

184761

PATENTE DE INVENCION

Caso F. 50.

184761



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos"

=====

Solicitantes: MONROE AUTO EQUIPMENT COMPANY,  
domiciliados en MONROE, Monroe County,  
Michigan, Estados Unidos de America.

=====

Este invento se refiere a aparatos estabilizadores para vehículos y, más especialmente, a aparatos para mantener elásticamente el cuerpo o caja de un vehículo en posición centrada con respecto a las ruedas y al eje.

5.

El aparato estabilizador de este invento, se representa en los dibujos aplicado a un vagón de ferrocarril, para viajeros, del tipo que tiene el cuerpo elásticamente sostenido sobre un eje de ruedas, de tal modo que tenga libertad para moverse vertical y lateralmente con respecto a las ruedas y al eje. El aparato a que este invento se

10.

184731

30



15. refiere está preparado para conectarse entre el cuerpo del vagón del ferrocarril y el eje, para moderar la amplitud de la oscilación lateral del cuerpo, y, a la vez, mantener éste, elásticamente, en posición centrada con respecto al eje. Se comprenderá sin embargo que el aparato a que este invento se refiere puede emplearse con distintos tipos de vehículo y no se limita al empleo con el modelo especial de vagón del ferrocarril que en esta memoria se describe y se representa en los dibujos adjuntos.

20. Un objeto de este invento es proporcionar, en aparatos estabilizadores de la índole mencionada, un amortiguador para moderar la amplitud del movimiento lateral entre el cuerpo de un vehículo y el eje de las ruedas del mismo.

25. Otro objeto de este invento es proporcionar, en aparatos estabilizadores de la índole citada, un dispositivo perfeccionado de barra de torsión adecuado para conectarse en el cuerpo del vehículo y el eje de las ruedas, para mantener elásticamente el cuerpo en posición centrada con respecto al eje.

30. Un nuevo objeto de este invento es proporcionar en aparatos estabilizadores del tipo indicado, medios de soporte perfeccionados contruidos y dispuestos de modo tal que, a la vez, sostengan la barra de torsión citada e impidan la sobrecarga de la misma.

35. Constituye además un nuevo objeto de este invento, proporcionar, en aparatos estabilizadores de la clase citada, un nuevo montaje para conectar la barra de tensión indicada al eje y al cuerpo de un vehículo, de tal modo que la barra de torsión sea accionada al desarrollarse un movimiento

40.



184761

relativo entre el cuerpo del vehículo y el eje, y mantenga así el cuerpo y el eje en la posición centrada antes mencionada.

45. Otro nuevo objeto de este invento es proporcionar aparatos estabilizadores perfeccionados del tipo antes indicado, que puedan usarse con distintas clases de vehículos y que sean de construcción relativamente sencilla, de fabricación económica y de funcionamiento excepcionalmente eficiente.

50. Estos y otros objetos de este invento se harán evidentes por la descripción detallada siguiente tomada en combinación con los dibujos adjuntos, en los que:

55. La fig. 1 es un alzado parcial de un coche de ferrocarril con el aparato estabilizador de este invento a él conectado, y con partes separadas o en sección, para mayor claridad.

60. La fig. 2 es una vista en planta, fragmentaria, de la parte inferior del vagón del ferrocarril representado en la fig. 1, con el aparato estabilizador de este invento a él acoplado.

La fig. 3 es un corte a mayor escala del conjunto representado en la fig. 2 y según la línea 3-3 de la misma.

65. La fig. 4 es un corte del conjunto representado en la fig. 1 por la línea 4-4 de la misma, y

La fig. 5 es un corte, a mayor escala, del conjunto representado en la fig. 2, por la línea 5-5 de la misma.

70. Con referencia a los dibujos y, más especialmente a las figuras 1 y 2, se observará que el vagón del

184761

30



75. ferrocarril en ellas representado, incluye un cuerpo 7 ,  
ruedas de tipo corriente 9 y 11, un eje de ruedas 13 y  
muñones 15 y 17 en los que están montadas las ruedas 9  
y 11. En el cuerpo 7 está elásticamente sostenido por  
las ruedas y el eje, mediante dispositivos de suspensión  
19 conectados entre cada uno de los muñones 15 y 17 y  
los costados adyacentes del cuerpo 7. Cada uno de los  
dispositivos de suspensión 19 incluye un amortiguador  
21 de acción directa, que tiene un extremo inferior de  
acoplamiento 22, bifurcado, conectado por una junta  
universal a su respectivo muñón, en 23. El extremo  
superior de cada uno de los amortiguadores 21 está acoplado  
a una palomilla o silleta 25, unida a su vez al cuerpo  
7. Cada uno de los amortiguadores 21 está rodeado  
por un muelle helicoidal 27 cuyo extremo inferior se ajusta  
en el extremo inferior bifurcado 22 del amortiguador 21 y  
su extremo superior se acopla a la silleta 25, de tal  
modo que los muelles y amortiguadores se combinarán para  
suavizar y moderar el movimiento vertical relativo entre  
el cuerpo 7 y la rueda y, por tanto, para proporcionar un  
vagón de ferrocarril de movimiento blando. Se observará,  
sin embargo, que los dispositivos 19 de suspensión  
vertical no impiden que el cuerpo 7 se desplace u oscile  
lateralmente con respecto a las ruedas y al eje.
- 80.
- 85.
90. Como se observa mejor en la fig. 2, entre el cuerpo  
7 y los muñones 15 y 17 se conectan tirantes radiales 29,  
para mantener las ruedas y los ejes adecuadamente relacio-  
nados o colocados con respecto al cuerpo 7, en un plano  
vertical solamente, con objeto de permitir el movimiento  
relativo vertical y lateral entre el cuerpo y las ruedas.
- 95.
- 100.

