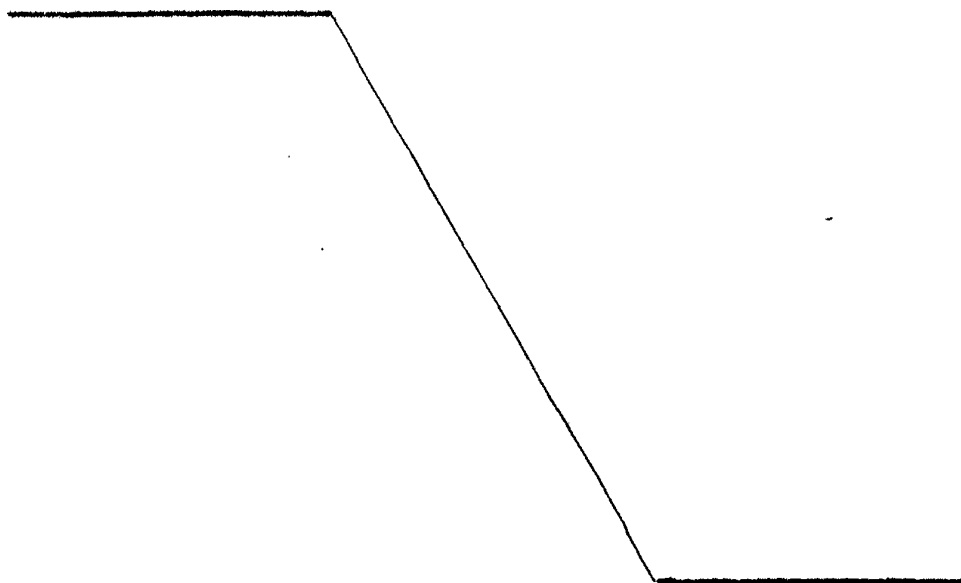
La ventaja substancial conseguida mediante la invención estriba en que la posición básica adoptada del pie puede conservarse tanto para la aceleración (para dar gas),

25.

como también para frenar el vehículo. De esta manera se reduce en la mitad o aún más el tiempo de reacción necesario del conductor desde el momento en que haya reconocido un posible peligro hasta el accionamiento del freno. - - - - -

5. Sin mover el pie también puede frenarse inmediatamente con la posición básica del pie que se haya adoptado, pudiéndose transmitir para el frenado la fuerza del pie sin retardo al único pedal. La posibilidad de una posición inclinada del pie al frenar -lo cual significa una importante pérdida de fuerza- queda excluida mediante la disposición según la invención. - - - - -
- 10.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos para controlar la alimentación de carburante y el accionamiento de los frenos en automóviles, accionados por motor delantero o por motor trasero con cambios manuales o automáticos de marchas, caracterizados por una sola palanca de pie en forma de un pedal (1) situado en posición de enclavamiento en la marcha en vacío y sometido a la presión de un muelle, estando unido el pedal tanto con la alimentación (11²) de carburante como también con la disposición (10) de frenado a través de medios (6, 7¹) de transmisión, de tal como que cuando se deja retroceder el pedal (1) a partir de la posición de marcha en vacío o ralenti, se abre de manera continuada la alimenta ción (11²) de carburante y cuando se aprieta el pedal (1) se estrangula la alimentación (11²) del carburante hasta la posición de marcha en vacío, y cuando se aprieta el pedal (1) más allá de la posición de marcha en vacío se pone en funcio namiento de manera continuada la disposición (10) de frenado, y cuando se deja retroceder el pedal (1) la disposición (10) de frenado deja de funcionar. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios (7¹) de transmisión dispues tos entre el pedal (1) y la alimentación (11²) del carburan te están configurados como varillaje, palancas acodadas, engranajes de ruedas dentadas, transmisiones por cadena o tracciones de cable. - - - - -
- 25.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios (E) de transmisión dispuestos entre el pedal (1) y la disposición (10) de frenado están configurados como varillaje, palancas acodadas, engranajes de ruedas dentadas o transmisiones por cadena. - - - -

5.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el enclavamiento del pedal (1) en la posición de marcha en vacío está configurado en la forma de un enclavamiento (14) de bola, fiador de resorte, trinquete dentado o excéntrica. - - - - -

10.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el muelle unido al pedal (1) está configurado como muelle de bucles, muelle helicoidal o muelle espiral. - - - - -

15.

