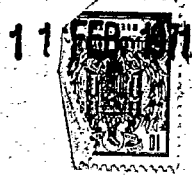


PATENTE DE INVENCION

SDE/A6573

SECRETARIA DE ECONOMIA
ACIG: _____
B 61 _____
E _____

386732



Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de bogies de ferrocarril.

Solicitante: ENGLISH STEEL CORPORATION LIMITED,
entidad inglesa, residente en
River Don Works, Sheffield, S9 2RZ,
Inglaterra.

Este invento se refiere a bogies de ferrocarril y, en particular, se refiere a bogies provistos de bisel con el fin de guiar los bogies en las curvas de la vía.

5. Ya se conoce el empleo de un bogie con

11 FEB. 1971

-2-

386732



5. un bisel pivotado en el extremo de cabeza del bastidor del bogie o en el extremo trasero del vehículo sostenido por el bogie y con el bisel articulado al extremo de cabeza del bastidor del bogie. En cualquier caso, el bisel es eficaz para guiar las ruedas en el eje delantero del bogie en una curva pero no ejerce efecto o ejerce un efecto perjudicial en las ruedas del eje trasero o eje de cola del bogie.

10. Según el presente invento, un bogie de ferrocarril tiene una traviesa superior del pivote cuyos extremos se sustentan sobre muelles de compresión en aberturas en los elementos laterales del bastidor del bogie a mitad de camino entre las líneas centrales longitudinales de sus ejes de cabeza y cola, ajustándose apretados los costados de las aberturas a los costados de los extremos de la traviesa superior del pivote, y un brazo que sale rígido de la mitad de la traviesa hasta un eje de bisel por delante del eje delantero. El brazo es preferiblemente solidario de la traviesa superior del pivote y se divide para descansar por fuera de las ruedas del eje de bisel, con muelles de compresión alojados en los extremos divididos y asentados sobre cajas de eje del eje de bisel.

15. 20. 25. 30. Cualquier movimiento del eje de bisel según se mueven sus ruedas en una curva de la vía se transmite a través del brazo y la traviesa superior del pivote para actuar sobre los elementos laterales y empujarlos hacia unas posiciones en las que la traviesa superior del pivote se alinea radialmente respecto a la curva, siendo esta la posición en que am-

386732¹¹



Los ejes delantero y trasero están más cerca de alinearse radialmente respecto a la curva.

5. Un pivote vertical para el bogie se puede habilitar en el punto medio de la traviesa superior del pivote o puede quedar a cierta distancia del punto medio de la traviesa a lo largo del brazo hasta el eje de bisel, estando determinada la distancia real por el equilibrio de los pesos de las masas no suspendidas. No obstante, en general, es preferible que la posición del pivote vertical sea la conveniente para que el eje de bisel se vea sometido a una carga igual o menor que los otros ejes del bogie, especialmente un bogie motorizado para no desviarse demasiado de la carga productora de adherencia en las ruedas conducidas.
10. En un bogie motorizado provisto de un motor y caja de engranajes en el eje delantero, el brazo unido al eje de bisel se arqueará sobre el motor y la caja de engranajes desde la traviesa superior del pivote, que convenientemente forma arco entre sus extremos en contacto con los bastidores laterales. Si, según suele ser normal, el eje trasero de un bogie motorizado está provisto también de un motor y caja de engranajes, las carcasas de los motores pueden estar provistas de prolongaciones dirigidas unas hacia otras y en un acoplamiento mutuo de superposición, bien entre sí o, preferiblemente, con un elemento transversal rígido que se extiende entre los elementos laterales del bastidor, independientemente de la traviesa superior del pivote, para que cualquier reacción en el elemento transversal desde un motor que actúa a través de su
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



prolongación, se equilibre por la reacción opuesta en el elemento transversal desde el otro motor que actúa a través de su prolongación, pero en el caso de que uno u otro motor fallaran (v.g., se quemara) la reacción del motor todavía en funcionamiento se transmite al bastidor del bogie por medio del elemento transversal, para que dicho motor no sufra daño alguno, ni las prolongaciones, ni se produjera deterioro adicional en el motor que había fallado. El acoplamiento mutuo de superposición de cada prolongación con el elemento transversal comprenden, preferiblemente, medios absorbentes de energía, preferiblemente precargados.

