



192276

192276

EB. -

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por: - Dispo -
sición matriz y suspensión de ejes para vehículos automóviles -
a favor de Ben. Friedrich Hallinger; residente en Stuttgart
- Alemania - Reichenbergstr. 22. -

El presente invento tiene por objeto ante todo una sim -
plificación y un abaratamiento en la fabricación en serie de
vehículos automóviles, un apoyo silencioso y seguro de la má -
quina matriz respectivamente del bloque motor así como una me -
jora de las propiedades de marcha del vehículo automóvil.

5

Según esto, el invento consiste en una parte esencial
en que en una disposición matriz, en la que el bloque motor
conjuntamente con el eje de rueda y ruedas como un todo está
fijado desmontablemente en la superestructura del vehículo
(es decir, bien sea en el bastidor del vehículo o preferente -
mente en una carrocería auto-soportadora), la fijación del

10



bloque motor está prevista de tal modo en la superestructura del vehículo que a modo de una caperuza ésta se pueda superponer sobre el bloque motor y después se pueda unir con éste.

5 El invento consiste además en parte esencial en que la superestructura del vehículo, conformada especialmente como carrocería auto-soportadora posee una construcción soportadora a modo de bastidor apoyada como tirante contra su parte superior, sobre cuya construcción está apoyado el bloque motor de tal manera disolublemente que el mismo como un todo pueda trasladarse sobre las ruedas a modo de una bancada móvil.

10 Adecuadamente en todos los casos el bloque motor, y esto especialmente incluyendo el eje de rueda con ruedas, conducción de ruedas, suspensión de ruedas, así como dado el caso con transmisión de ruedas, guía de ruedas, etc., está apoyado sobre un bastidor auxiliar que por su parte está fijado a la superestructura del vehículo conjuntamente con el bloque motor. Como bastidor auxiliar puede servir dado el caso también un soporte auxiliar simple o conformado de cualquier modo. El invento puede utilizarse igualmente bien para vehículos con transmisión al eje trasero, como para transmisión al eje delantero, 15 o por ejemplo, para transmisión a las cuatro ruedas, en lo que el motor, respectivamente el bloque motor puede estar dispuesto en el eje impulsado o no impulsado.

25 El invento permite reunir en una unidad y montar terminadas a modo de una bancada móvil situada sobre ruedas propias todas las partes motrices y axiles necesarias para el funcionamiento de la marcha, hasta donde se hallan en la zona del correspondiente eje, independientemente (es decir independiente - mente del bastidor del vehículo o de la carrocería), pero al mismo tiempo permite conservar el exterior cerrado, interrumpi - 30

192276



5 do del vehículo y aumentar la resistencia de la construcción del
vehículo. Por la utilización de una carrocería que recubre y
protege a modo de caperuza al bloque motor o a la bancada mó-
vil, se evitan las juntas sensibles a las influencias atmes-
féricas y a otros daños que perturban el exterior liso de la
10 carrocería, por ejemplo, de una carrocería de vehículo construí-
da según el así llamado sistema celular. Por la utilización de
una construcción de soportes a modo de tirantes se crea además
también con referencia a la recepción de fuerza y a la cons-
15 trucción, no obstante a la fabricación independiente del blo-
que motor, respectivamente de la bancada móvil, una unidad or-
gánica entre el bloque motor (respectivamente bancada móvil)
por una parte y el bastidor del vehículo respectivamente la
carrocería, por otra parte, que, a causa de las favorables so-
licitaciones permite una forma de construcción ligera en con-
junto.

Además es de esencial importancia económica el que el
invento hace posible la construcción en serie de vehículos pa-
ra los más variables fines, tanto para coches para personas
20 (2, 3, 4 asientos, etc.) como también de camiones, furgonetas
de reparto, ambulancias o análogos mediante la utilización de
la misma instalación de máquina con mecanismo de marcha, ya
que pueden unirse con ésta intercambiabilmente cualesquiera
superestructuras de vehículos. En cuanto la totalidad de las
25 partes metrices - como por ejemplo en la transmisión de ruedas
delanteras o de motor trasero - está reunida en la unidad des-
montable motriz de mecanismo de marcha, que en la tracción de
ruedas delanteras, por ejemplo se halla delante de la pared
delantera de la carrocería, respectivamente delante de la ca-
30 bina del conductor, en la construcción de la carrocería, bien

4. - 192276

5 sea para coches para personas, bien sea para camiones, no es necesario tener ninguna consideración con respecto a la transmisión. Por lo tanto pueda alcanzarse una posición baja del punto de gravedad o gran libertad del fondo con el espacio útil máximo posible. En vehículos para personas puede preverse un piso bajo sin túnel central para la transmisión o análogo. El invento es de especial importancia para la fabricación en serie de coches pequeños, pero puede aplicarse también con gran economía y rendimiento ventajosamente para vehículos mayores.

