



5

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

de una Patente de Introducción a nombre de:

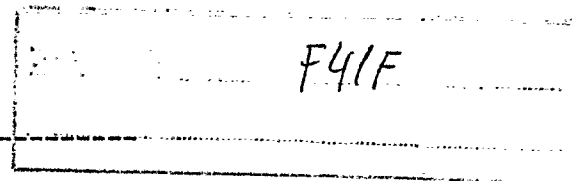
OY TAMPELLA AB, de nacionalidad finlandesa, .

domiciliada en Tampere (Finlandia) por 427485

"CUREÑA DE CAÑON CON SUSPENSION PARA DOS

RUEDAS O PARES DE RUEDAS DISPUESTAS UNA

TRAS OTRA".



El invento se refiere a una suspensión para dos ruedas o pares de ruedas dispuestas una tras otra de un cañón de cureña, transmitiéndose la carga de las ruedas a través de sendas palancas acodadas a un resorte común dispuesto entre los

5 ejes de las ruedas y estando virables los dos ejes de las ruedas alrededor de un eje central situado entre ellos.

Se conoce una suspensión para vehículos semirremolques en la que dos ruedas dispuestas una tras otra están apoyadas en palancas acodadas que se encuentran bajo el efecto recíproco

10 de una suspensión elástica. Ambas palancas acodadas se apoyan aquí alrededor del mismo eje en una parte estacionaria del chasis. En un dispositivo de este tipo se realiza una compensación entre las ruedas situadas una tras otra solamente a través del resorte interpuesto, ya que la propia palanca acodada está apo-



yada en forma estacionaria en el chasis. Al pasar sobre un obstáculo, por el que la rueda es alzada, la oscilación repercute directamente sobre la suspensión elástica, a saber solamente en uno de los apoyos elásticos, mientras el otro apoyo elástico queda rígido en este caso. Todo el esfuerzo al alzarse súbitamente la rueda actúa sobre el resorte y por lo tanto sobre una carrera elástica relativamente larga. En conjunto resulta un salto relativamente fuerte y unido a éste un cambio fuerte de los esfuerzos.

10                   En otra suspensión de ruedas para un cañón los dos ejes de las ruedas están apoyados en forma virable alrededor de un eje central común. Los brazos de viraje están provistos en su lado superior de vástagos entre los que actúa un resorte de presión. Aquí cada rueda puede oscilar solamente alrededor de un brazo que alcanza hasta el eje central común. Los contra-apoyos del resorte de presión pueden desplazarse en una medida limitada, para lo cual es necesario que se afloje la fijación a modo de abrazadera del perno de contra-apoyo. Este desplazamiento sirve solamente para el ajuste.

20                   Tratándose de una cureña para cañones, cuyas ruedas o pares de ruedas se apoyan en palancas acodadas dependientes de una suspensión elástica de efectos recíprocos, el invento tiene el objeto de adaptar la suspensión de las ruedas de un modo especial a las condiciones del suelo y de hacerla en particular ajustable de manera diferenciada. Esto se consigue porque las palancas acodadas están apoyadas en los extremos de una viga oscilante virable alrededor del eje central y porque con sus brazos dirigidos en la dirección del movimiento del vehículo



están unidas a barras de dirección de un solo brazo apoyadas coaxialmente en la viga oscilante y que soportan las ruedas, de tal manera que cada palanca acodada es ajustable con referencia a la barra de dirección correspondiente.

5                   Debido a este dispositivo es posible una adaptación al terreno en cierto modo con efecto de cardan doble entre las dos ruedas previstas una tras otra. Los desplazamientos verticales repercuten menos sobre el mufón de apoyo de la viga oscilante común y el resto se compensa por la suspensión elástica, 10                   obteniéndose una marcha tranquila de las ruedas. Por la construcción de acuerdo con el invento se obtiene además la posibilidad de poder ajustar fácilmente una diferente separación del suelo para el chasis. Se tiene una posibilidad de ajuste entre las palancas acodadas y las barras de dirección de un solo brazo 15                   que soportan la rueda. Puesto que con el ajuste por la combinación de las barras de dirección de un solo brazo y las vigas oscilantes es posible cierta compensación en la otra rueda, ésta se puede realizar en forma relativamente sencilla.