5. A continuación se describe una modalidad del invento a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

10. La figura 1 es una vista de costado de un bogie de ferrocarril según el invento.

15. La figura 2 es una vista en planta del bogie.

20. Las figuras 3 y 4 son vistas fragmentadas a mayor escala tomadas a lo largo de las líneas de corte 3-3 y 4-4, respectivamente, de la figura 1; y

25. La figura 5 es una vista en alzado desde el extremo de la izquierda de la figura 1 pero a la misma escala que las figuras 3 y 4.

30. El bogie tiene una traviesa superior de pivote 1 arqueada entre sus extremos 2 que se sustentan sobre muelles de compresión 3 en aberturas 4 en elementos laterales 5 del bastidor del bogie, ajustándose



apretados los costados 6 de las aberturas a los costados 7 de los extremos de la traviesa superior del pivote, y un brazo 8 sale enterizo y rígido de la traviesa superior del pivote, se arquea sobre un motor y caja de engranajes 9 (representado con líneas de puntos en las figuras 1, y 5) en el eje delantero 10 del bogie, y se divide para quedar por fuera de las ruedas 11 de un eje de bisel 12, con muelles de compresión 13 alojados en los extremos divididos 14 y asentados sobre cajas de ejes 15 del eje de bisel. A lo largo del brazo 8 hasta el eje de bisel 12 se utiliza un casquillo de pivote 16 en la posición necesaria para que el eje de bisel se vea sometido a una carga igual o menor que los ejes 10 (delantero) y 17 (trasero) del bogie para no desviarse demasiado de la carga productora de adherencia en las ruedas conducidas 18 llevando también en el eje trasero 17 un motor y una caja de engranajes 19.

Cualquier movimiento del eje de bisel 12 según se mueven sus ruedas 11 por una curva de la vía, se transmite a través del brazo 8 y traviesa superior del pivote 1 para actuar sobre los elementos laterales 5 y empujarlos hacia posiciones en las que la traviesa superior del pivote se alinea radialmente con respecto a la curva, siendo esta la posición en que ambos ejes delantero y trasero 10, 17, respectivamente, están más próximos de quedar alineados radialmente con respecto a la curva.

Según se observará en las figuras 1 y 2, los motores y cajas de engranaje 9, 19 se sujetan pa-

386732



ra no girar por medio articulaciones 20 a soportes 21, 22 en el lado inferior del brazo 8 y la parte trasera de la traviesa superior del pivote 1, respectivamente, pero, según se ha mencionado anteriormente, las carcasas de los motores podrían estar provistas de prolongaciones dirigidas unas hacia otras y en un acoplamiento mutuo de superposición, bien entre sí, o con un elemento transversal rígido que se extendiera entre los elementos laterales 5 del bastidor cuyos extremos del elemento transversal se acoplarían entre los muelles 3 y los lados inferiores de las aberturas 4 en los elementos laterales, de forma que cualquier reacción en el elemento transversal desde un motor se equilibrará por la reacción opuesta desde el otro motor, pero en el caso de que uno u otro motor fallaran, la reacción del motor todavía en funcionamiento se transmitirían los elementos laterales por medio del elemento transversal, con lo que ninguno de los motores sufriría deterioro.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BOGIES DE FERROCARRIL; caracterizándose por lo siguiente:

1ª - Perfeccionamientos en la construcción

5.

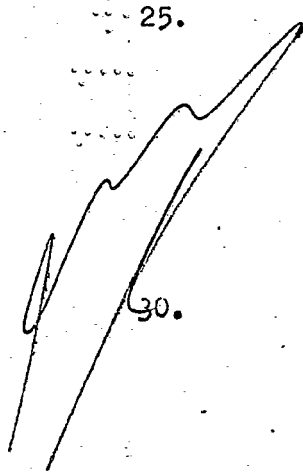
10.

15.

20.

25.

30.





