

13753

13753

**MODELO DE UTILIDAD**

por 20 años

a favor de D. Guillermo MENENDEZ DE AULESTIA  
de nacionalidad española  
residente en Barcelona, calle Balmes, 435  
por:

"UN SOPORTE PARA ACUMULADORES DE VEHICULOS DE TRACCION  
ELECTRICA" (Clase 62ª, Grupo 7º del Nomenclator).

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

La manera de instalar sobre los vehiculos de tracción eléctrica los acumuladores necesarios para su funcionamiento viene resolviéndose, en general, suspendiendo estos del bastidor del vehiculo mediante unos soportes que, debido a su concepción, además de resultar excesivamente pesados someten al citado bastidor a fatigas locales que reducen las facultades resistentes del vehiculo.

5. El recurrente ha ideado un nuevo soporte el cual, gracias a la disposición de su estructura, permite el empleo de perfil de reducida sección y por lo tanto de poco peso, y convierte el perfil en U del larguero del bastidor, en una viga armada de tipo celosis con cuya transformación en vez de someter dicho larguero a una sobrecarga de flexión aumenta su primitiva capacidad de resistencia.
10. A los defectos de orden estático de que padecen los soportes corrientemente empleados vienen a sumarse los inherentes al necesario recubrimiento de los mismos para asegurar la debida protección de los acumuladores contra el polvo, la lluvia y en general, contra todo agente exterior de destrucción.
15. Los soportes corrientemente empleados resultan muy pesados y de manejo poco práctico.
- 20.



En la invención objeto del presente Modelo se resuelve la protección de los acumuladores mediante una combinación de tapas ligeras y de rápido montaje las cuales, al cerrarse quedan sólidas y automáticamente fijadas al soporte.

5. El sistema de sujeción de los acumuladores o cajas de baterías al soporte, ofrece la novedad de estar realizado excluyendo del mismo toda clase de tornillos, palanillas y demás piezas de fácil deterioro, instalándose en su lugar una simple palanca interpuesta entre cada dos cajas de baterías la cual, actuando p  
10. por gravedad, asegura una sujeción de las mismas totalmente eficiente.



- La disposición de la estructura formando pequeños departamentos permite el empleo de cajas de baterías de reducido número de elementos, gracias a lo cual las citadas cajas resultan  
15. poco pesadas y pueden ser fácilmente manejadas a mano.

- Finalmente, por medio de un soporte auxiliar incluido en el presente modelo se facilitan las revisiones periódicas de las cajas de baterías. Debido al lugar de emplazamiento de las mismas que comúnmente es debajo de la caja o carrocería del vehículo,  
20. las citadas revisiones resultaban siempre incómodas y a veces difíciles no siendo de extrañar por ello que se especiasen hasta el extremo de no atender al cuidado de las baterías con la frecuencia y cuidado debidos con lo cual su vida quedaba notablemente acortada y muy reducido su rendimiento.

25. Para evitar dichos inconvenientes el recurrente ha ideado dicho soporte auxiliar el cual, al ser adaptado al soporte de baterías permite extraer estas de sus departamentos sin necesidad de descenderlas al suelo.

- A continuación se describe a título de ejemplo no limitativo un caso de ejecución práctica del soporte objeto de la presente Memoria, acompañándose tres hojas de dibujos para mayor facilidad de interpretación.  
30.

En dichos dibujos:

- Fig. 1.- representa una vista en perspectiva de la estructura de  
35. un soporte de seis departamentos.

Fig. 2.- representa el mismo soporte con el revestimiento o tapas de protección montadas, hallándose de estas la mitad abiertas y la otra mitad cerradas.

- Fig. 3.- muestra un detalle de uno de los elementos de la estructura con el sujetador de cajas de baterías montado, y un detalle del sistema de enganche de las puertas de protección.  
40.

Fig. 4.- representa el elemento central de la estructura al que concurren, encajando en él, las tapas frontales y superiores del soporte.

45. Fig. 5.- es una vista en perspectiva del soporte auxiliar para facilitar la revisión y entretenimiento de los acumuladores.

Fig. 6.- es un detalle de una de las patas extensibles del mismo soporte auxiliar.

Fig. 7.- es una vista del gemelo destinado a enganchar el soporte auxiliar en el soporte de baterías.

Fig. 8.- representa una sección por el eje del mismo gemelo mostrando la manera en que quedan acoplados el soporte auxiliar y el soporte de baterías del vehículo.

