

176 187



REG. PAT. TRONCA
ACIO. P. E.
362 FIS
D B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TUNGOVA, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: C/ Juan de Mena, 10 MADRID.

ENUNCIADO: "MECANISMO HIDRAULICO DE DIRECCION"

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración
del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación indus-
trial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de -
Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado
5 indica se trata de "MECANISMO HIDRAULICO DE DIRECCION".

Nuestro modelo se refiere a un mecanismo hidráulico de direc-
ción para vehículos, principalmente para gruas automóviles.

10 Los mecanismos tradicionales de dirección están compuestos por
elementos mecánicos que transmiten simplemente el par ejercido sobre el
volante a las ruedas directrices.

Posteriormente, se han empleado las direcciones asistidas, las
cuales multiplican las diferencias de esfuerzo entre volante y ruedas.

15 El presente modelo es un sistema de dirección hidráulica, en el
que un fluido hace desplazarse a dos cilindros acoplados a las ruedas, -
una cantidad proporcional a las vueltas de volante e independientemente
de los esfuerzos ejercidos.

20 Ello se consigue, creando un circuito de presión mediante una
bomba, acoplada al motor diesel y pasando por el distribuidor montado ba-
jo el volante, retorna al depósito.

Al girar el volante, en un sentido u otro, se envía a dos con-
ducciones, una cantidad de líquido que es función de las vueltas que se
den y del tamaño del distribuidor adoptado. Las conducciones para pasar al
chasis inferior del vehículo, lo hacen a través de un récord giratorio si-
tuado en el eje de giro de la máquina.

25 Cada conducción, ya en el chasis inferior, actúa sobre dos ci-
lindros de doble efecto, colocados en sentido opuesto, los cuales transmi-
ten su fuerza de empuje a los brazos de dirección solidarios al eje delan-
tero.

30 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano -
adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no sien-



1 do en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones -
accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista en alzado que representa el circuito
hidráulico acoplado a una autogrúa.

5 La figura 2 representa una vista en planta, incompleta, del -
circuito hidráulico.

La figura 3 es un detalle de la bomba.

La figura 4 es una sección lateral seccionada del rácor del pi
vote central.

10 La figura 5 representa otra vista lateral del rácor del pivote
central, pero sin seccionar.

La figura 6 es una perspectiva de la parte mecánica y su unión
con la hidráulica.

15 La figura 7 es una vista en alzado en la que se aprecia la par
te mecánica.

La figura 8 representa una vista en planta, incompleta, de la
parte mecánica.

En ellas se aprecian los siguientes detalles:

- 20
- 1.- Bomba.
 - 2.- Motor del vehículo.
 - 3.- Circuito de ida.
 - 4.- Correas.
 - 5.- Poleas.
 - 25 6.- Depósito.
 - 7.- Válvula rotativa de distribución.
 - 8.- Volante.
 - 9.- Circuitos.
 - 10.- Rácor del pivote central.
 - 30 11.- Cilindros hidráulicos.
 - 12.- Vástagos de los cilindros hidráulicos.



- 1 13.- Ancora equipada.
- 14.- Pivote de giro del áncora.
- 15.- Brazos de dirección.
- 16.- Pieza.
- 5 17.- Eje delantero del vehículo.
- 18.- Ruedas.
- 19.- Vehículo.
- 20.- Entradas y salidas del fluido.
- 21.- Cuerpo.
- 10 23.- Juntas tóricas.
- 24.- Conjunto eje distribuidor.
- 25.- Tubos distribuidores.
- 26.- Boquillas dobles.
- 27.- Mangueras.
- 15 28.- Circuito de vuelta.
- 29.- Pieza de unión de los cilindros al chasis.

El modelo consta de una parte hidráulica, como se aprecia en -
las figuras 1 y 2, y de otra parte mecánica que se refleja en las figu -
ras 7 y 8.