20                   De un modo ventajoso las palancas acodadas se alojan dentro de las barras de dirección. El ajuste de las palancas acodadas puede realizarse por medio de un husillo roscado que pasa por la barra de dirección de un solo brazo y que se puede manejar desde fuera, por ejemplo con una llave poligonal. De este modo el dispositivo de ajuste está alojado en forma protegida pero sin embargo fácilmente accesible. 25

De un modo conveniente la línea de unión entre los dos ejes de los brazos de dirección hacia el eje central de la viga oscilante está dispuesta desplazada en sentido vertical.



Como ulterior perfeccionamiento del invento el resorte está dispuesto debajo del eje central y como un contra-apoyo de este resorte puede servir el lado frontal de una caja que alberga al resorte y como otro contra-apoyo un émbolo desplazable dentro de la caja.

El invento se explica a continuación a base del ejemplo de realización representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

- Fig. 1 una vista lateral de un cañón de cureña con la disposición de ruedas de acuerdo con el invento,
- Fig. 2 la suspensión de las ruedas del cañón por separado en vista lateral esquemática,
- Fig. 3 una realización constructiva de la suspensión de las ruedas del cañón de la Fig. 2 en vista lateral y parcialmente en sección, y
- Fig. 4 una vista desde arriba de la suspensión de las ruedas de la Fig. 3 parcialmente en sección.

La suspensión de las ruedas de cañón representada tiene una viga oscilante 1 apoyada en su centro, virable alrededor del eje central 2 en el bastidor del cañón a saber la cureña 3. El apoyo se puede realizar por medio de un muñón de eje 4 dispuesto en forma fija en el bastidor 3 y alrededor del cual la viga oscilante 1 está dispuesta en forma girable. En los extremos de la viga oscilante 1 se apoyan alrededor de los ejes 5 y 6 las palancas 7 y 8 configuradas como barras de dirección de un solo brazo. Estas barras de dirección 7 y 8 llevan en sus extremos libres los muñones de eje o placas de eje 9 y 10, en los que se apoyan en forma girable las ruedas 26, 27 o parejas de ruedas.



Concéntricamente con los ejes de giro 5 y 6 para las barras de dirección 7 y 8 están apoyadas las palancas acodadas 11 y 12 en forma virable. Estas palancas acodadas se encuentran ventajosamente dentro de las barras de dirección 7 y 8. Los brazos 11a y 12a de las palancas acodadas que transcurren aproximadamente en dirección del eje longitudinal de las barras de dirección 7 y 8, están dispuestos en forma ajustable con referencia a las barras de dirección 7 y 8. En el ejemplo dibujado se realiza esto por medio de los husillos roscados 13 y 14 que se apoyan en forma girable en los bujes 15 y 16 y tienen en su extremo por ejemplo una cabeza cuadrada 17 que se puede ajustar por medio de una llave o herramienta similar apropiada. Los husillos roscados 13 y 14 pasan a través de un perno 18 apoyado en los ojos del brazo de la palanca acodada respectiva. Los extremos 11b y 12b dirigidos hacia abajo de las palancas acodadas 11 y 12 están en comunicación mutua por el resorte 19. En el ejemplo dibujado al brazo 11b está unida en forma articulada una barra 20 que tiene en su extremo libre un disco o un émbolo 21. Al brazo 12b de la palanca acodada 12 está unido en forma articulada un cilindro 22 que tiene en su extremo libre el lado frontal 22a. El resorte 19 está estructurado como resorte de presión y tiene como contra-apoyo por un lado el émbolo 21 y por el otro lado la superficie frontal 22a de la caja. Para las palancas acodadas 11 y 12 están previstos los topes 23 y 24. En el ejemplo dibujado la línea de unión de los ejes 5 y 6 frente al eje 2 de la viga oscilante 1 está desplazada hacia arriba por el importe 25.