- El soporte de acumuladores que pasa a describirse consiste en una armadura (Fig. 1) cuya estructura se compone de un número variable de escuadras dobles (1) constituidas por el acoplamiento de dos escuadras (2) de perfil angular de hierro, previa interposición entre ambas de un pasamano de hierro (3) dispuesto en tornapuntas a las que se une por soldadura. Con las mismas escuadras (2) se forman en la parte superior dos brazos (4) los cuales sirven para la fijación del soporte al bastidor (5) del vehículo; la formación de los citados brazos (4), se obtiene mediante corte de cada una de las dos escuadras (2) siguiendo el vértice del ángulo que forma su perfil y doblando al final del corte una de las aletas a 90° hacia el exterior, en la forma representada (Figs. 1 y 3).



- Dichas escuadras dobles (1) son fijadas por soldaduras a dos largueros de hierro ángulo, uno anterior (6) y otro posterior (7) sobre los cuales se distribuyen en cantidad y distancia variables, de acuerdo con la cantidad y tamaño de las cajas de baterías destinadas al soporte.

- A uno y otro extremo de los citados largueros (6) y (7) y limitando la parte útil del soporte, van soldadas otras dos escuadras simples (8) construidas igualmente en hierro de perfil angular; uniendo los dos brazos de cada una de estas escuadras, lleva soldado cada una un tornapuntas (3) igual al de las escuadras dobles (1) antes descritas.

- El conjunto así formado es reforzado en cada extremo por dos montantes (9) de pasamano de hierro directamente soldados a las escuadras simples (8), y por una serie de tirantes (10) igualmente de pasamano de hierro que, dispuestos diagonalmente en forma de celosía, reúnen por soldadura las diversas escuadras de la estructura.

- El larguero posterior (7) del soporte propiamente dicho se prolonga en ambos extremos formando dos tirantes (11) en diagonal cuyas extremidades superiores se fijan directamente al bastidor del vehículo, más allá de los puntos de apoyo de éste, atirantándose la figura de celosía así formada y asegurando al conjunto una absoluta rigidez.

- La fijación del soporte al vehículo se realiza mediante tornillos a través de unos taladros previstos en la parte superior de las escuadras (1) y (8), y de los tirantes (11).

- Se completa la formación del soporte objeto de la presente Memoria con la aneación o montaje sobre la parte descrita de los diversos elementos que componen la superestructura. Dichos elementos consisten en unos casquillos tubulares (12) que se unen por soldadura a la extremidad alta de las escuadras dobles (1) (Fig. 3) destinándose dichos casquillos a recibir las tapas superiores (13) de protección. Otros casquillos tubulares (14) se fijan al larguero anterior (6) mediante pequeñas escuadras auxiliares (15) unidas asimismo por soldadura y su misión es la de recibir las tapas frontales (16) de protección.

- Cerrando las dos extremidades del soporte existen dos tapas laterales (17) (Fig. 2), dispuestas a modo de tabique las cuales consisten en dos chapas de hierro reforzadas con un marco de pasamano, también de hierro; dichas tapas (17) se fijan directamente sobre la cara externa de las escuadras simples (8) mediante tornillos o soldadura.

La escuadradooble (1) (Fig. 4) en la que coinciden los límites interiores de las cuatro tapas (13) y (16) (Fig. 2) lleva soldada una escuadra (18) (Fig. 4) construida con chapa de hierro doblada en forma de U cuya parte abierta se orienta hacia

- 5. el exterior con objeto de recibir en su interior los nervios (24) de cada juego de tapas contiguas.

Finalmente (Fig. 3) en la parte superior de cada una de las escuadras dobles (1) del soporte y aprovechando el espacio que resulta de interponer entre los dos angulares (2) del mismo

- 10. el tornapuntas (3), va instalado un sujetador de baterías (19). Este sujetador está construido con pasamano de hierro y termina formando un asa (20) en la extremidad opuesta a la de su articulación (21). La articulación (21) queda lograda mediante un simple bulón o tornillo que traspasa los dos angulares (2) y el
- 15. citado sujetador (19). Inmediatamente encima de dicho punto de articulación (21), los dos angulares (2) de la escuadra doble (1) sufren un extrangulamiento tal y conforme puede apreciarse en la Fig. 3; mediante dicho extrangulamiento, se mantiene levantado por presión el sujetador (19) permitiendo extraer las cajas
- 20. de baterías correspondientes sin que el citado sujetador moléstete para nada esta operación; en cambio el giro hacia abajo de dicho sujetador (19) no tiene limitación, con lo cual, gracias a su propia gravedad se asegura una eficaz sujeción de las cajas de baterías y una adaptación automática a las dimensiones
- 25. de las mismas.