20 La parte hidráulica, que es la principal, está compuesta por -
una bomba (1), que es accionada por el motor (2) del vehículo (19), me -
diante unas correas (4) acopladas a las poleas (5), con lo que impulsa -
al fluido por el circuito de ida (3), desde el depósito (6) hasta la vál -
vula rotativa de distribución (7) que es accionada al girar, en un senti -
25 do o en otro, el volante (8) de dirección, y la cual distribuye el flui -
do por alguno de los circuitos (9) hasta el récord del pivote central (10)
al cual lo mandará hasta los cilindros hidráulicos (11).

30 Los mencionados cilindros hidráulicos (11) se unen, mediante su
vástago (12), a un áncora equipada (13) que forma parte del elemento mecá -
nico del mecanismo. Dicha áncora (13) puede girar alrededor del pivote -



1 (14) y acciona a los brazos de dirección (15), que por su otro extremo se unen a la pieza (16) la cual es solidaria con el eje delantero (17) del -
vehículo (19) haciendo que éste gire en uno u otro sentido y por lo tanto lo hagan, a su vez, las ruedas (18).

5 El rãcord del pivote central (10) presenta unas entradas y salidas (2) del fluido, acopladas al cuerpo (21), con sus juntas t3ricas (23) a partir del cual aparece el conjunto eje distribuidor (24) del que parten los tubos distribuidores (25) que presentan en sus extremos sendas boquillas dobles (26), partiendo de cada una, unas mangueras (27).

10 El rãcor del pivote central (10) recibirã el fluido de la vãlvula rotativa (7) y segùn la entrada (20) por la que lo toma, saldrã por diferente tubo de distribuci3n (22) mandãndolo, al mismo tiempo, a los dos cilindros hidrãulicos (11) pero con la caracterfstica de que hace que cada uno de éstos funcione en diferente sentido del otro, es decir que si -
15 uno se abre el otro se cierra y viceversa, con lo que se crea un par de fuerzas el cual hace que las referidas ruedas (18) se muevan con menos -
esfuerzo. Para poder hacer esto, los cilindros hidrãulicos (11) han de ir fijos al chasis del vehiculo (19) mediante la pieza de uni3n (29).

20 Este mecanismo presenta un circuito de vuelta (28) del fluido, que termina en el dep3sito (6) completãndose asf el ciclo hidrãulico.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, asf como su realizaci3n industrial, s3lo cabe aãadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposici3n en cuanto tales alteraciones no supongan variaci3n sustancial del mismo.

30 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los Países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA



1 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por
veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre -
"MECANISMO HIDRAULICO DE DIRECCION", en todo de acuerdo con las siguien -
tes

5 REIVINDICACIONES

1ª.- Mecanismo hidráulico de dirección, caracterizado por pre -
senter una parte principal hidráulica unida a otra mecánica que es accio -
nada por la primera, teniendo además un elemento de bombeo del fluido y -
otros de distribución del mismo.

10 2ª.- Mecanismo hidráulico de dirección, en todo de acuerdo con
la anteriores reivindicación, caracterizado porque la parte hidráulica -
presenta una bomba, acoplada al chasis del motor del vehículo, y que es -
movida por éste mediante un juego de correas y poleas, partiendo de dicha
bomba un circuito hidráulico de ida hasta una válvula rotativa de distri -
bución que está acoplada al eje del volante y es accionada por éste.

15 3ª.- Mecanismo hidráulico de dirección, en todo de acuerdo con
las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque de la válvula rotativa
de distribución parten dos circuitos al final de los cuales se acopla a -
un racor distribuidor con dos salidas dobles que se unen directamente, ca -
da una de estas salidas dobles, a dos cilindros hidráulicos haciendo que
20 éstos trabajen conjuntamente pero en sentidos opuestos, es decir creando
un par de fuerzas.

25 4ª.- Mecanismo hidráulico de dirección, en todo de acuerdo con
las anteriores reivindicaciones, caracterizado por presentar los cilin -
dros hidráulicos fijados, por su extremo cerrado, al chasis del vehículo
y sus vástagos a un ánora, donde comienza la parte mecánica, partiendo
de dicha ánora sendos brazos de dirección acoplados a los ejes delante -
ros del vehículo, moviéndose éstos al ser requeridos por dichos brazos -
los cuales son accionados por el ánora que, a su vez, es movida en uno
30 y otro sentido por los dos cilindros al mismo tiempo.



