

194951



Int. Cl. B60F

## MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

**SOLICITANTE:** SOCIETE NOUVELLE DES ATELIERS DE  
VENISSIEUX S.A., de nacionalidad francesa  
**RESIDENCIA:** Chemin du Génie -VENISSIEUX- (Rhone)

**ENUNCIADO:** "VEHICULO ARTICULADO PERFECCIONADO"

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION 387.544 con  
prioridad francesa n° 7004389 del 6-2-70; PASADA  
A MODELO DE UTILIDAD en fecha 4-6-73

Prioridad: Patente francesa n.° 7004389 del 6-2-70

194951



1 La presente memoria descriptiva  
tiene 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 un Modelo de Utilidad  
5 de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Indus-  
trial que como el enunciado indica se trata de "VEHICULO ARTI-  
CULADO PERFECCIONADO".

10 El presente invento se refiere a  
los perfeccionamientos aportados a los vehículos articulados  
del género de los que se utilizan fundamentalmente para trans-  
portar cargas de gran longitud o para reducir la carga en  
cada eje de soporte. Por ejemplo se realiza este tipo de ve-  
hículos en forma de vagones de ferrocarril.

15 Es ya conocida la realización de  
tal vehículo articulado bajo la forma de dos plataformas o  
semi-chasis relacionados entre sí por una rotula que reposa  
sobre un pequeño chasis intermedio soportado por un eje. Las  
extremidades opuestas de cada plataforma están provistas de  
ejes del tipo usual.

20 Tal vehículo o vagón articulado es  
conocido, por ejemplo, por la Patente francesa 1.555 548 que  
describe un chasis intermedio o sub-chasis provisto por una  
parte de medio de apoyo por patines de fricción para sopor-  
tar el peso de las plataformas y por otra parte de medios de  
25 guiado para mantener el eje de este chasis intermedio cons-  
tantemente orientado según el plano de simetría de las dos  
semi-plataformas.

30 La experiencia muestra que el sis-  
tema conocido por la Patente francesa 1 555 548 presenta di-  
versos inconvenientes.



1 En primer lugar utiliza deslizade-  
ras de guiado alojadas en el interior del chasis intermedio  
para recibir a los patines de fricción que sobresalen por  
debajo de cada semi-chasis. En consecuencia si el conjunto  
5 del vagón articulado pasa sobre un cambio de rasante, el  
juego de la rótula central que relaciona los dos semi-chasis  
provoca una aproximación de las zapatas de deslizamiento que  
abandona el contacto con las deslizaderas lo que introduce un  
juego nefasto en el guiado del chasis intermedio. Por el  
10 contrario, si el eje central del vagón pasa por un badén el  
juego de la articulación de los dos semi-chasis tiende a sepa-  
rar las zapatas de frotamiento; estas están retenidas por las  
deslizaderas del chasis intermedio y en consecuencia aparecen  
esfuerzos de importancia exagerada que pueden producir rotu-  
ras.

15 Otro inconveniente de este sistema  
conocido resulta del hecho los patines de apoyo deben estar  
colocados en el exterior de medios de guiado obligándose a  
concebir dimensiones relativamente grandes al chasis interme-  
20 dio y a preveer amplitudes de rozamientos importantes. Esto  
aumenta el desgaste y obliga a sobredimensionar las piezas con  
lo que el peso del conjunto aumenta.

25 Con el presente invento se evitan  
todos estos inconvenientes realizándose un vehículo articula-  
do que comporta dos semi-chasis relacionados por una rótula  
central y que reposan sobre un chasis intermedio provisto de  
un eje; nuestro invento se caracteriza porque encima de dicho  
chasis intermedio sobresalen cuatro railes metálicos fijados  
30 mediante un montaje elástico y cuya cara útil vertical está  
inclinada en dirección de un punto próximo al eje vertical

194951



1 de la rótula que relaciona los dos semi-chasis mientras que  
por otra parte cada semi-chasis está provisto de dos ruedas  
de guiado de eje vertical; Estas dos ruedas están situadas  
en el espesor del semi-chasis y se apoyan sobre el rail co-  
5 rrespondiente del chasis intermedio estando por último este  
apoyo asegurado mediante un conjunto de cuatro pares de super-  
ficies de frotamiento horizontales de las cuales cada par  
comprende una superficie solidaria del semi-chasis colocada  
por debajo de la rueda correspondiente y otra superficie por-  
10 tada por el chasis intermedio.