El soporte así formado, queda dispuesto para recibir las tapas de protección (13) y (16).

Estas tapas (Figs. 2 y 3) están construidas con chapa de hierro de muy poco espesor reforzada por un marco (22) de fleje

- 30. de hierro que sigue el contorno de las mismas, y un perfil de chapa de hierro doblada en forma de U (23) soldado por puntos en el centro de la tapa y en sentido longitudinal a la misma; con este procedimiento se consigue dar un elevado grado de rigidez a dichas tapas sin aumentar sensiblemente el peso. Cada una de
- 35. las citadas tapas (13) y (16) lleva los cantos (24) de sus costados doblados a 90°, llevando doblado además las tapas superiores (13) en igual forma, canto longitudinal (25) opuesto al de giro mediante estas dobleces se obtiene que las tapas cierren formando caja y se facilita asimismo su sujeción, la cual se con-
- 40. sigue por medio de la escuadra (18) en forma de U en cuyo interior se alojan los cantos doblados anteriormente descritos, inmovilizando así ambas tapas e impidiendo que se abran durante la marcha por toda clase de terrenos.

Finalmente, cada tapa lleva soldados dos goznes (26) en

- 45. uno de sus bordes longitudinales con el doble objeto de permitir su giro y asegurar su fijación al soporte. En el borde opuesto al de los goznes (26) cada tapa lleva montado el correspondiente elemento-macho o hembra de un cierre de ballesta (27) destinado a mantener cerrado el soporte, dejando así las cajas
- 50. de baterías al abrigo de cualquier agente exterior.

La puesta en servicio del soporte que acaba de describirse resulta en extremo cómoda gracias a la ligereza de sus elementos móviles, y rápida gracias a la concepción de sus órganos de montaje, procediéndose para ello como sigue:

- 55. Pudiendo efectuarse la instalación de las cajas de baterías en el soporte hallándose montadas o desmontadas, indistintamente, las tapas (13 y 16) de protección, se supondrán estas desmontadas para facilitar un orden más claro de descripción.



- Hallándose pués el soporte desprovisto de las tapas, se procederá a la instalación de las cajas de baterías en el mismo haciendo deslizar cada caja entre las guías formadas por los ángulos (2) de dos escuadras dobles (1) consecutivas. Al llegar la caja al fondo de un departamento correspondiente, el sujetador de baterías (19) que se mantendrá levantado por la presión ejercida por el extrangulamiento de la canal en donde gira, se bajará ejerciendo con la mano presión hacia abajo, con lo cual el asa (20) quedará entonces acuciada contra las caras frontales de la citada caja de baterías y sus contiguas, lográndose la sujeción de las mismas al soporte de una manera automática y eficaz. Esta operación se repetirá cada vez que un juego de dos cajas de baterías deban ser instaladas en el soporte.



- Terminada la colocación de todas las cajas, se procederá
15. al montaje de las tapas (13 y 16) de protección. Para ello se tomarán dichas tapas y haciendo coincidir sus goznes (26) con los casquillos (12 y 14) del soporte (Figs. 2 y 3), se entrará el juego delantero de tapas deslizándolo de delante hacia atrás según indican las flechas A. y el juego trasero de detrás hacia adelante, según indican las flechas B.- El montaje de las tapas superiores (13) que en determinados vehículos podría ofrecer dificultades, se verá facilitado por una escotadura (28) provista en cada una de las tapas laterales (17) y por su corte en bisel que se hace en los cantos doblados (24) de las tapas superiores.
25. Una vez colocadas las tapas en sus articulaciones correspondientes se procederá al cierre de las mismas, realizado lo cual, los cantos doblados (24) de cada una de ellas quedarán alojados en el interior de la U de la escuadra (18) y encajando al mismo tiempo las dos tapas laterales (17) que a modo de tabique limitan el soporte, con lo cual quedarán a salvo de cualquier reacción de sentido longitudinal. Cada juego de puertas quedará mantenido cerrado por medio de un cierre (27) montado en el borde opuesto al de giro de las citadas puertas.

- El soporte auxiliar destinado a facilitar la revisión y entretenimiento de los acumuladores (Fig. 5) consta de dos largueros (29 y 30) de hierro ángulo unidos entre sí por varios travesaños soldados rectangularmente a aquellos. De estos travesaños los dos (31) situados a uno y otro extremo del soporte son de perfil de hierro angular mientras que los centrales (32) son de sección en T con el nervio central orientado hacia arriba.
35. 40.