1

5ª.- Mecanismo hidráulico de dirección, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado por presentar un circuito de vuelta del fluido que termina en un depósito, que hay en la parte superior de la bomba, cerrando así el ciclo del circuito hidráulico.

5

6ª.- "MECANISMO HIDRAULICO DE DIRECCION".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria - que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada - de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 ENE. 1972

10

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

15

20

25

30

Fig. 1

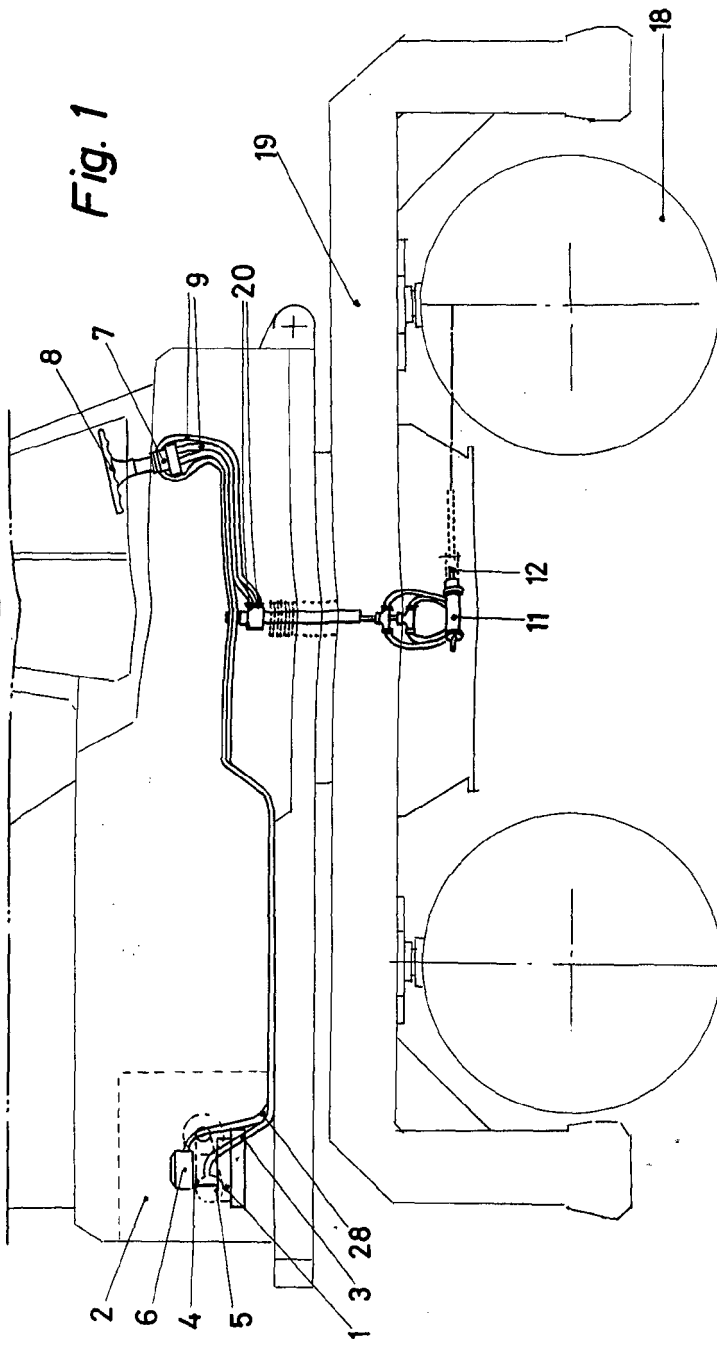


Fig. 2

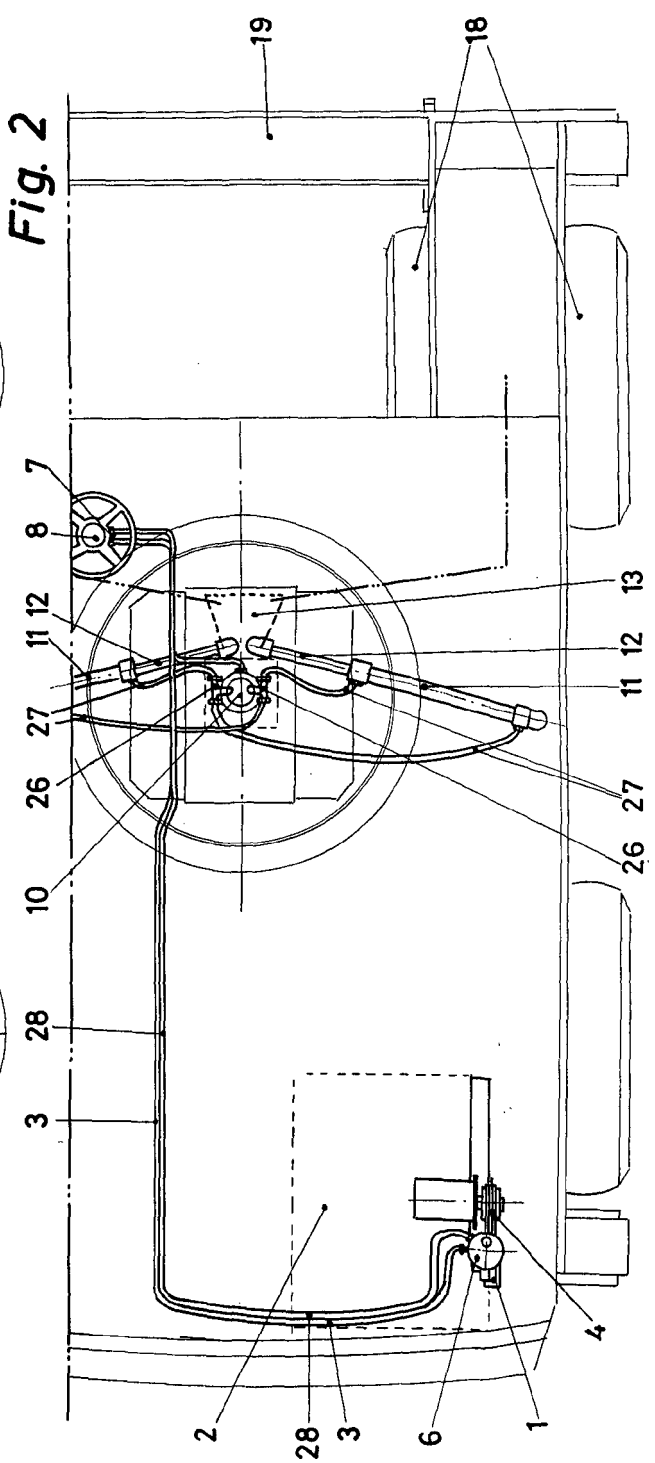




Fig. 1

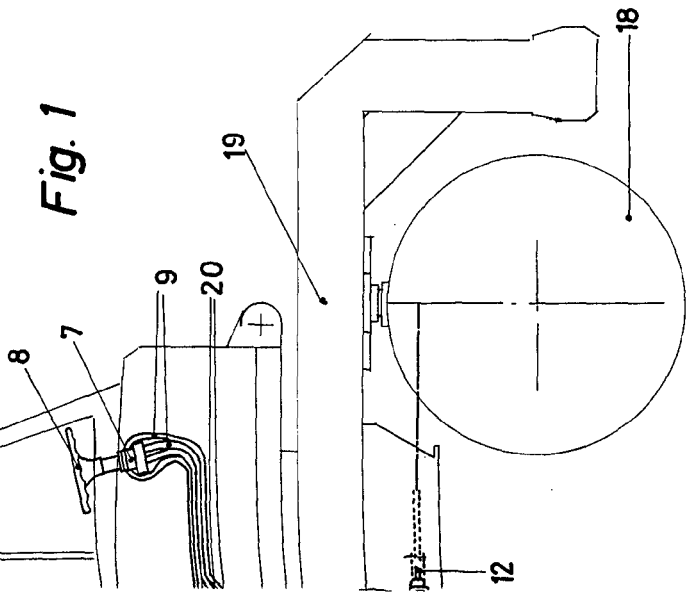


Fig. 3

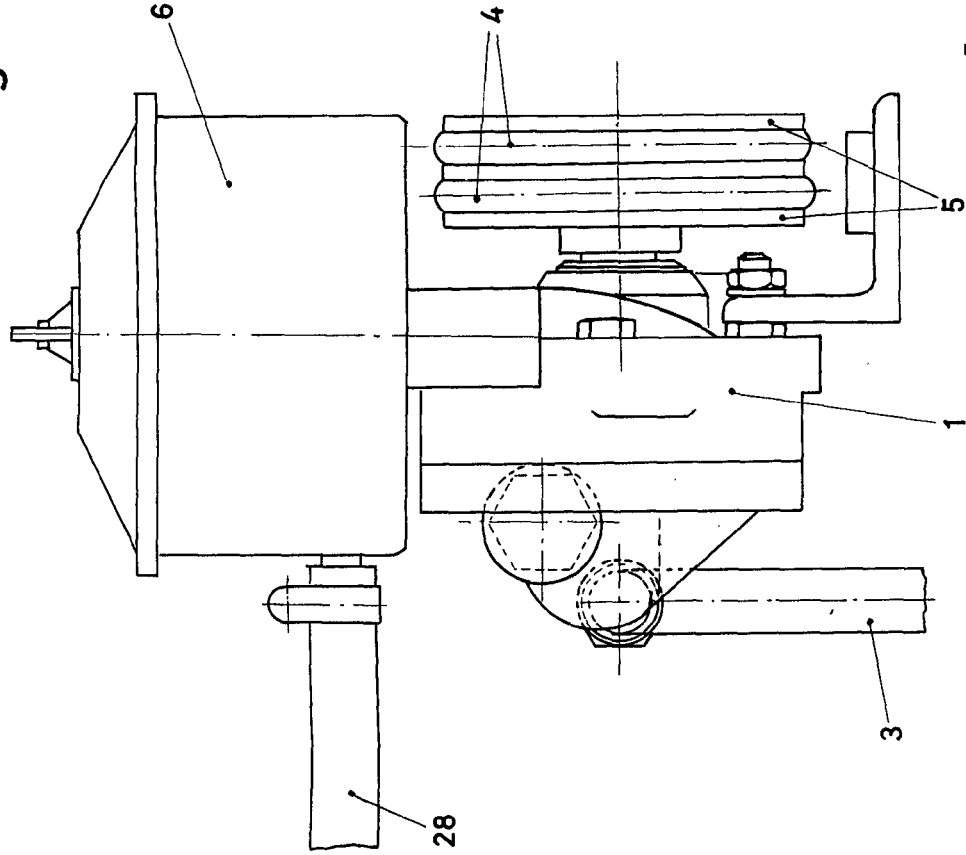
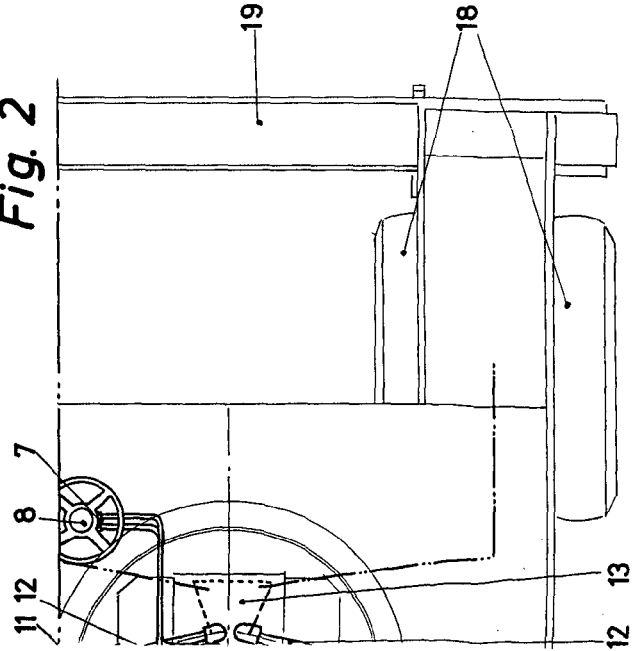