Se ve que esta disposición presen-  
ta la ventaja esencial de disponer cada rueda de guiado y su  
rail de rodadura dentro del espesor del semi-chasis considera-  
do y en el mismo plano que la rótula. En consecuencia cuando  
15 el vehículo o vagón articulado pasa sobre un badén o sobre un  
cambio de rasante el desplazamiento relativo de los dos semi-  
chasis no tiende a aproximar o a separar las ruedas; provoca  
simplemente su basculamiento sobre su punto de apoyo. Este  
basculamiento sería inaceptable si los railes de guiado fue-  
20 ran fijos. Por el contrario el invento permite absorber este  
basculamiento mediante la ligera deformación elástica del  
rail portado por el chasis intermedio.

Por otro lado el montaje de los pa-  
tines de apoyo debajo de cada rueda permite reducir la ampli-  
25 tud del desplazamiento de rozamiento y disminuir la longitud  
del chasis intermedio así como, en consecuencia, su peso.

Para comprender mejor la naturale-  
za del invento en el plano adjunto hacemos una representa-  
ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto  
30 limitativa y susceptible por ello de las modificaciones ac-



1 cesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista en alzado de un conjunto de un vagón articulado realizado según el invento.

5 Las figuras 2 y 3 ilustran el funcionamiento del dispositivo cuando el vagón pasa respectivamente sobre un cambio de rasante o sobre un badén.

10 La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva mostrando la zona de unión de los dos semi-chasis o plataformas.

La figura 5 muestra el chasis intermedio correspondiente.

La figura 6 es una vista parcial en planta del conjunto central del vagón articulado.

15 La figura 7 es una sección indicada en la figura 6.

en ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 20
- 1.- Plataforma
  - 2.- Plataforma
  - 3.- Rótula central
  - 4.- Eje de ruedas
  - 5.- Eje de ruedas
  - 6.- Chasis intermedio
  - 25 7.- Eje de ruedas
  - 8.- Ruedas
  - 9.- Cajas de eje
  - 10.- Resorte de suspensión
  - 30 11.- Railes verticales de guiado
  - 12.- Eje longitudinal medio del



194951

1

vagón

5

13.- Conjunto elástico

14.- Bloque de caucho

15.- Placa metálica

16.- Placa metálica

17.- Larguero del chasis intermedio

18.- Placa soporte

19.- Eje vertical

10

20.- Rueda

21.- Placa metálica

22.- Cajas de soporte

23.- Patín de rozamiento

15

Se ha representado sobre los dibujos un vagón articulado según el invento que comprende dos plataformas (1) y (2) o semi-chasis relacionadas entre sí por una rótula (3). En sus extremidades libres los semi-chasis (1) y (2) contienen respectivamente dos ejes (4 y 5).

20

Por debajo de la rótula central (3) se coloca un chasis intermedio o sub-chasis (6) que reposa sobre un eje (7) provisto de rueda (8). El montaje del eje (7) en el chasis intermedio (6) se efectúa de modo convencional por intermedio de cajas de eje (9) y de una suspensión (10) usual en ferrocarriles.

25

Según una de las características del invento se preve sobre la cara superior del chasis intermedio (6) cuatro railes verticales de guiado (11) inclinados a 45° sobre la dirección del eje longitudinal medio (12) del vagón. Además cada rail (11) está orientado sensiblemente hacia el centro de la rótula de unión (3) tal como será precisado más adelante.

30



1 Cada rail está constituido por una  
placa metálica de rozamiento colocada sobre un conjunto flexi-  
ble (13) de tipo conocido. Tal conjunto comporta un bloque  
de caucho (14) montado entre dos placas metálicas (15 y 16).  
5 La placa externa (15) soporta al rail (11). La placa interna  
(16) está fijada sobre el larguero correspondiente (17) del  
chasis intermedio (6).

Es importante resaltar que los  
railes de guiado (11) están situados encima del plano del  
10 conjunto definido por el chasis intermedio (6) es decir que  
se encuentran alojados en el espesor de las plataformas o  
semi-chasis (1) y (2) -figura 7-.

Por otro lado, se preve sobre cada  
semichasis (1 y 2) a uno y otro lado de la rótula (3) una  
15 chapa (18) que porta el eje vertical (19) de una rueda de ro-  
damiento cilíndrico (20). Esta rueda está destinada a apoyar-  
se a lo largo de un rail (11) del chasis intermedio (6) con  
el cual está en contacto.

