

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294490	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30 MAYO 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 61 F 5/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "SUSPENSION PERFECCIONADA PARA VEHICULO DE FERROCARRIL"
--

(71) SOLICITANTE (S) CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BEASAIN (Guipúzcoa)
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)
--

ALB-140

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utili-
dad en exclusiva para España, que por "SUSPENSION PERFECCIONADA PARA
VEHICULO DE FERROCARRIL" se solicita por veinte años a favor de CONS-
TRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, S.A. de acuerdo con las Leyes
5 Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud
a otros países reivindicando la misma prioridad.

Los vagones de ferrocarril se suelen sus-
tentar en carretones portadores de los trenes de rodadura.

10 Es necesario disponer de elementos de susper-
sión y amortiguamiento entre el carretón y el conjunto del vagón, lo
que suele originar que para evitar el traqueteo se dispone para los
ejes \overline{OY} y \overline{OX} de suspensiones débiles que en contraposición originan
autoexcitaciones y balanceos continuos.

15 Por otro lado se ha demostrado en la prác-
tica un desigual desgaste de las diferentes ruedas de los trenes o
conjuntos de rodadura de cada carretón, así como de las diferentes
zonas de las ruedas, originadas por las fuerzas de inercia y una fál-
ta de conjugación entre los conjuntos de rodadura delantero y trase-
ro de los carretones.

20 Para evitar todos estos inconvenientes, el
invento ha desarrollado una suspensión perfeccionada para vehículo de
ferrocarril, de los que constan de carretones con un conjunto de roda-
dura delantero y un conjunto de rodadura trasero, caracterizado porque
25 consta al menos de:

a) una biela con un punto de giro sobre el
carretón y dos brazos uno a cada lado del punto de giro;

30 b) una primera barra de transmisión unida
pivotantemente por un extremo a la caja del grasa del conjunto de ro-
dadura delantera y por su otro extremo a uno de los brazos de la bie-

1 la;

c) una segunda barra de transmisión unida pivotantemente por un extremo a la caja de grasa del conjunto de rodadura trasero correspondiente y por su otro extremo al otro brazo de la biela.

5 También se caracteriza porque el punto de giro de la biela es una barra de torsión fija por un extremo al carretón y por el otro a la biela.

También se caracteriza porque cada conjunto de rodadura consta de

10 a) un casquillo fijo al carretón en cuyo interior se encuentra

b) un émbolo flotante con una cabeza de pivotamiento;

15 c) un muelle entre las paredes interiores del casquillo y el émbolo flotante;

d) un gozne pivotante bajo la acción de la cabeza de pivotamiento del émbolo flotante y que se apoya trasera-

20 e) placas de frotamiento fijas a la caja de grasa correspondiente.

También se caracteriza porque se dispone entre el casquillo y el émbolo flotante de plaquetas de material plástico.

25 También se caracteriza porque el émbolo flotante dispone de un sobredimensionado cilindrico que engloba al gozne pivotante.

30 También se caracteriza porque entre los conjuntos de rodadura y el carretón se dispone de elementos de suspensión adicionales.

1

También se caracteriza porque las barras de transmisión disponen de medios para ajustar su dimensión longitudinal.

5

Por ello, la suspensión perfeccionada para vehículos de ferrocarril de la invención, constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial.

10

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

15

La figura 1 es una sección en planta: cop. Los elementos que componen la suspensión objeto del invento y que por simplicidad solo se ha representado una rueda del conjunto de rodadura delantera.

20

En la figura 1 se aprecia el eje de rodadura (1) delantera con su caja de grasa (2) y rueda correspondiente (3).

25

Fijo a la caja de grasa (2) se dispone un voladizo (4) sobre el que pivota, por un extremo, una barra de transmisión (5) que pivota por su otro extremo en una biela (6) que gira alrededor del eje de una barra de torsión (7) a la que se fija sobre uno de sus extremos, fijándose la barra (7) por su otro extremo al carrerón (8).

30

El movimiento originado en la biela (6) se transmite por su otro extremo a una segunda barra de transmisión (9) pivotante que se unirá pivotantemente a la caja de grasa del conjunto de rodadura trasero y no representado.