-184761

30 JUN



- El cuerpo del vagón de ferrocarril representado lleva una palomilla de acoplamiento 31, en su extremo posterior, que, a su vez, tiene un enganche 33 para conectar el cuerpo 7 al de un vagón adyacente, de modo que puedan unirse varios vagones entre sí para ser arrastrados por una locomotora. El cuerpo 7, junto a cada uno de sus costados, está análogamente provisto de barras de unión 35 para conectar los cuerpos de vagones adyacentes entre sí, para impedir el movimiento vertical relativo entre los cuerpos de vagones de ferrocarril adyacentes permitiendo sin embargo al mismo tiempo el movimiento lateral relativo entre los vagones contiguos. Con este tipo de dispositivo de acoplamiento, cada uno de los vagones de ferrocarril representado está provisto de un solo juego de ruedas y eje, adyacente al extremo posterior del mismo, eliminándose la necesidad de dos juegos de ruedas para cada vagón.
- 105.
- 110.
- 115.

- El aparato estabilizador a que este invento se refiere, incluye un amortiguador a base de fluido, de acción directa 37 y un dispositivo 38 de centrado del cuerpo. El amortiguador 37 está conectado entre el cuerpo 7 y el eje 13 de las ruedas, para reducir las amplitudes de movimiento lateral entre el eje y el cuerpo. Un extremo del amortiguador 37 está conectado a la palomilla de acoplamiento 31, en 39, y el otro extremo del amortiguador está unido al eje de ruedas 13 por medio de una abrazadera 41. Así, pues, el amortiguador 37 está dispuesto en un plano prácticamente horizontal y su construcción es de tal naturaleza que, al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el cuerpo 7 y el eje 13 de las
- 120.
- 125.
- 130.

1-84761



135. ruedas, las amplitudes de dicho movimiento se controlarán y reducirán por la acción del amortiguador. Puede emplearse cualquier tipo adecuado de amortiguador, tal como el descrito en la patente Norteamericana número 2.357.920 concedida en 12 de septiembre de 1944 a R.H. Whisler, Jr. y transferida al solicitante.

140. El dispositivo de centrado 38, que mantiene elásticamente el cuerpo 7 en posición centrada con respecto al eje 13 de las ruedas, incluye una barra de torsión 47 y un brazo terminal 49, que se prolonga hacia el exterior prácticamente en dirección perpendicular a la barra de torsión 47, en un extremo de esta, y un brazo terminal 51 que se prolonga hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión. La barra de torsión 47

145. se prolonga longitudinalmente a lo largo de la cara inferior del cuerpo 7, junto al extremo posterior del mismo y, prácticamente equidistante de los lados de aquel, y está conectada a la superficie inferior del cuerpo por medio de una abrazadera 53, dispuesta junto al brazo 51 prolongado hacia abajo, y de otra abrazadera 55 colocada

150. junto al brazo 49 prolongado hacia el exterior. La abrazadera 55 está conectada a la superficie inferior del cuerpo 7 por cualquier medio adecuado, tal como pernos o tornillos 57, para sostener rotativamente el extremo anterior de la barra de torsión 47. La abrazadera 53

155. está conectada rígidamente, de modo análogo, a la cara inferior del cuerpo 7 del vagón, por medio de pernos o tornillos adecuados 59, para sostener rotativamente el extremo adyacente de la barra de torsión 47.

160. El brazo 49 prolongado hacia el exterior de la

1784761



30-52

- barra de torsión, tiene su extremo exterior conectado a la cara inferior del cuerpo 7 del vagón, junto a un costado del mismo, por medio de una abrazadera 61, conectada a la superficie inferior del cuerpo 7 por medio
165. de pernos o tornillos adecuados 63, como puede verse en la figura 4, y el extremo libre del brazo 49 está sostenido en la abrazadera 61 con interposición de un manguito adecuado de caucho 65. El brazo 49, entre la barra de torsión 47 y la abrazadera 61 está curvado o desviado hacia
170. abajo, de tal modo que la parte media del mismo estará normalmente fuera de ajuste o contacto con la cara inferior del cuerpo 7. Así, cuando la barra de torsión 47 se encuentra sometida a torsión, el extremo anterior de la misma, esto es, el extremo adyacente al brazo 49 prolongado
175. hacia el exterior, se sujeta por medio de éste que, en estas condiciones, se encuentra sometido a flexión. Por tanto, curvando o desviando la parte intermedia del brazo 49, éste puede flexarse en el grado necesario, sin que a ello se oponga la cara inferior del cuerpo 7.
180. Se comprenderá por tanto que el brazo 49 sujeta el extremo adyacente de la barra de torsión 37 y, al trabajar en estas condiciones, queda sometido a flexión.
- El brazo 51 de la barra de torsión, prolongado hacia abajo, se prolonga por debajo de la parte inferior
185. del cuerpo 7, por delante de la palomilla de acoplamiento 31 y junto a la abrazadera 53 de montaje de la barra de torsión. Como puede observarse mejor en la fig. 5, la abrazadera de montaje 53 está provista de un par de retenes o topes 67, situados uno frente a otro y separados en lados
190. opuestos del brazo 51 de la barra de torsión, prolongado

-1884761



195. hacia abajo, y preparados para que éste se ajuste en ellos. Los topes o retenes 67 limitarán por tanto el movimiento de oscilación lateral del brazo 51 prolongado hacia abajo, con el que entrarán en contacto si dicho brazo oscila demasiado lejos hacia la derecha o izquierda de su posición centrada. Así, pues, los topes 67 impiden que se sobrecargue la barra de torsión 47 y funcionan como retenes de seguridad para regular la torsión máxima que a dicha barra puede aplicarse.