Bajo la chapa (18) se fija en el  
20 semi-chasis (1 o 2) interesado una placa metálica (21) prefe-  
riblemente dotada de acabado superficial en cromado duro. Es-  
ta placa puede estar incorporada a la chapa (18) que sirve  
de soporte a la rueda (20). Por último se preve en los cuatro  
ángulos del chasis intermedio rectangular (6) cajas (22)  
25 que contienen cada una un elemento deformable de caucho de .  
tipo conocido sobremontado por un patín de frotamiento (23).  
Este patín está realizado en un material de tipo conocido  
que posea propiedades autolubrificantes. Puede tratarse por  
ejemplo de material distribuido bajo la denominacion comercial  
30 de teflón.





1 intermedio; el apoyo está asegurado por un conjunto de cua-  
tro pares de superficies de rozamiento horizontales, compren-  
diendo cada par, una superficie solidaria del semi-chasis  
5 correspondiente y colocada por debajo de la ruedecilla corre-  
lativa, y otra superficie ubicada sobre el chasis intermedio.

2.- Vehículo articulado perfeccio-  
nado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación,  
caracterizado porque cada una de las cuatro ruedecillas de  
10 guiado, de eje vertical, tiene una superficie de rodamiento  
cilíndrica.

3.- Vehículo articulado perfeccio-  
nado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones,  
caracterizado porque cada par de superficies de rozamiento  
15 horizontales, comprende una placa metálica solidaria de sopor-  
te de ruedecilla debajo de la cual está fijada al chasis co-  
rrespondiente y un pitón de material autolubrificante soportado  
por la cara superior correspondiente del chasis intermedio.

4.- Vehículo articulado perfeccio-  
nado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones,  
20 caracterizado porque cada patín de material antifricción está  
constituido por teflón, estando efectuado su montaje por me-  
dios elásticos, en el interior de una caja solidaria al chasis  
intermedio.

5.- "VEHICULO ARTICULADO PERFECCIO-  
25 NADO".

Según queda sustancialmente descri-  
to en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas  
mecnografiadas por una sola cara, acompañada de sus corres-  
pondientes dibujos.

30

-10\_



Madrid 22 ENE 1971

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PHIZON  
P.P.

1

5

10

15

20

25

30

Fig.1

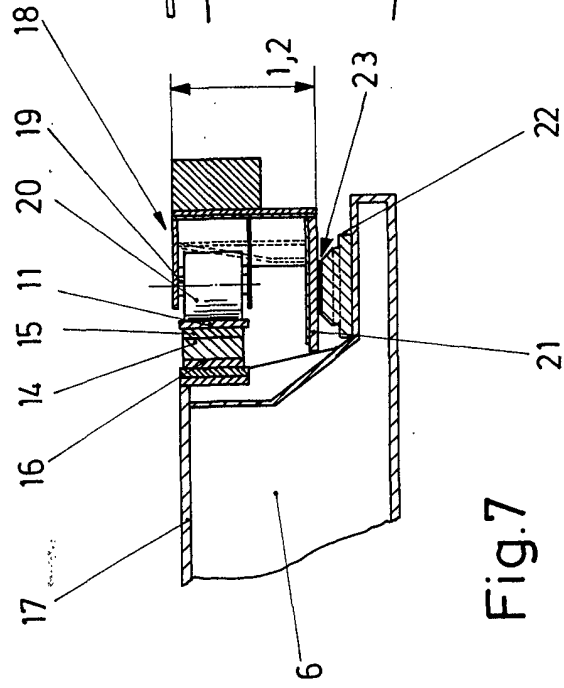
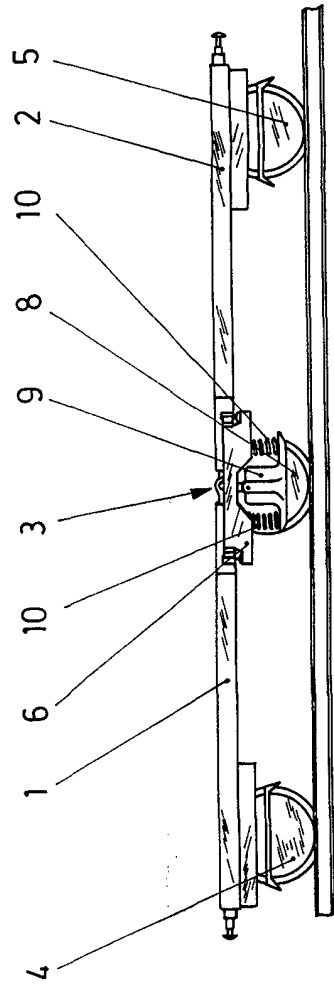


