



368D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

427919

PATENTE DE INVENCION.

SOLICITANTE: MOTOR IBERICA, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Avda. Capitán López Varela, 149.-

BARCELONA.

ENUNCIADO: "SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA PARA VEHICULOS".

Inventor: D.LUIS ANGEL MARIMON ALAVA, que cede sus derechos a la empresa solicitante

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial
exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Inven-
5 ción de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enun-
ciado indica se trata de "SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA PA-
RA VEHICULOS".

10 Dadas las dimensiones y proporcio-
nes que estan adquiriendo actualmente los vehículos indus-
triales, uno de los aspecto que hay que considerar es que el
mover las ruedas direccionales acarrea consigo un esfuerzo
respetable y como consecuencia su maniobrabilidad es torpe
y para ello se han ideado unos sistemas de asistencia a di-
15 cha dirección para que esta sea más liviana y no sea neces-
ario el desmultiplicar tan tremendamente y necesitar efectuar
un giro muy grande en el volante para conseguir un cambio
de dirección relativamente breve.

20 Los sistemas mas usuales en asis-
tencia de dirección es la de cilindros auxiliares que según
se va accionando el volante van dosificándose fluído a pre-
sión colaborando por lo tanto en el esfuerzo del conductor.
Otro tipo de asistencia es la de que el volante sea un mero
distribuidor de flujo hidráulico, es decir, que controla y
25 dosifica la cantidad de fluído que debe entrar a los cilin-
dros auxiliadores para efectuar el girado de las ruedas di-
reccionales.

30 También es de considerar que to-
dos se basaban en utilizar cilindro bien neumáticos o hi-
dráulicos con sistemas auxiliares pero siempre manteniendo
la mecánica primitiva de la dirección, o bien utilizando



1 diferentes cilindros que actuan cada uno a unas ruedas que po-
sean un cilindro de doble efecto auxiliar etc., etc..

5 El presente invento deriva total-
mente del concepto que se venia utilizando hasta el presente
pues una de las alteraciones fundamentales es la de consti-
tuirse la barra direccional en vástago del cilindro acciona-
dor de la dirección, llevando calado sobre él el émbolo que
discurrira por el alma del cilindro de doble efecto. Este
cilindro tiene la particularidad que lo atraviesa totalmente
10 el vástago o barra de dirección, es decir, que posee dos bo-
cas a través de las cuales discurre dicho vástago, quedando
como consecuencia en su interior el émbolo para conformar
dos cámaras, es decir que se constituye en cilindro hidráulico
de doble efecto.

15 Dado que la barra direccional su-
fre alteraciones en cuanto a distanciamiento con el eje pro-
pio del vehículo, debe poseer unas articulaciones tales que
liguen dicho eje con el cilindro de una forma articulada y
que a su vez la posición relativa transversalmente no sea
20 alterada.

Para comprender mejor la naturale-
za del presente invento, en el plano adjunto hacemos una re-
presentación esquemática de su utilización, no siendo en ab-
solutamente limitativa y susceptible por ello de las modificacio-
25 nes accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 nos muestra una vista
en alzado del conjunto donde se aprecian la disposición que
guardan entre si todos los elementos que la constituyen.

30 La figura 2 nos muestra una vista
en planta donde sirven de complemento para la comprensión



1 de la disposición de dichos elementos.

La figura 3 es la vista en perfil seccionada para apreciar los movimientos o articulaciones que poseen el cilindro de doble efecto con relación al eje o estructura del vehículo, indicándose en línea de trazo y punto la posición extrema cuando la dirección o ruedas han sido accionadas totalmente hacia un lado.

Detalles aclaratorios:

- 10 1.-Eje.
- 2.-Manguetas.
- 3.-Rueda.
- 4.-Balancín direccional.
- 5.-Rótulas.
- 15 6.-Barra de dirección y vástago.
- 7.-Cilindro.
- 8.-Soporte de anclaje del cilindro (6).
- 9.-Rótula.
- 20 10.-Soporte de rótula.
- 11.-Articulación.
- 11.-Eje.
- 12.-Soporte ligado a la estructura del vehículo.

25 En el presente dibujo se ha representado el eje delantero de un tractor con la particularidad de que su ancho de vía pueda ser variable sin que esto tenga relación alguna con el presente invento, dado que pudiera ir perfectamente dispuesto este sistema sobre ejes rígidos en cuanto a su ancho de vía.

30 Sobre el eje (1) van dispuestas



1 las manguetas (2) portadoras de las ruedas (3) y que a su
vez sirven de árbol direccional al llevar ancladas sobre
si mismas los balancines direccionales (4) y estos a su vez
van ligados entre si mediante la barra direccional (6) que
5 se relacionan mediante las rótulas (5) para conseguir de este
modo un funcionamiento perfecto y continuado.