Según muestra el esquema de la Fig. 2, las barras de



dirección 7 y 8 y con ellas las ruedas que se encuentran en estas barras pueden desplazarse en su ángulo de oscilación frente a la viga oscilante 1 hacia arriba o hacia abajo por medio de los husillos roscados 13 y 14. El ajuste puede realizarse con independencia entre las ruedas dispuestas una tras otra en la viga oscilante. La Fig. 2 muestra con trazos interrumpidos las oscilaciones hacia arriba y hacia abajo que son posibles para la barra de dirección 7. La altura total de la oscilación depende del ángulo de oscilación total y de la longitud de las barras de dirección. Según sea la construcción se puede obtener un ángulo de oscilación hasta 90°. Con cualquier ángulo de oscilación se realiza una compensación de la carga a través del resorte interpuesto 19 desde la rueda en un extremo de la viga oscilante hacia la rueda del otro extremo de la viga oscilante.

15

-- N O T A --

1. Cureña de cañón con suspensión para dos ruedas o pares de ruedas dispuestas una tras otra, transmitiéndose la carga de las ruedas a través de sendas palancas acodadas a un resorte común dispuesto entre los ejes de las ruedas y estando virables los dos ejes de las ruedas alrededor de un eje central situado entre ellos, caracterizada porque las palancas acodadas están apoyadas en los extremos de una viga oscilante virable alrededor del eje central y porque con sus brazos dirigidos en el sentido del movimiento del vehículo están unidas a barras de dirección de un solo brazo apoyadas coaxialmente en la viga oscilante y que soportan las ruedas, de tal manera que cada palanca acodada



es ajustable frente a la barra de dirección correspondiente.

2. Cureña, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las palancas acodadas están alojadas dentro de las barras de dirección y porque el ajuste de la palanca acodada se realiza por medio de un husillo roscado que pasa a través de la barra de dirección de un solo brazo y que se puede manejar desde fuera, por ejemplo por medio de una cabeza poligonal.

3. Cureña, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la línea de unión entre los dos ejes de las barras de dirección al eje central de la viga oscilante está desplazada en dirección vertical.

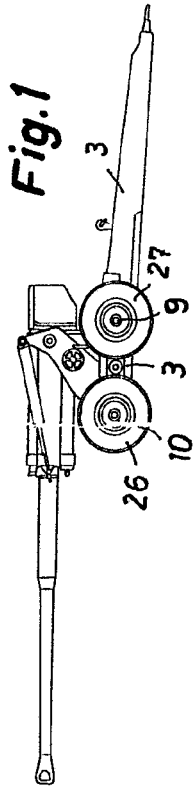
4. Cureña, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el resorte está dispuesto debajo del eje central y porque como un contra-apoyo de este resorte sirve el lado frontal de una caja que alberga al resorte y como otro contra-apoyo un émbolo desplazable dentro de la caja.

5. CUREÑA DE CAÑÓN CON SUSPENSION PARA DOS RUEDAS O PARES DE RUEDAS DISPUESTAS UNA TRAS OTRA.

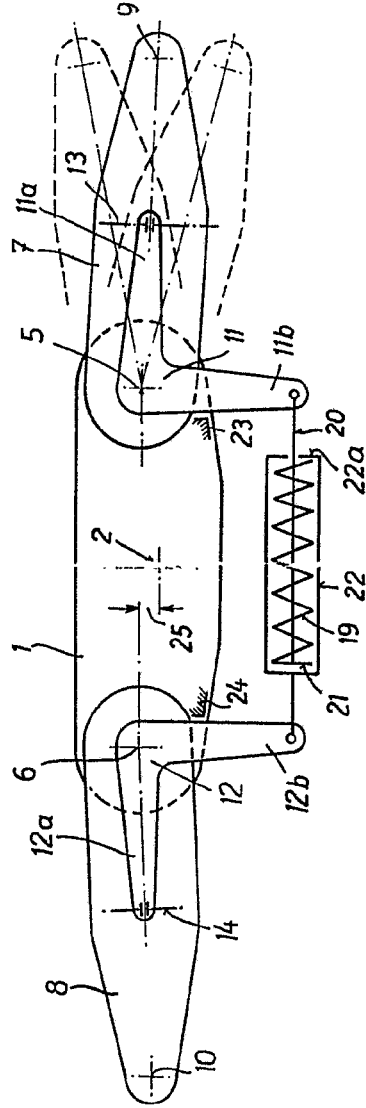
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 JUN 1974