Fig.7

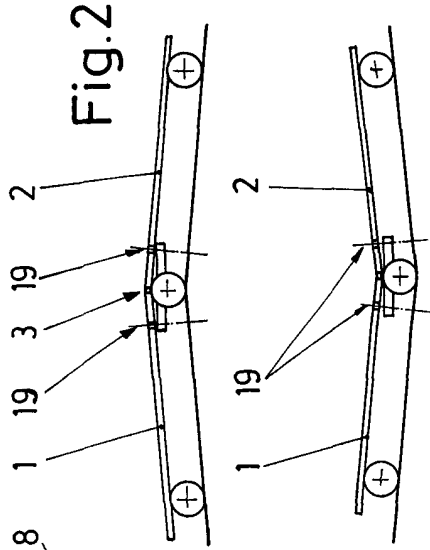
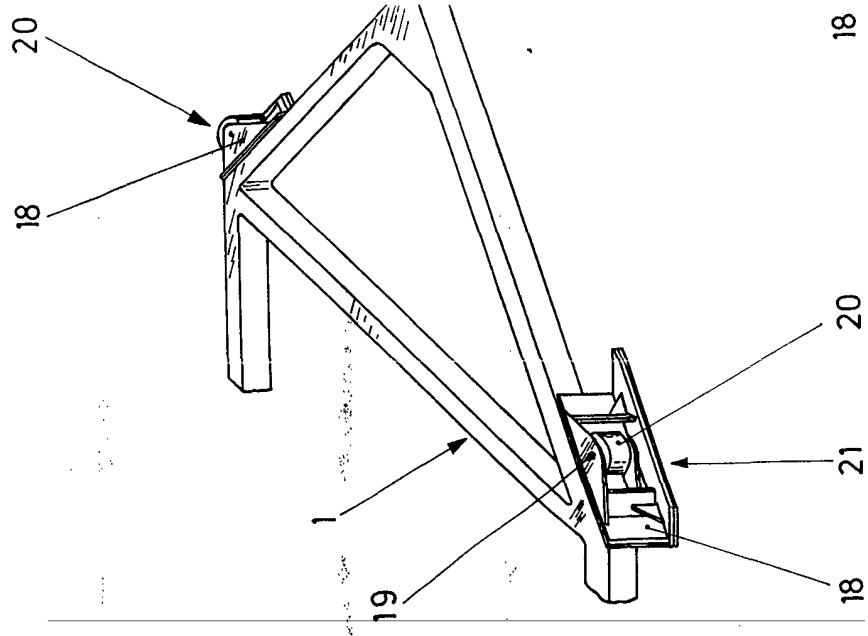