200. Al extremo inferior del brazo 51 de la barra de torsión, dirigido hacia abajo está rígidamente sujeta por cualquier medio adecuado una pieza de conexión, en forma de bloque abierto 71, provisto de un pasador o gorrón 75, prácticamente horizontal, prolongado hacia atrás, en

205. el que está pivotadamente montada una pieza de conexión 77 en él retenida contra movimiento axial, por medio de una tuerca 79. La pieza de conexión 77 está provista de una espiga 81, roscada y lateralmente prolongada, que se conecta a rosca en un extremo de un manguito 83, cuyo

210. extremo opuesto está roscadamente conectado al extremo interior de un tirante 85, lateralmente prolongado, cuyo extremo opuesto está conectado pivotadamente al eje 13 de las ruedas, por medio de una abrazadera adecuada 87. El manguito 83 proporciona una conexión ajustable entre la pieza de conexión 77 y el tirante de acoplamiento 85, para poder compensar fácilmente las tolerancias de fabricación.

215. Se comprenderá, pues, que, en funcionamiento, cuando se desarrolla movimiento lateral entre el cuerpo 7 y el eje 13 de las ruedas, el tirante de conexión 85  
220. accionará el extremo inferior del brazo 51 de la barra

- 91 8476130



- de torsión y someter a torsión la barra de torsión 47, y a flexión el brazo 49 de dicha barra. Así, cuando el cuerpo 7 se desplaza lateralmente de su posición centrada con respecto a las ruedas y al eje, la barra de torsión 47
225. se retuerce y la destorcedura de la barra de torsión hará retornar al cuerpo a su posición centrada con respecto a las ruedas y al eje. Por tanto, el dispositivo de centrado 38 mantendrá elásticamente la relación de centrado entre el cuerpo y las ruedas y eje. Al mismo tiempo, el
230. amortiguador 37 reducirá la amplitud del movimiento lateral del cuerpo; esto es, reducirá las amplitudes de movimiento del cuerpo, tanto en la dirección de aproximación, como en la de alejamiento de su posición centrada. Así, pues, por la combinación de la barra de torsión y del amortiguador
235. se mejoran en grado elevado la suavidad del movimiento lateral y la comodidad del vagón de ferrocarril para los viajeros. Con el aparato estabilizador a que este invento se refiere, el cuerpo puede oscilar lateralmente con respecto a las ruedas y al eje, pero retornará siempre
240. a su posición centrada, obteniéndose así el máximo confort en el viaje. Se observará también que la nueva construcción de la abrazadera de montaje de la barra de torsión que sostiene a esta rotativamente junto al brazo prolongado hacia abajo, limita el grado de torsión que puede
245. aplicarse a la barra de torsión, realizando así la doble función de sostener la barra de torsión y de impedir la sobrecarga de la misma.

Aunque el aparato estabilizador o de centrado se ha representado aplicado a un tipo muy especial de

250. vagón de ferrocarril, se comprenderá que los principios



255. y construcción de este invento pueden aplicarse a distintos tipos de vehículos, con objeto de mantener los cuerpos de los mismos en cualquier relación o posición predeterminada que se desée con respecto a las ruedas y al eje y, por tanto, proporcionar las mejores características de circulación para todos los tipos de vehículos, en cuanto se refiere al movimiento de oscilación lateral de los mismos.

N O T A

260. 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 altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento; corresponde a una patente presentada en los Estados Unidos con fecha 6 de mayo de 1948, señalada con el número de serie 25.483, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos"; caracterizándose por lo siguiente:

270. 1º.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tengan un par de ruedas separadas, interconectadas por un eje, y un cuerpo sostenido por el eje caracterizados por la combinación de: una barra de torsión prolongada en el sentido longitudinal del cuerpo y a él unida, prácticamente equidistante de los costados del mismo; un brazo prolongado para someterse a flexión cuando la barra de torsión se carga torsionalmente; un

275. brazo prolongado hacia abajo desde el extremo opuesto de

280.

184761



285. la barra de torsión y junto al eje; un tirante entre el brazo prolongado hacia abajo y el eje del vehículo; medios que conectan pivotadamente el tirante con el eje, junto a una de las ruedas, y con el extremo inferior del brazo, de tal modo que al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el eje y el cuerpo, el tirante acciona el brazo prolongado hacia abajo, para cargar torsionalmente la barra de torsión, y mantener así elásticamente el cuerpo y el eje centrados uno con respecto a otro.
290. 29. = Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tengan un par de ruedas separadas, interconectadas por un eje, y un cuerpo sostenido por el eje, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión conectada al cuerpo y prolongada en el sentido
295. longitudinal y por debajo del mismo, prácticamente equidistante de sus lados; un brazo prolongado hacia el exterior desde un extremo de la barra de torsión y unido al cuerpo, para impedir la rotación del extremo adyacente de la barra de torsión y para someterse a flexión cuando
300. la barra de torsión se carga torsionalmente; un brazo prolongado hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión, junto al eje; un soporte rígidamente unido al cuerpo y que sostiene rotativamente la barra de rotación junto al extremo prolongado hacia abajo; topes en el
305. soporte, preparados para que en ellos se ajuste el brazo prolongado hacia abajo, para limitar el movimiento de oscilación lateral del mismo; un tirante prolongado entre el brazo dirigido hacia abajo y el eje del vehículo; medios que conectan pivotadamente el tirante al eje;
310. medios junto a una de las ruedas y al extremo inferior

184761



315. del brazo, para que al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el eje y el cuerpo, el tirante accione el brazo prolongado hacia abajo con objeto de cargar torsionalmente la barra de torsión y de mantener así, elásticamente, el cuerpo y el eje centrados uno con respecto al otro.