CARLOS FERNÁNDEZ GONZÁLEZ  
P.P.



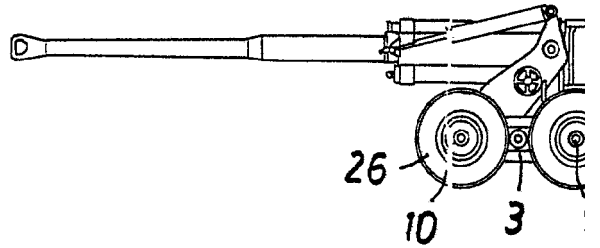
**Fig.2**



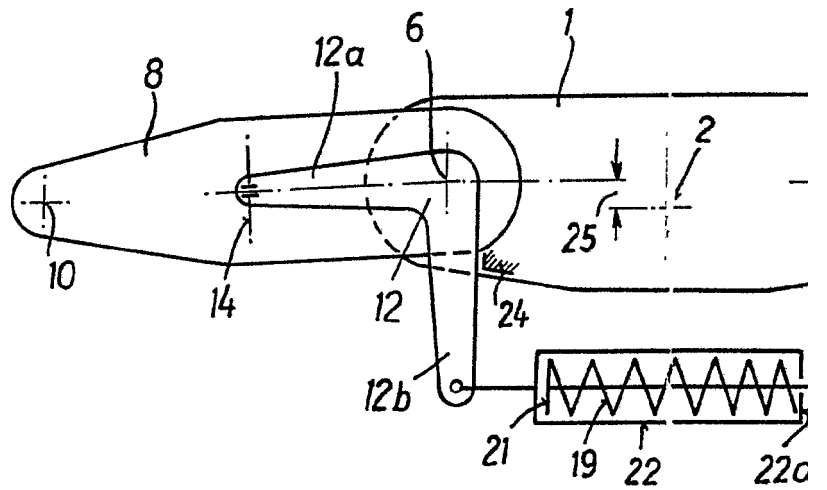
Escala variable

Madrid, 20 Junio 1974

Unidad Central de Patentes  
P.R.



