

305782

305782



MEMORIA      DESCRIPTIVA  
-----

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Esteban Pardo Ferrer, de nacionalidad española.

Residente en HUESCA.-Carretera de Barbastro, s/n.

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS PLUMA PARA ELEVACION DE MATERIALES EN OBRA".

- - - -v-

3 5782



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos en las grúas pluma para elevación de materiales en obras.

La elevación de materiales en obras presenta una serie de problemas cuya solución solo se puede conseguir mediante elementos robustos, de manejo sencillo y fácil montaje y transporte.

En la actualidad existen grúas elevadoras para construcciones que presentan todas las citadas condiciones, pero su precio es elevado y, generalmente, están constituidas por elementos de gran envergadura por lo cual su empleo se reduce a las grandes construcciones.

Las grúas plumas de pequeño tamaño, que son precisamente las más utilizadas, carecen, en la mayoría de los casos, de suficientes garantías de funcionamiento por lo que están sujetas a múltiples averías que pueden dar lugar a graves accidentes.

La finalidad del presente invento es introducir ciertos perfeccionamientos en el tipo citado de grúas pluma destinados a obtener una mayor seguridad de funcionamiento, así como otras ventajas importantes, tales como facilidad de montaje, reducido peso de las piezas a transportar, un manejo muy simple y, especialmente, la mayor garantía en los dispositivos de frenado.

Los citados perfeccionamientos se refieren en primer lugar al hecho de ser posible su división en tres o cuatro partes que solucionan las exigencias de traslado y montaje.

Otra característica se refiere a la disposición de un freno que actúa directamente sobre el eje motor, cuyo freno es

3. 5782



accionable conjuntamente con el interruptor de marcha, parada e inversión de sentido de marcha, mediante un solo mando.

35.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En estos planos:

40.- La fig. 1ª, muestra una vista lateral, en representación esquemática, de una grúa pluma realizada de acuerdo con el invento.

La fig. 2ª, es una vista por la parte posterior del conjunto de mecanismos.

45.- La fig. 3ª, muestra una disposición ordenada, de piezas separadas, del mando conjunto de accionamiento del mecanismo y freno.

La fig. 4ª, es una vista en planta del bastidor de apoyo de la grúa.

50.- La fig. 5ª, es una vista frontal del mismo bastidor.

55.- Como se muestra en las citadas figuras, la base de apoyo de la grúa se compone de un bastidor en forma de "T", constituido por los dos perfiles (24 y 27) en cuyo centro se fija, mediante tornillos la chapa (52) que está soldada al extremo del tubo (18), el cual a su vez presenta en su extremo superior soldado un collarín (59) sobre el cual se monta el rodamiento axial (77) que rodea el pivote de giro (76) que, asimismo está soldado al collarín (59).

60.- El citado collarín (59) presenta tres orejas laterales en las cuales se articulan los tirantes (23) y el tirante (22),



los cuales respectivamente se fijan con su extremo inferior en los alojamientos (28).

65.- Sobre el poste fijo, constituido en la forma indicada, se monta, en forma susceptible de giro por efecto del rodamiento axial, el bastidor del mecanismo de la pluma, el cual consta del marco (47) constituido por un redondo macizo al cual se fijan los laterales (55 y 56), de chapa, con sus separadores de tubo (60) y los separadores superiores (43 y 44) así como de la bancada para el motor (41).

70.- El conjunto se apoya mediante la manga (57), dotada de una parte plana para apoyo del rodamiento axial (77), la cual presenta en su parte superior un alojamiento para el rodamiento de centrado.

75.- El mecanismo está constituido por el motor (75) que lleva en su eje montado un piñón polea (25) compuesto de polea de freno y piñón dentado de la 1ª reducción.

Este piñón (25) engrana con la rueda de la 1ª reducción (42).

80.- La rueda (42) de la primera reducción es solidaria mediante el eje (45) del piñón dentado (40) de la 2ª reducción.

El piñón (40) engrana con la rueda (42) de la 2ª reducción.

La rueda (42) de la 2ª reducción está montada sobre el eje (39) y es solidaria del carrete de enrollamiento de cable (51) mediante unos tornillos.

