



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 3 de Octubre de 1966, con el nº 331.854

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE AUSTIN MOTOR COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Longbridge, Birmingham, Inglaterra, por:
"UN DISPOSITIVO DE SUSPENSION TRASERA DE VEHICULO A MOTOR"

5 Esta invención se refiere a sistemas de suspensión trasera de vehículo a motor del tipo en el cual cada rueda trasera está suspendida individualmente por un brazo posterior que coopera con una unidad de desplazamiento hidráulico conectada hidráulicamente a una unidad de desplazamiento similar asociada operativamente con el varillaje de suspensión individual de aque
10 lla rueda frontal que esté situada sobre el mismo lado del vehículo.

 Expresado de otro modo, la invención concierne específicamente a mejoras en el tipo de brazo posterior de suspensión



hidráulico longitudinalmente conjugado.

De acuerdo con esta invención, en un sistema de suspensión trasera de vehículo a motor del tipo especificado, los extremos interiores de los respectivos brazos posteriores están encajetados a brazos de manivela coaxiales separados apoyados y alojados en una caja común, que está montada centralmente sobre un bastidor inferior o estructura de cuerpo del vehículo; y las dos unidades de desplazamiento hidráulico de suspensión trasera, cada una de las cuales tiene un montante que está articulado al brazo de manivela correspondiente por un cojinete de junta de rodadura, están montadas sobre la pared trasera de la caja.

Una característica derivada de la invención, de una importancia práctica considerable, es que la caja mencionada arriba puede estar montada de modo que sea pivotable alrededor de un eje geométrico transversal horizontal con objeto de efectuar la nivelación de la suspensión del vehículo, o el ajuste de la altura de estabilidad del vehículo de una manera muy simple durante su manufactura. Como la caja pivotable está dispuesta centrada, un solo dispositivo de nivelación que actúe sobre ella es suficiente para efectuar la elevación o descenso de ambos lados del vehículo. El dispositivo de nivelación puede ser, ya sea un pistón hidráulico o un gato de tornillo, montado sobre el bastidor inferior del vehículo de modo que efectúe cualquier movimiento de pivotamiento requerido de la caja.

Si no es requerida una previsión de medios para nivelar la suspensión, la caja no está montada de modo pivotante, sino que está unida por tornillos directamente a la estructura de vehículo.



Con referencia a los dibujos adjuntos:

La figura 1 es un alzado lateral fragmentario esquemático de un vehículo a motor con un sistema de suspensión trasera de acuerdo con la invención;

5 La figura 2 es una vista en planta esquemática del sistema de suspensión trasera mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una sección por la línea III-III de la figura 2;

10 La figura 4 es un alzado lateral esquemático de una modificación del sistema de suspensión trasera; y

La figura 5 es una vista en planta, parcialmente en sección, de la disposición mostrada en la figura 4.

15 El vehículo a motor tiene cada una de sus ruedas traseras 1 (figuras 1 y 2) suspendidas individualmente por un brazo posterior 2. El último, que está fijo a un árbol de pivote 3, coopera con una unidad 4 de desplazamiento hidráulico que está conectada hidráulicamente, por un manguito flexible 5 y una tubería 6, a una unidad de desplazamiento similar, (no mostrada) asociada operativamente con el varillaje de suspensión individual de aquella rueda frontal que esté situada al mismo lado del vehículo. El sistema de suspensión trasera descrito hasta aquí es de un tipo conocido.

20 De acuerdo con la invención los extremos interiores de los brazos 2 posteriores respectivos, están enchavetados en 7 a brazos 8 de manivela coaxiales separados (figura 3) apoyados y alojados en una caja común 9, que está montada en el centro sobre un miembro 10 de sección de caja transversal de la estructura de cuerpo inferior del vehículo; y las dos unidades 4 de desplazamiento hidráulico de suspensión trasera, cada una de las cuales tiene un montante 11 que está articulado al bra-

30



zo 8 de manivela correspondiente por un cojinete 12 de junta de rodadura, están montadas sobre la pared trasera de la caja 9.