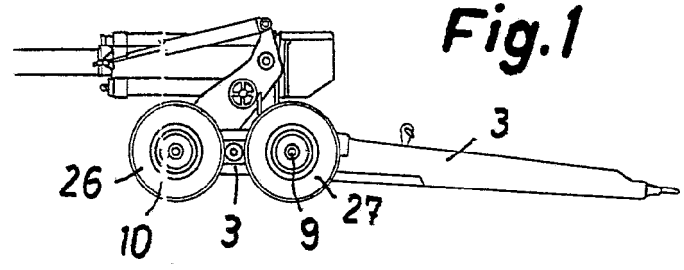
**Fig. 1**



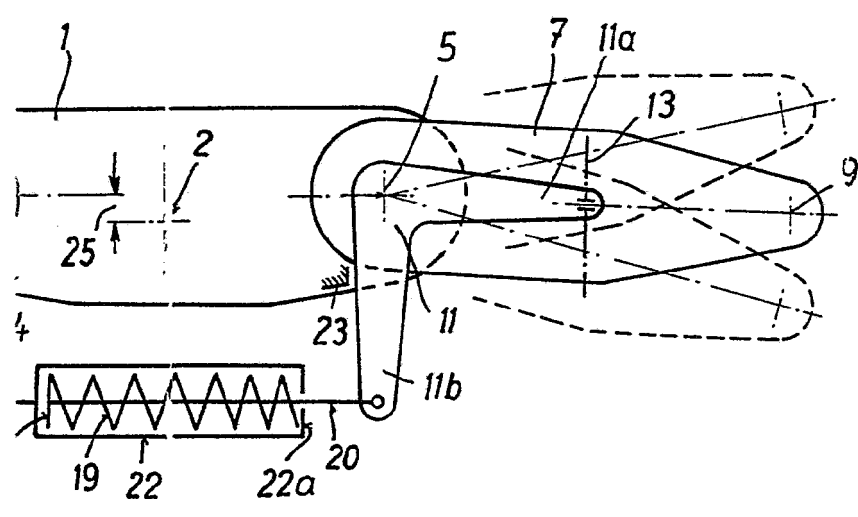
Escala variable



**Fig.1**

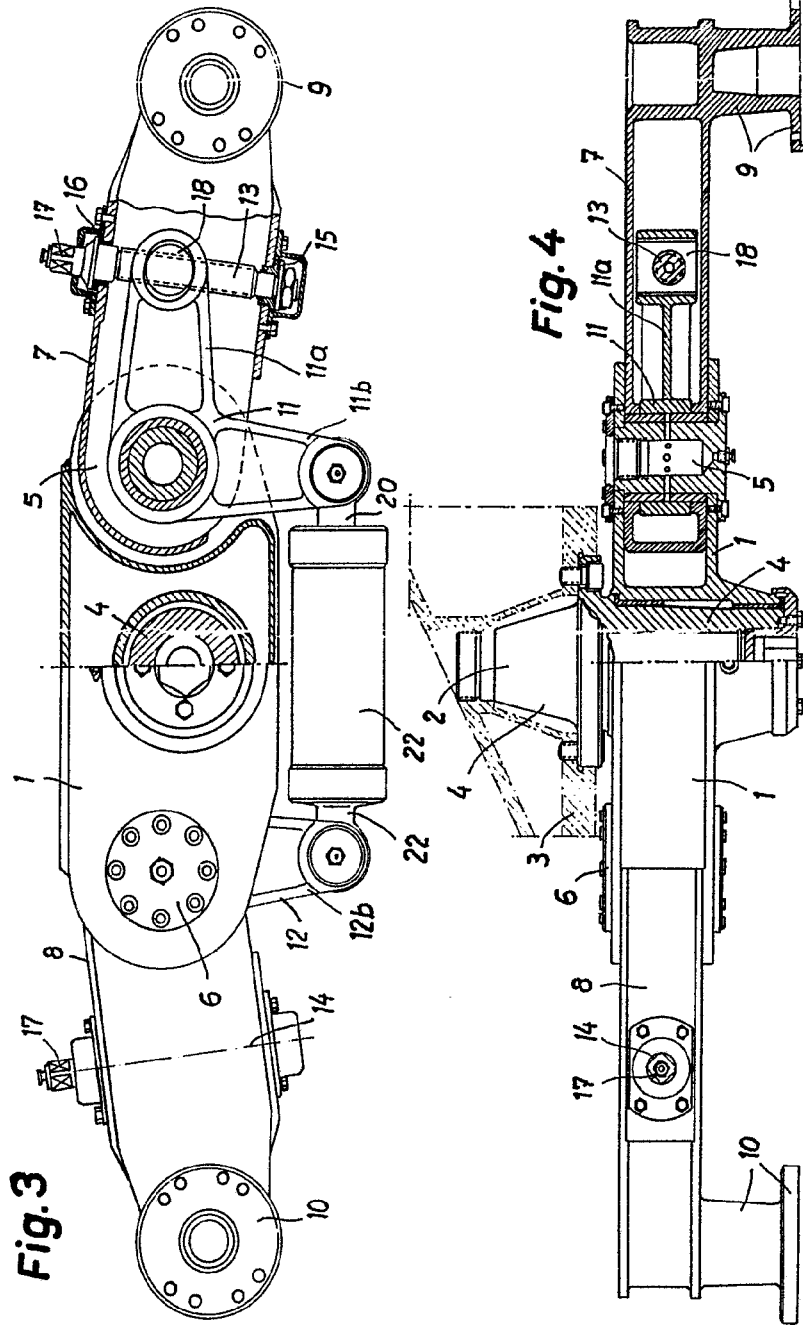
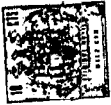