10 El invento consiste ulteriormente en que, en la utilización de un bastidor auxiliar (respectivamente de un soporte auxiliar) que lleva al bloque motor así como preferentemente también al eje de rueda, el bloque motor está apoyado elásticamente sobre el bastidor auxiliar y el bastidor auxiliar está fijado elásticamente en la superestructura del vehículo.

15 Como consecuencia de la doble elasticidad entre la máquina motriz y la superestructura del vehículo, respectivamente a causa de la elasticidad prevista entre la máquina motriz y el eje de rueda por una parte y el eje de rueda y la superestructura del vehículo por otra parte, se obtiene un amplio aislamiento de las fuentes de fuerzas y ruidos entre sí.

20 El bastidor auxiliar actúa aquí como masa amortiguadora intercalada elásticamente entre el motor y la carrocería. Especialmente puede suprimirse prácticamente del todo el estruendo de la carrocería, especialmente de una carrocería de acero autosoportadora, procedente parcialmente de la máquina, parcialmente del camino de marcha. Además la máquina puede oscilar por sí misma libremente por lo que pueden mantenerse alejadas las sacudidas y sollicitaciones tanto del bastidor auxiliar, respectivamente del mecanismo de marcha, como también

25

30

192276

5. -

de la superestructura del vehículo.

En esto el bloque motor, consistente en especial en el motor, en el mecanismo de cambio y por ejemplo en la transmisión de ejes, está apoyado adecuadamente en amortiguadores de goma sobre el bastidor auxiliar de tal modo que se crea un eje de oscilación x - x para el vehículo que transcurre esencialmente a través del punto de gravedad S del bloque motor en la dirección longitudinal del vehículo, mientras que el bastidor auxiliar que recibe especialmente la conducción de ruedas y la suspensión de las mismas fuera e independientemente del bloque motor, de manera conveniente está unido de tal modo con la superestructura del vehículo, por ejemplo, por amortiguadores de goma semi-duros, que la elasticidad en los amortiguadores de goma es mayor en dirección vertical que en dirección horizontal. Adecuadamente la elasticidad entre el bloque motor y el bastidor auxiliar es mayor que entre éste y la superestructura del vehículo. Por contrario, el bloque motor en la dirección longitudinal adecuadamente, y ante todo teniendo en cuenta el accionamiento del embrague y de la transmisión, se apoya con elasticidad lo más reducida posible, dado el caso también rigidamente, contra el bastidor del vehículo, respectivamente contra la carrocería.

Además es especialmente ventajoso el hacer transcurrir el plano de la suspensión elástica del bastidor auxiliar en la superestructura del vehículo a una distancia mayor determinada de aquellos lugares a los que se transmiten los choques sobre el bastidor auxiliar precedente del camino de marcha, respectivamente de las ruedas, es decir, por ejemplo, por encima de las articulaciones de los guideros de conducción o de los semi-ejes oscilantes o también a través de las articulaciones

192276

6. -



de los superiores de cada 2 guidores de conducción dispuestos uno sobre el otro.

En todos estos casos resulta con respecto a las articulaciones de los guidores de conducción (respectivamente con respecto a las articulaciones de los pares inferiores de guidores de conducción) un brazo de palanca que en los choques y fuerzas procedentes de las ruedas trata de efectuar un volteo respectivamente un giro del bastidor auxiliar alrededor de un eje longitudinal horizontal u oblicuo.

No obstante al apoyo estable de la superestructura en el bastidor auxiliar o en el mecanismo de marcha se alcanza por esto una suspensión transversal suficientemente blanda del vehículo, porque los choques transversales se transforman en movimientos verticales de las partes de goma recíprocamente. Por lo tanto se obtiene una elevada insensibilidad contra choques laterales y con ello una mejora en la comodidad de la marcha.

El invento se refiere ulteriormente ante todo a una disposición y a un posterior desarrollo especialmente conveniente de la unidad motriz desmontable como un todo de la superestructura del vehículo, a una ejecución especial del apoyo elástico del bastidor auxiliar, a una conformación ventajosa del mismo y de la construcción soportadora a modo de tirantes de la superestructura del vehículo, a una disposición ventajosa de la conducción de ruedas y de la suspensión de ruedas en relación con estas construcciones, así como a la disposición especialmente conveniente del radiador y de otras partes del vehículo.

Pueden deducirse detalles más precisos y ventajas de la siguiente descripción de dos ejemplos de ejecución, mostrando:

La figura 1 una vista lateral de la parte delantera

de un vehículo automóvil con motor dispuesto delante y ruedas traseras motrices.

La figura 2 la vista frontal del mismo.

5 La figura 3 la planta del mismo, en lo que en las figuras 2 y 3 se han emitido para mayor claridad partes de la construcción soportadora de la superestructura del vehículo.

La figura 4 un detalle de la disposición según las figuras 1 - 3.

10 La figura 5 una vista lateral, correspondiente a la figura 1, de un vehículo con tracción de las ruedas delanteras.

La figura 6 una vista frontal correspondiente a la figura 2, y

La figura 7 una vista en planta correspondiente a la figura 3, de la ejecución según la figura 5.