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA CONTROLAR LA ALIMENTACION DE CARBURANTE Y EL ACCIONAMIENTO DE LOS FRENOS EN AUTOMOVILES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

20.

MADRID 27 ENE. 1977

M. A. M. CURELL SUÑOL

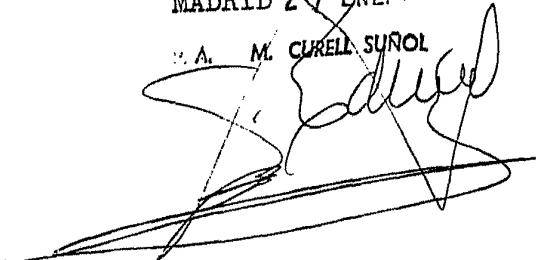
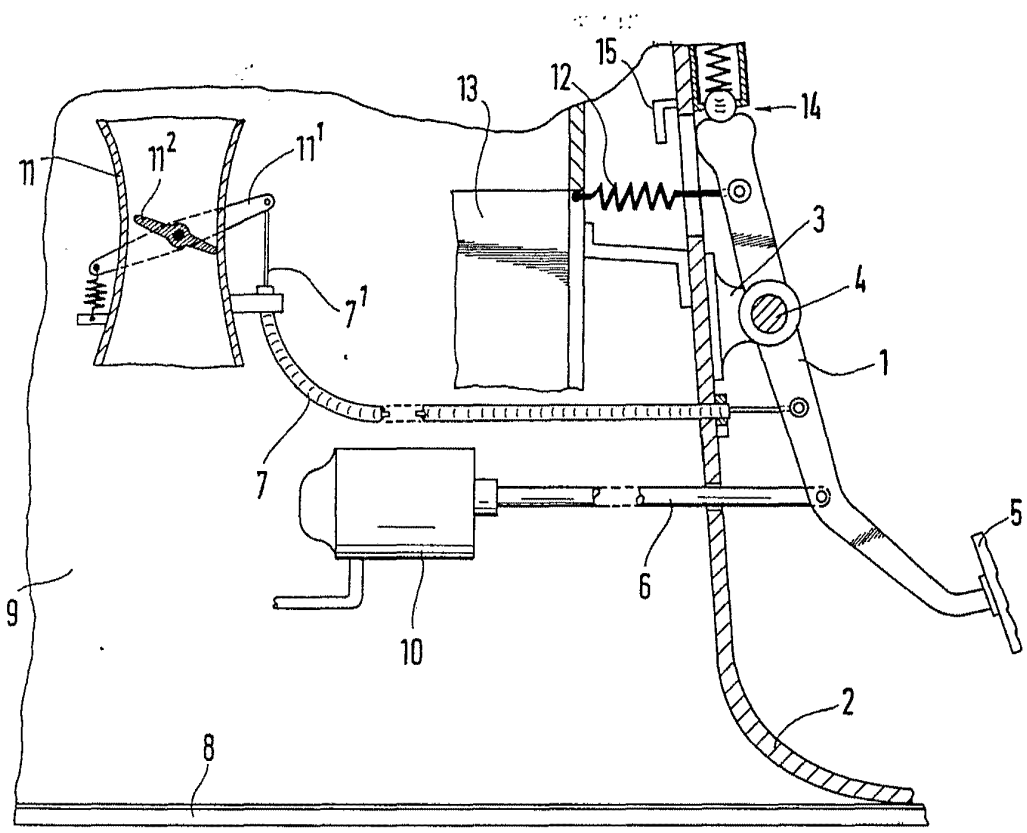