**Fig.2**



Madrid, 20 Junio 1974

CARLOS FERNANDEZ CASAS  
P.P.



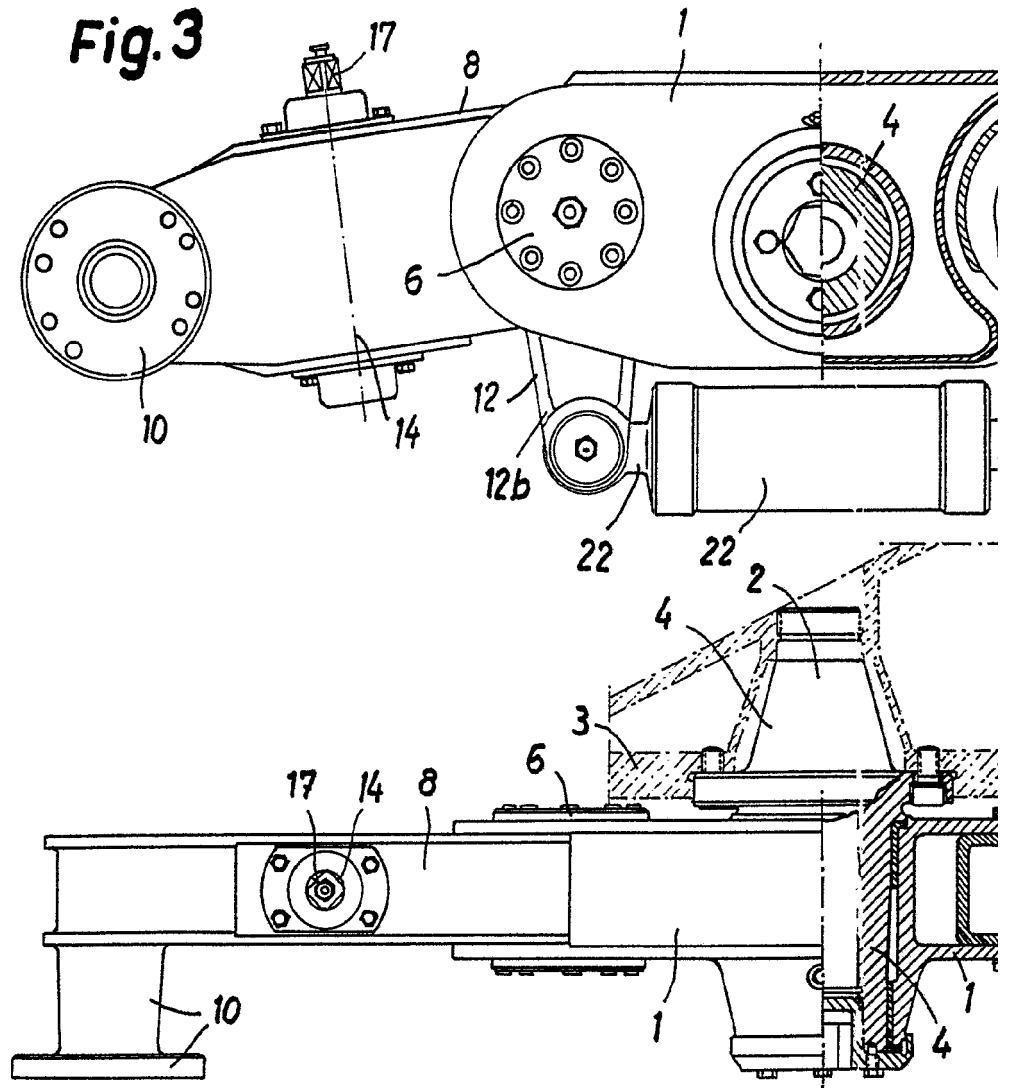
Escaleta variable

Madrid, 20 Junio 1974