5 En las realizaciones de la invención ilustradas en los dibujos el vehículo está equipado con un sistema de suspensión hidráulica conjugado conocido por la designación "Hydrolastic" (Marca registrada). Las dos unidades 4 de desplazamiento hidráulico de suspensión trasera (cada una de las cuales comprende un bote 13 cerrado herméticamente, que contiene un conjunto 10 de diafragma de rodadura y pistón cónico asociado con el montante 11 mencionado arriba, válvulas amortiguadoras, no mostradas, y un muelle 15 de goma troncocónica) tienen sus botes 13 montados lado a lado en aberturas de situación 16 formadas en la pared posterior de la caja 9 común dispuesta en el centro; siendo tal la disposición que solamente el extremo interior de cada bote 13 se encuentra dentro de la caja 9. Esta última puede ser convenientemente una pieza colada entre matrices.

15 Cada uno de los brazos 8 de manivela tiene un cubo 17 estriado interiormente que recibe el extremo interior estriado del árbol 3 de pivote del brazo 2 posterior correspondiente, y ese árbol está apoyado en cojinetes 18 (figura 2) en la pared lateral correspondiente de la caja 9. Un amortiguador de goma 19 (figura 3) está montado sobre cada uno de los brazos de manivela 8 para cooperación con un tope 20 sobre el lado interior de la pared frontal de la caja 9. Como puede verse, esta carcasa no solamente aloja los brazos de manivela 8, sino también los montantes 11 asociados con las unidades de desplazamiento hidráulico posteriores respectivas.

20 En la realización mostrada en las figuras 1 a 3, la ca-



ja 9 está unida por tornillos directamente a la estructura de vehículo. Pero en la realización mostrada en las figuras 4 y 5, la caja 9 está montada en ménsulas 21 de rótula, de modo que sea pivotable alrededor de un eje geométrico transversal horizontal-coaxial con los árboles de pivote 3 de los brazos posteriores 2. El ajuste de pivotamiento de la caja 9, para cada uno de los fines mencionados anteriormente, es realizado por un dispositivo de nivelación que, en este caso, es un gato de tornillo 22. Está montado sobre una ménsula inclinada 23, fija al lado inferior de la estructura 24 de suelo de vehículo, y su tornillo 25 puede ser girado ya sea manualmente o por medio de un motor eléctrico reversible. El tornillo 25 mueve una tuerca que está montada sobre pivotes 26 llevados por una barra articulada 27 de sección acanalada, cuyo extremo anterior está unido de modo pivotante en 28 a la caja 9.

Los árboles de pivote 3, que constituyen los extremos interiores de los brazos posteriores 2, pueden, si se desea, estar interconectados dentro de la caja 9 por un dispositivo anti-rodadura que comprende un casquillo de goma 29 (figura 5) cargado a la torsión y unido a miembros 30 y 31 metálicos tubulares interior y exterior coaxiales montados sobre los árboles 3 de pivote respectivos. Este dispositivo anti-rodadura es igualmente aplicable a la realización ilustrada en las figuras 1 a 3.

Una característica inherente de ambas realizaciones de la invención ilustradas es que los cojinetes 18 y 32 de pivotamiento interior y exterior, respectivamente (figura 2), de los brazos posteriores 2 están separados ampliamente, estando situado cada cojinete 32 exterior muy cerca del lado correspondiente del vehículo. En virtud de esta distancia grande de los



cojinetes de pivotamiento interior y exterior, es posible emplear manguitos de goma 33 para los cojientes exteriores 32 y, en consecuencia, conseguir reducidos niveles de ruido y estridencia del sistema de suspensión sin engendrar el efecto altamente indeseable conocido como dirección de rueda trasera.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de suspensión trasera de un vehículo a motor del tipo especificado, en el cual los extremos interiores de los brazos posteriores respectivos están enchavetados a brazos de manivela coaxiales separados apoyados y alojados en una caja común que está montada centralmente sobre el
15 bastidor inferior o estructura de cuerpo de vehículo, y las dos unidades de desplazamiento hidráulico de suspensión trasera, cada una de las cuales tiene un montante que está articulado al brazo de manivela correspondiente por un cojinete de junta de rodadura, están montadas sobre la pared posterior de
20 la caja.