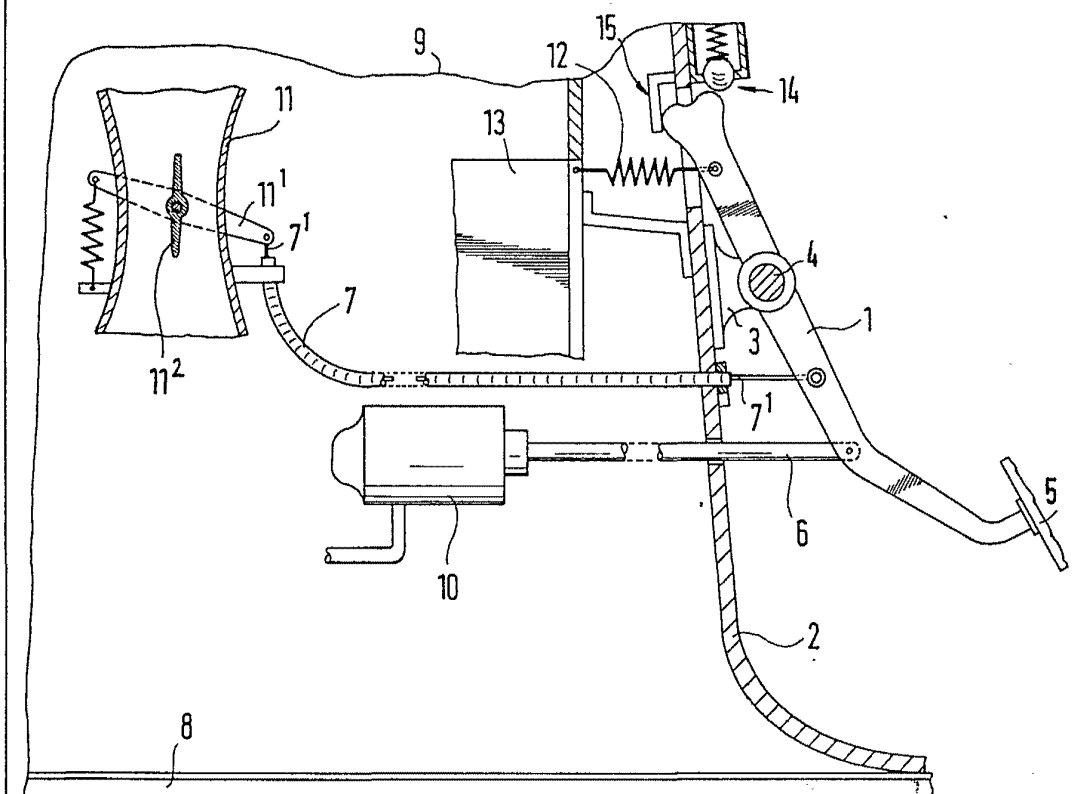
Fig. 1



MADRID 27 ENE 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

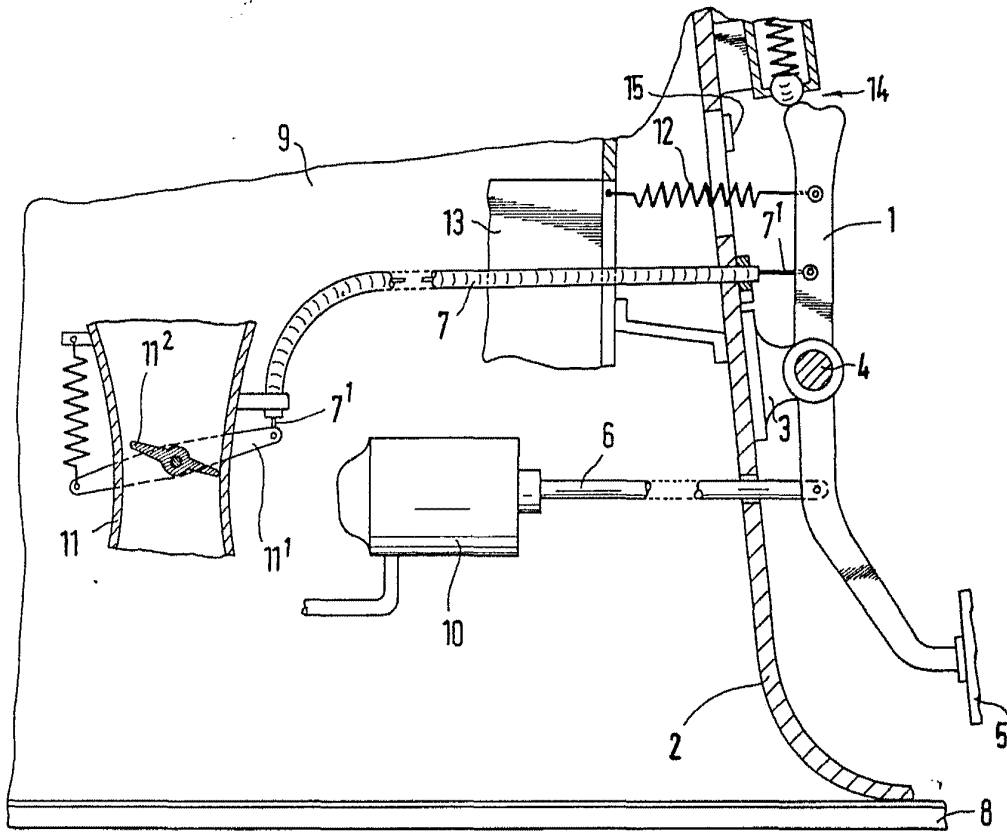
Fig. 2



MADRID 27 MAR 1977