320. 32.= Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tengan un par de ruedas separadas interconectadas por un eje, y un cuerpo sostenido por el eje, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión prolongada longitudinalmente y unida al cuerpo, prácticamente equidistante de los costados de éste; un brazo prolongado hacia el exterior desde un extremo de la barra de torsión y unido al cuerpo para impedir la

325. rotación del extremo adyacente de la barra de torsión, y para someterse a flexión cuando la barra de torsión se carga torsionalmente; un brazo prolongado hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión, junto al eje; un tirante prolongado entre el brazo dirigido

330. hacia abajo y el eje; medios que conectan pivotadamente el tirante con el eje, junto a una de las ruedas, y con el extremo inferior del brazo, para que al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el eje y el cuerpo, el tirante accione el brazo prolongado hacia abajo

335. para cargar torsionalmente la barra de torsión, y para mantener así, elásticamente, el cuerpo y el eje centrados uno con respecto al otro; y amortiguadores conectados al cuerpo y al eje para moderar la amplitud del movimiento lateral relativo entre el cuerpo y el eje.

340. 42.= Perfeccionamientos en estabilizadores para

184761



345. vehículos que tengan un par de ruedas separadas, interconectadas por un eje, y un cuerpo sostenido por el eje, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión prolongada en el sentido longitudinal del cuerpo y a él unida, prácticamente equidistante de los costados del mismo y con un extremo situado junto al eje; un brazo prolongado hacia abajo desde el extremo de la barra de torsión adyacente al eje; medios que fijan el extremo opuesto de la barra de torsión de tal modo que al moverse lateralmente su brazo, ésta se cargará torsionalmente;
350. un tirante prolongado entre el brazo dirigido hacia abajo y el eje; medios que conectan pivotadamente el tirante con el eje, junto a una de las ruedas, y con el extremo inferior del brazo de la barra de torsión, para que al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el eje y el cuerpo, el tirante accione el brazo prolongado hacia abajo, para cargar torsionalmente la barra de torsión y mantener así, elásticamente, el cuerpo y el eje centrados uno con respecto a otro.
355. 52. = Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tengan un par de ruedas separadas, interconectadas por un eje y un cuerpo sostenido por el eje, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión prolongada en el sentido longitudinal del cuerpo y a él unida, prácticamente equidistante de los lados del mismo, con un extremo situado junto al eje; un brazo prolongado hacia abajo desde un extremo de la barra de torsión adyacente al eje; medios que fijan el extremo opuesto de la barra de torsión de modo tal que, al moverse lateralmente su brazo, ésta se cargará torsional-
365. 370.



- mente; un soporte rígidamente unido al cuerpo, que sostiene rotativamente la barra de torsión junto al brazo prolongado hacia abajo; topes en el soporte, preparados para que en ellos se ajuste el brazo prolongado hacia
375. abajo, para limitar así el movimiento de oscilación lateral del brazo; un tirante prolongado entre el brazo dirigido hacia abajo y el eje del vehículo; medios que conectan pivotadamente el tirante al eje, junto a una de las ruedas, y al extremo inferior del brazo de la barra
380. de torsión, para que al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el eje y el cuerpo, el tirante accione el brazo prolongado hacia abajo, para cargar torsionalmente la barra de torsión y para mantener así, elásticamente, el cuerpo y el eje centrados uno con respecto al otro.
385. 6º. = Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tengan un eje con ruedas montadas en sus extremos opuestos, un cuerpo, medios elásticos y amortiguadores que lo sostengan sobre el eje y aparatos de
390. estabilización lateral para mantener elásticamente el cuerpo centrado con respecto al eje, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión prolongada por debajo y en el sentido longitudinal del cuerpo, prácticamente equidistante de los costados del mismo; un brazo que forma
395. parte de la barra, sobresale hacia el exterior desde un extremo de la misma y tiene su extremo libre conectado al cuerpo junto a un costado de éste, para impedir el movimiento de rotación de la barra del extremo adyacente de la barra de torsión y para someterse a flexión cuando la barra de torsión se carga torsionalmente; un brazo
- 400.

184761

- 15 -



- que forma parte de la barra de torsión y se prolonga hacia abajo desde el extremo opuesto de la misma, adyacente al eje; un soporte rígidamente unido al cuerpo y que sostiene rotativamente la barra de torsión junto al
405. brazo prolongado hacia abajo; en el soporte, topes preparados para que en ellos se ajuste el brazo prolongado hacia abajo con objeto de limitar el movimiento de oscilación lateral del brazo y restringir así la cantidad de carga torsional que puede aplicarse a la
410. barra de torsión; un elemento de conexión rígidamente conectado al extremo inferior del brazo prolongado hacia abajo; un tirante prolongado entre el elemento de conexión y el eje del vehículo; medios que conectan ajustable y pivotadamente el tirante con el elemento de
415. conexión; medios que conectan pivotadamente el tirante con el eje del vehículo; medios junto a una de las ruedas, con ayuda de los cuales al desarrollarse un movimiento lateral relativo entre el cuerpo y el eje, el tirante acciona el brazo prolongado hacia abajo y
420. carga torsionalmente la barra de torsión, para mantener así, elásticamente, el cuerpo y el eje centrados uno con respecto a otro; y un amortiguador tubular, prácticamente horizontal, de acción directa, conectado al cuerpo y al eje para reducir y moderar la amplitud del movimiento
425. lateral relativo entre el cuerpo y el eje.