2ª.- Un dispositivo de suspensión trasera de un vehículo a motor de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual cada una de las dos unidades de desplazamiento hidráulico de suspensión trasera comprende un bote cerrado herméticamente y los



botes respectivos están montados lado a lado en aberturas de situación formadas en la pared posterior de la caja común, siéndo tal la disposición que solamente el extremo interior de cada recipiente se encuentra dentro de la caja.

5 3º.- Un dispositivo de suspensión trasera de un vehículo a motor de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el cual la caja está montada de modo que sea pivotable alrededor de un eje geométrico transversal horizontal con objeto de efectuar la nivelación de la suspensión del vehículo, o el ajuste de la altura de estabilidad del vehículo
10 durante su manufactura.

 4º.- Dispositivo de suspensión trasera de un vehículo a motor de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual es efectuado un ajuste de pivotamiento de la caja por un pistón hidráulico o un gato de tornillo montado sobre el bastidor inferior del vehículo.
15

 5º.- Un dispositivo de suspensión trasera de un vehículo a motor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual unos árboles de pivote, que constituyen los extremos interiores de los brazos posteriores, están interconectados dentro de la carcasa por un dispositivo anti-rodadura que comprende un manguito de goma cargado a la torsión y unido a miembros metálicos tubulares exteriores e interiores coaxiales montados sobre los árboles de pivote respectivos.
20
25

 6º.- Un dispositivo de suspensión trasera de vehículo a motor.



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los fines
que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por
una sola cara.

Madrid,

17 NOV 1906

P.A.

Alberto
Bartolomé

Wm

Fig. 3.