Sobre esta barra direccional (6)
que se constituye en su parte central en vástago de un sis-
tema hidráulico de modo que en su centro lleva dispuesto el
10 émbolo, es decir que pudieramos llamar que posee dicho émbolo
un doble vástago en prolongación y con la particularidad
de que la sección de ambas cámaras son iguales y por lo tanto
el efecto tanto en un sentido como en otro será idéntico.

El émbolo del vástago (6) va alojado en el alma del cilindro (7) para constituir dos cámaras
15 idénticas y este cilindro a su vez se liga a la estructura
del vehículo mediante unas articulaciones que explicaremos
a continuación que tienen la misión de que este cilindro (7)
guarde una posición relativa idéntica en cuanto a su posicionamiento
20 transversal, es decir que el distanciamiento de dicho cilindro
a las ruedas direccionales es idéntico en cada momento y por lo tanto
puede cumplir el cometido de ser elemento direccional. Ahora bien,
dado que al oscilar las manguetas (2) y consigo los balancines (4),
el distanciamiento de el vástago (6) con relación al eje (1) sufre una alteración
25 que esta debe ser absorbida por la articulación antes mencionada.

En primer lugar la articulación del cilindro posee la rótula (9) mediante la cual se absorbe
30 las posibles oscilaciones que adquiriera dado que las manguetas



1 (2) no poseen sus ejes paralelos que a su vez esta rótula con
su alojamiento (10) va dispuesta sobre un soporte (11) a su
vez se articula con relación a la estructura del vehículo o
5 parte fija mediante un eje horizontal y paralelo al propio
eje del vehículo (1) de modo que el centro de la rótula (9)
describa un plano coincidente con el plano vertical de si-
metría del propio vehículo, es decir que es un plano equidis-
tante a las ruedas direccionales.

10 Descrita suficientemente la natura-
leza del presente invento, así como su realización industrial
solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas
es posible introducir cambios de forma, materia y disposi-
ción en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento

15 El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países ex-
tranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma priori-
dad de la presente solicitud.

20 Igualmente el solicitante se re-
serva el derecho de introducir en la presente invención cuan-
tos perfeccionamientos se deriven de la misma mediante la
solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en
la forma señalada por la Ley.

NOTA:

25 La Patente de Invención, que se
solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vi-
gente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer
sobre "SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA PARA VEHICULOS", en
todo de acuerdo con las siguientes,

Handwritten signature or initials.

30

REIVINDICACIONES :



1

1.-Sistema de dirección hidráulica para vehículos, caracterizado porque un cilindro central de doble efecto cuyo émbolo, divide su interior en la posición de reposo, en dos cámaras independientes e iguales; el vástago portador del émbolo se constituye en barra de dirección, propiamente dicha, en cuyos extremos articulan las bielas orientadoras de las ruedas direccionales.

5

10

2.-Sistema de dirección hidráulica para vehículos, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el cilindro queda unido al bastidor o bien al eje del vehículo portador de las ruedas direccionales mediante una articulación que le impide sufrir desplazamiento alguno en sentido transversal con relación al vehículo, es decir, que este ocupa una misma posición en cuanto a desplazamiento, con relación al plano vertical y central del vehículo.

15

20

3.-Sistema de dirección hidráulica para vehículos, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la articulación del cilindro con relación al vehículo la constituye una rótula intercalada entre el cilindro y un soporte, y este a su vez es susceptible de giro con relación al vehículo sobre un eje paralelo al eje de las ruedas direccionales.

25

30

4.-Sistema de dirección hidráulica para vehículos, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque para producirse el cambio de dirección se introduce fluido a presión por uno de los extremos o cámaras del cilindro para hacer desplazar al émbolo y como consecuencia a su vástago o barra direccional.

5.-SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA



1 PARA VEHICULOS.

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

5

- 3 JUL. 1974

Madrid,

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.