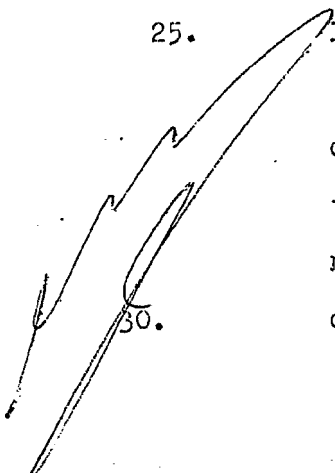
5. de bogies de ferrocarril, caracterizados porque se constituyen por una traviesa superior del pivote cuyos extremos se sostienen sobre muelles de compresión en aberturas en los elementos laterales del bastidor del bogie a mitad de camino entre las líneas centrales longitudinales de sus ejes delantero y trasero, ajustándose apretado los lados de las aberturas a los lados de los extremos de la traviesa superior del pivote, y un brazo que sale rígidamente del punto medio de la traviesa superior del pivote hasta un eje de bisel por delante del eje delantero.

10. 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo que se extiende hasta el eje de bisel es solidario de la traviesa superior del pivote.

15. 3ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el brazo se divide para descansar por fuera de las ruedas del eje de bisel, con muelles de compresión alojados en los extremos divididos y asentados sobre cajas de eje del eje de bisel.

20. 4ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque se dispone de un pivote vertical para el bogie en el punto medio de la traviesa superior.

25. 5ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque un pivote vertical del bogie descansa a cierta distancia del punto medio de la traviesa superior del pivote a lo largo del brazo que se extiende hasta el eje de bisel, es-



tando determinada la distancia real por el equilibrio de los pesos de las masas sin suspender.

5. 6ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el pivote se dispone vertical para que el eje de bisel se vea sometido a una carga igual o menor que los otros ejes de bogie.

10. 7ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque dichos bogies comprenden un motor y una caja de engranajes en el eje delantero, estando el brazo que se extiende hasta el eje de bisel arqueado sobre el motor y la caja de engranajes desde la traviesa superior del pivote.

15. 8ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque la traviesa superior del pivote se arquea entre sus extremos en contacto con el bastidor lateral.

20. 9ª - Perfeccionamientos en la construcción de bogies de ferrocarril, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