85.- Todos los ejes descansan sobre rodamientos a bolas embutidos en unas tapetas de hierro fundido (3) atornilladas a su vez a los laterales del bastidor.

90.- El freno es del mismo sistema que el que protege nuestra patente antes mencionada num. 32.458 y que describimos a continuación:



0 7 8 2

La polea de freno (25) va montada en el eje del motor.

A su alrededor y articuladas sobre el eje (20) lleva dos zapatas (7) con guarnición de ferodo y unidas en su parte superior por dos muelles regulables (69) montados sobre un eje.

95.- Estas zapatas pueden abrir o cerrar girando la leva (5) que queda en el hueco de las zapatas.

Al abrir las zapatas dejamos libre la polea defreno y por tanto el mecanismo.

La leva (5) va montada en un eje (21) que lleva en un extremo el mando (26) y en otro extremo el inversor de corriente (70).

En posición de frenado la leva (5) toma la posición de la figura.

Al girar el mando 90° en uno u otro sentido, la leva des-  
105.- pega las zapatas al mismo tiempo que el inversor al girar manda corriente al motor para hacerlo girar en uno y otro sentido elevando o descendiendo la carga.

Al volver a la posición de frenado, las zapatas oprimen la polea de freno y al mismo tiempo el motor queda sin corriente.

La pluma está formada por un tubo (38) que en su parte inferior articula con el bastidor mediante la pieza (14) y en su parte superior lleva un cabezal (50) que soporta la polea de cable (10) montada sobre rodamientos a bolas.

Del cabezal (50) parten 2 tiras (53) que se sujetan al bas-  
115.- tidor mediante un eje (11).

La grúa va provista de un gancho de muelle que amortigua los golpes.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en  
120.- el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son



susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

#### REIVINDICACIONES

- 125.- 1a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS PLUMA PARA ELEVACION DE MATERIALES EN OBRA" que se caracterizan porque el bastidor de apoyo del conjunto giratorio está formado por una base en forma de "T", mediante dos perfiles soldados en cuya parte de coincidencia se fija, mediante tornillos, la placa terminal de un pié vertical cuyo extremo superior tiene fijado un collarín al cual se unen los extremos de los perfiles que forman la base mediante tirantes desmontables articulados a los laterales del collarín y fijados en alojamientos de la parte superior cercana a los respectivos extremos de los perfiles de apoyo.
- 130.-
- 135.- 2a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS PLUMA PARA ELEVACION DE MATERIALES EN OBRA" según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque en el extremo del pié vertical se monta el bastidor de mecanismo mediante un rodamiento axial que rodea un pivote fijado a dicho pié, el cual se aloja en el interior de un cuerpo tubular fijado en la parte anterior del citado bastidor y articula, asimismo, el extremo inferior del brazo de la pluma la cual se une, además, mediante un tirante a la parte superior del bastidor.
- 140.-
- 145.- 3a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS PLUMA PARA ELEVACION DE MATERIALES EN OBRA" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el mecanismo comprende un dispositivo de freno aplicado exteriormente a un tambor solidario al eje del motor, cuyo dispositivo de freno es accionable mediante una