10

15

20

25

30

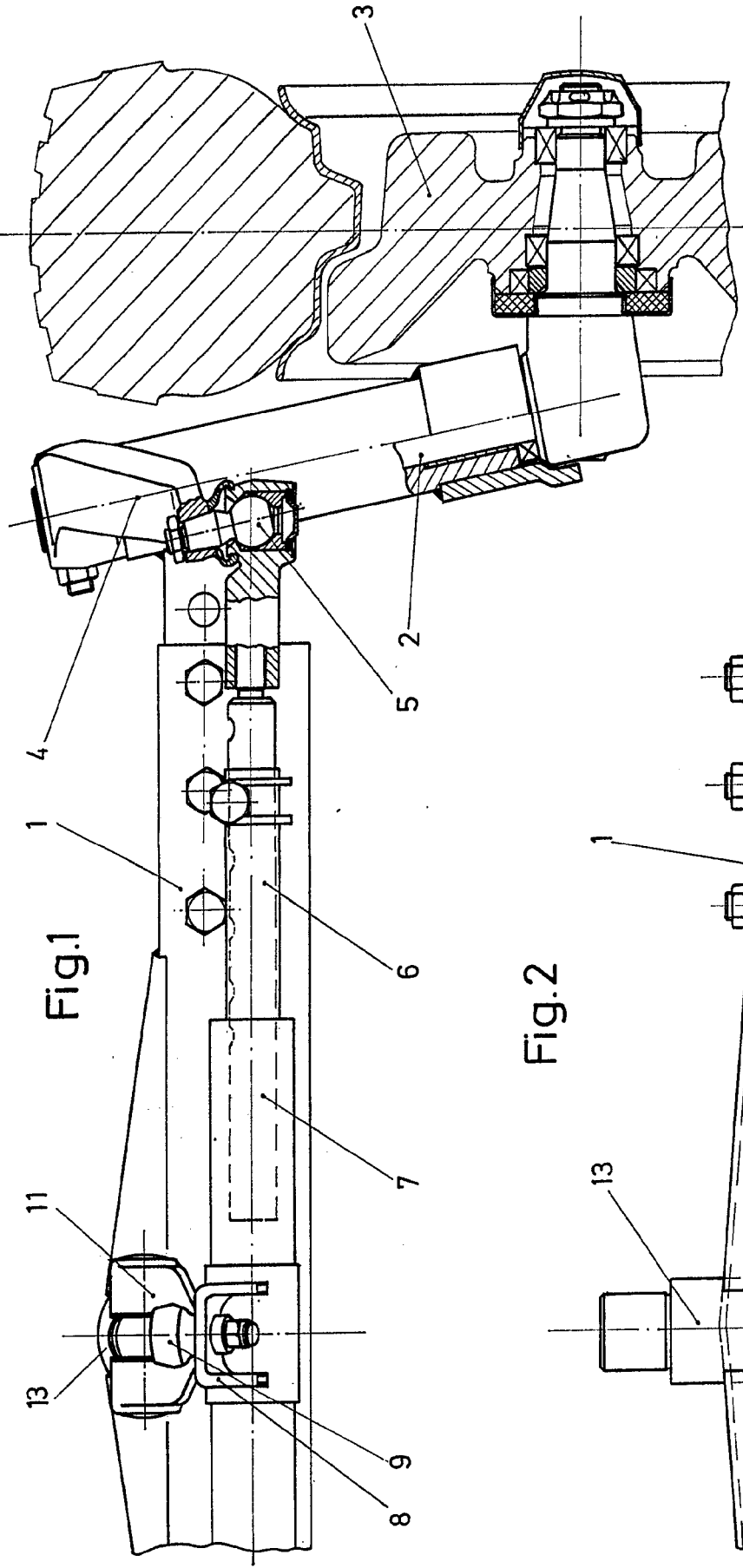