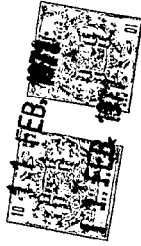
Madrid,

11 FEB. 1971
ENGLISH STEEL CORPORATION LIMITED,

A. GOMEZ ACEBO Y MODEY
n.º. Firmado: F. Hernández Ruiz

386732

386732



ESCALA VARIABLE

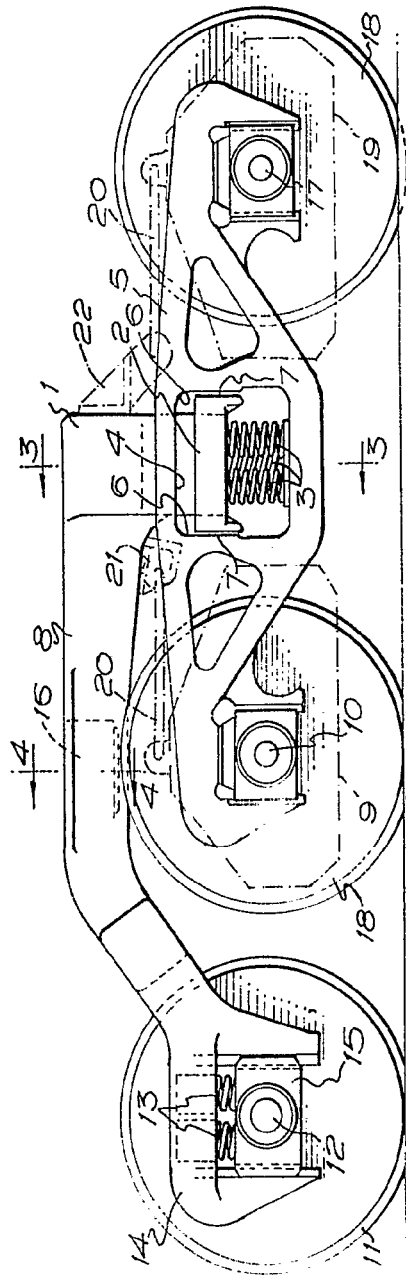


FIG. 1

11 FEB 1971
MARTÍN GÓMEZ ACOSTA MOJAT
P.º. Hernando F. Hernández Ruiz

386732

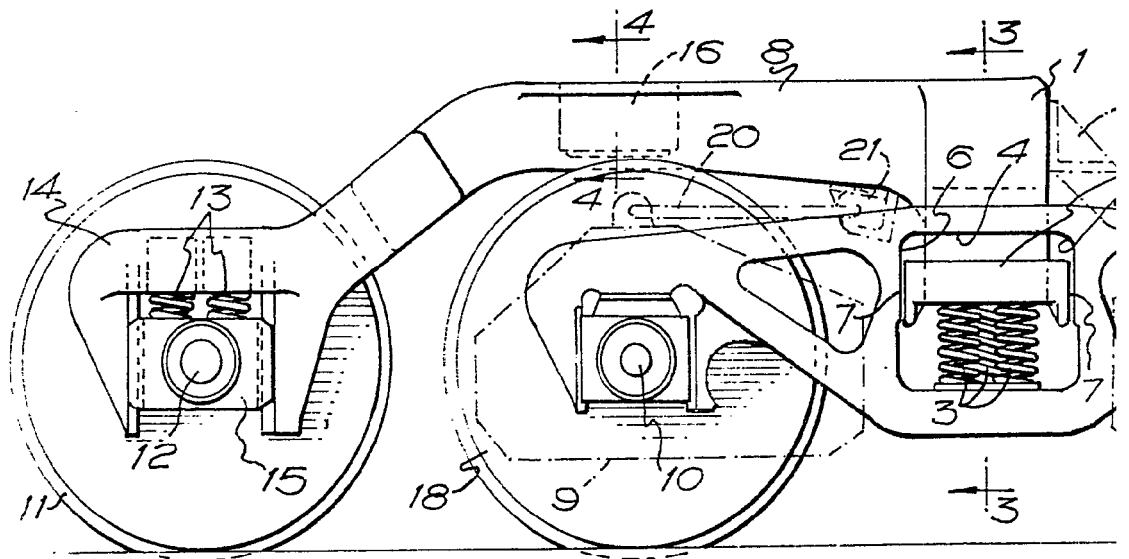
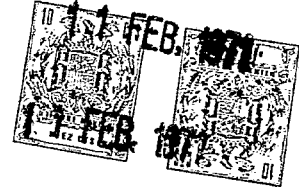
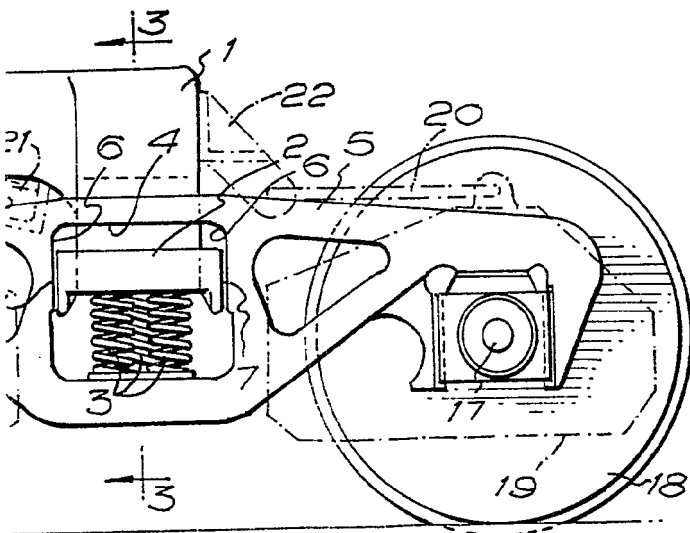