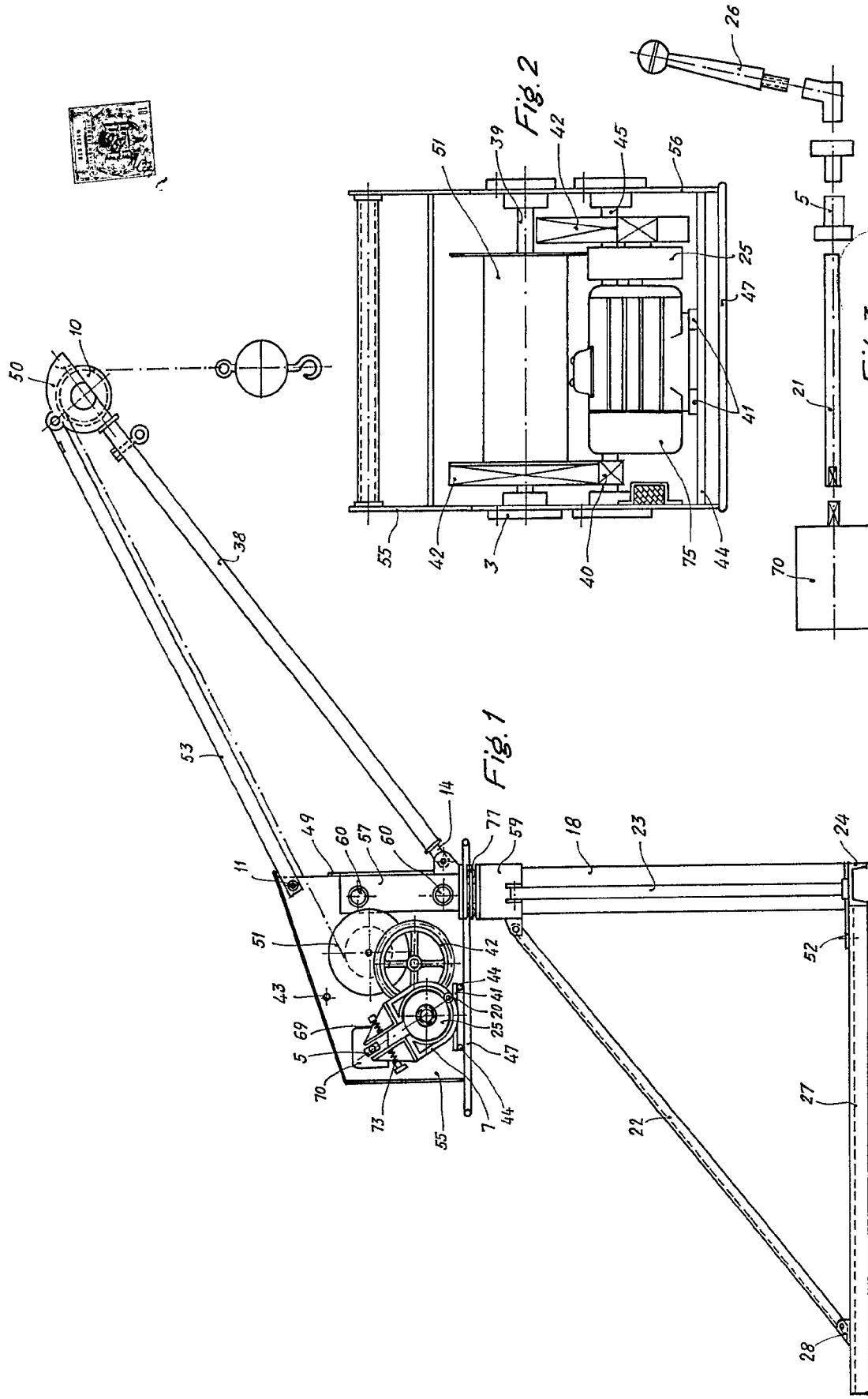


150.- leva montada en el mismo eje que sirve de accionamiento al interruptor de parada e inversión de marcha del motor, siendo dicho eje movido por una palanca lateral, de manera que se tiene una acción simultánea de frenado del mecanismo con la parada del motor y una acción de liberación del frenado cuando el motor se pone en marcha en un sentido u otro y, todo ello, con un mismo mando.