Fig. 1

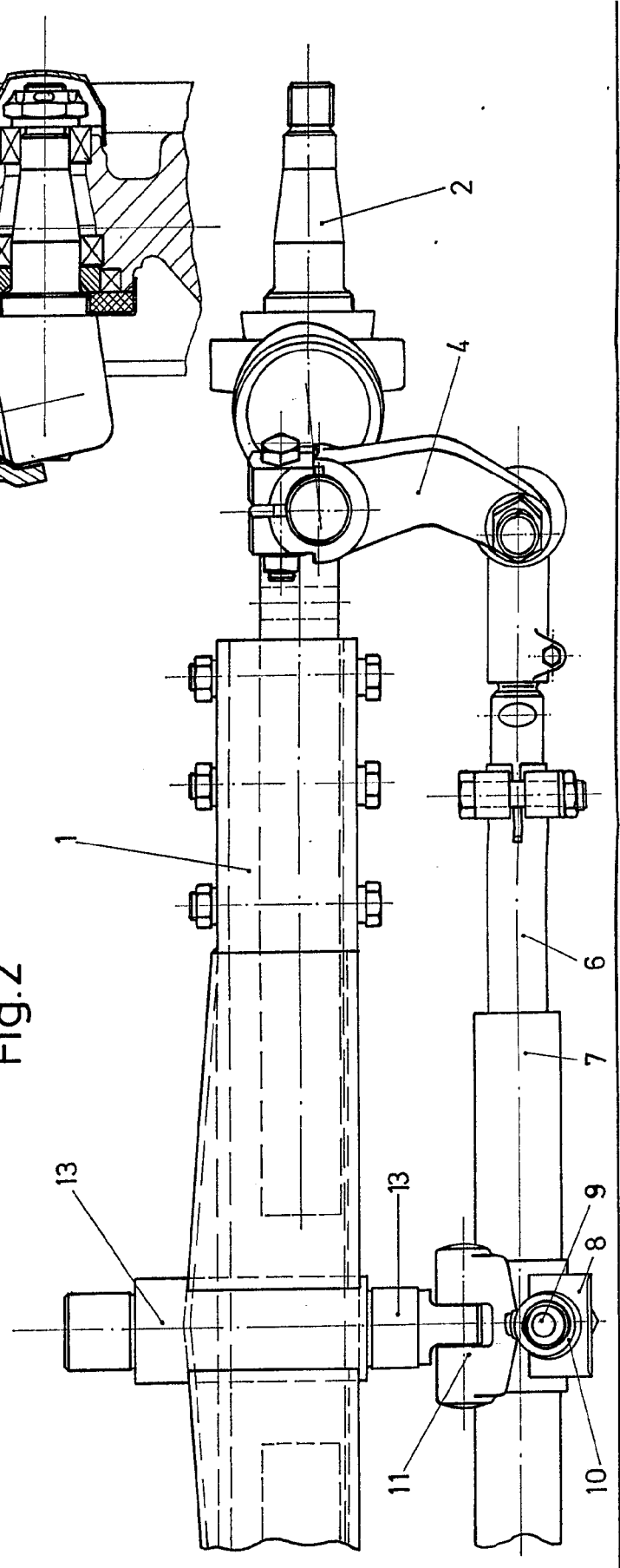