- En la cara externa del larguero (29) hay fijados tres gemelos (33) destinados a enganchar el soporte en el vehículo. Dichos gemelos (33) son de sección circular y están provistos de un sangrado oentalla también circular cuya finalidad es la de mantener enganchado el soporte (Fig. 8). La punta de dichos gemelos (33) es de forme esférica con objeto de facilitar su entrada en los taladros (34) previstos al efecto en el larguero (6) (Figs. 1, 7 y 8) del soporte de acumuladores anteriormente descrito.
- 45.

- La fijación de los citados gemelos (33) al larguero (29) se realiza por remachado, tal como se indica en la Figura 8, ó bien por medio de soldadura o tornillo.
- 50.

- En el larguero anterior (30), soldadas a las caras internas del ángulo que forma su sección, existen tres patas extensibles (35) destinadas al apoyo del soporte en el suelo. Cada una de dichas patas consta de dos piezas: una superior (36) que es la que se fija por soldadura al larguero (30) y otra extensible (37) que se une mediante un tornillo (38) a la pieza fija (36). La parte superior fija (36) tiene previsto en uno de sus nervios un taladro de fijación mientras que la parte inferior extensi-
- 55.

- ble (37) está dotada de varios taladros (39), los cuales encaran sucesivamente con el primero y permiten variar la longitud de cada pata según el taladro de fijación que se elija. El acoplamiento de ambas partes (36 y 37) se realiza por yuxtaposición de los
5. angulares de las dos piezas, montándose la parte móvil (37) en el interior de la parte fija (36) y uniendo ambas por el tornillo (38), mediante este tornillo (38) puede variarse la longitud de la pata (35) y lograr por lo tanto que el soporte auxiliar que se describe se adapte al soporte de baterías anteriormente descrito
  10. to cualquiera que sea la altura del vehículo en que se halle instalado, y esté cargado o descargado, lo cual hace variar asimismo la altura desde el suelo del citado soporte de baterías.



- Es soporte auxiliar, tal y como queda descrito, resulta muy sólido y manejable y para su utilización solo se requiere haber previsto en el soporte de baterías los taladros (34) necesarios para el enganche de los gemelos (33).
- 15.

- Para acoplarlo al vehículo, bastará con adaptar la longitud de las patas (35) a la altura a que se hallen los citados taladros (34) y, después de enganchados los gemelos (33) dejar que las expresadas patas (35) se apoyen en el suelo. Hecho esto, el larguero (29) del soporte auxiliar y el larguero (6) del soporte de baterías quedarán a un mismo nivel y para extraer las cajas de baterías bastará con tirar de ellas y hacerlas pasar deslizándose, de uno a otro soporte, operación esta que viene facilitada por
20. el adosamiento en los fondos de cada caja de batería de unas pequeñas pletinas de hierro que hacen el rozamiento mucho menor; las aletas y nervios de los travesaños (31 y 32) forman unas guías naturales que al ser previamente impregnadas de grasa consistente al igual que las citadas pletinas de hierro facilitan
  25. en gran manera la operación.
  - 30.

Una vez efectuada la revisión o el trabajo necesario, las cajas de baterías vuelven a entrarse deslizándose en sus respectivos departamentos, terminado lo cual se desengancha el soporte auxiliar mediante un leve movimiento, y se retira del vehículo.

35. En la realización del soporte de baterías descrito en primer lugar (Fig. 1) podrá ser variable:
  - a) La cantidad y tamaño de los departamentos del mismo, que deberán ser determinados en función de la potencia necesaria para el vehículo y de las características del mismo.
  40. b) Las dimensiones y proporciones de las escuadras y demás elementos que lo componen.
  - c) La manufactura de los materiales empleados en su construcción, pudiendo utilizarse indistintamente perfiles obtenidos por laminación, o por manipulación de chapas o bandas de espesor adecuado.
  45. d) La cantidad de goznes para articulación de las tapas y el modelo de los mismos pudiéndose ser sustituidos por cualquier sistema de articulación que responda a igual fin.
  - e) La forma del asa (20) de los sujetadores de baterías la cual
  50. podrá ser cualquiera mientras responda a su finalidad de sujeción, y la obtención de la misma ya que podrá ser formada por curvatura del pasamano del propio sujetador (19), como en la presente descripción, o por soldadura o atornillamiento sobre el mismo de otro tipo de asa confeccionada a parte o procedente del
  55. comercio.

f) La forma y proporciones del perfil (23) de refuerzo de las tapas (13 y 16) el cual mientras forme cajón, deberá ser adecuado al tamaño de las mismas.

g) El cierre (27) de las tapas, el cual podrá ser de tipo ballesta, 5. cerradura, u otro tipo cualquiera que responda a igual fin.

h) Podrán ser también variables la longitud, anchura y proporciones del soporte auxiliar (Fig. 5) las cuales deberán adaptarse a las características del soporte de baterías (Fig. 2) y a las del vehículo en que deba ser empleado.



