

182431



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>B 60</u>
SUBCLASE <u>L</u>

por "DISPOSITIVO DE SOSTEN DEL PANTOGRAFO DE ELECTROTRENES PARA ALTAS VELOCIDADES", a favor de la firma italiana FIAT Societa per Azioni, residente en Corso Giovanni Agnelli 200, TURIN (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los electrotrenes para altas velocidades del tipo que forma el objeto de la patente italiana 821.626 de la solicitante.

5. Tal patente anterior se refiere a un electrotren para altas velocidades en el cual la caja, para mejorar la comodidad de los pasajeros, es soportada y mandada de modo para girar en torno a un eje longitudinal en los recorridos en curva, teniendo dicha rotación hacia el interior de la curva, proporcionalmente a la aceleración centrífuga.



Según tal patente anterior, el pantógrafo es sostenido por el travesaño oscilante del bogie a través de una estructura de pórtico contenida en un interespacio de la caja, enlazada inferiormente al travesaño citado mediante articulaciones elásticas y superiormente a la caja mediante bielas articuladas y pivotadas elásticamente.

5.

En tal forma, la estructura de sostén del pantógrafo, todo y beneficiándose de la suspensión vertical del vehículo, resulta desvinculada sea de la rotación lateral de la caja sea de la rotación del bogie en curva, por lo que el pantógrafo mantiene un contacto eficiente con la línea eléctrica en los recorridos en curva.

10.

La presente invención tiene por objeto de realizar una estructura de sostén del pantógrafo del tipo arriba especificado, en la cual la disposición y la configuración de las partes sean tales para realizar una eficacia particular.

15.

Las características del invento resultarán de la descripción que sigue con referencia a los dibujos anexos, que ilustran esquemáticamente la estructura de sostén del pantógrafo según la presente invención en un electrotrén para altas velocidades del tipo arriba especificado, en donde:

20.

La figura 1 representa una sección transversal de un electrotrén en correspondencia del dispositivo de sostén del pantógrafo.

La figura 2 representa una vista lateral de la figura 1.

25.

La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4 es un detalle de una de las juntas elásticas de enlace de los montantes con el travesaño superior.

30.



La figura 5 es un detalle de la articulación del balancín a la estructura de pórtico.

La figura 6 es una vista en perspectiva esquemática de uno de los montantes de la estructura de pórtico.

5. En la figura 1 se indica con (1) en su conjunto un electrotrén que comprende inferiormente una pluralidad de bogies (2), cada uno de estos comprende ejes (3) y soporta elásticamente a través de resortes (4) un travesaño oscilante (5).

10. Con (11) se indica la caja, que comprende dos paredes laterales (12), un techo (13) y un pavimento (14).

La caja (11) está enlazada al travesaño oscilante (5) a través de dos bielas (6), que permiten a la caja girar respecto al travesaño (5) en torno a un eje longitudinal (9).

15. Además, la caja (11) está enlazada a cada travesaño (5) a través de dos gatos hidráulicos (16), enlazados inferiormente a bisagra, a través de pernos esféricos (17), a la extremidad del travesaño (5) y superiormente con doble articulación, a estribos 18 fijados a las paredes de la caja.

20. En correspondencia de la posición longitudinal del travesaño (5) y de la estructura de sotén del pantógrafo sobreyacente, la caja está provista, en su parte central, de un corredor (70) de paso entre los dos huecos de la caja puestos anterior y posteriormente a dicha estructura; con (71), (72), (73) se indican respectivamente las paredes, el techo y el pavimento del citado corredor.

25. Lateralmente a derecha y a izquierda, el travesaño oscilante (5) termina con dos bastidores (8), a cada uno de los cuales se fija a través de dos articulaciones elásticas (20) un montante (21) que tiene la estructura de celosía representada claramente en el dibujo. Los ejes de las articulaciones

30.



(20) están dirigidos paralelamente al eje transversal de la caja.

5. Los dos montantes (21) sostienen un travesaño superior de celosía (23) que se apoya a los montantes sobre cuatro puntos por medio de cuatro juntas elásticas (22) que se describirán ulteriormente a continuación. El travesaño (23) está formado substancialmente por dos armaduras compuestas (24a) y (24b), enlazadas entre sí por una placa vertical (25) y por los largueros (24c) y (24d).

