

S/ Ref. CAS 478 + 478a
24.096 FL/ GP/ UMR

N/ Ref. O.G. 28.101/ CAM



PATENTE DE INVENCION

422245

B. C. O. G.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE CONJUNTO DE MONTAJE
PARA TREN DE RUEDAS DE VEHICULO AUTOMOVIL".

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: CHRYSLER FRANCE,
con domicilio en 136, Avenue des Champs Elysées
75008 - PARIS (Francia)

Inventor: D. Roger Blavette, ingeniero, francés.



La presente invención tiene por objeto esencialmente un conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil con suspensión por barras de torsión. La invención se aplica más particularmente a las suspensiones delanteras por

5. barras de torsión para vehículos automóviles.

Las suspensiones delanteras que comprenden, para cada brazo de suspensión, una barra de torsión dispuesta sensiblemente en el sentido longitudinal, son ya bien conocidas. Las barras de torsión son ancladas entonces, por su extremidad

10. posterior, sobre una traviesa fijada a su vez en el chasis del vehículo, mientras que los brazos de suspensión van montados de manera oscilante sobre otros elementos del chasis. Como consecuencia de ello resulta que el montaje de una suspensión de este tipo sobre el vehículo precisa varias operaciones distintas,

15. lo que es incompatible con una instalación rápida en cadena.

Para paliar este inconveniente, es conocido el integrar los brazos de suspensión anteriores y las barras de torsión en un conjunto de montaje que forma chasis intermedio. La

20. invención se refiere a una construcción de este tipo, en la que dicho chasis intermedio presenta una resistencia mejorada que asegura un amortiguamiento superior de la suspensión. Según la invención, dicho chasis intermedio comprende una traviesa anterior y una traviesa posterior unidas por dos largueros tubulares en los que están montadas las barras de torsión que

25. están ancladas en una de sus extremidades en los brazos de suspensión de dicho tren de ruedas y en su otra extremidad sobre el chasis intermedio, estando fijado dicho chasis intermedio en la proximidad de sus cuatro vértices sobre la carrocería o

30. sobre el chasis propiamente dicho del vehículo por unos medios



de suspensión elásticos tales como bloques de caucho. El conjunto así constituido, que tiene la forma aproximada de un rectángulo o de un trapecio está montado como una sola pieza sobre el chasis del vehículo. El mismo puede ser ensamblado por separado. Además, la base mayor de fijación del conjunto de suspensión es favorable para un amortiguamiento eficaz de las vibraciones provocadas por la rodadura del vehículo, así como para encajar los pares de aceleración y de frenado.

En el caso particularmente mejor adaptado de una suspensión para el tren de ruedas delantero, la traviesa anterior del conjunto es utilizada ventajosamente para soportar el bloque motor. Si se trata de un bloque motor transversal, los pares de inversión del motor son encajados así muy bien por el conjunto y filtrados por los cuatro puntos de suspensión del conjunto sobre la carrocería del vehículo.

Se verá más claramente la invención con ayuda de la descripción que va a seguir hecha con referencia a los dibujos anexos en los que :

- la figura 1 muestra esquemáticamente y a título ilustrativo un conjunto de montaje concebido según la invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva hecha con arranque de un conjunto de montaje realizado según una variante;

- las figuras 3 y 4 son vistas despiezadas de los detalles indicados por las flechas III y IV de la figura 2 respectivamente.

Según el modo de realización ilustrado en la figura 1, se ha representado un conjunto de montaje para tren de ruedas anterior de un vehículo automóvil.

El conjunto de montaje comprende una traviesa anterior 1, una traviesa posterior 2 y dos tubos laterales formando

12 ENE.



langueros 3,4 que unen las traviesas 1, 2 y fijados, por ejemplo, por soldadura con estas traviesas. Los tubos 3,4 contienen barras de torsión 5,6 coaxiales a dichos tubos, estando fijadas estas barras en la parte posterior, por ejemplo mediante una

5. extremidad con seis caras planas tales como las designadas por la referencia 7, en unos soportes de regulación 8 y por un pasador 8 montado en un agujero 11 de la traviesa 2. En la parte anterior, la barra 5 está montada, por una extremidad con seis caras planas 12 en un agujero apropiado 13, del

10. brazo de suspensión 14, brazo que está montado por otra parte, de manera oscilante hacia la parte posterior, sobre un soporte 15 solidario del tubo 3. El reborde 21 de pivotamiento del brazo 14 comprende un anillo 22 de un material elástico que asegura el amortiguamiento de las vibraciones. La barra de

15. torsión 6 está montada del mismo modo, así como el brazo de suspensión 16.