Fig. 2



Escala variable

Madrid 18 FEB. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

103



Fig. 5

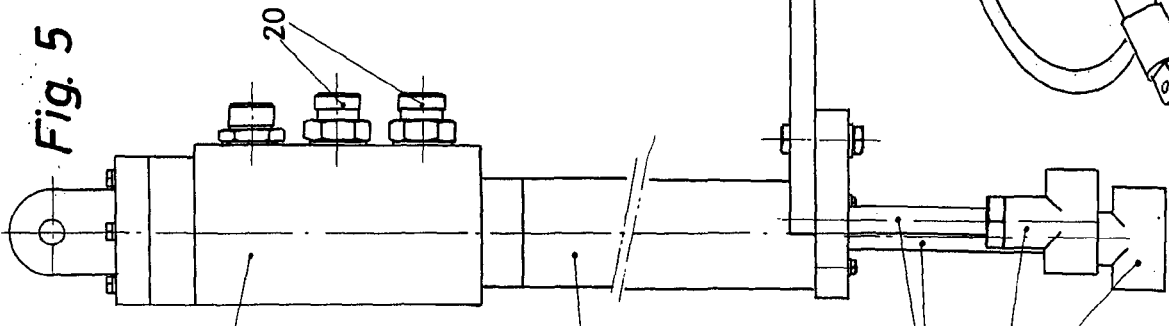


Fig. 4

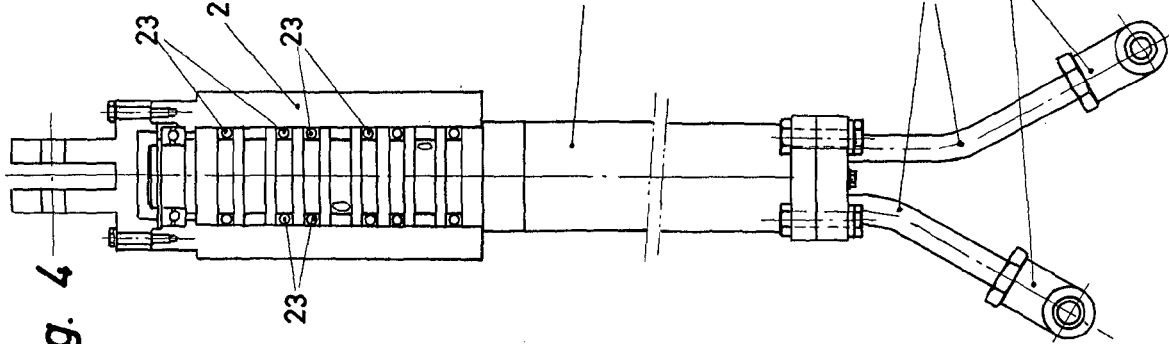
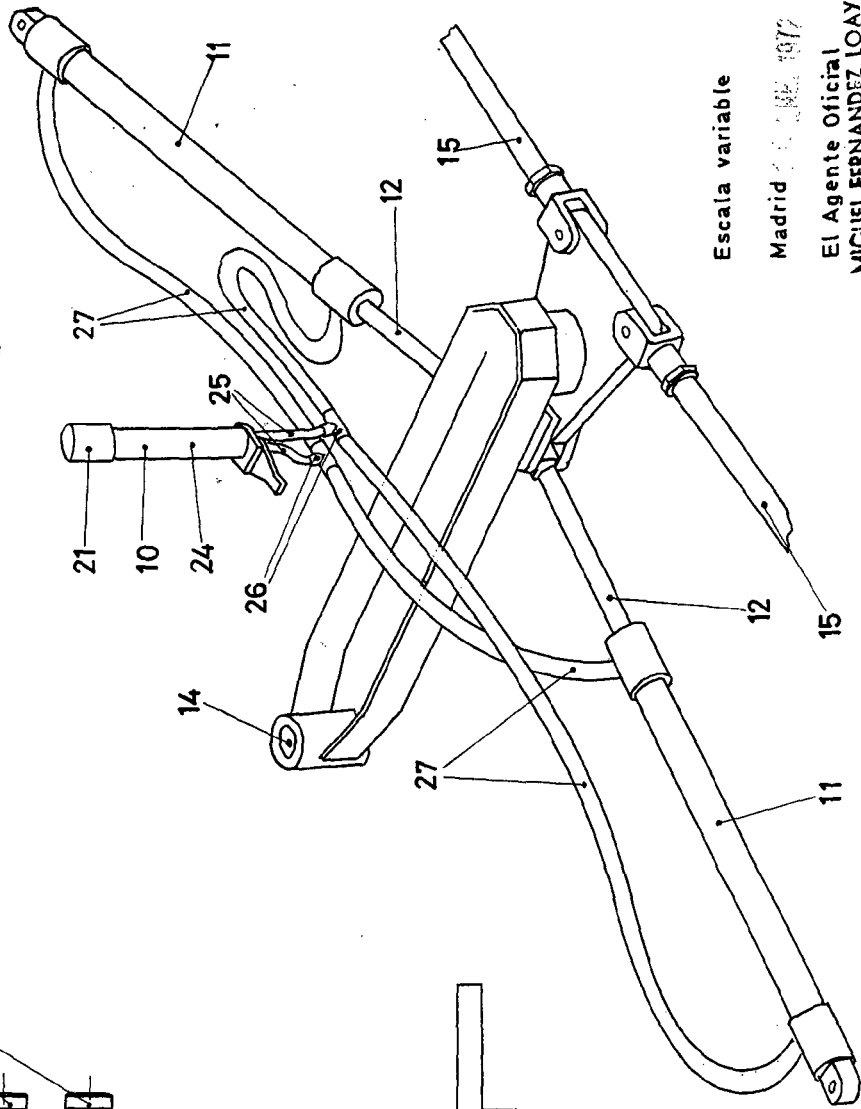