FIG. 1

386732



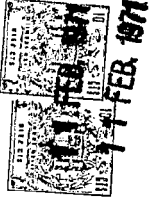
**ESCALA
VARIABLE**



11 FEB. 1971
Mano GOMEZ ACEDO Y MODER
Firmado: F. Hernández Ruiz

386772

386772



ESCALA VARIABLE

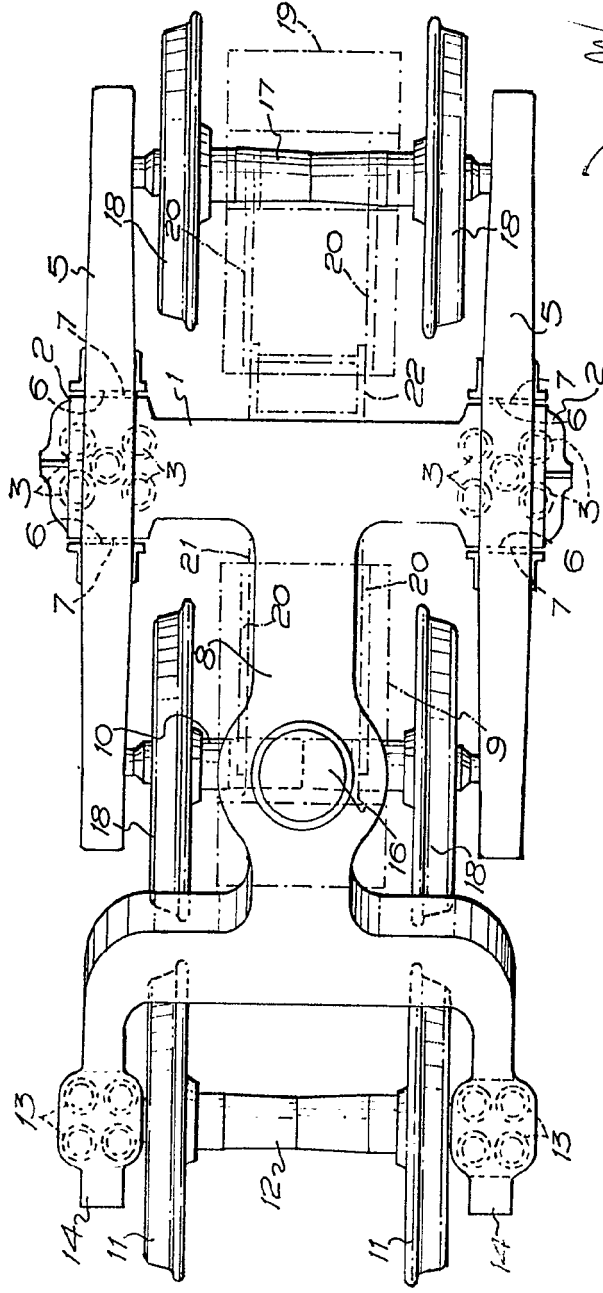
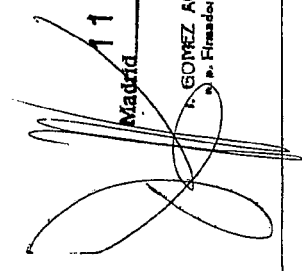
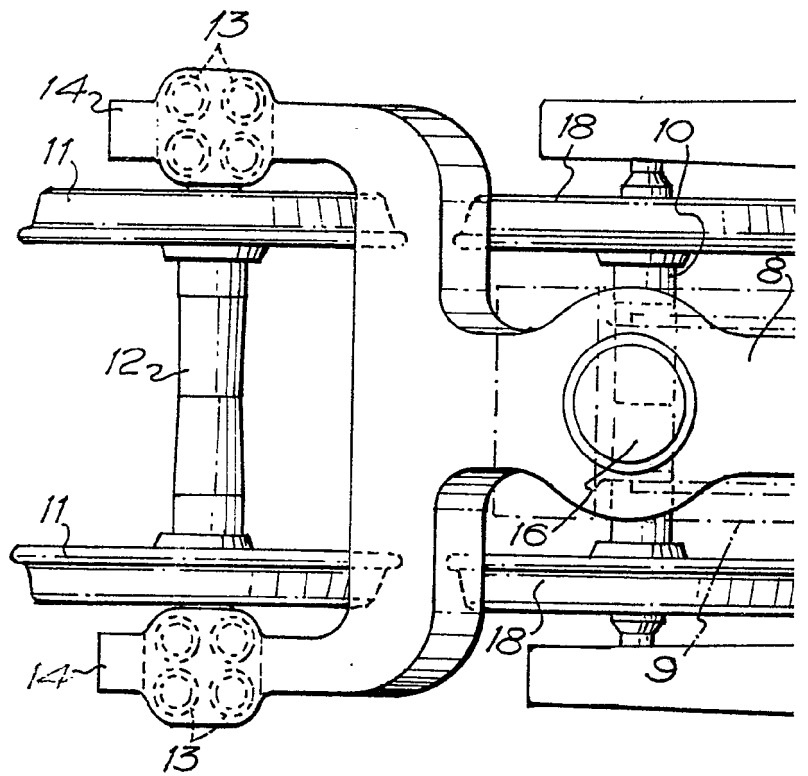


