



JUL. 1944

PATENTE  
DE  
INVENCIÓN

167035

167035

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CHASIS PARA VEHICU-  
LOS, A BASE DE ARMADURA METALICA", a favor de Don Humberto Marru-  
gat Monrabá, de nacionalidad española, residente en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención es un procedimiento para la fabricación de chasis para vehículos, a base de armadura metálica.

5. Es sabido que la fabricación de los largueros de los chasis de vehículos, especialmente los automóviles, requiere operaciones de estampado, valiéndose al efecto de prensas potentes y de matrices voluminosas, cuyo coste es muy elevado. Este capital invertido para este herramental y maquinaria, podría ser amortizado normalmente en una fabricación en serie de un
10. único tipo de vehículos, pero este caso no es frecuente en lo que se refiere a autobuses, omnibuses, trolebuses, etc., los cuales son construídos a base de una capacidad determinada, solicitada especialmente para cada línea en explotación, y por lo tanto, los chasis han de ser totalmente diferentes en unos y
15. otros tipos y, aunque variasen relativamente poco, la condición



167035

del estampado no permite hacer variación en las matrices correspondientes, siendo ésta la cauda principal de la limitación actual de la fabricación a unos tipos definidos, desatendiendo las demandas del mercado, que se encuentra sin suministradores de chasis propios para los vehículos de sus líneas en explotación.

5.

El peticionario ha concebido el medio de evitar estos inconvenientes, poniendo en práctica el procedimiento objeto de la presente memoria.

10.

Consiste el invento en construir el chasis a base de armadura de elementos metálicos, preferentemente tubulares debidamente acoplados, cuyos elementos (cuando son tubulares) se obtienen fácilmente mediante máquinas y herramientas usuales, procediendo de primeras materias fáciles de encontrar en el mercado,

15.

como son los tubos redondos de diámetros diversos, los cuales se transforman, mediante estirado, en elementos tubulares de sección rectangular o cuadrada; estos elementos constituyen el esqueleto del montaje, el cual se completa con placas de hierro o acero, troqueladas o estampadas, constituyendo traveseros, sobre las cuales asentará el piso.

20.

El armazón, base del armado del chasis, lo constituyen dos o más formas tubulares o nó, de contorno cerrado, que longitudinalmente abarcan toda la amplitud del chasis y pueden servir de marco o límite a la carrocería que posteriormente sea acoplada a ellas. Esta carrocería puede también no seguir las directrices de estas formas, sinó apoyarse simplemente en ellas, para llegar a adquirir la forma definitiva que ha de tener.

25.

La unión de las formas, tubulares o nó, longitudinales, con las que constituyen los traveseros, puede ser por soldadura, por encastre o por acoplamiento, por el interior o exterior de

30.



1944

167035

los marcos traveseros.

Entre dos marcos traveseros se pueden colocar puentes, de paso del eje de ruedas, con lo que se facilita la colocación de los rodamientos, pues al no ser fijado de antemano este punto de paso, es potestativo en el montador disponer los pasos donde sea más adecuado al tipo de vehículo, así como colocar el motor dentro o fuera del conjunto armazón del chasis.

5.

La parte mecánica, tal como suspensiones, etc., se acopla fácilmente a placas o chapas intercaladas entre las básicas o traveseros.

10.

Con esta manera de formar el chasis, es posible suministrar a los talleres montadores los elementos constitutivos desarmados, y en aquellos talleres proceder a su armado y reunión, sea por soldadura eléctrica u otro medio, o combinación de medios, de práctica usual en talleres de montaje.

15.

El conjunto del chasis viene a constituir una viga tubular o de celosía, en cuyo interior se alojará el piso del coche y todos los elementos de la carrocería, presentando este conjunto de viga rígida una resistencia notable a los esfuerzos de flexión y una gran elasticidad para resistir choques bruscos, sin deformación grave.

20.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.


25.

En el dibujo:

la figura 1 representa en vista frontal (I), vista lateral (II) y sección A-B (III), la placa de un travesero antes de ser acoplada al marco transversal correspondiente;

la figura 2 manifiesta un marco transversal con la placa travesera acoplada; en (I) se indica este marco seccionado en

30.

29 JUL.  167035

sentido C-D, para mostrar el acoplamiento de la placa;

la figura 3 es, en esquema, la representación de la unión de dos marcos transversales, con las formas longitudinales fundamentales del procedimiento, resultando el armazón chasis; y

5. la figura 4 indica, esquemáticamente, la colocación de los puentes paso de eje en un chasis terminado; y en (I) se detalla esta colocación.

Consiste el invento en formar el chasis a base de unos traveseros, formados por unas placas -1-, acopladas a un marco -2-, el cual es de forma simétrica y constituido con elemento tubular metálico, <sup>de</sup> sección rectangular o cuadrada. Las placas quedan cerrando la parte frontal inferior del marco y pueden tener su borde -3- vuelto para constituir refuerzo, cuyo borde presenta, debidamente espaciados, unos encastrados -4- para que en ellos entren los elementos de apoyo de la carrocería.

10.