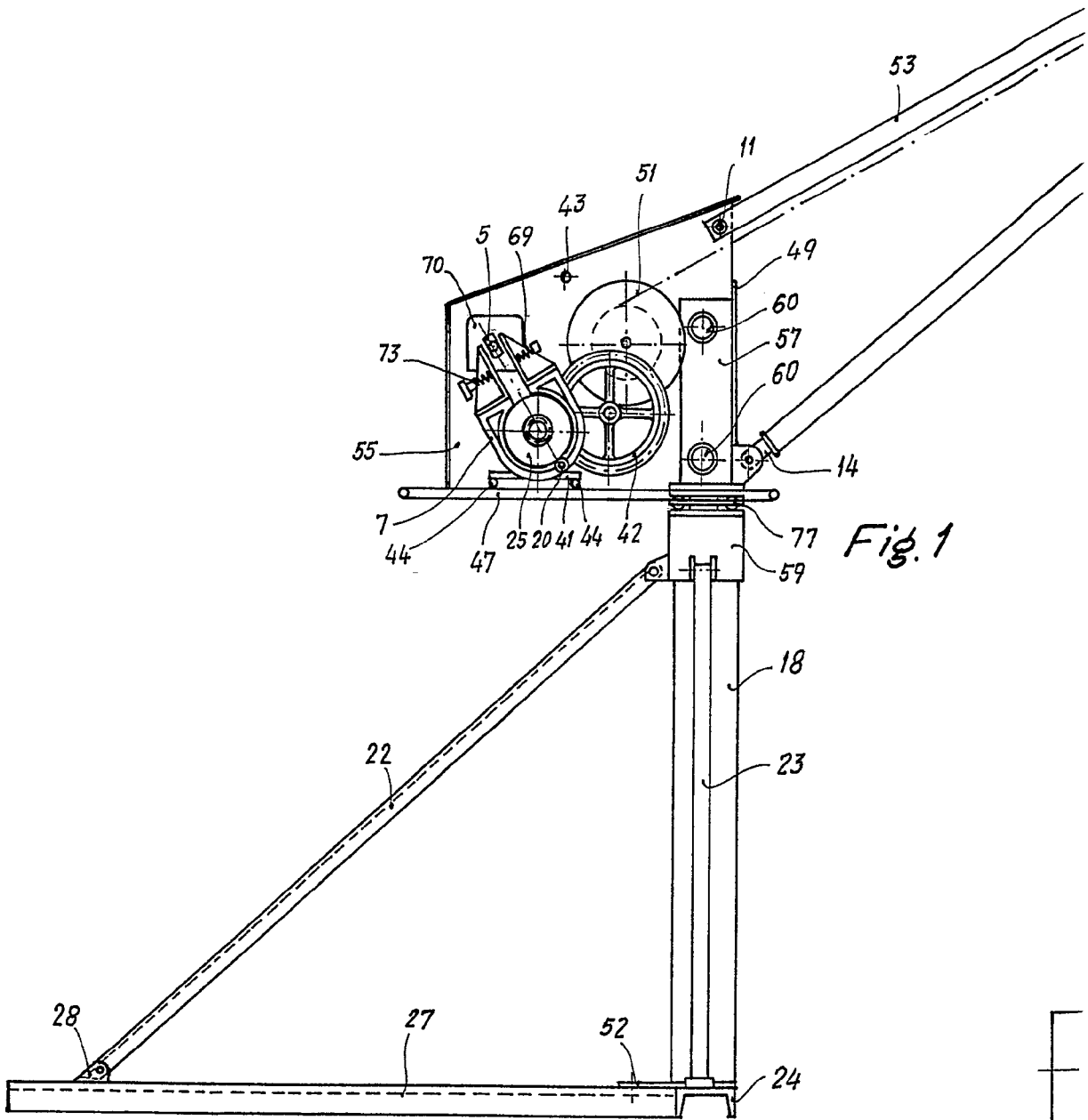
4a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS PLUMA PARA ELEVACION DE MATERIALES EN OBRA".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento sesenta líneas, incluidas éstas.

Madrid, 7 de Noviembre de 1.964.-



Madrid de Noviembre de 1964  
 P.A.