FIG. 2


 11 FEB. 1971
 Madrid
 G. GÓMEZ ACEBO Y MODRY,
 D.º. Firmador: F. Hernández Rúa

386732



FI

386732

11 FEB 1971
11 FEB 1971

ESCALA
VARIABLE

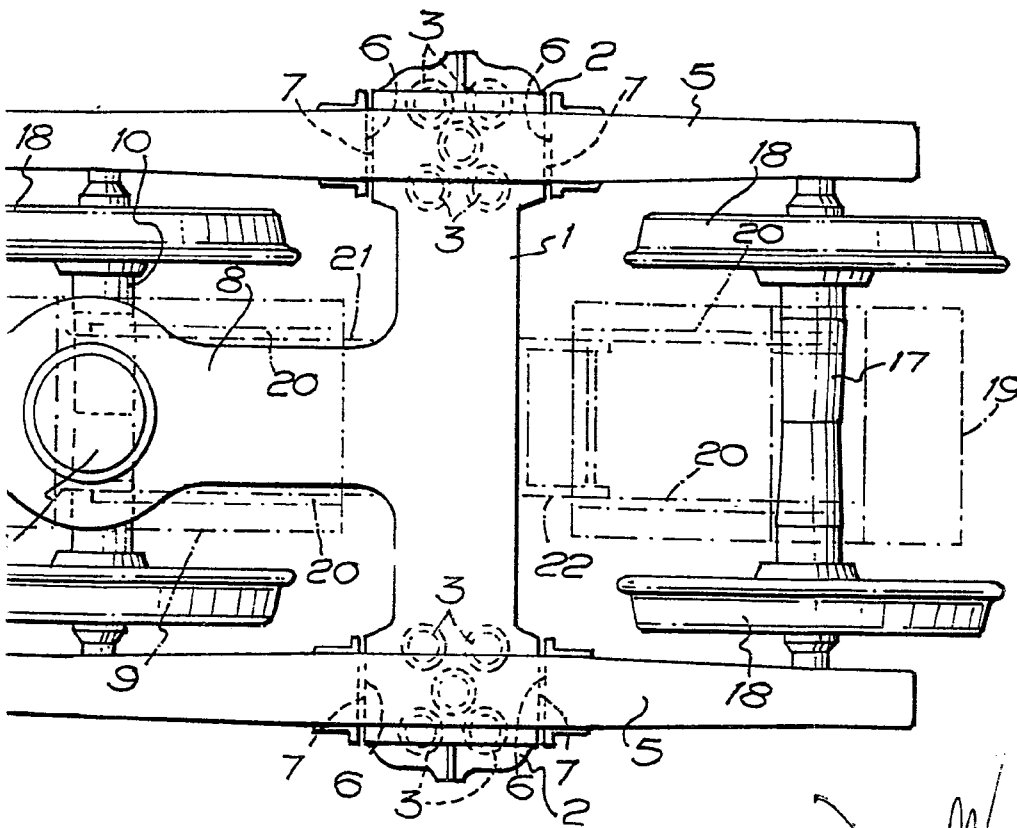


FIG. 2

11 FEB. 1971
Madrid
J. GOMEZ ACEBO Y MODER,