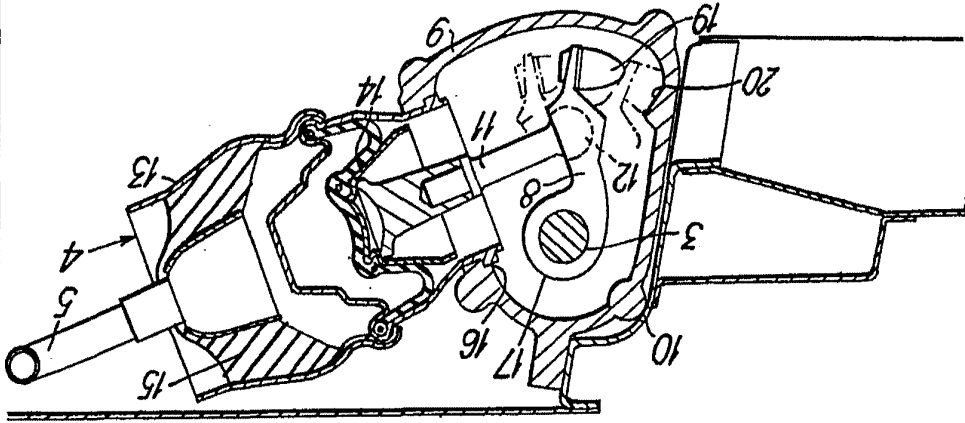
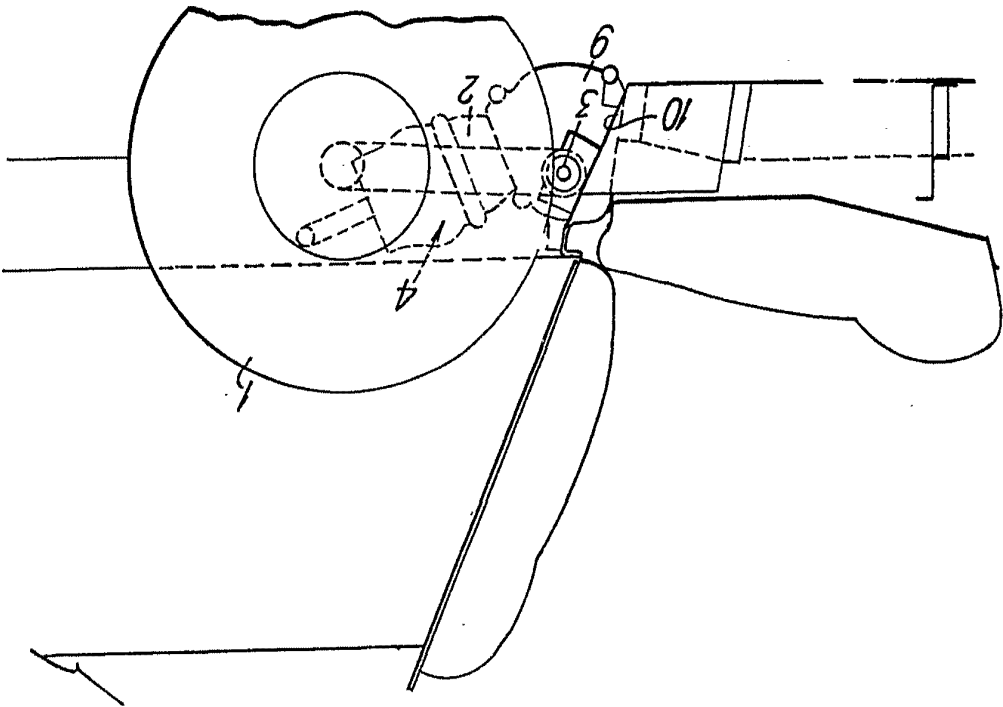