Las barras de transmisión (5), (9) pueden

1 disponer de un dispositivo (10) que une roscadamente los dos trozos de ella acercándolos o alejándolos.

En el carretón (8) se dispone de un casquillo (11) o cilindro en cuyo interior puede desplazarse un émbolo flotante (12), disponiéndose en el interior de ambos de un muelle (13).

5 Entre el casquillo (11) y el émbolo (12) debe de existir el mínimo rozamiento posible, pero dado que algún contacto debe de existir se dispone en la zona de contacto de plaquetas (14) de material plástico para facilitar también su mantenimiento.

10 El émbolo (12) tiene una cabeza de pivotamiento (15) en contacto con un gozne de pivotamiento (16) que queda englobado por una prolongación (17) de las paredes laterales del émbolo (11).

15 El gozne de pivotamiento (16) va dotado de placas de acero al Mn para evitar el desgaste y facilitar su mantenimiento.

20 Enfrentadas a las placas (18) del gozne (16) y en contacto de frotamiento con ellas se dispone de otras placas (19) de acero al Mn que facilita también su intercambiabilidad y mantenimiento y que están sujetas a la caja de grasa (2).

Por supuesto que puede substituirse el acero al Mn por cualquier otro acero resistente al desgaste.

25 El contacto entre las placas (18), (19) origina un umbral de esfuerzo que han de superar las fuerzas actuando sobre el conjunto de rodadura, lo que origina un efecto de estabilización, evitándose al mismo tiempo, debido al rozamiento, que se origine, con un posible movimiento, un proceso de amortiguación que impide la autoexcitación.

30 Por otro lado, entre la caja de grasa (2) o elementos a ella fija y el carretón (8) se dispone de otros elemen-

1

tos convencionales de suspensión.