El conjunto de montaje descrito más arriba está montado en cuatro puntos, por fijaciones elásticas 17,18,19 y 20 bajo el chasis o bajo la carrocería del vehículo. El mismo


20. constituye un sub-conjunto que puede ser ensamblado por separado, y luego montado en un bloque bajo el chasis o bajo la carrocería del vehículo, por medio de las cuatro fijaciones 17, 18, 19 y 20, lo que permite un ahorro de tiempo apreciable, en la fabricación, con relación a las suspensiones de este tipo

25. ya utilizadas.

Con un conjunto tal como el descrito por la invención, las vibraciones de rodadura son transmitidas al chasis del vehículo por las cuatro fijaciones elásticas 17,18,19 y 20 relativamente alejadas unas de otras, lo que es favorable para su

30. amortiguamiento, así como además para encajar los pares de ace-

12 ENE 1974



leración y de frenado.

Además, tratándose de un tren de ruedas anterior, el bloque motor 23 del vehículo está soportado ventajosamente por su parte posterior 24 sobre la traviesa anterior 1, pudiendo ser realizada la fijación por ejemplo por cuatro pernos (no representados) montados en agujeros 25 previstos en la traviesa 1.

Si se trata de un bloque motor transversal, los pares de inversión del motor son encajados entonces muy bien y reparados por el sub-conjunto relativamente rígido que comprende las dos traviesas 1, 2 y los dos largueros 3,4. Este montaje realiza igualmente una etapa de amortiguamiento y de filtración suplementaria de las vibraciones transmitidas por el grupo moto-propulsor al vehículo, lo que aumenta el confort del vehículo.

Aunque se haya representado el conjunto con una forma rectangular, el mismo puede tener también una forma trapezoidal, por ejemplo que va estrechándose hacia atrás, en función por ejemplo del problema de implantación del conjunto bajo la carrocería del vehículo, y del de la orientación de los ejes de rotación de los brazos 14, 16 de suspensión de las ruedas 26, 27 y principalmente de la orientación de los ejes de los pivotes posteriores 28, 29 de estos brazos.

Según la variante de realización ilustrada en las figuras 2 a 4, se ha distinguido por los mismos números aumentados en cien unidades los órganos semejantes del conjunto de montaje representado en la figura 1 y que se puede encontrar en las figuras 2 a 4.

Así es cómo en la figura 2 se puede ver las dos traviesas anterior 101 y posterior 102 que forman con los largue-



ros, de los que sólo uno, el izquierdo 104, es visible en la figura 2, el chasis intermedio mencionado anteriormente.

Como en la figura 1, el brazo inferior triangular de la suspensión 116 está montado articulado en una de sus extremidades en un apoyo 129 fijado sobre el larguero 104, y en otra extremidad 30, anclado sobre la barra de torsión (no representada) que atraviesa el tubo-larguero 104 como se ha indicado con referencia a la figura 1. En 108 puede verse el soporte de regulación de la barra de torsión que viene a apoyarse sobre la traviesa 102.

De manera en sí conocida el pivote de mangueta de la rueda 31 está montado sobre los dos brazos de suspensión articulados inferior 116 y superior 32. El pivote 31 ha sido arrancado con el fin de no ocultar en el dibujo las partes importantes del conjunto de montaje concebido según la variante aquí descrita.

El brazo de suspensión superior 32 igualmente triangular como el brazo 116 está montado articulado en dos apoyos 33, 34 por medio de soportes de cojinete (no representados) sobre un perfil en forma de hierro angular 35. El perfil 35 está montado por su parte sobre un larguero 36 del chasis del vehículo por medio de silentblocs, tales como bloques de caucho 37, 38 que aseguran una filtración de la suspensión.