10. El travesaño superior (23) está completado por las astas (31), (32) y (33) enlazadas en la parte superior con dos perfiles longitudinales (34) y dos astas transversales (35), que así vienen a formar un bastidor rectangular ulterior a los vértices cual están puestas placas (36) que sirven de sostén a los aisladores (37) que a su vez sostienen el conjunto del pantógrafo (40) de por sí conocido. El travesaño superior (23) sale por una abertura (11a) practicada en el techo (13) de la caja (11).

20. El conjunto de los dos montantes (21) y del travesaño (23) constituye así la estructura de sostén del pantógrafo substancialmente en forma de pórtico, indicada con (28) sobre los dibujos.

25. Un balancín (51) está fulcrado con interposición de rótulas esféricas elásticas (52) en un alojamiento practicado en la placa (26) fijada sobre la parte media longitudinal del travesaño superior (23) y es giratorio principalmente en torno al eje central Y-Y de la estructura de sostén del pantógrafo.

30. En las extremidades de los brazos de dicho balancín están abisagradas, a través de articulaciones elásticas (59), dos astas (53) y (54). Las astas (53) y (54) se extienden en



dirección longitudinal en sentidos opuestos y están situadas por lados opuestos respecto al plano longitudinal de simetría de la caja.

5. Dos astas están representadas en trazo continuo y en trazo y punto en la figura 3, en dos posiciones diferentes consiguientes al movimiento relativo entre la caja y la estructura de sostén del pantógrafo. Estas están abisagradas a su vez en la otra extremidad, mediante articulaciones elásticas (56) a apéndices (57) fijados al techo (13) de la caja y su
10. posicionado y sus vínculos es tal que bajo la acción de las fuerzas de inercia longitudinales, la resultante de las fuerzas transversales sobre el balancín y por consiguiente sobre la estructura portadora del pantógrafo es substancialmente nula cualquiera que sea su posición.

15. Con referencia a la figura 4, describiremos ahora más en detalle una de las juntas elásticas (22).

20. Está formada por una caja prismática (221), cuya base (222) está fijada firmemente en una de las extremidades de la cima del montante (21) mediante un prisionero (225) y una tuerca (226); entre la tuerca y la base (222) están interpuestos dos paquetes de arandelas elásticas curvadas (204), (205) dispuestas en forma para tener las concavidades enfrentadas para obtener la elasticidad necesaria.

25. De la caja (221) parte luego las astas del travesaño superior (23). De esta forma son posibles leves rotaciones del travesaño (23) respecto a los montantes (21), sólo en el sentido transversal y no en sentido longitudinal.

30. Naturalmente, los efectos del presente modelo se extienden a los modelos que consiguen utilidades iguales, utilizando el mismo concepto innovativo.



N O T A

Descrito el objeto y utilidad del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de Modelo de Utilidad italiano nº 53377-B/71 del 22 de Julio de 1.971.

5.

1.- Dispositivo de sostén del pantógrafo de electrotrenes para altas velocidades, del tipo especificado, caracterizado por el hecho de que los medios de enlace entre la estructura de pórtico de sostén del pantógrafo y la caja están constituidos por un par de astas (53) y (54), paralelas entre sí articuladas cada una en sus extremidades respectivamente a dicha estructura y a la caja, a través de articulaciones elásticas; estando dispuestas dichas astas simétricamente respecto al plano longitudinal de simetría de la caja y estando dirigidas en sentidos opuestos a partir de sus zonas de enlace a la estructura de pórtico.

10.

15.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las dos astas (53) y (54) están cada una articulada en una de sus extremidades a un balancín (51), dirigido transversalmente y articulado centralmente a través de una rótula esférica (52) a la estructura de pórtico.

20.

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la estructura de pórtico comprende un par de montantes de celosía (21) y un travesaño superior (23) asimismo de celosía; efectuándose el enlace entre la cima de los montantes y el travesaño mediante juntas elásticas (22).

25.

4.- Dispositivo de sostén del pantógrafo de electrotrenes para altas velocidades.

30.