Fig.2

Fig.3



18

20

21

18



Fig.5

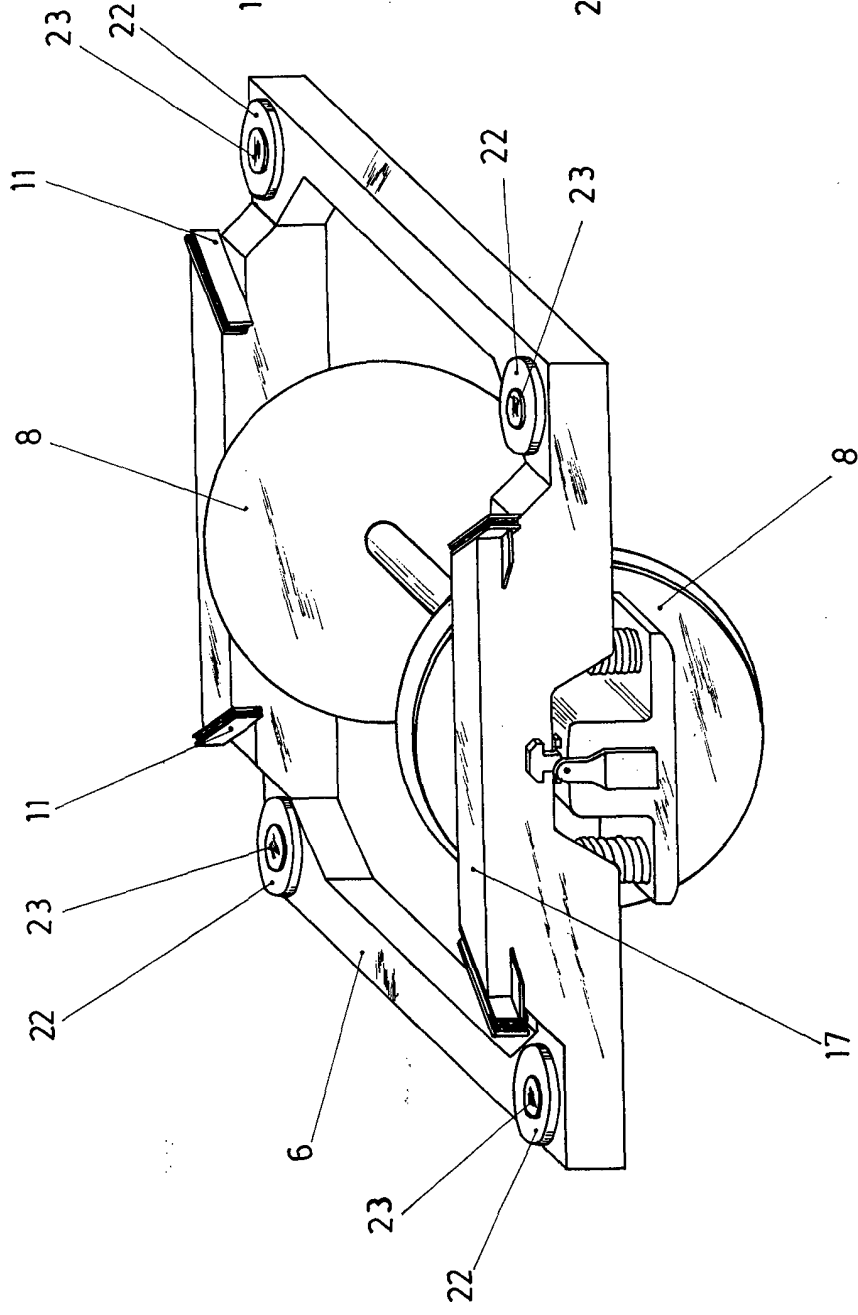
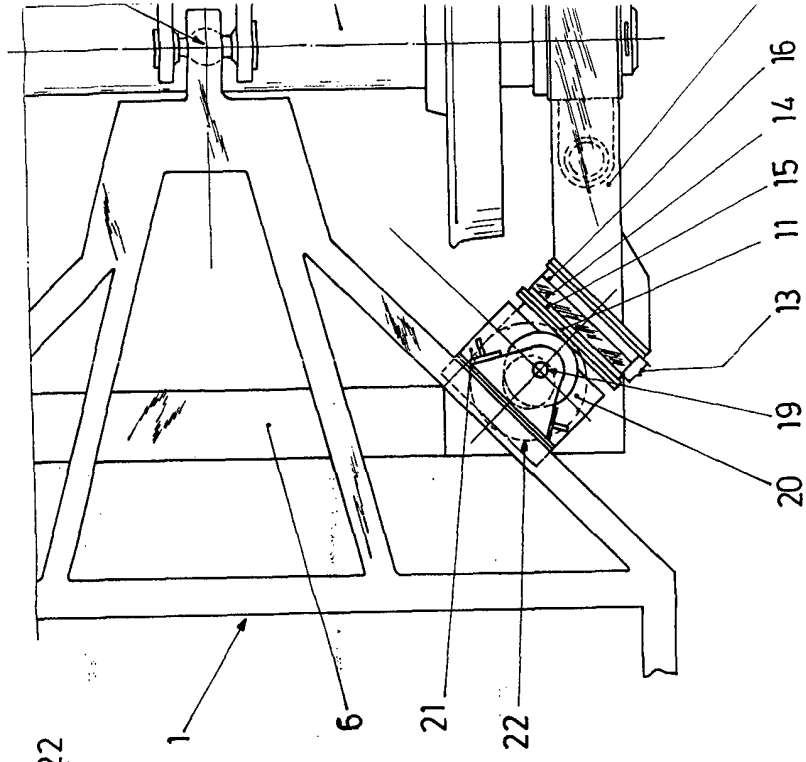