- 72.= Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos, destinados a usarse en un vehículo que tenga un cuerpo sostenido en un eje de ruedas, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión preparada para
430. conectarse pivotadamente a la parte inferior del cuerpo



- del vehículo, prolongada longitudinalmente con respecto a éste y prácticamente equidistante de los costados del mismo; un brazo prolongado hacia abajo desde un extremo de la barra de torsión; medios unidos al extremo opuesto de ésta y dispuestos para conectarse al cuerpo del vehículo con objeto de impedir el movimiento rotativo de este extremo de la barra de torsión, y para permitir que ésta se cargue torsionalmente por el movimiento lateral del brazo prolongado hacia abajo; un soporte que sostiene rotativamente la barra de torsión, junto al brazo prolongado hacia abajo, y preparado para unirse rígidamente al cuerpo del vehículo; en el soporte, medios para limitar la carga torsional aplicada a la barra de torsión por el movimiento del brazo prolongado hacia abajo; un tirante con un extremo conectado al brazo prolongado hacia abajo y con el extremo opuesto preparado para conectarse al eje del vehículo, a fin de que cuando el dispositivo estabilizador se conecte a un vehículo, el cuerpo de éste se mantenga elásticamente centrado con respecto al eje.
- 435.
- 440.
- 445.
- 450.

- 82.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos que tienen un cuerpo en un eje de ruedas, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión preparada para prolongarse en el sentido longitudinal del cuerpo del vehículo y pivotadamente conectada al mismo; un brazo prolongado hacia el exterior desde un extremo de la barra de torsión y dispuesto para que su extremo libre se conecte al cuerpo; un brazo prolongado hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión; un elemento
- 455.
- 460.

18476-17-



de conexión rígidamente conectado al brazo prolongado hacia abajo; y un tirante con un extremo pivotadamente conectado al elemento de conexión y con su extremo opuesto preparado para conectarse al eje de ruedas del vehículo.

465.

98.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos destinados a usarse en un vehículo que tenga un cuerpo sostenido en un eje de ruedas, caracterizados por la combinación de: una barra de torsión preparada para conectarse pivotadamente a la parte inferior de un cuerpo de vehículo y prolongada longitudinalmente con respecto a éste; un brazo prolongado hacia el exterior desde un extremo de la barra de torsión y preparado para conectarse al cuerpo del vehículo con objeto de impedir el movimiento rotativo del extremo adyacente de la barra de torsión y permitir que ésta se cargue torsionalmente; un brazo prolongado hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión; un soporte que sostiene rotativamente la barra de torsión junto al brazo prolongado hacia abajo, y preparado para conectarse rígidamente al cuerpo del vehículo; en el soporte, topes para limitar el movimiento de oscilación lateral del brazo prolongado hacia abajo; y un tirante con un extremo pivotadamente conectado al brazo prolongado hacia abajo y con el extremo opuesto preparado para conectarse al eje del vehículo.

470.

475.

480.

485.

109.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos, destinados a usarse en un vehículo que tenga un cuerpo sostenido en un eje de ruedas, caracterizados por la combinación de: un elemento dotado de una parte

490.

1 84761



495. en forma de barra de torsión, preparada para prolongarse en el sentido longitudinal del cuerpo del vehículo, y para unirse pivotadamente al mismo; un brazo extremo que se prolonga hacia el exterior desde uno de los extremos de la barra de torsión y está preparado para que su extremo libre pueda unirse al cuerpo; un brazo que se prolonga hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión; un elemento de conexión rígidamente unido al brazo prolongado hacia abajo; y un tirante que tiene un extremo pivotadamente conectado al elemento de conexión, y el extremo opuesto preparado para conectarse al eje de ruedas del vehículo, para que cuando el dispositivo estabilizador se conecte a un vehículo, el cuerpo de éste se mantenga elásticamente centrado con respecto al eje.
- 500.
- 505.
- 112.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos, destinados a usarse en un vehículo que tenga un cuerpo sostenido en un eje de ruedas, caracterizados por la combinación de: un elemento dotado de una parte en forma de barra de torsión, preparada para prolongarse en el sentido longitudinal del cuerpo del vehículo, y para unirse pivotadamente al mismo; un brazo extremo que se prolonga hacia el exterior desde uno de los extremos de la barra de torsión y está preparado para que su extremo libre pueda unirse al cuerpo; un brazo que se prolonga hacia abajo desde el extremo opuesto de la barra de torsión; un elemento de conexión rígidamente unido al brazo prolongado hacia abajo; un tirante con un extremo pivotadamente conectado al elemento de conexión y con el extremo opuesto preparado para conectarse
- 510.
- 515.
- 520.

184761



525. al eje de ruedas del vehículo, para que cuando el dispositivo estabilizador se conecte a un vehículo, el cuerpo de éste se mantenga elásticamente centrado con respecto al eje; y amortiguadores preparados para conectarse entre el cuerpo y el eje del vehículo, con objeto de cooperar con el elemento estabilizador, en la estabilización del cuerpo del vehículo.