Además, los dos perfiles 35, que son simétricos (el de la derecha no ha sido representado) están reunidos por una traviesa 39 y dos hierros angulares de los que uno solamente 40 es visible, siendo la construcción simétrica con relación al eje longitudinal del vehículo. En estas condiciones los dos perfiles izquierdo y derecho (tal como 35) las dos escuadras (tal como 40) y la barra 39 forman un subconjunto constituido



por piezas soldadas. Este sub-conjunto se monta sobre el chasis del vehículo por medio de cuatro silentblocs, por ejemplo de caucho, (tales como 37 y 38) sobre los dos largueros (tal como 36) izquierdo y derecho del chasis del vehículo.

5. En cuanto al chasis intermedio, al igual que en la figura 1, su montaje sobre el chasis del vehículo, a saber aquí sobre los dos largueros (tal como 36) del vehículo es asegurado por cuatro silentblocs, por ejemplo de caucho, de los que dos solamente (los que corresponden al lado izquierdo)
10. 117, 120 son visibles en el dibujo.

- Gracias a la disposición que acaba de ser descrita, los esfuerzos principales de la suspensión son amortiguados por las barras de torsión que se anclan en el chasis intermedio y repercuten sobre la carrocería del vehículo, por medio de los
15. cuatro silentblocs tales como 117, 120 que fijan el chasis intermedio con el chasis o con la carrocería del vehículo. Los brazos superiores de suspensión están igualmente aislados de la carrocería o del chasis del vehículo por cuatro silentblocs tales como 37, 38 en un subconjunto independiente que se monta
20. sobre el chasis o sobre la carrocería del vehículo.

- De este modo se obtiene además una mayor calidad de filtración y de suspensión, permitiendo en cierto modo una determinada independencia en el movimiento de articulación de cada brazo superior con relación a su brazo inferior de suspensión
25. correspondiente.

Ventajosamente, se utiliza el subconjunto con sus perfiles 35 para soportar las ménsulas 41 sobre las que se podrá colocar el bloque motor (no representado).

- Evidentemente, la invención no está limitada en ma-
30. nera alguna a los modos de realización descritos e ilustrados



que no han sido dados más que a título de ejemplo, comprendiendo la invención todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si las mismas son realizadas según su espíritu y llevadas a la práctica dentro del

5. marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Vigente Legislación,

10. deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE CONJUNTO DE MONTAJE PARA TREN DE RUEDAS DE VEHICULO AUTOMOVIL", con Prioridad de la solicitud de Patente en Francia núm 73 10 119 de fecha 21-Marzo de 1.973 y con Prioridad de la Solicitud de Patente en Francia núm 73 21 071 de fecha 8 de Junio de 1.973, según las características esenciales de las siguientes
15. reivindicaciones:

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

1ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automovil con suspensión por barras de torsión y con chasis intermedio que
20. se caracteriza porque dicho chasis intermedio comprende una traviesa anterior y una traviesa posterior unida por dos largueros tubulares en los que están montadas las barras de torsión que están ancladas en una de sus extremidades en los brazos de suspensión de dicho tren de ruedas y en su otra extremidad sobre el chasis intermedio, estando fijado dicho chasis
25. intermedio en la proximidad de sus cuatro vertices sobre la carroceria o sobre el chasis propiamente dicho del vehículo por medios de suspensión elásticos tales como bloques de caucho.

Rey

30.

2ª.- Perfeccionamiento en la construcción del conjun-



to de montaje para tren de ruedas de vehículo automovil, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque una de dichas traviesas comprende unos medios de soporte del bloque motor del vehículo.

5. 3ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza, porque tratándose de un vehículo con motor transversal montado en la parte delantera, dicho conjunto de montaje es utilizado para la suspensión del tren anterior y dicho bloque motor está soportado en su parte posterior sobre la traviesa anterior de dicho chasis intermedio.

15. 4ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque estando montado cada pivote de mangueta de la rueda izquierda y derecha de manera conocida articulado sobre los dos brazos de suspensión, uno superior y otro inferior, uno de dichos brazos en el que se ancla la barra de torsión correspondiente está articulado sobre dicho chasis intermedio, y el otro brazo está articulado sobre un perfil montado elásticamente sobre el chasis o sobre la carrocería del vehículo.