Según se describe y reivindica en la presente memo-

182431

- 7 -

182431

14 JUL 1972



ria descriptiva que consta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 14 JUL. 1972

D.a.

JAIME ISERN



Fig. 1

MADRID, 24 JUL 1917

p.d.

JAMBOURIN

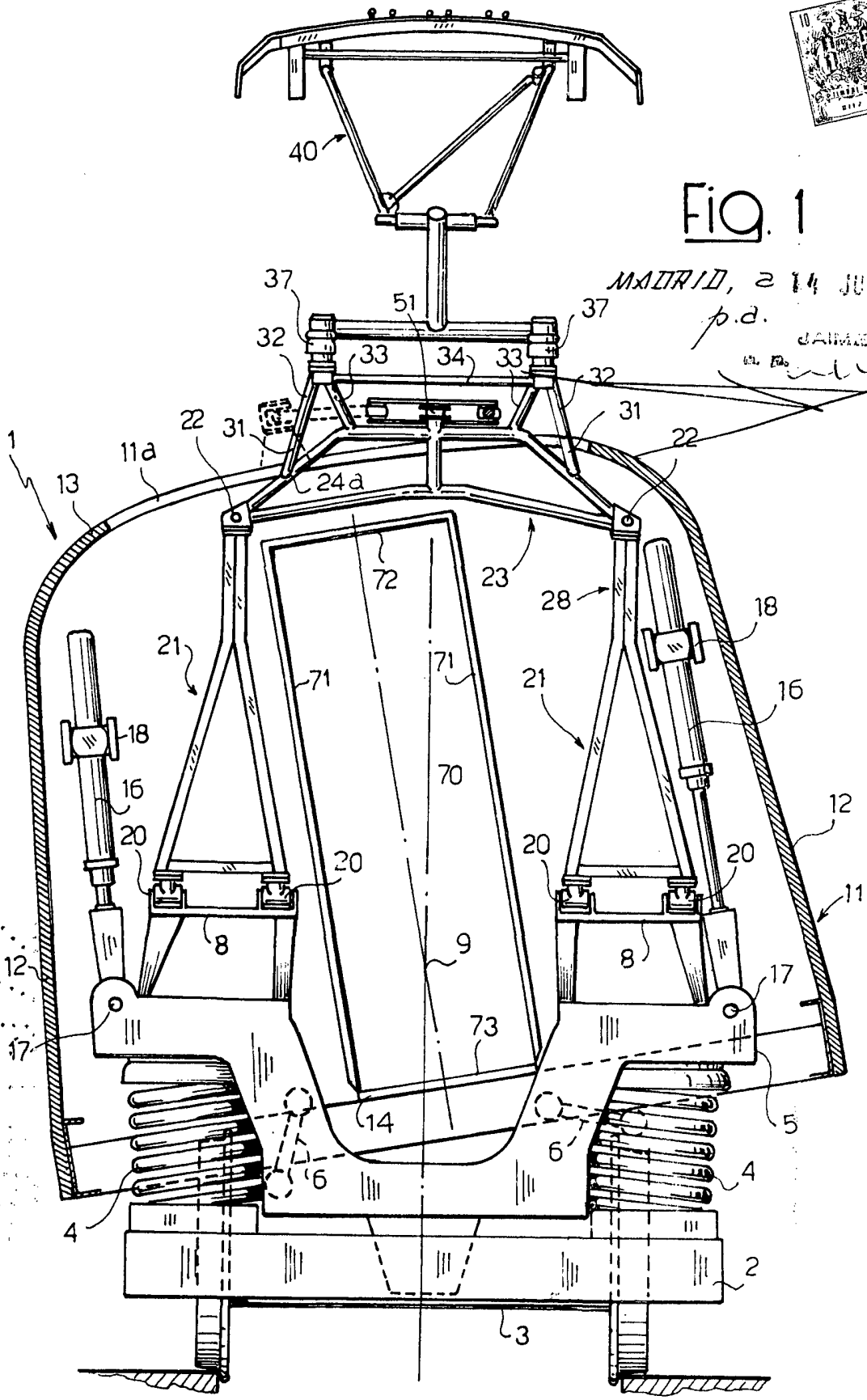
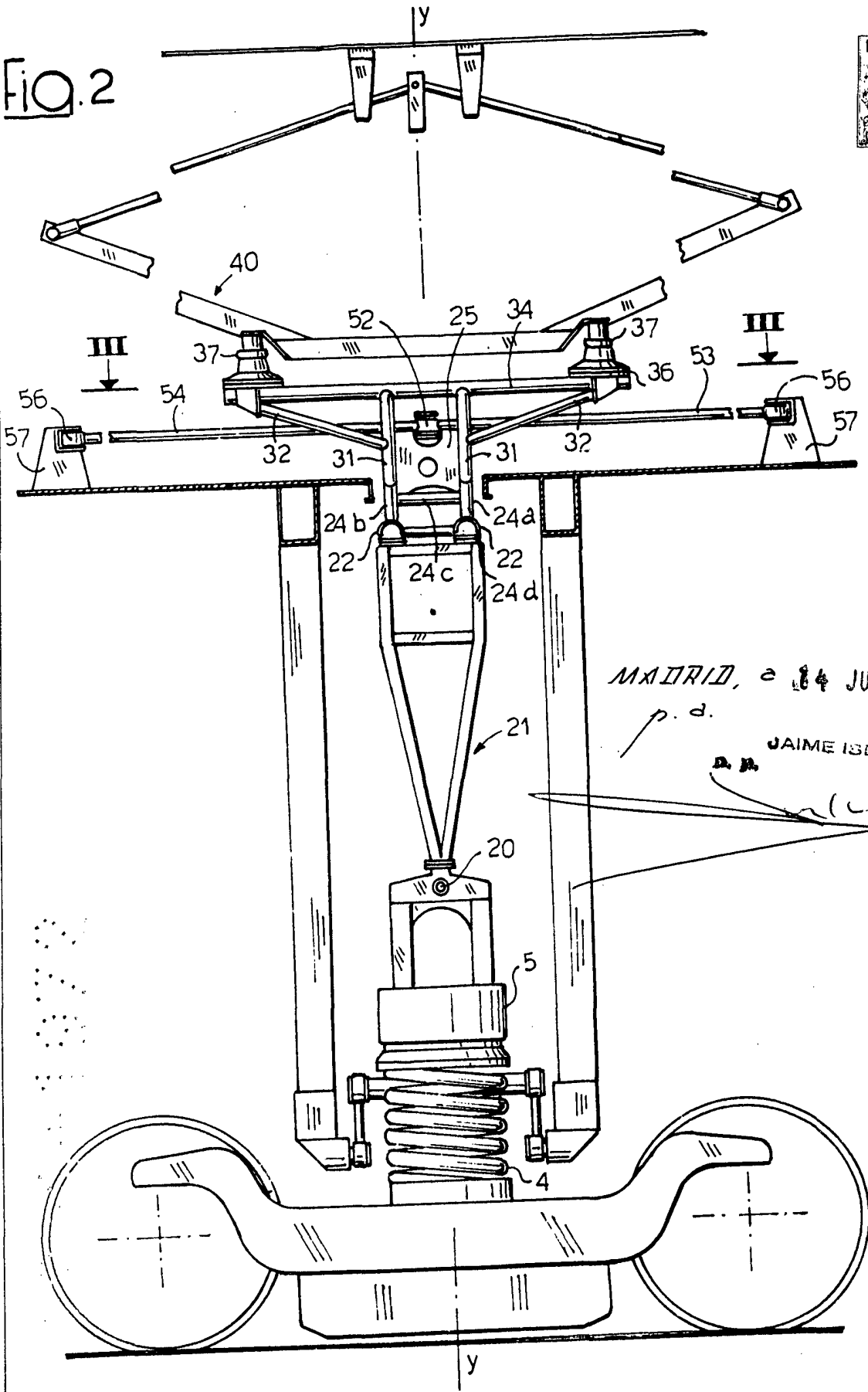