Fig. 2

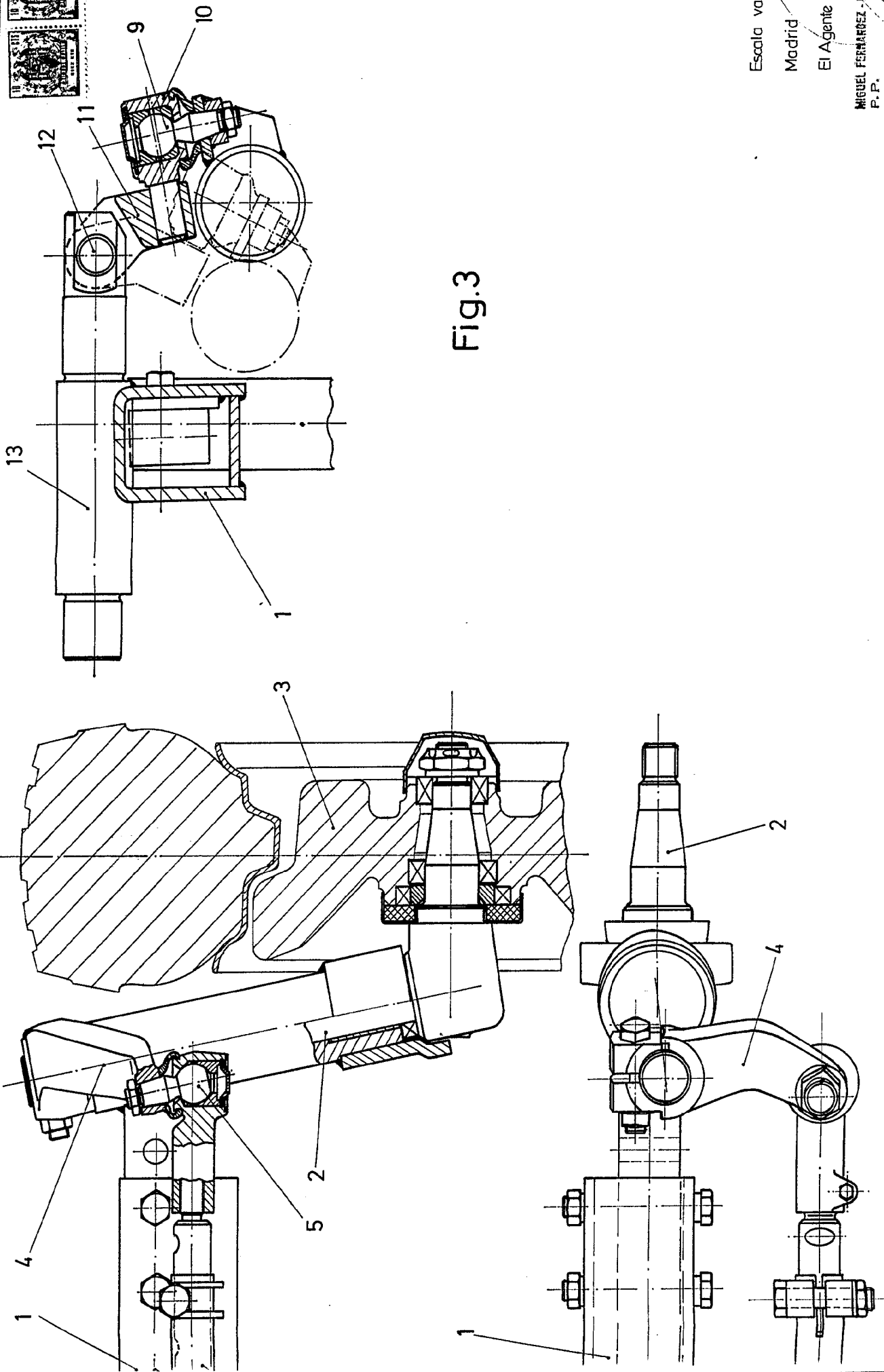