Fig. 6



Escala variable

Madrid 1917

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

607

1.051.87

1.051.87

TUNCOVA S.A.

TRES HOJAS HOJA TERCERA



Fig. 7

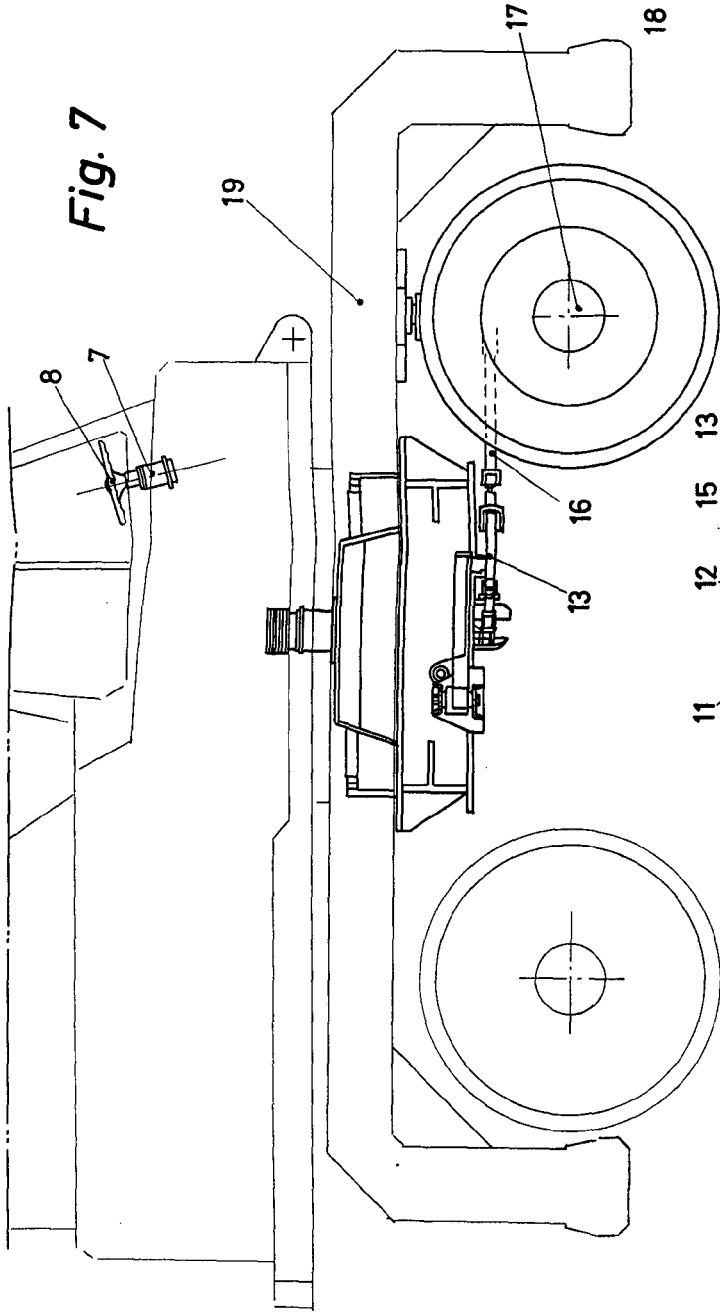
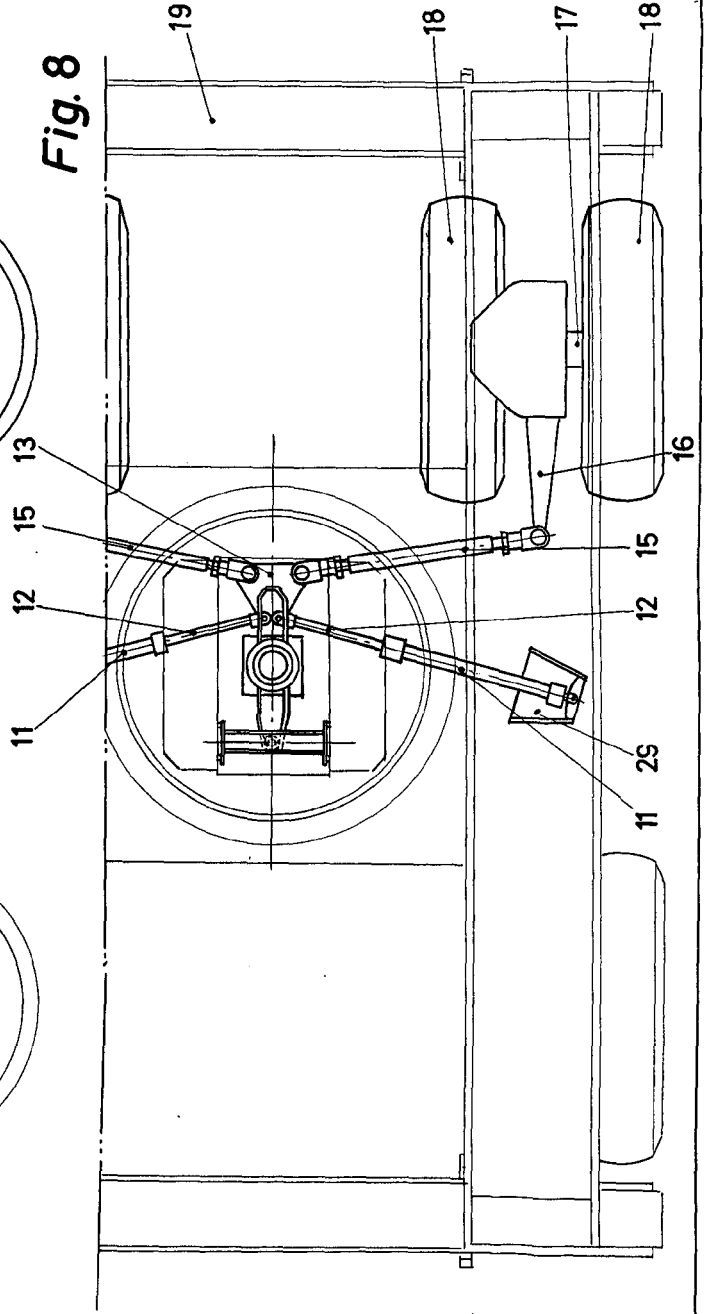


Fig. 8



Escala variable

Madrid 14. FEB. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.