FIG. 2



MADRID, a 34 JUL. 1877
p. d.
JAIME IBERN
D. A.

[Handwritten signature]



Fig 3

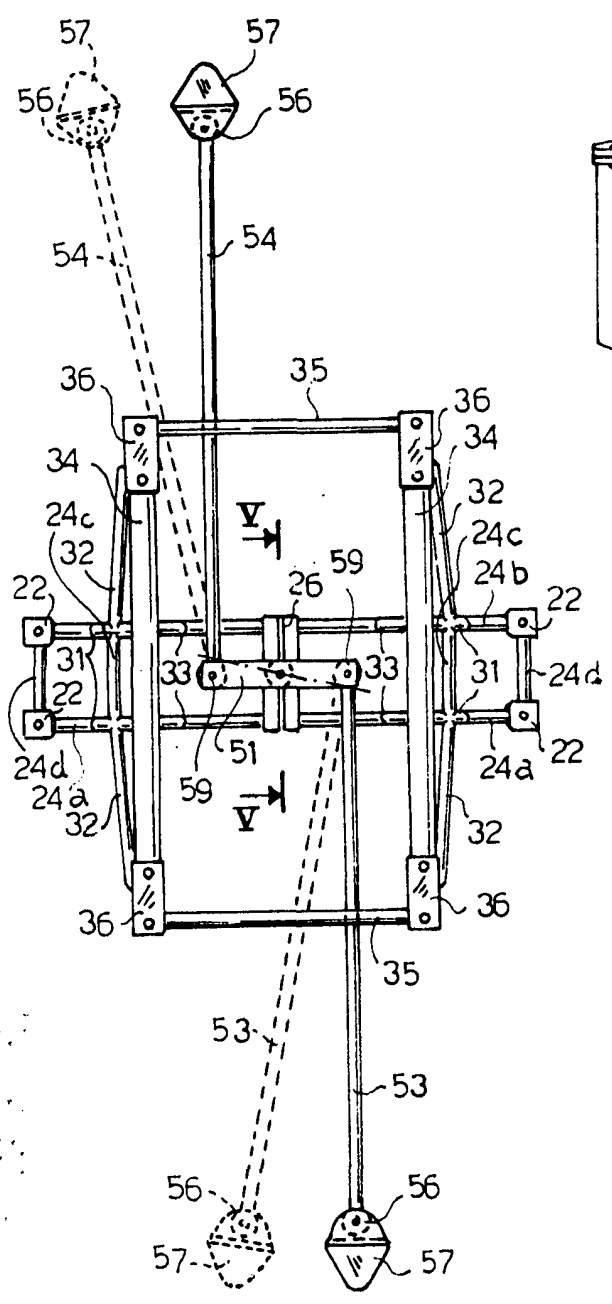


Fig. 5

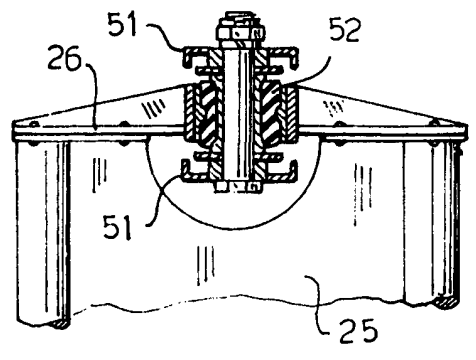


Fig. 4

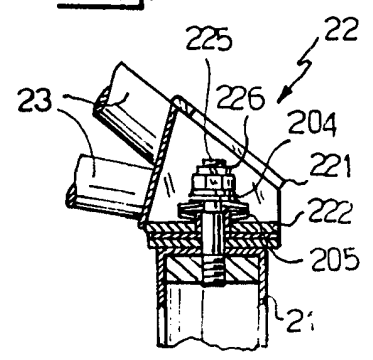
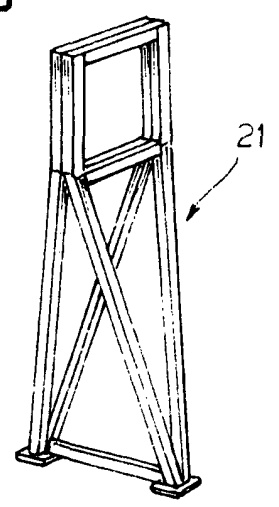


Fig. 6



MADRID, a 14 JUL. 1972

p. a.
 JAVIER LUCAS
 [Handwritten signature]