Firmador F. Hernández Ruiz

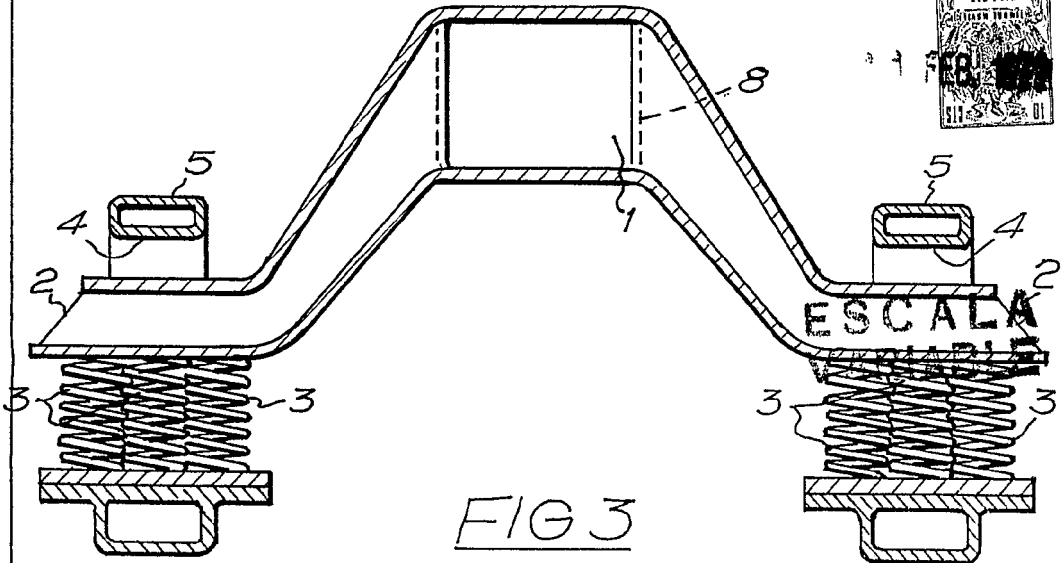


FIG 3

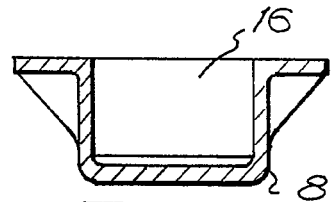


FIG 4

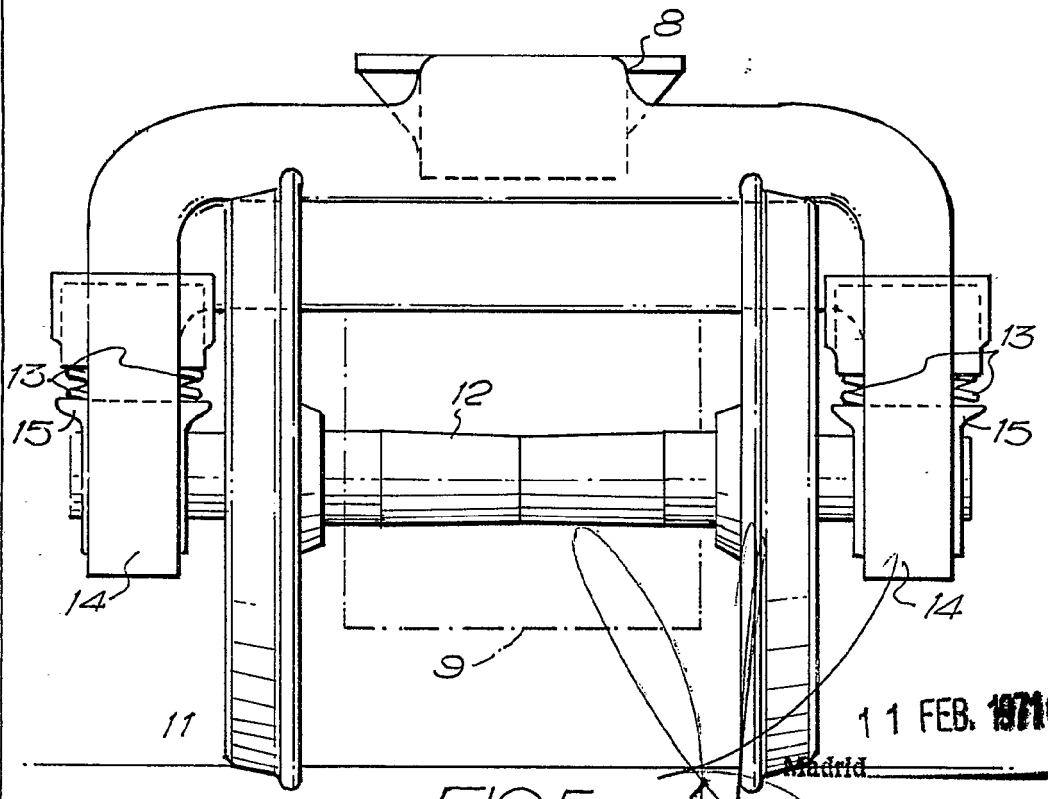


FIG 5

11 FEB. 1971

Madrid
GOMEZ ACEBO Y MODRY
Ingenieros E. Hernández Rute