530. 12º.- Perfeccionamientos en estabilizadores para vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

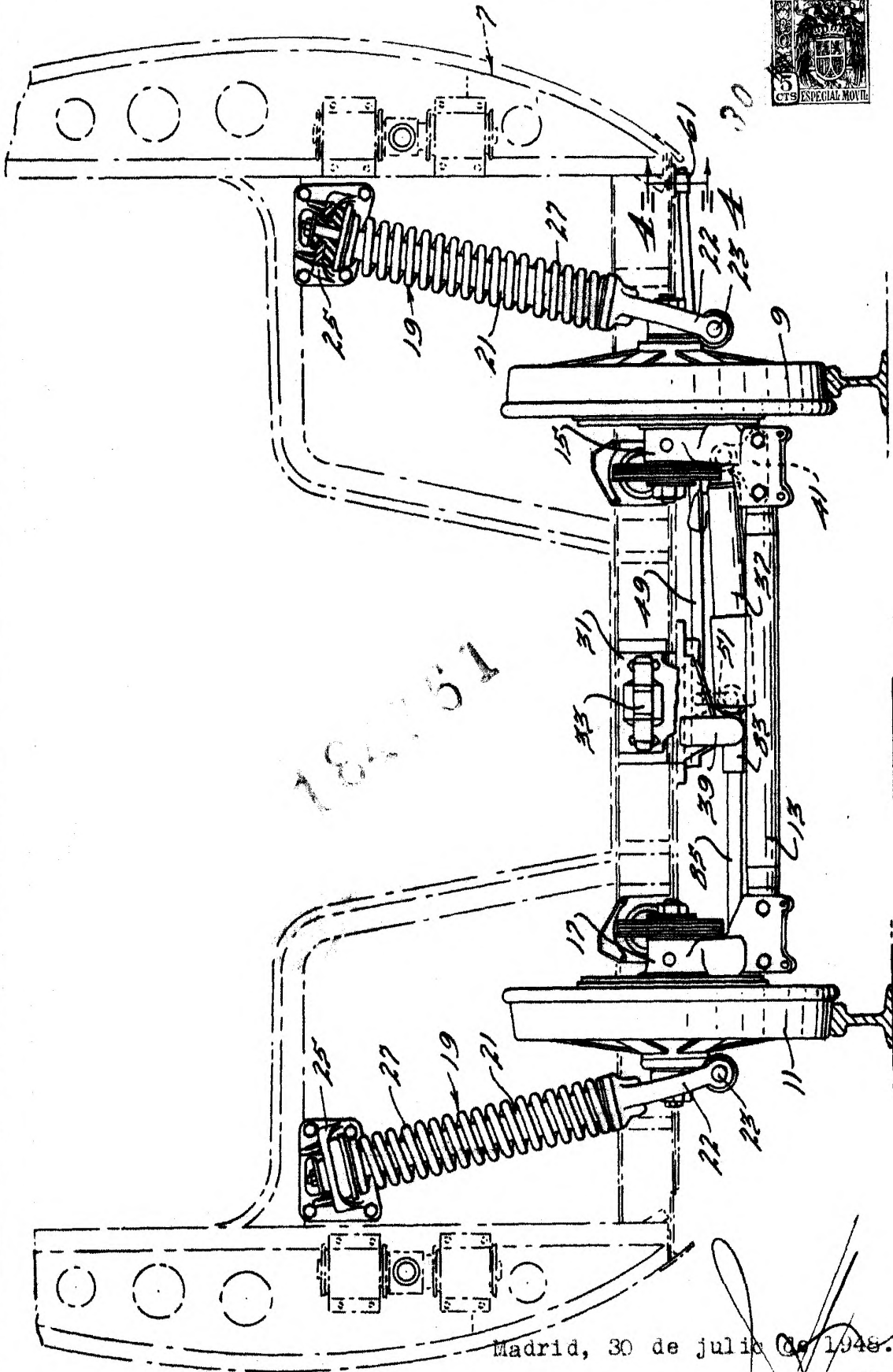
Esta memoria consta de diecinueve hojas escritas por una sólo cara.

Madrid, 30 de julio de 1948.

MONROE AUTO EQUIPMENT COMPANY.