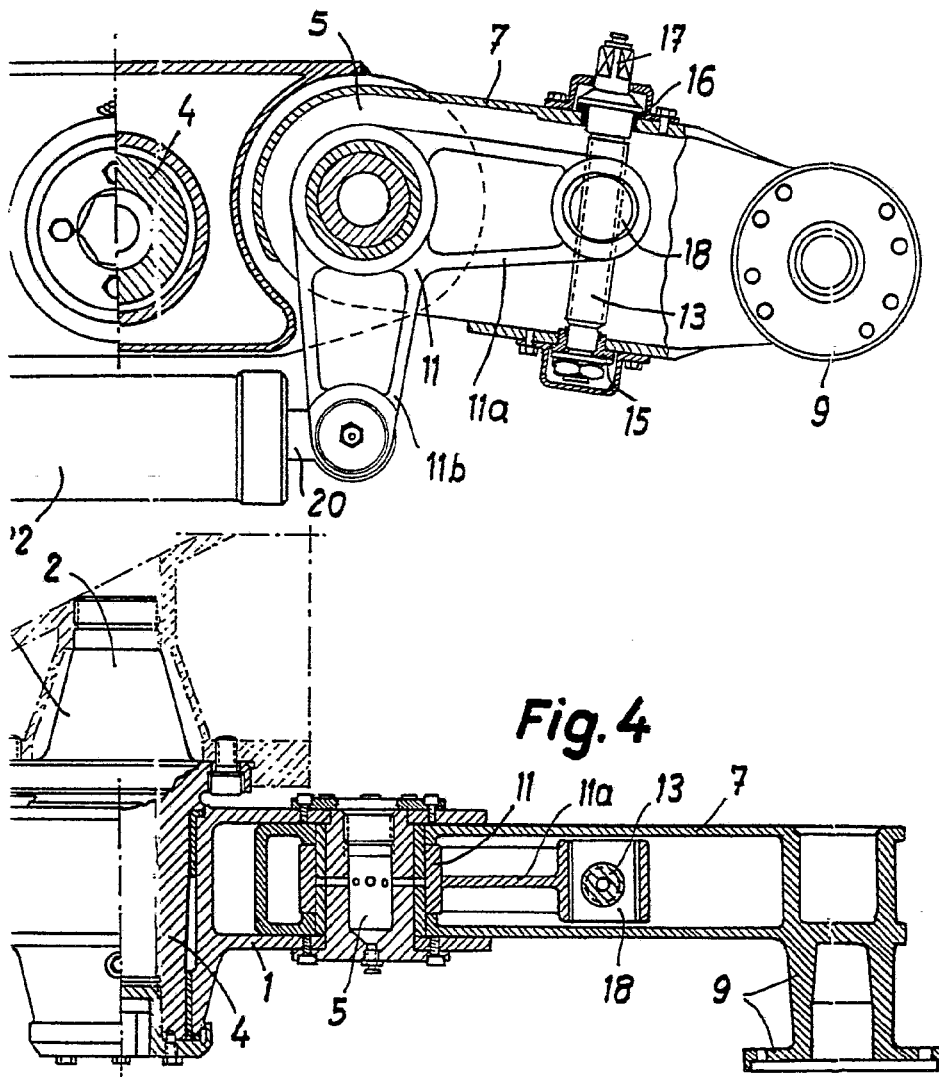
2003311

Handwritten signature or initials.

**Fig. 3**



Escala variable



**Fig. 4**

Madrid, 20 Junio 1974

CARLOS FERRAZ  
P.R.