10. i) La forma del gemelo de enganche (33) la cual podrá ser sustituida por otra cualquiera que sirva a igual fin.

j) El número de gemelos (33) y el de patas de apoyo (35) el cual guardará relación con las dimensiones del soporte de baterías.

15. k) El sistema extensible de las patas de apoyo (35) el cual podrá ser sustituido por otro de tipo telescópico empleando tubos o cualquier otro perfil con el que se consiga igual fin.

En general, podrá ser variable todo cuanto no se oponga a la esencialidad misma de los soportes objeto de la presente Memoria.

20.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad, "Un soporte para acumuladores de vehículos de tracción eléctrica", que se caracteriza y distingue:

25. 1ª.-Por repartir uniformemente la carga de las baterías a lo largo del bastidor del vehículo, aumentando la resistencia de este bastidor al organizarse con el larguero y el soporte propiamente dicho una viga armada de celosía, atirantada convenientemente desde los puntos de apoyo.

30. 2ª.-Por conseguirse la sujeción de cada caja de elementos de batería mediante unos sujetadores (19) basculantes, extremadamente simples, que actúan por su propio peso dando un punto fijo a cada caja, que por otra parte está fijada lateralmente por el soporte.

35. 3ª.-Por estar dotado de un sistema de tapas de protección en forma de puertas superiores (13) y frontales (16) cuya sujeción y rigidez queda asegurada al formarse con ellas cajas totalmente cerradas desde el exterior.

40. 4ª.-Por permitir el acoplamiento de un soporte auxiliar mediante el cual se pueden extraer las cajas de baterías y convierten en cómodas y fáciles las operaciones de limpieza y entretenimiento de las baterías y vigilancia de las cargas de las mismas, facilitándose el desprendimiento de gases sin dañar partes importantes del vehículo.

45. 5ª.-"UN SOPORTE PARA ACUMULADORES DE VEHICULOS DE TRACCION ELECTRICA".

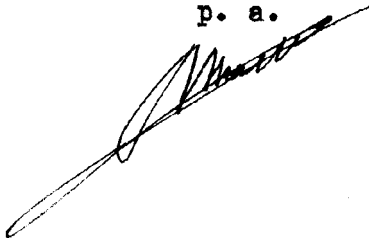
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la

esencialidad del objeto sobre el que recaerá el presente Modelo.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dibujos aclarativos en tres hojas.

Barcelona, 29 de Marzo de 1946.

p. a.