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO

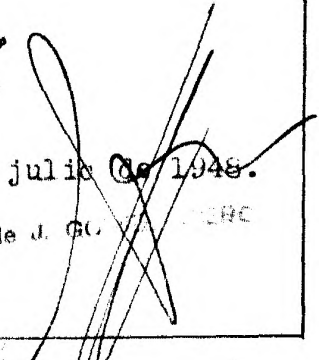
184761



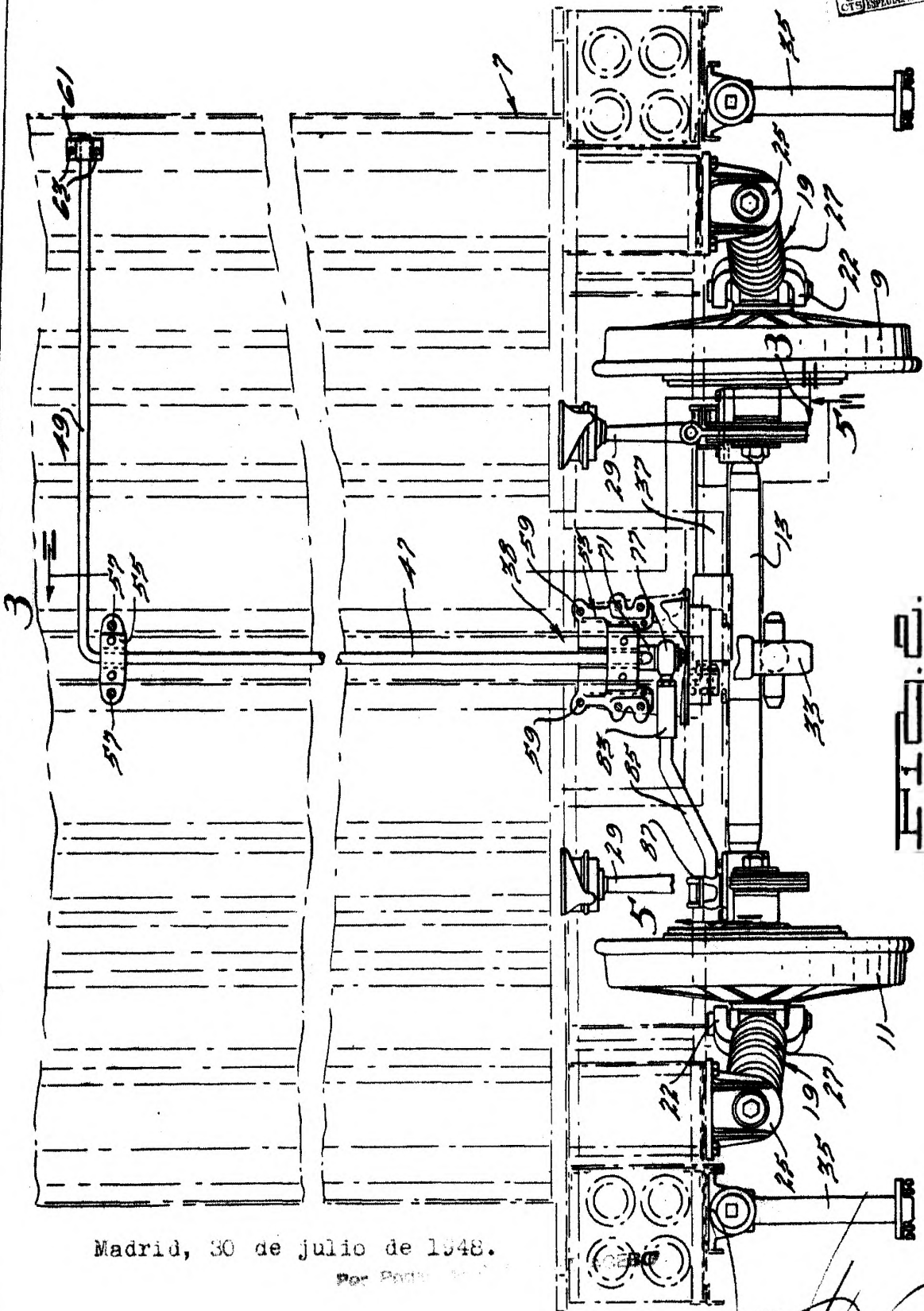
184761

FIG. 1.

Madrid, 30 de julio de 1948.

Per Poder de J. G.  ENC

184761

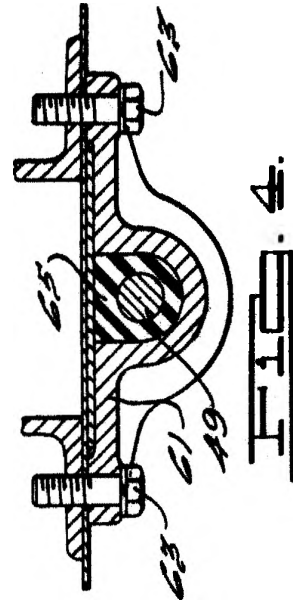
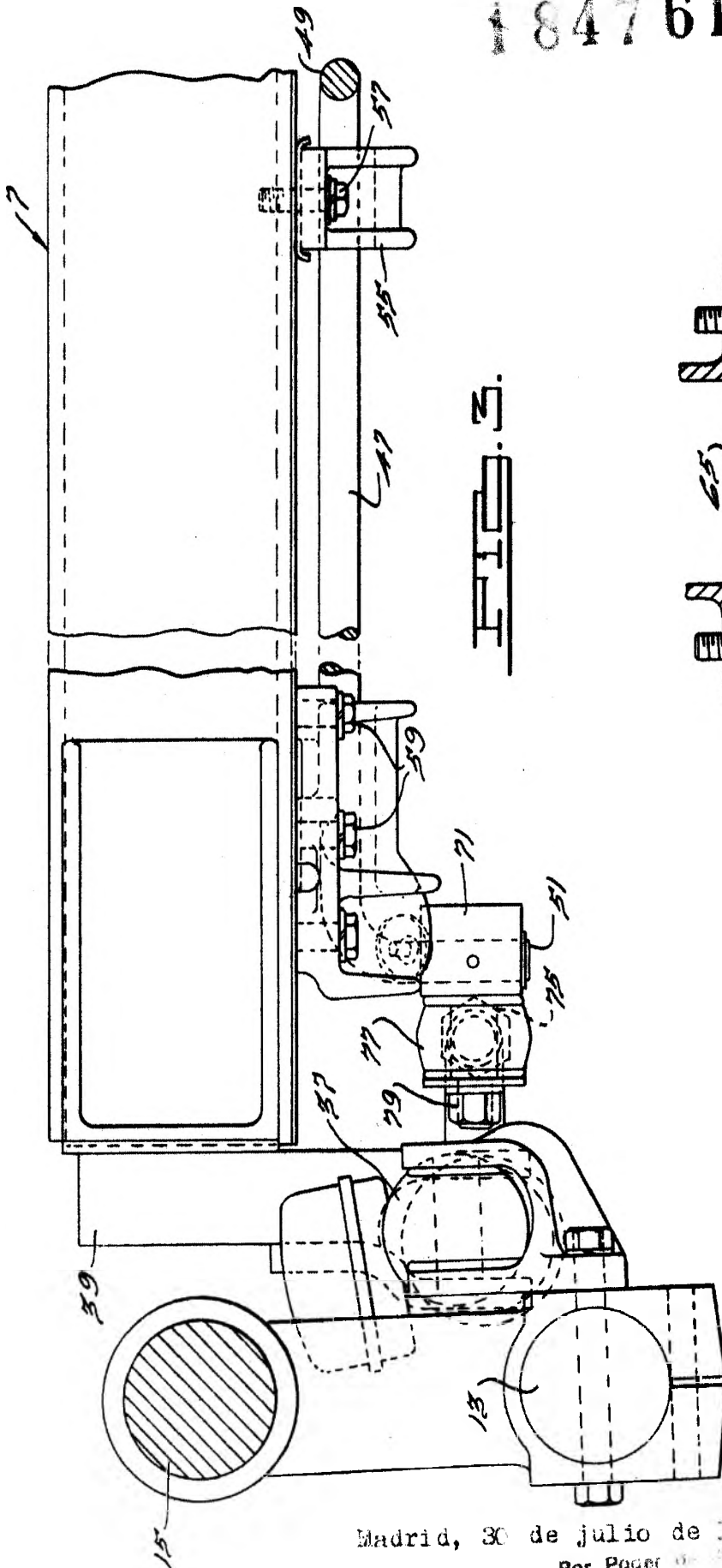