Fig.6



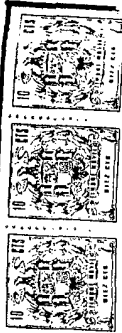
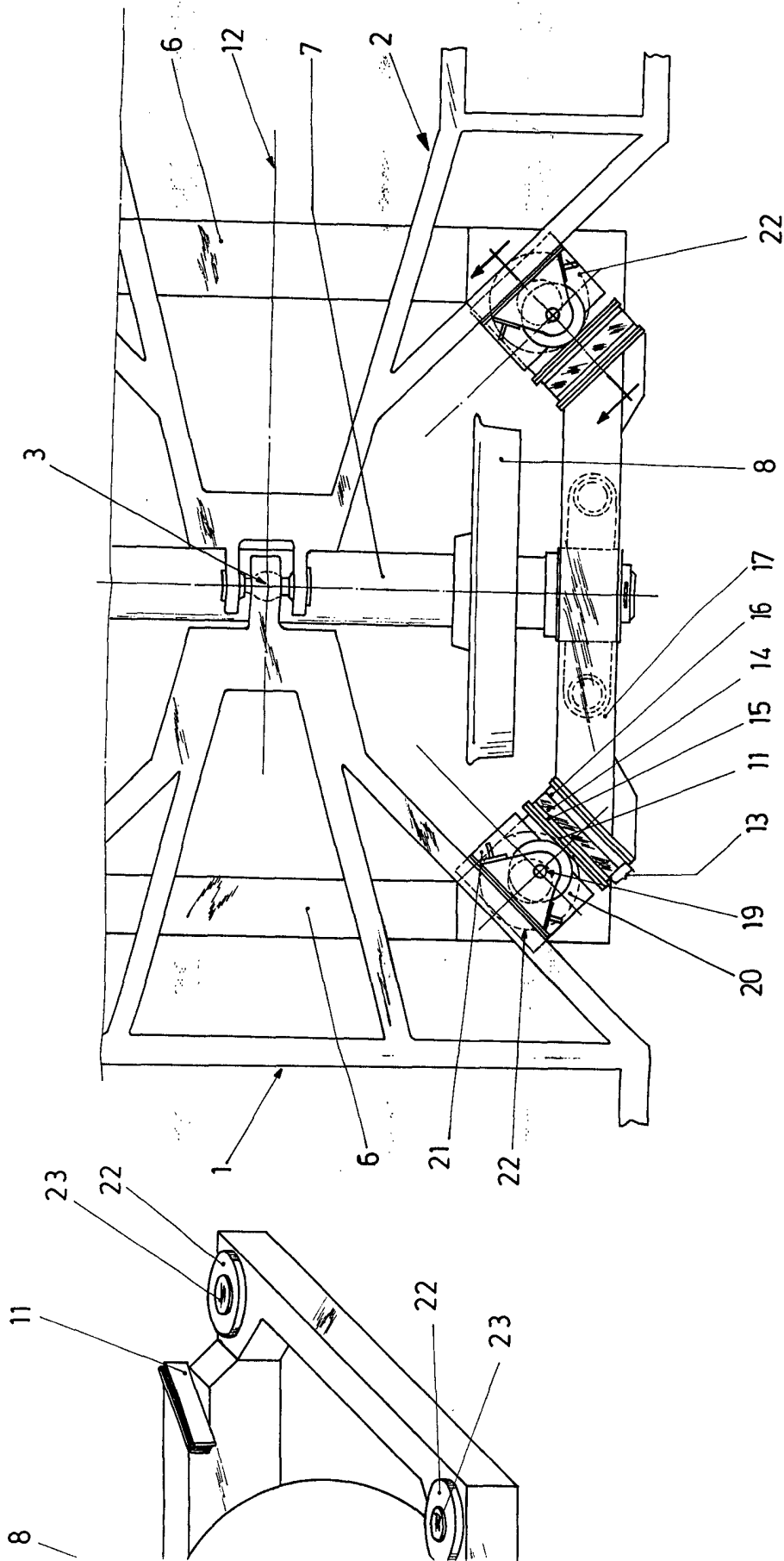


Fig.6



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ  
P. P. CASISA PINZON