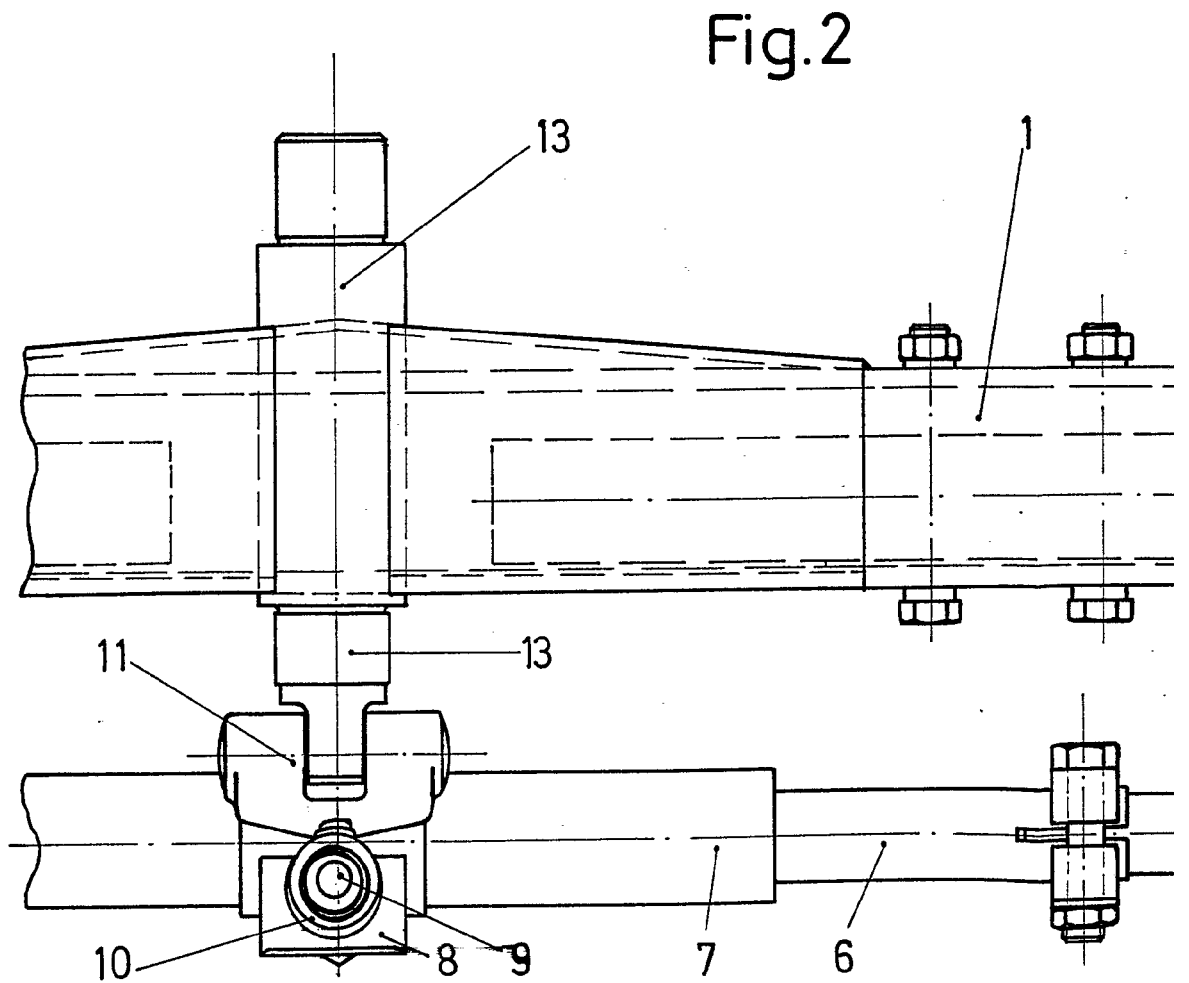
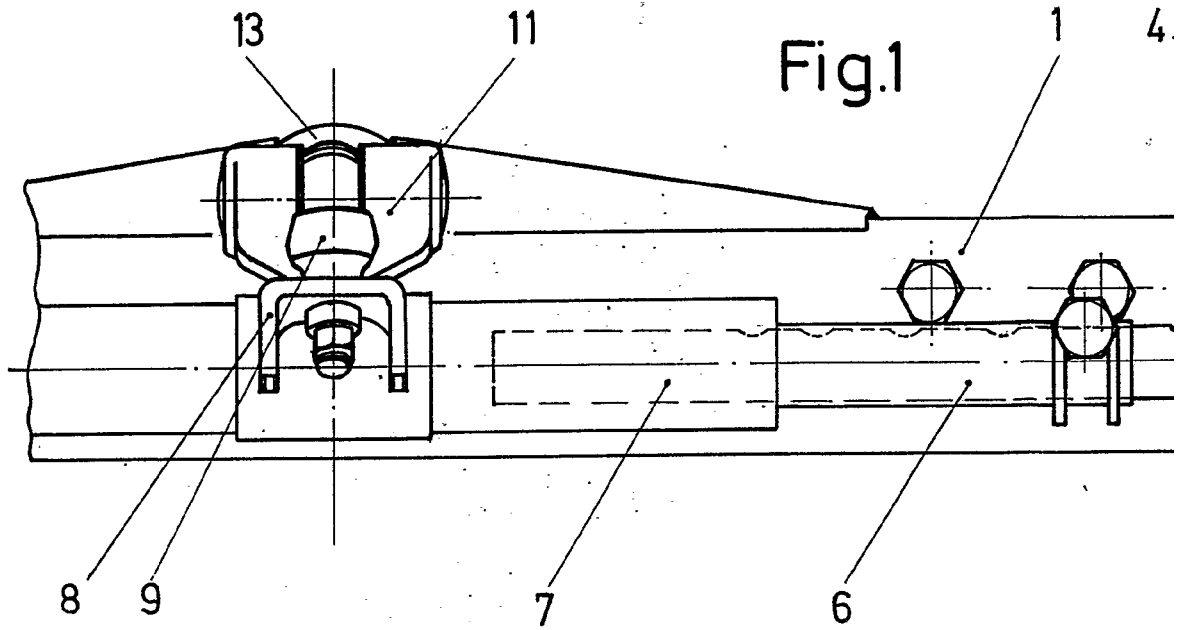