5

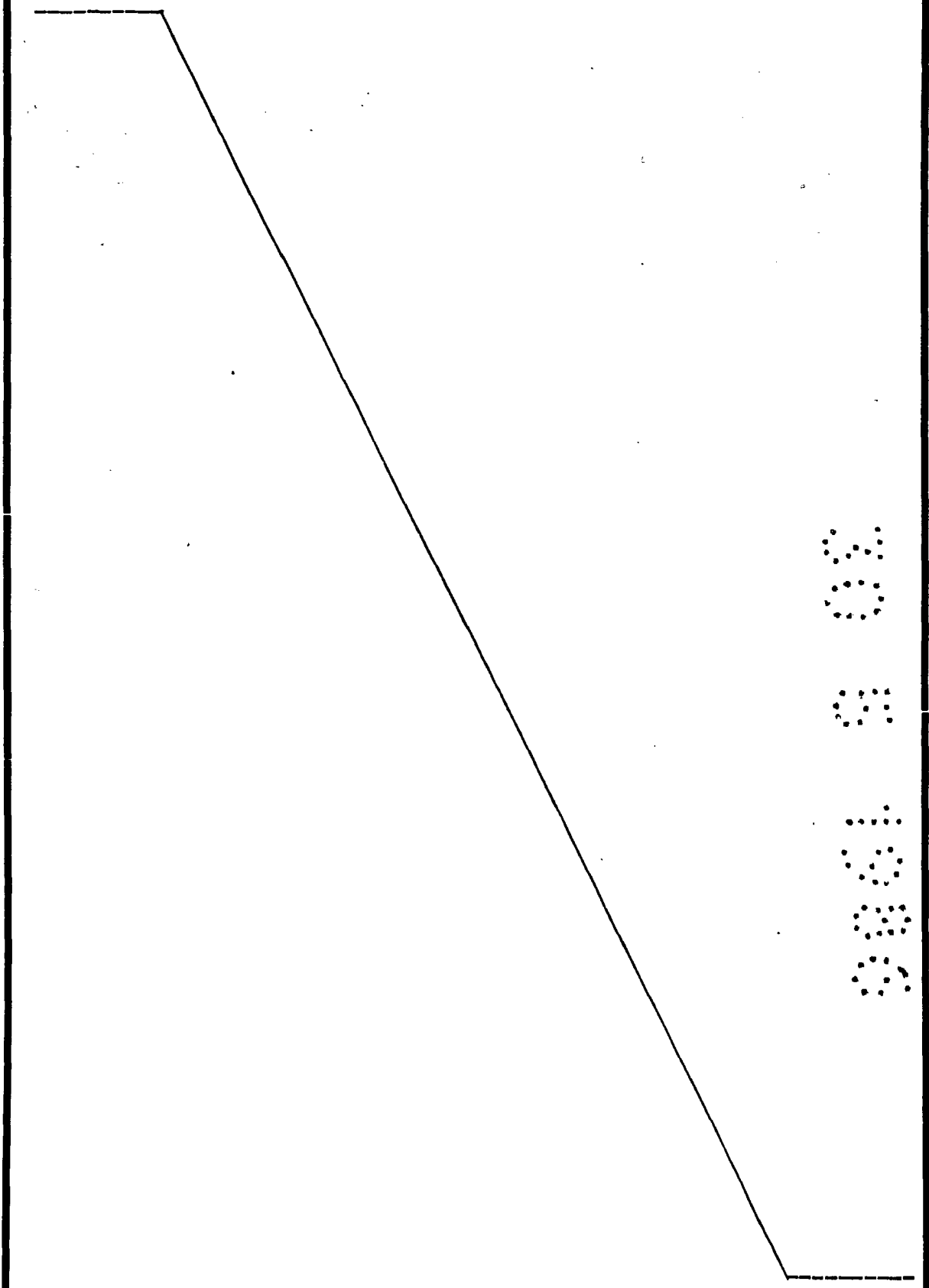
10

15

20

25

30



1

REIVINDICACIONES

1.- Suspensión perfeccionada para vehículo de ferrocarril, de los que constan de carretones con un conjunto de rodadura delantero y un conjunto de rodadura trasero, caracterizado porque consta al menos de:

5

a) una biela con un punto de giro sobre el carretón y dos brazos uno a cada lado del punto de giro;

b) una primera barra de transmisión unida pivotantemente por un extremo a la caja de grasa del conjunto de rodadura delantera y por su otro extremo a uno de los brazos de la biela;

10

c) una segunda barra de transmisión unida pivotantemente por un extremo a la caja de grasa del conjunto de rodadura trasero correspondiente y por su otro extremo al otro brazo de la biela.

15

2.- Suspensión perfeccionada para vehículo de ferrocarril, según reivindicación anterior, caracterizada porque el punto de giro de la biela es una barra de torsión fija por un extremo al carretón y por el otro a la biela.

20

3.- Suspensión perfeccionada para vehículo de ferrocarril, según reivindicación primera, caracterizada porque cada conjunto de rodadura consta de

a) un casquillo fijo al carretón en cuyo interior se encuentra

25

b) un émbolo flotante con una cabeza de pivotamiento;

c) un muelle entre las paredes internas del casquillo y el émbolo flotante;

30

d) un gozne pivotante bajo la acción de la cabeza de pivotamiento del émbolo flotante y que se apoya traseramen-

1 te sobre

e) placas de frotamiento fijas a la caja de
grasa correspondiente.

5 4.- Suspensión perfeccionada para vehículo
de ferrocarril, según reivindicación tercera, caracterizada porque se
dispone entre el casquillo y el émbolo flotante de plaquetas de mate-
rial plástico.

10 5.- Suspensión perfeccionada para vehículo
de ferrocarril, según reivindicación tercera, caracterizada porque el
émbolo flotante dispone de un sobredimensionado cilindrico que englo-
ba al gozne pivotante.

15 6.- Suspensión perfeccionada para vehículo
de ferrocarril, según reivindicación primera, caracterizada porque
entre los conjuntos de rodadura y el carretón se dispone de elemen-
tos de suspensión adicionales.

7.- Suspensión perfeccionada para vehículo
de ferrocarril, según reivindicación primera, caracterizada porque
las barras de transmisión disponen de medios para ajustar su dimen-
sión longitudinal.

20 8.- SUSPENSION PERFECCIONADA PARA VEHICULO,
DE FERROCARRIL.