Escala variable

305782

Son dos hojas.- Hoja 1ª

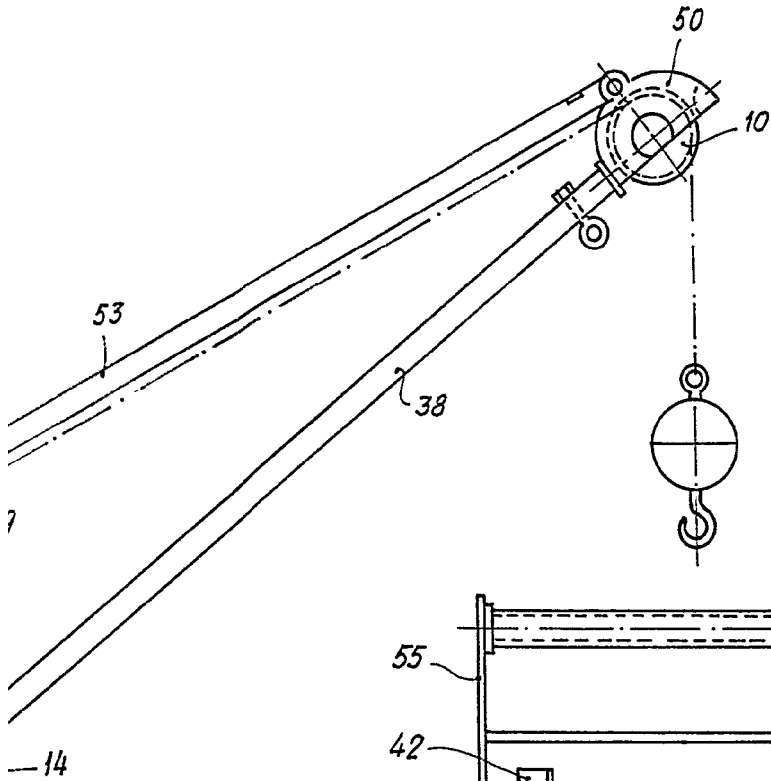


Fig. 1

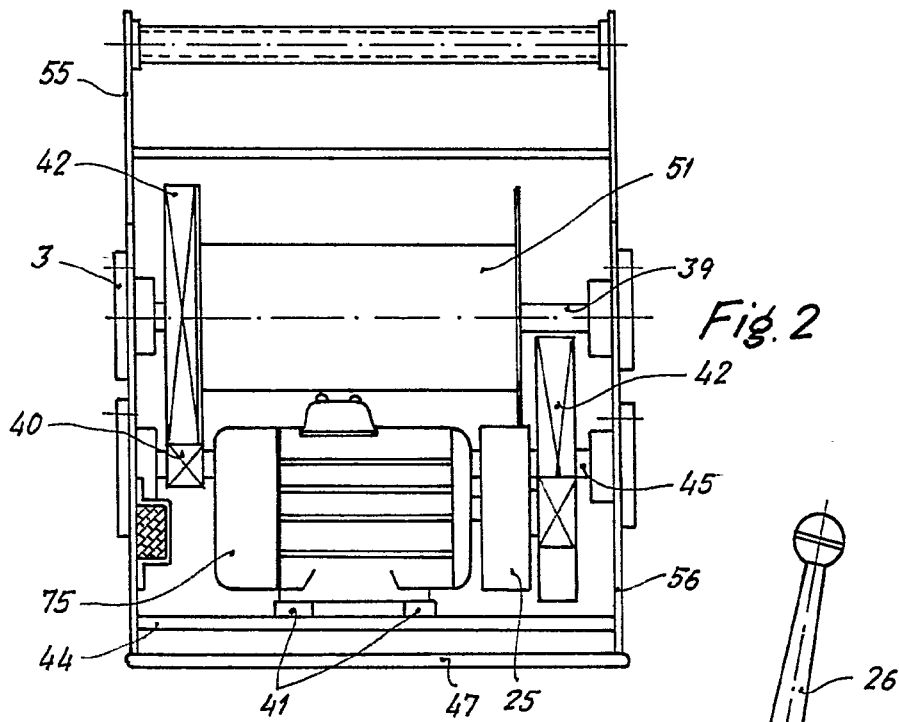


Fig. 2

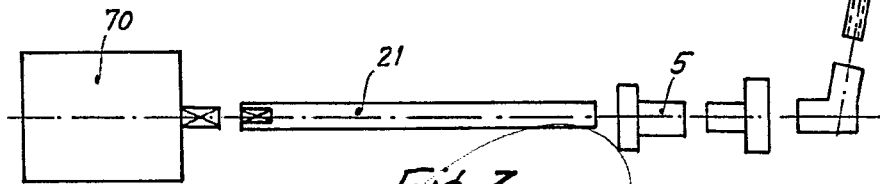


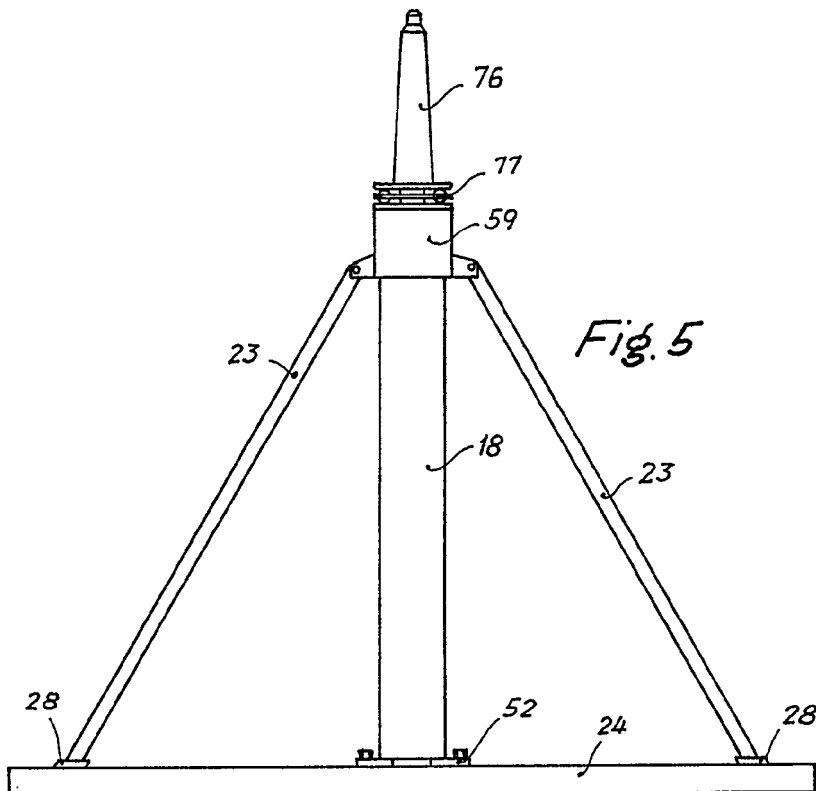