H. I. G. S.

Madrid, 30 de julio de 1948.

Por Encargo de

184761

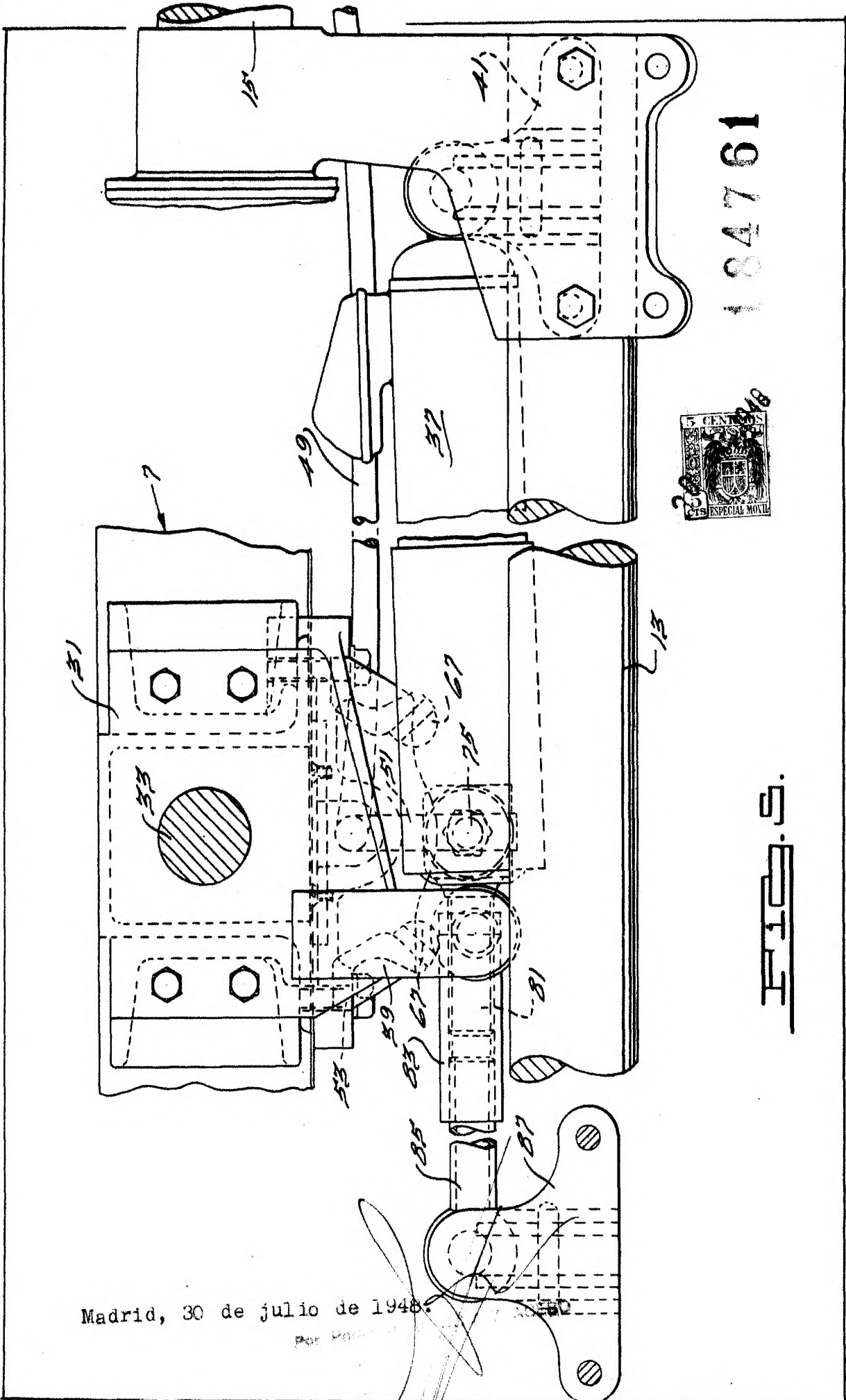


Madrid, 30 de julio de 1948.

Por Poder

MANROE

*[Handwritten signature]*



Madrid, 30 de julio de 1948.

por [illegible]



184761

ESPECIAL MOVIL