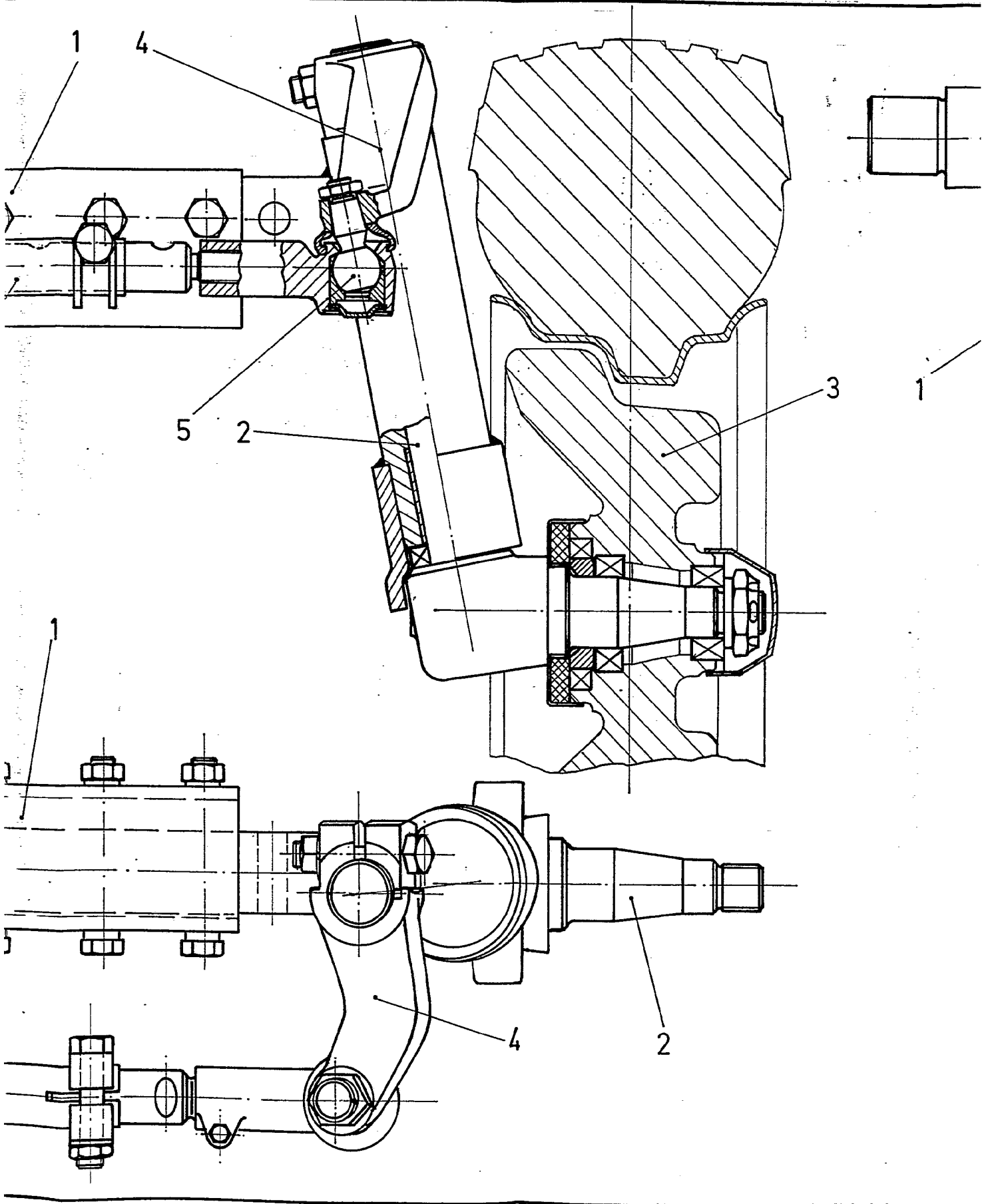