20. 5ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según la reivindicación 4ª, que se caracteriza porque el perfil izquierdo y el perfil derecho correspondientes a los pivotes de mangueta izquierdo y derecho están reunidos por una traviesa.

(Handwritten mark)

30. 6ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según la reivindicación 5ª, que se caracteriza porque el conjunto de los



dos perfiles y de la traviesa forma un subconjunto que se monta por cuatro silentblocs sobre el chasis del vehículo.

- 7ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según
5. una de las reivindicaciones 4ª a 6ª, que se caracteriza porque dichos perfiles de montaje del brazo de suspensión soportan unas ménsulas de soporte del motor.

- 8ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según
10. una de las reivindicaciones 4ª a 7ª que se caracteriza porque los brazos inferiores de suspensión están articulados sobre dicho chasis intermedio, y los brazos superiores de suspensión están articulados sobre dichos perfiles.

- 9ª.- Perfeccionamiento en la construcción de conjunto de montaje para tren de ruedas de vehículo automóvil, según
15. una de las reivindicaciones de 4ª a 8ª, que se caracteriza porque el chasis del vehículo comprende dos largueros que reciben a dicho chasis intermedio y dichos perfiles de montaje de los brazos de suspensión.

20. 10ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE CONJUNTO DE MONTAJE PARA TREN DE RUEDAS DE VEHICULO AUTOMOVIL".

...../.....