M. CURELL SUÑEZ

Fig. 3

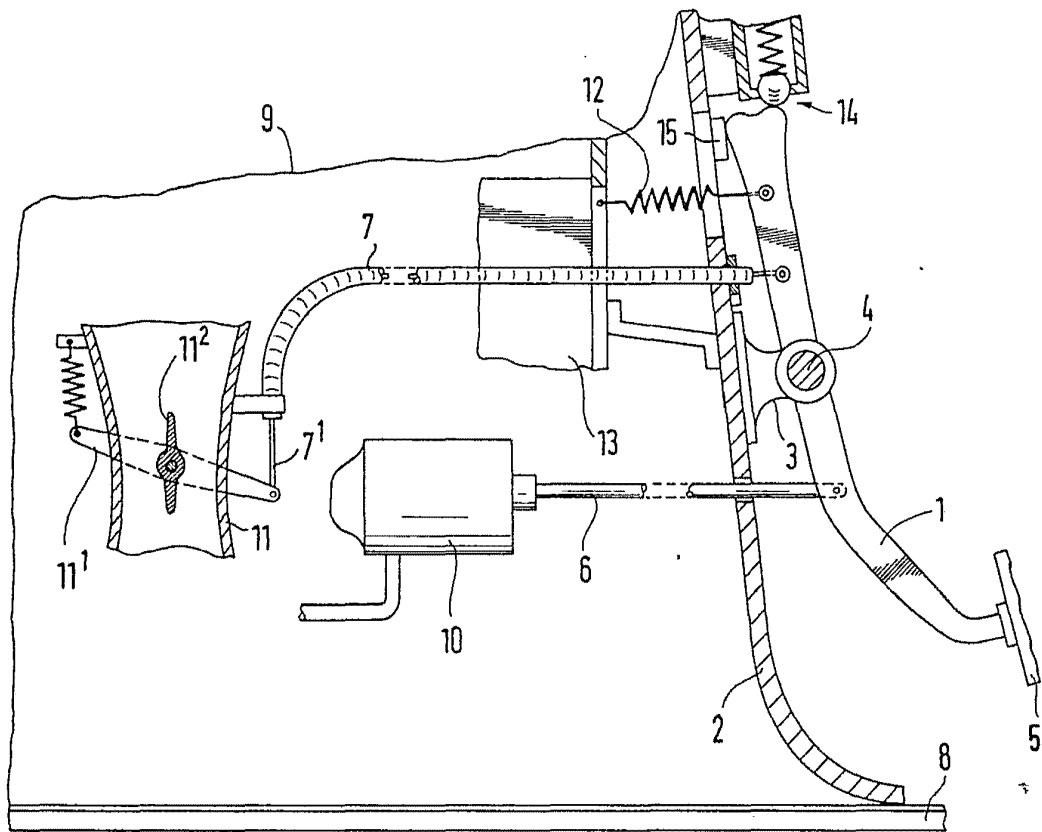


MADRID 27 ENE. 1977

AL CUREM SUJOL

[Handwritten signature]

Fig. 4



MADRID 27 ENE 1977

P. A. M. CURELL SUÑIC