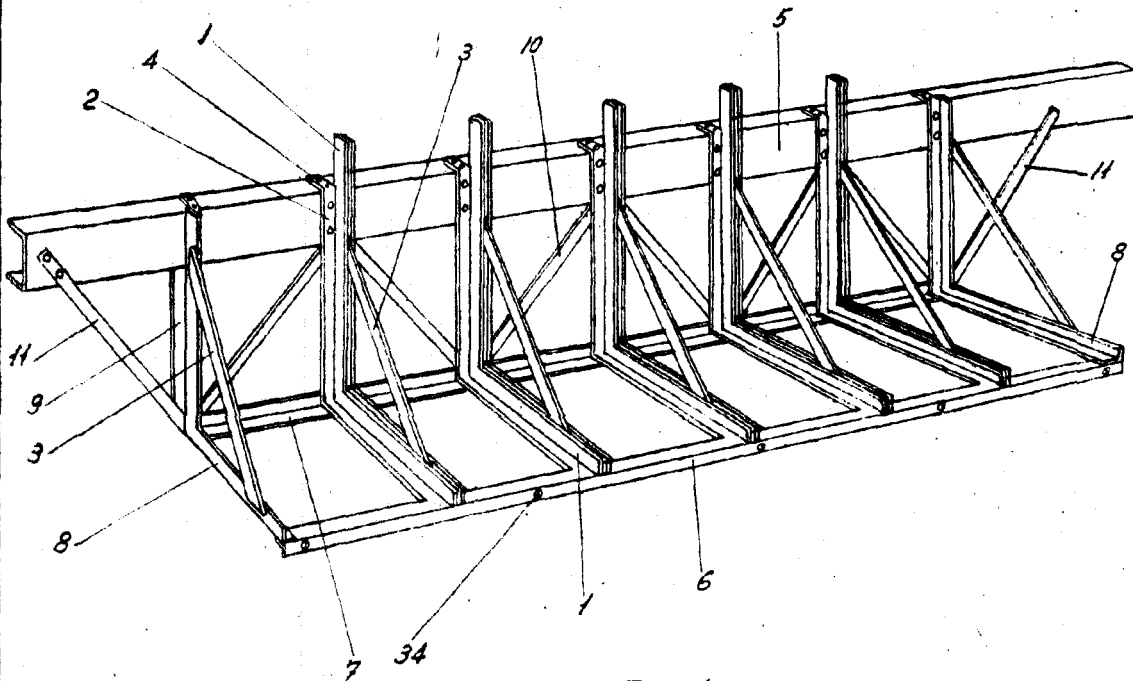


Fig. 1.



7.1

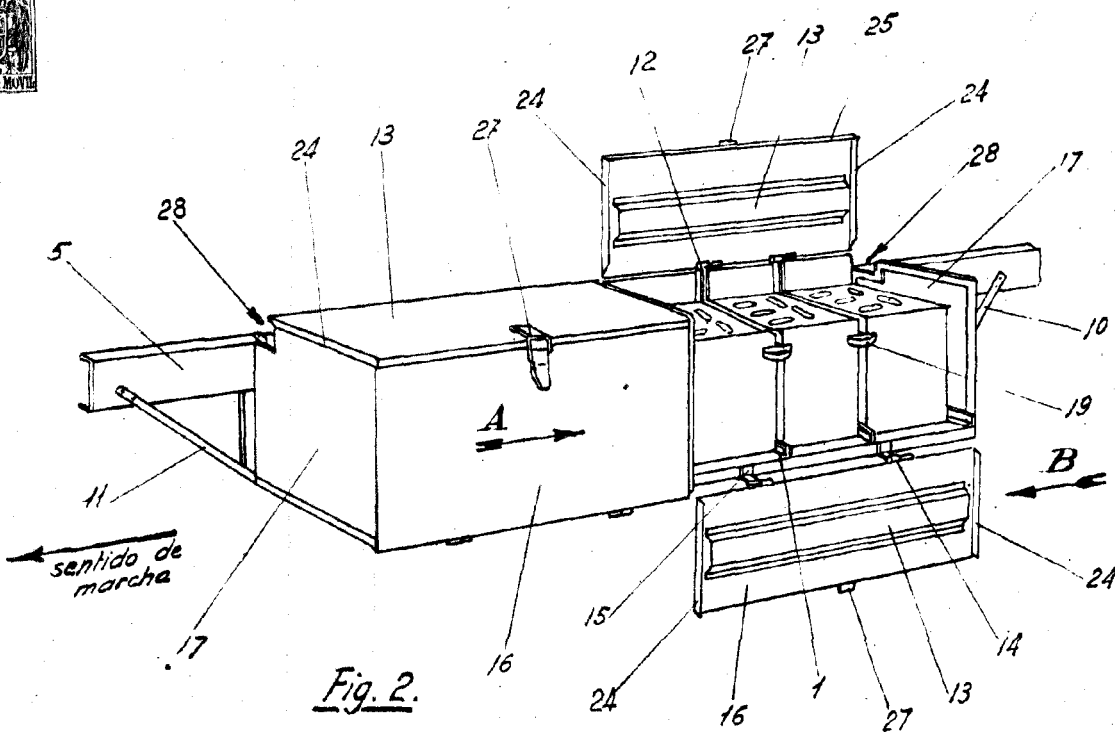


Fig. 2.