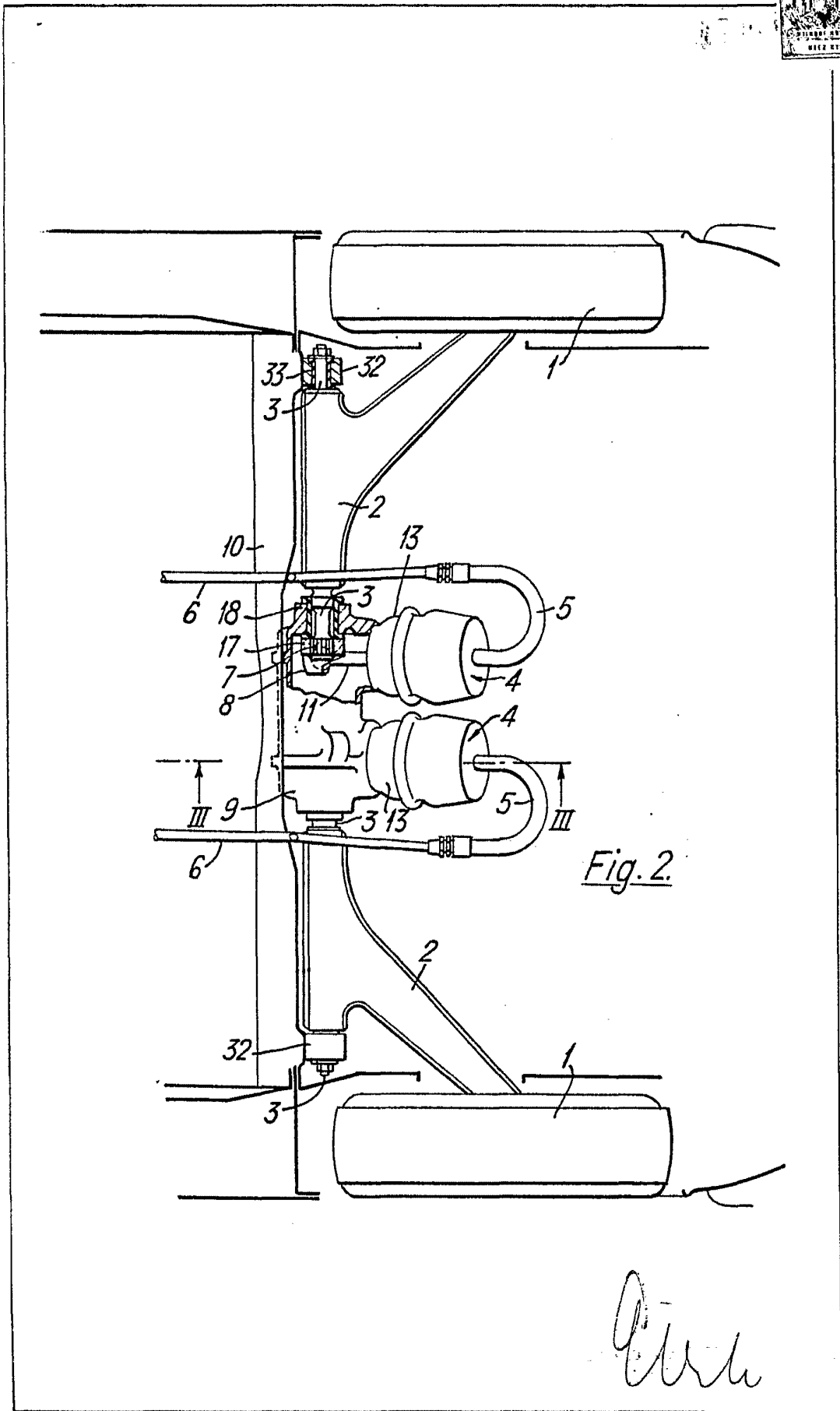