Be



Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 12 ENE. 1974

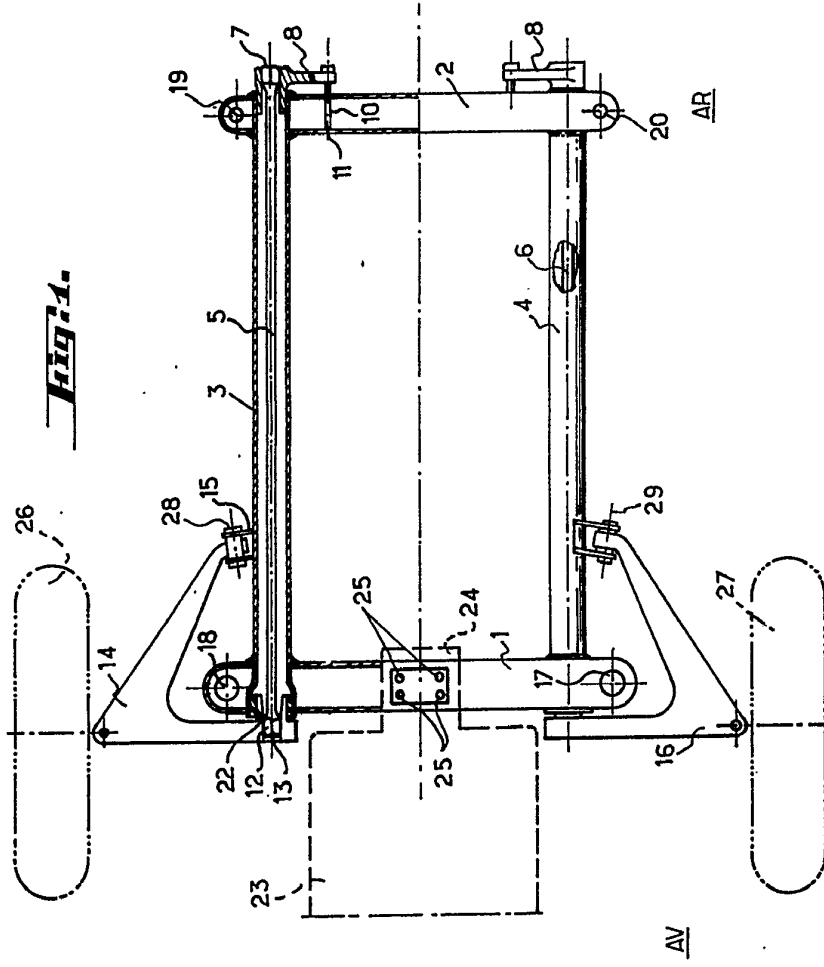
CHRYSLER FRANCE

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

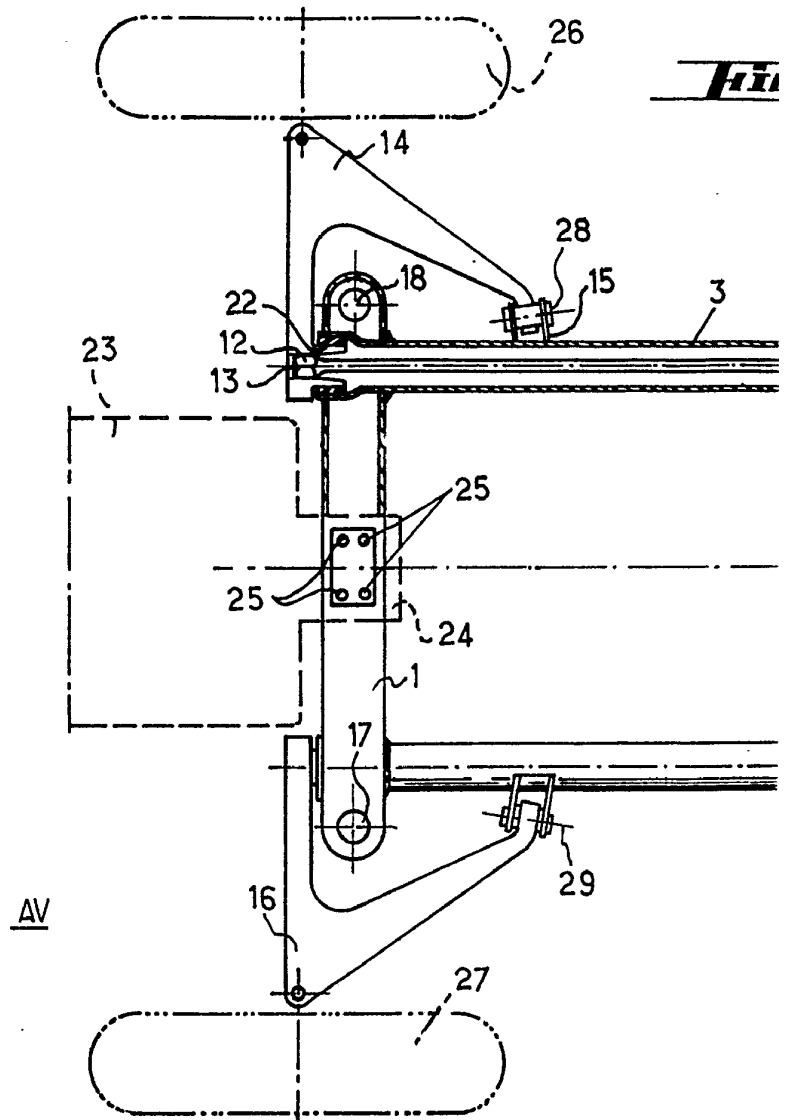
Dey



Madrid, 12 ENE. 1974
CHRYSLER FRANCE
P.R.

PROCESSED BY CHRYSLER
P.R.