Barcelona 29 de Marzo de 1946

P.A. *[Signature]*

Escala variable

18753

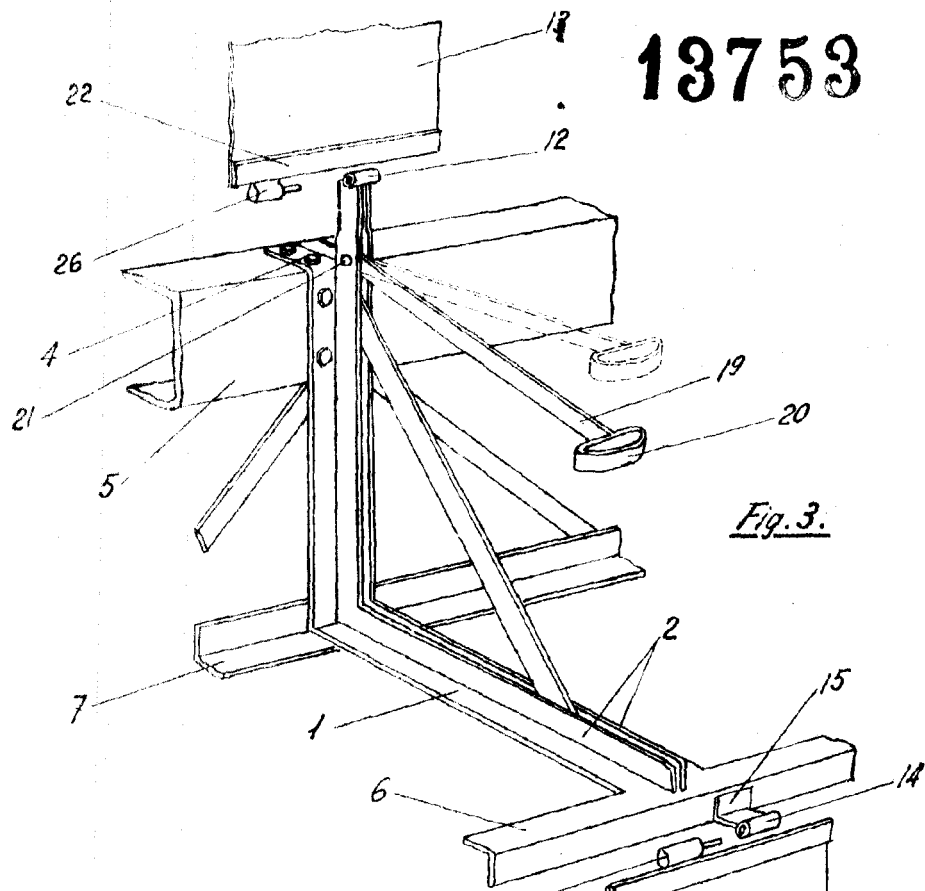


Fig. 3.

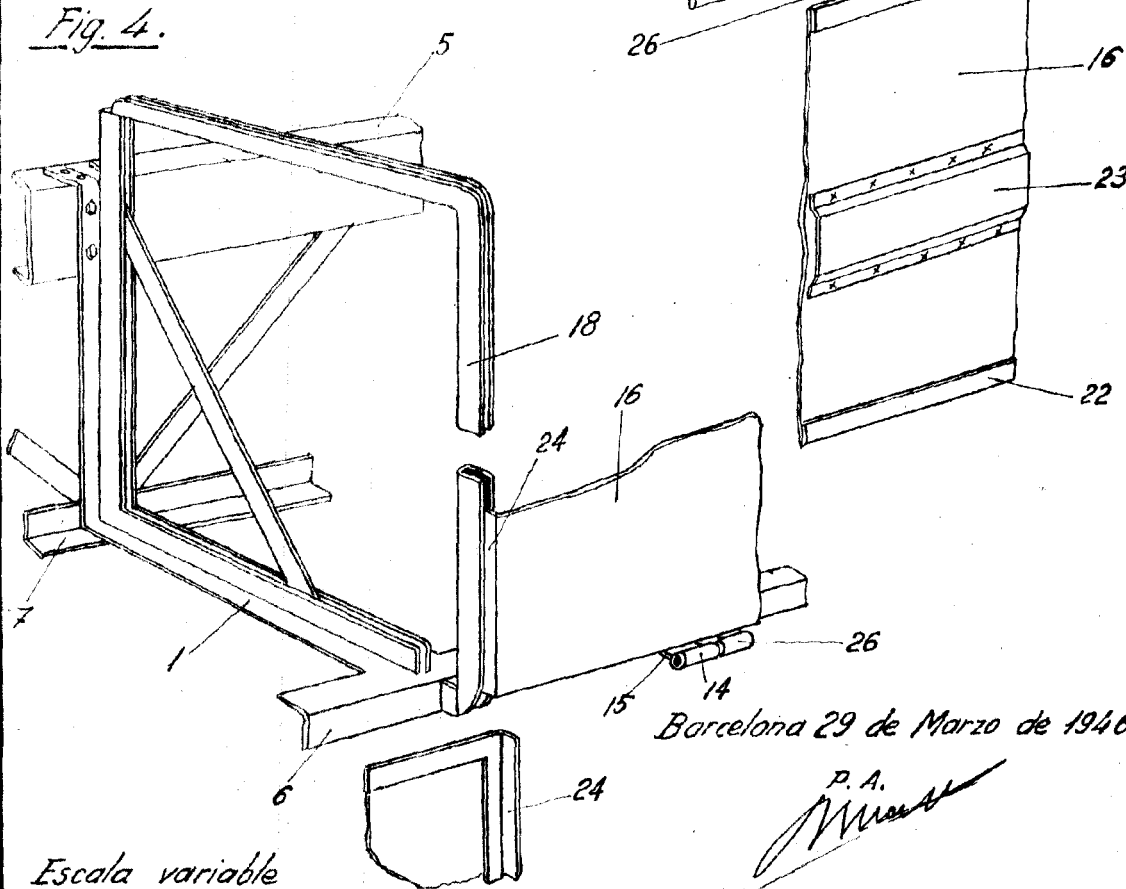


Fig. 4.