Fig. 1.



III/I

THE ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE



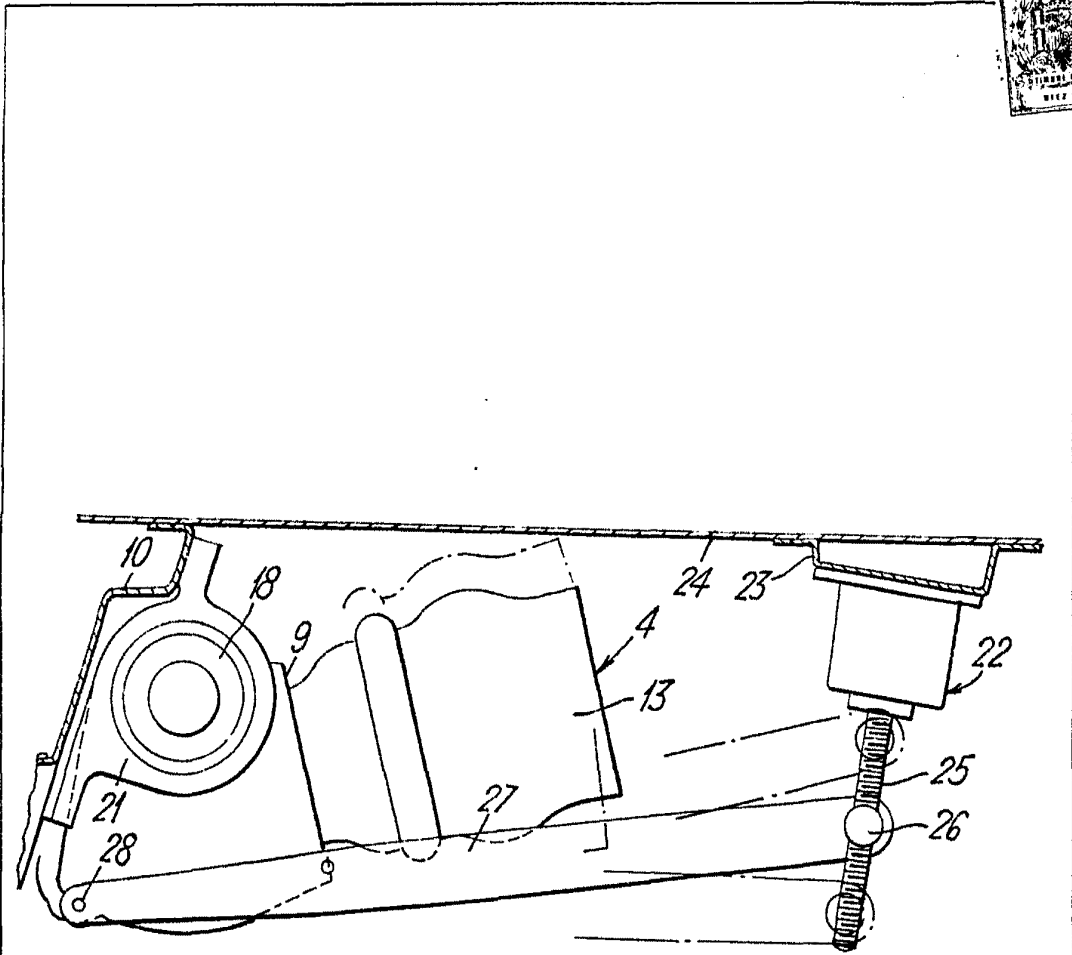


Fig. 4.

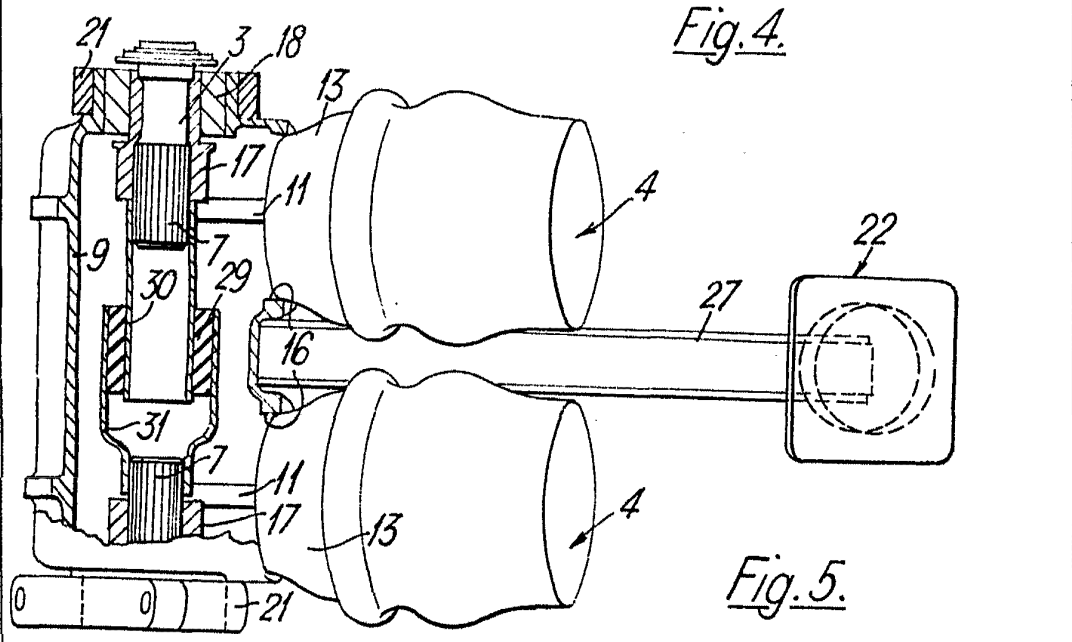


Fig. 5.

W. W. ...