Tal como se ha descrito en la presente memo-
ria de ocho hojas y sus planos anexos.

Madrid, 30 MAYO 1986

El Agente Oficial

WILHELM ANSEL URZAR BARANDIARAN

25

30

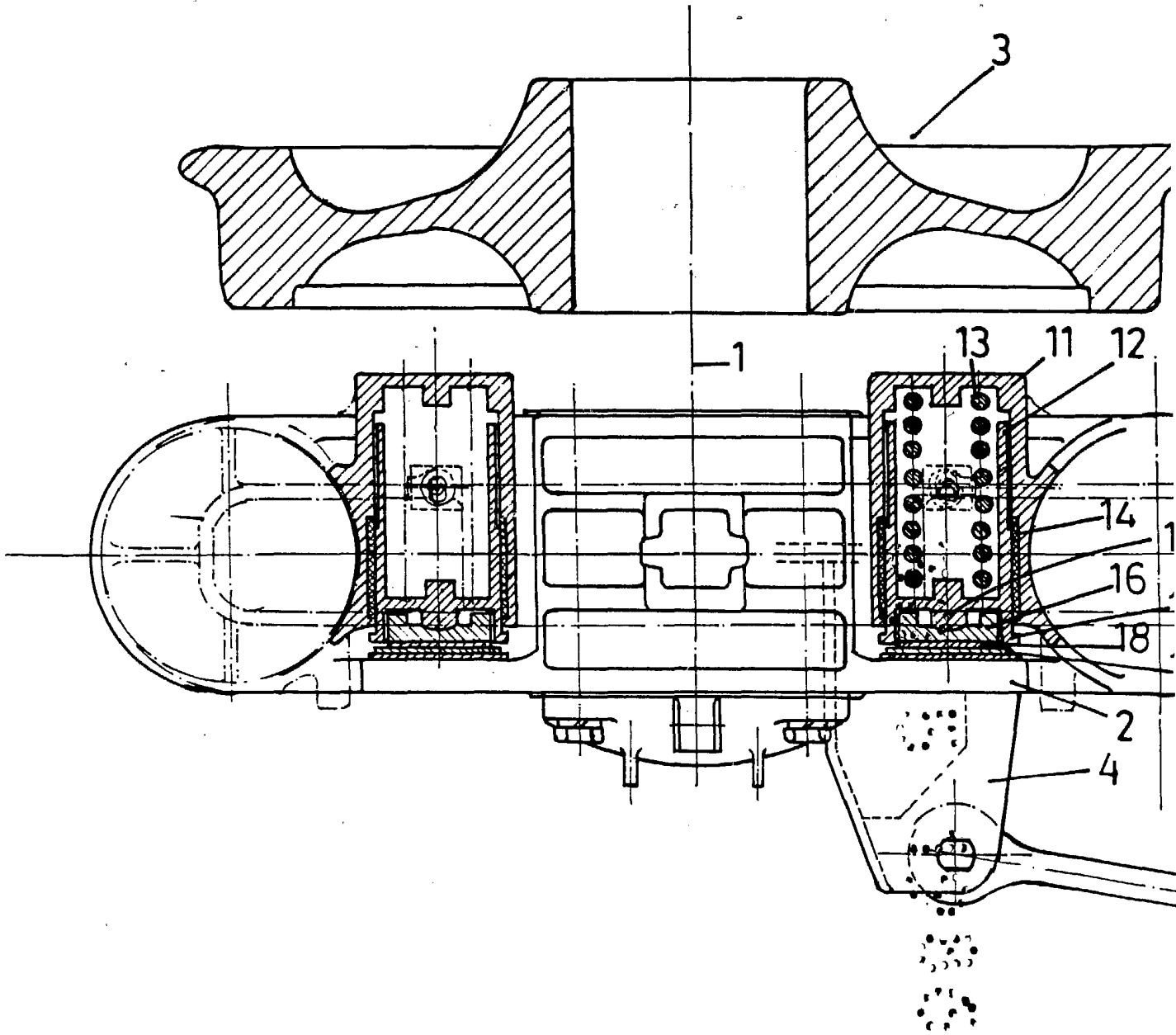
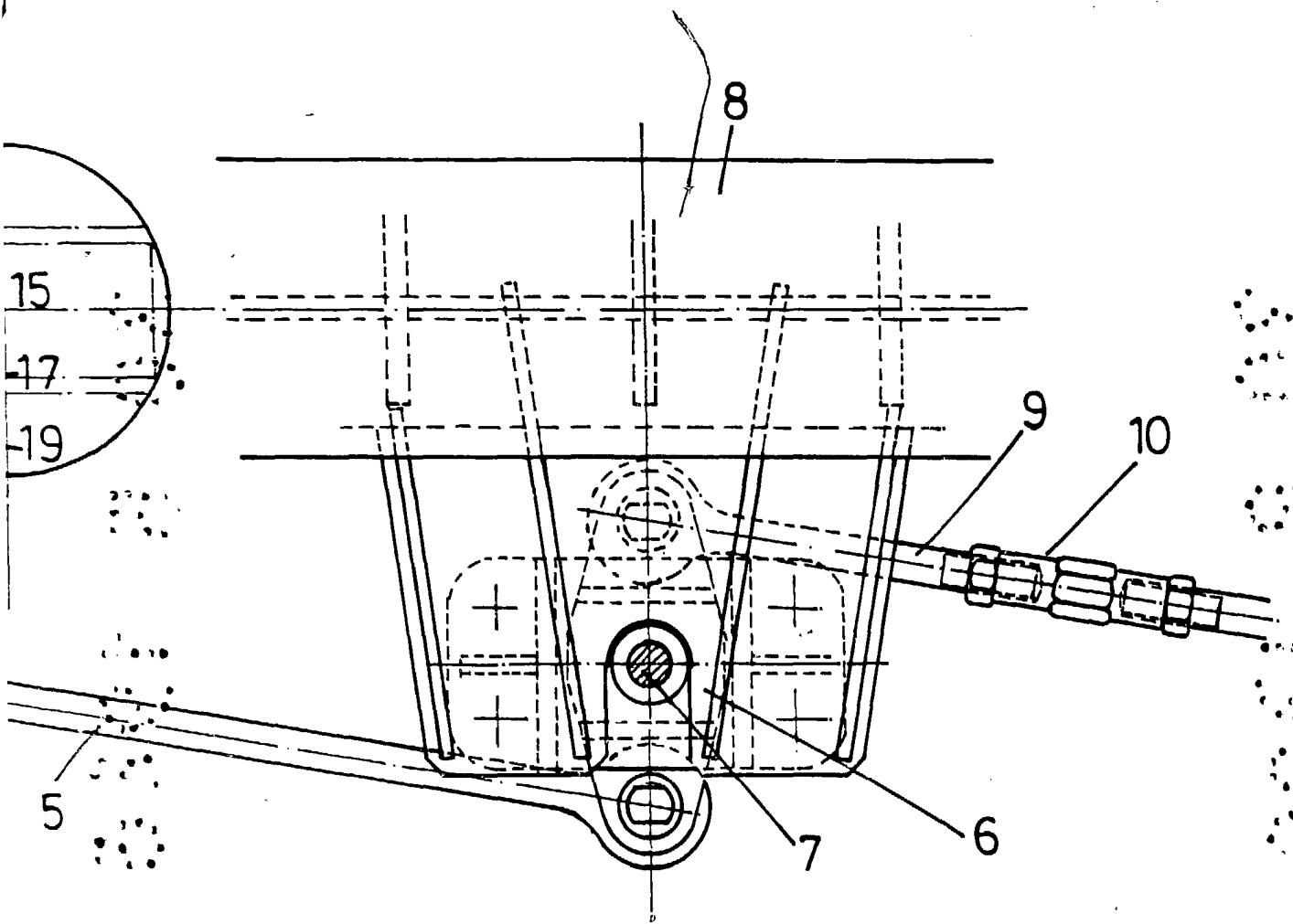


Fig.1



ESCALA VARIABLE
Madrid 30 MAYO 1986
El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR PARANJANA