Barcelona 29 de Marzo de 1946

P. A.

Escala variable

13753

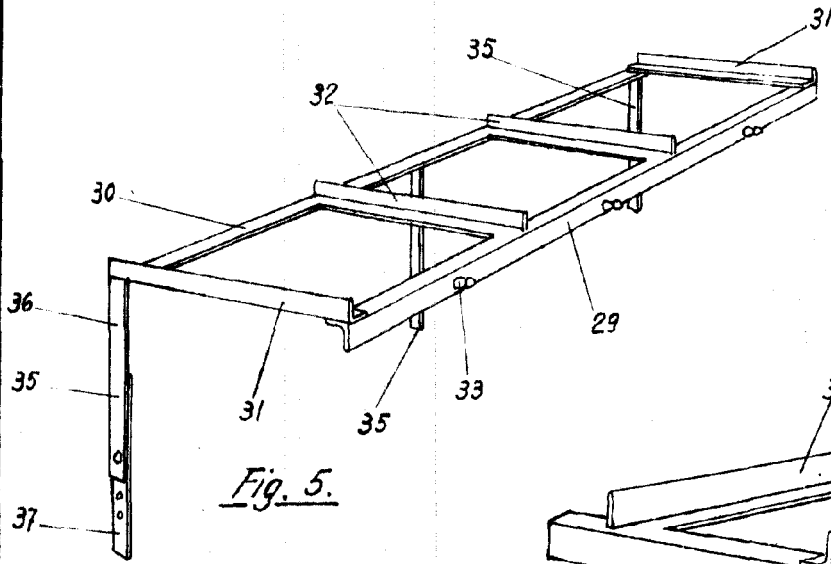


Fig. 5.

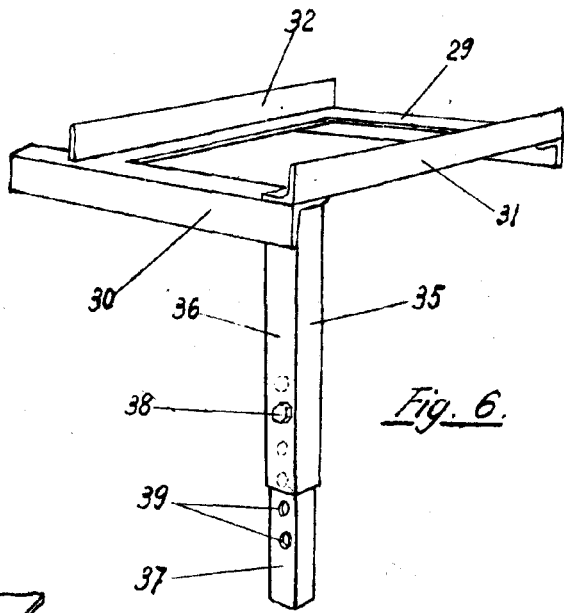


Fig. 6.

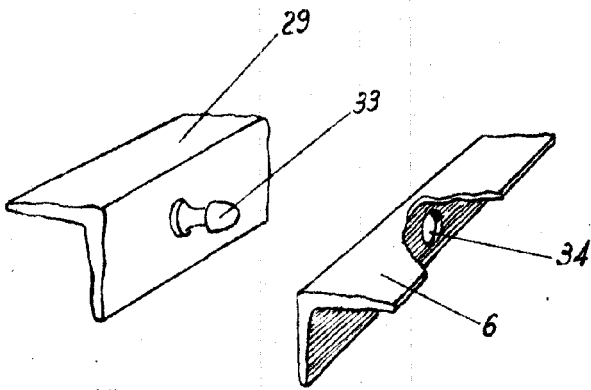


Fig. 7.

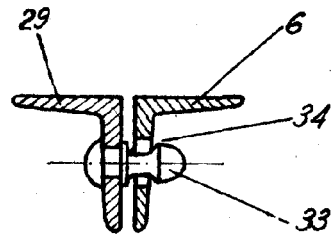


Fig. 8.



11

Barcelona 29 de Marzo de 1946

P. A.

*Martí*

Escala variable