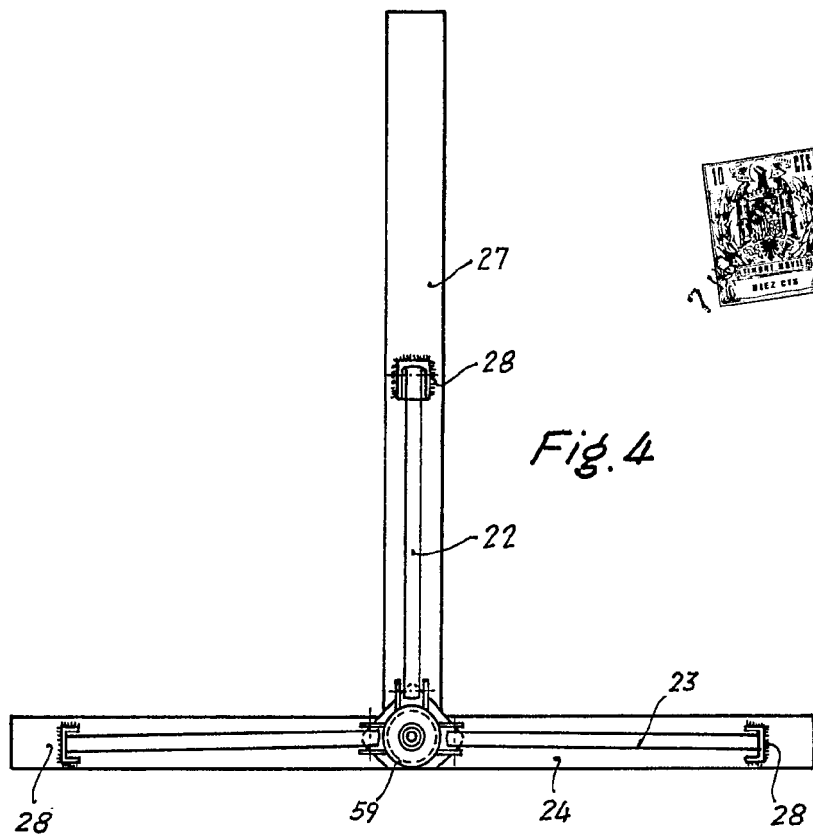
Fig. 3

Madrid, de Noviembre de 1964  
P.A.

305782

D. Esteban Pardo Ferrer

Son dos hojas.- Hoja 2ª



Madrid, 7 de Noviembre de 1.964  
P.A.

Escala variable