Fig. 3

Escala variable
Madrid - 3 JUL. 1977
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - 160027 - 1974
P.P.





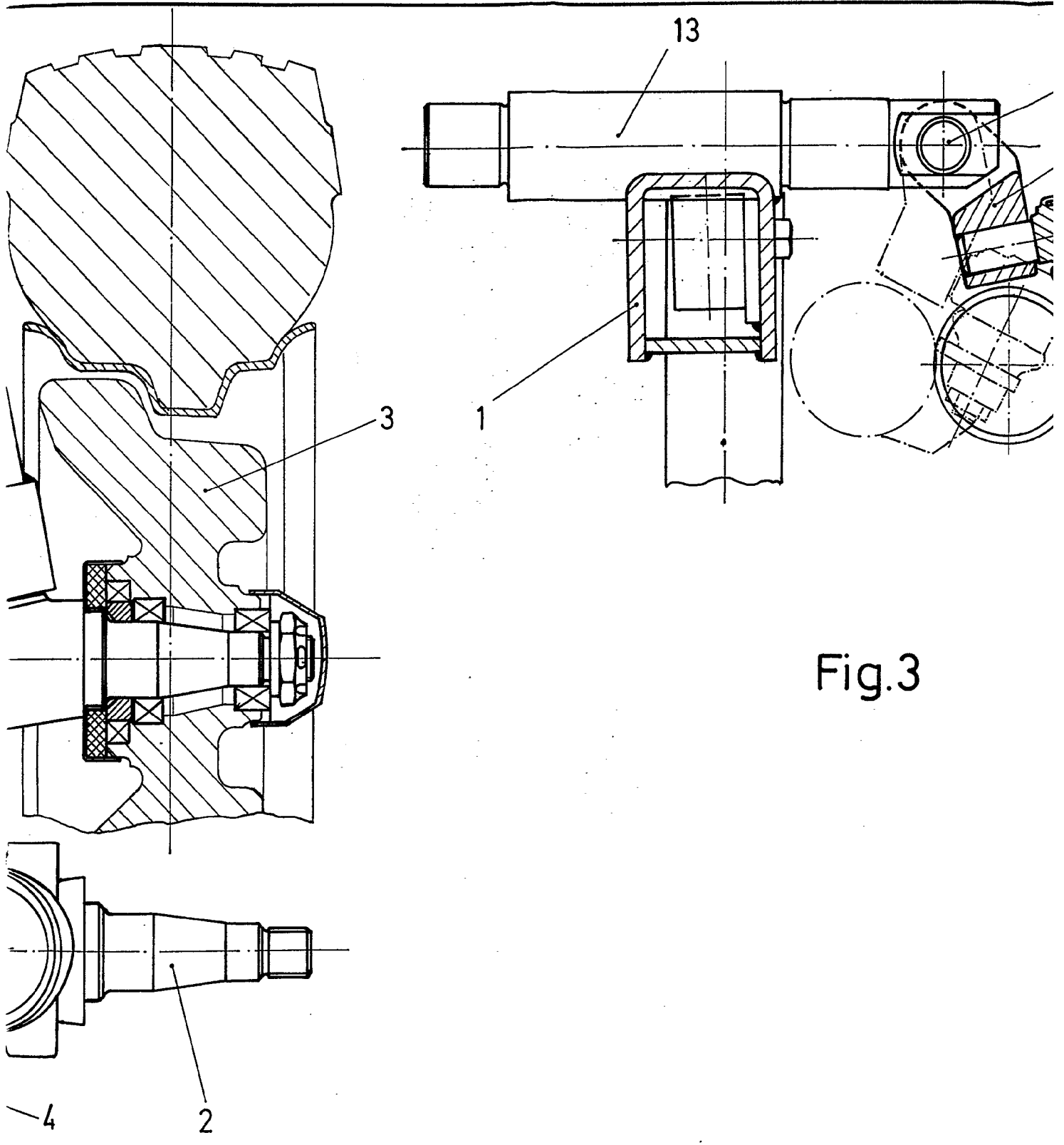


Fig.3

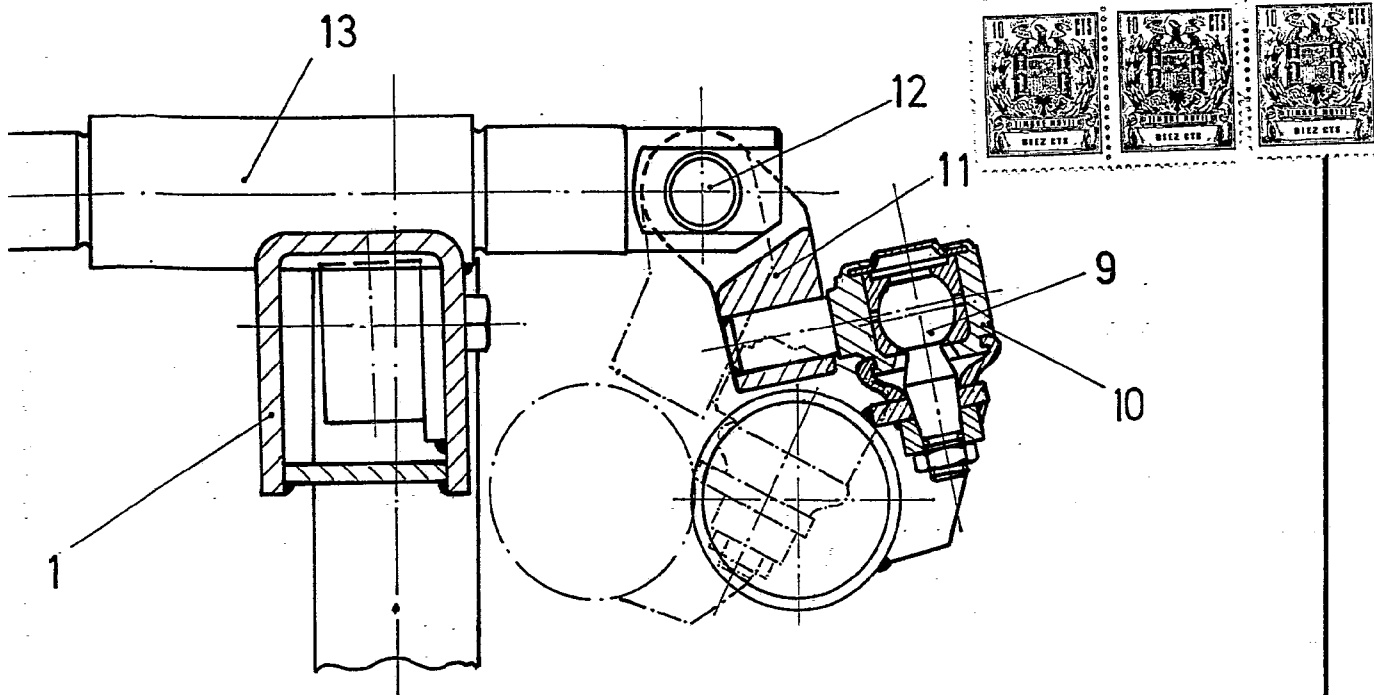


Fig.3

Escala variable

Madrid - 3 JUL. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYZA PINO
P. P.