Una serie de marcos -2-, colocados paralelamente, se hacen solidarios de dos o más formas longitudinales -5-, que rodean por completo a dichos marcos, pudiendo estar soldadas a ellos exterior o interiormente, o bien encastradas en los mismos. Estas formas son las que constituyen el sostén y la resistencia del chasis que se describe.

15.

Este chasis queda, pues, constituido por la serie de placas traveseras -1- y por las dos o más formas -5-, reforzado el conjunto con la presencia de los marcos transversales.

20.

Las formas -5- son de elemento tubular estirado a sección cuadrada o rectangular, análogamente a como se ha indicado para los marcos transversales.

25.

En este armazón se coloca la carrocería, que no precisa seguir las líneas de aquellos elementos constitutivos, sino que estos elementos pueden ser sostén o soporte, para los que han de

30.



29 JUL.

167035

servir para la colocación de aquélla.

Para proporcionar paso a los ejes, se disponen entre marcos, los puentes -6- y -7-, situados donde más convenga para la organización del vehículo.

5. Además de lo indicado, se dispone, para conveniencia del montaje de la parte mecánica, las placas longitudinales -8-, unidas por soldadura, encastre u otro medio a las transversales -1-, resultando en conjunto una base o plataforma chasis, de gran resistencia a la flexión, por el armado que le proporcionan las formas longitudinales de unión.
- 10.

- Como puede apreciarse por el ejemplo expuesto, el montaje, unión y disposición de las partes que forman el chasis, puede ser efectuado en cualquier taller y, por consiguiente, permite el envío desde la fábrica a los talleres montadores, de los elementos sueltos, para que allí hagan aplicación de los mismos a los vehículos diversos, según el tipo de cada cual. Análogamente a lo indicado, pudiera explicarse en perfiles en ángulo, T, doble T, U, u otros.
- 15.

- El invento, dentro de la esencialidad que le caracteriza puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más apropiados, forma tubular o perfiles comerciales: por entrar todo dentro del espíritu de la invención, aplicándolo a chasis de autobuses, omnibuses, trolebuses y vehículos automóviles en general.
- 20.
- 25.

29 JUL



167035

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un procedimiento para la fabricación de chasis para vehículos, a base de armadura metálica, caracterizado esencialmente por la unión, mediante soldadura, encastre o procedimiento similar, de unos marcos metálicos tubulares o de otro perfil, transversales, provistos de chapa frontal en la parte inferior, con unos marcos longitudinales, de longitud igual a lo menos a la del vehículo, cuyos marcos, en número de dos o más, rodean por encima y por debajo a los marcos transversales y se unen a ellos de una manera rígida.
10. 2. Un procedimiento según la anterior reivindicación, en el cual las placas frontales inferiores de los marcos transversales, son estampadas a prensa, con borde superior en ángulo, dotado de encastrés o reforzado con un elemento tubular o de otro perfil, adosado a dicho borde.
15. 3. Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones, en el cual, en sentido longitudinal, entre las placas transversales citadas, se colocan placas longitudinales solidariamente unidas a las primeras.
20. 4. Un procedimiento según las reivindicaciones que preceden, en el cual entre dos pares de marcos adecuados, se disponen elementos metálicos, en puente o arco, con la concavidad hacia abajo, para facilitar la colocación y paso de los ejes de ruedas
- 25.



29 JU

167035

cuyos elementos son tubos estirados y barras de perfiles comerciales.

5. Un procedimiento tal como se viene describiendo en las reivindicaciones que preceden, en el cual a las placas longitudinales y transversales, citadas en las reivindicaciones 2ª y 3ª, se les acopla debidamente la parte mecánica de suspensión, frenos y demás, propio del vehículo.

10. 6. Un procedimiento según queda descrito en las reivindicaciones que anteceden, en el cual los elementos tubulares para construir los marcos, se obtienen por estirado de tubos de sección circular, para su transformación en tubes más largos de sección cuadrada o rectangular.

15. 7. Un Procedimiento para la fabricación de chasis para vehículos, a base de armadura metálica, tal como se viene describiendo en las reivindicaciones que preceden, en el que el chasis resultante carece de largueros estampados, sirviendo como elemento resistente a la flexión los marcos longitudinales, reforzados por los transversales, y el conjunto se utiliza sin otra preparación, para el sostén o armado de la carrocería del vehículo.

25. 8. Un procedimiento para la fabricación de chasis para vehículos, a base de armadura metálica, según queda descrito en las anteriores reivindicaciones, en el cual es potestativo hacer el montaje del armazón del chasis en la misma fábrica constructora de elementos, o bien en talleres secundarios, suministrándose entonces a estos talleres, los elementos independientes para su montaje y unión, cuyos talleres hacen el acoplamiento de elementos, de acuerdo con las características del vehículo a construir.

30. 9. Un procedimiento para la fabricación de chasis para



29 JUL 5

167035

vehículos, a base de armadura metálica.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho páginas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

5.

Madrid, a 29 de Julio de 1944.-

HUMBERTO MARRUGAT MONRABÁ.-

p.a.