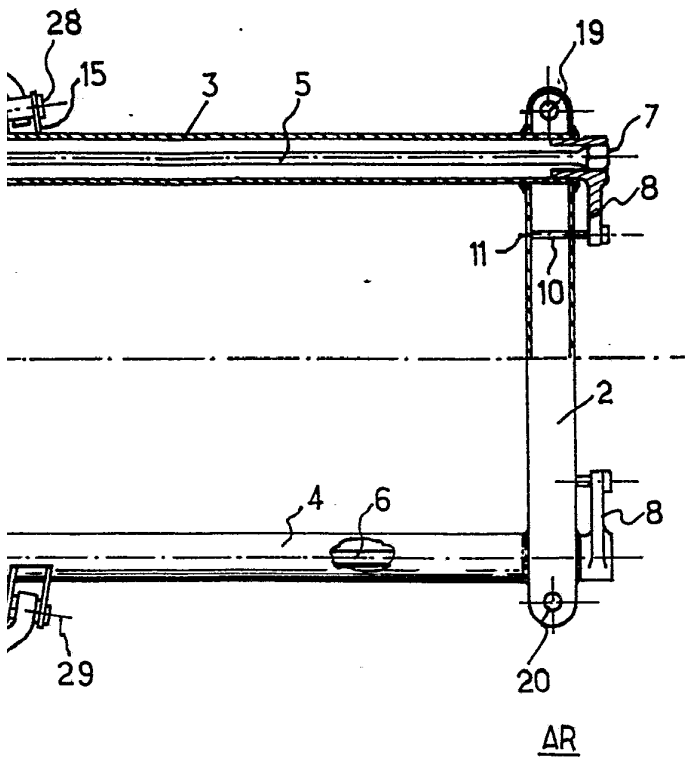
FIG. 1



Escala variable

26

Fig. 1.



Madrid, 12 ENE. 1974
CHRYSLER FRANCE
P.P.

A handwritten signature or scribble, possibly a name, written in ink. It is located in the bottom right corner of the page.

Fig. 2.

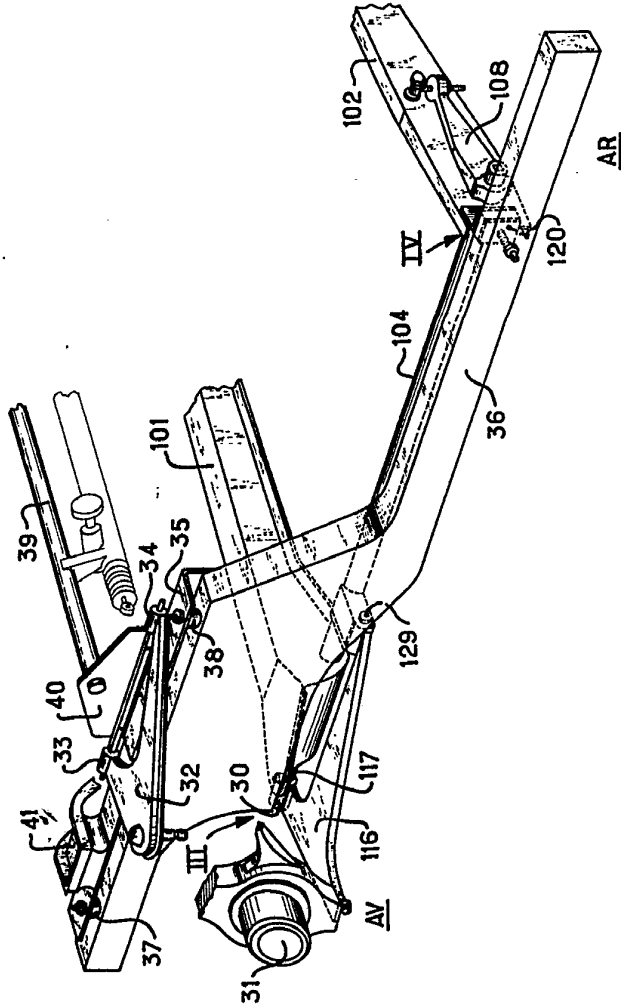


Fig. 3.

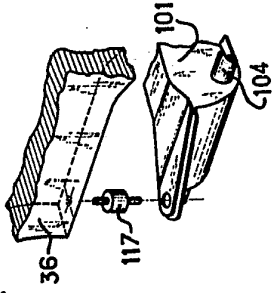
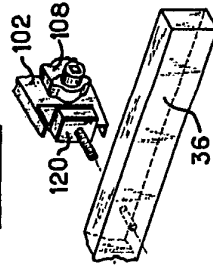
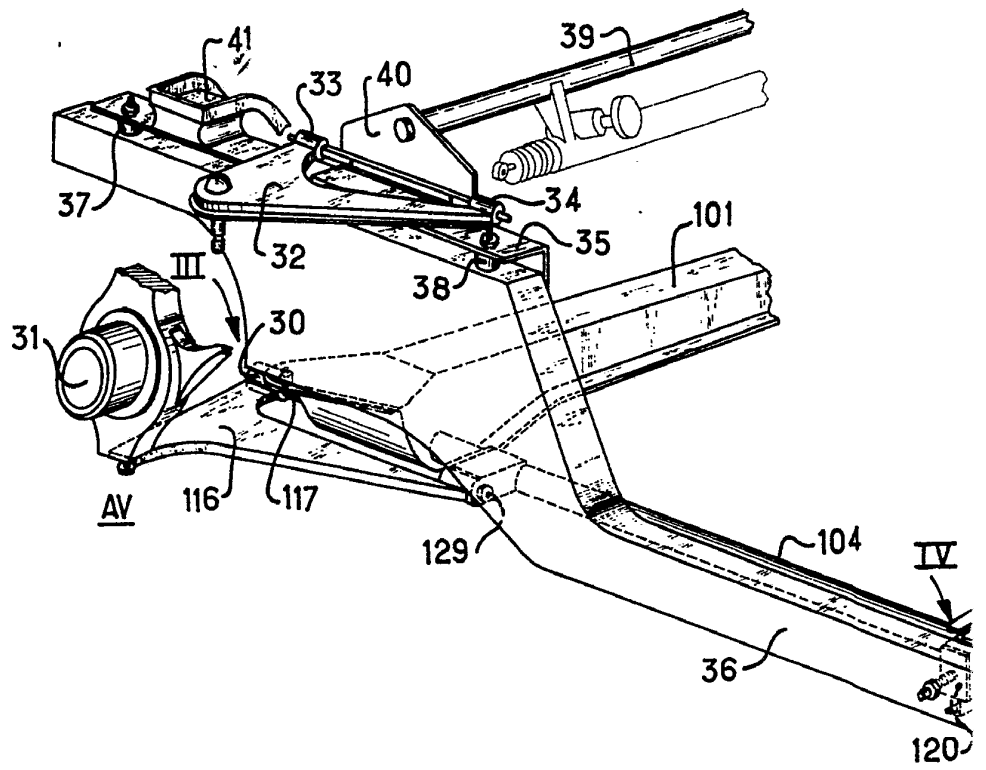


Fig. 4.



Madrid, 12 ENERO 1954
 CHRYSLER FRANCE
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA CABREZO
 P. P.
 Firmado: F. Delibes J. de los Rios

Fig. 2.



Escala variable

Fig. 2.

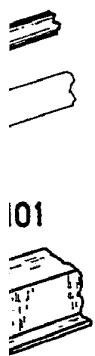


Fig. 3.

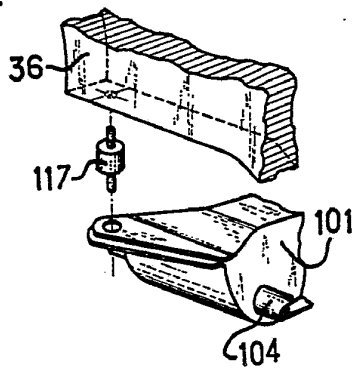
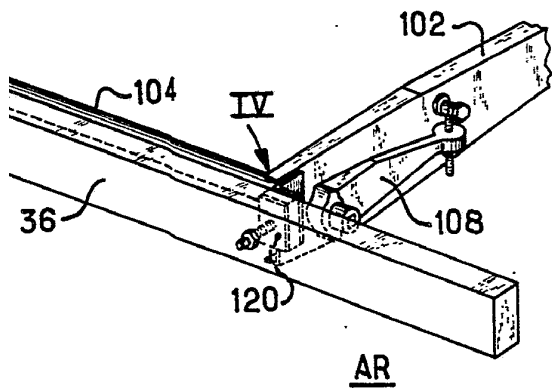
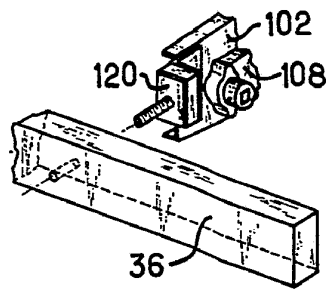


Fig. 4.



Madrid, 1952
 CHRYSLER FRANCE
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA LARREA
 P. P.
 Firmado: [Signature]