15 El bloque motor consiste esencialmente en el motor 1 dispuesto delante del centro del eje delantero, en el cárter 2 del volante y del embrague y en el mecanismo de cambio de marchas 3 dispuesto detrás del centro del eje delantero. El cárter del volante-embrague se halla aquí adecuadamente hacia el
20 centro del eje. El cigüeñal y el árbol principal de la transmisión están dispuestos próximamente a la altura del centro del eje, mientras que el árbol secundario del mecanismo y el árbol motor 5 dispuestos en su prolongación que está acoplado al mismo por un embrague 4 y que conduce a las ruedas traseras están
25 situados más bajos que los centros de las ruedas.

El bloque motor está apoyado elásticamente sobre un bastidor auxiliar 9 mediante los dos amortiguadores 7 de goma inclinados uno hacia el otro y mediante amortiguadores de goma 8 traseros dispuestos análogamente. La posición inclinada y
30 las dimensiones de los amortiguadores de goma 7, respectivamen -

192276

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

7. -



5 te 8, que por ejemplo están unidos con las partes metálicas por vulcanización y que en cada caso (especialmente en 8) pueden ser sustituidos por un único amortiguador de goma dispuesto en arco con el correspondiente radio, está elegida aquí de tal modo que se produzca un eje de oscilación natural para el bloque motor con respecto al bastidor auxiliar 9, que transcurre aproximadamente a través del punto de gravedad del bloque motor horizontalmente o también, por ejemplo y adecuadamente inclinado hacia abajo hacia el mecanismo del eje en la dirección longitudinal del vehículo. La máquina puede ceder por ello ante las variables fuerzas internas de torsión libre de vibraciones.

10 El bastidor auxiliar consiste en los dos largueros 10 que transcurren debajo del bloque motor y a ambos lados del mismo que en sus extremos están unidos entre sí por los travesaños 11 y 12. Los largueros o también el travesaño delantero 11 sirve aquí para el apoyo del bloque motor mediante los amortiguadores de goma 7, el travesaño 12 para el apoyo del mismo mediante los amortiguadores de goma 8. Los largueros y los travesaños están contruidos como vigas huecas con sección redonda o en forma de caja. Además el bastidor auxiliar está hecho rígido por un travesaño 13 que transcurre próximamente en forma de U y en su parte central, que pasa debajo del bloque motor, une entre sí a los dos largueros 10 del bastidor auxiliar, mientras que los extremos 14 del travesaño que sobresalen a ambos lados sobre los mismos están dirigidos oblicuamente hacia arriba y están hechos rígidos mediante un miembro de travesaño 15 que se prolonga pasando por encima del mecanismo, con el que, por ejemplo, están atornillados o soldados. Sobre el miembro 15 de travesaño está apoyado el radiador 16 rígidamente o mediante interposición de miembros elásticos, de tal modo

15

25

25

30

192276



8. -

que en la dirección de la marcha se halle detrás del motor 1. Para garantizar un acceso libre del aire refrigerante al radiador, el motor (como resulta por ejemplo de la figura 2) está dispuesto excéntricamente por el imorre -e- con respecto al plano longitudinal medio del vehículo y con cilindros 17 inclinados. El radiador está también apoyado excéntricamente por el imorre -e'- con respecto al plano longitudinal medio y opuestamente a como lo hace el motor 1. Un ventilador 18 es movido por ejemplo por una correa 19 o análogo que al mismo tiempo puede servir para mover la máquina de la luz u otros conjuntos por el árbol de levas de la máquina. Adecuadamente se mueve el árbol de levas por un mecanismo de cadena dispuesto en el extremo delantero del cigüeñal por éste. Sobre el bastidor auxiliar, respectivamente en el conjunto motor, puede estar además dispuesta, por ejemplo al lado del motor, la batería para el equipo eléctrico del vehículo.

Cada una de ambas ruedas 6 es conducida, por un guiador inferior 20 más largo y un guiador 21 superior más corto que están conectados mediante las articulaciones 22, respectivamente 23 en los pivotes de dirección 24 de la rueda. El guiador inferior 20 consiste aquí en dos listones 20' y 20" que están articulados en 25 -25', respectivamente 25"- en los largueros 10 del bastidor auxiliar. Los guiadores 21 superiores igualmente consistentes en dos listones 21' y 21" están articulados por pivotes 26 en los extremos 14 del travesaño 9, respectivamente en el miembro 15 de travesaño. Para la suspensión de cada rueda sirve un muelle helicoidal 27 por ejemplo dispuesto en el plano transversal vertical del centro de la rueda, muelle que se apoya por una parte contra el guiador inferior 20 -por ejemplo mediante un platillo de muelle dispuesto entre ambos

192276

9. -



listones guidores 20', 20" sobre un listón transversal rígido o también articuladamente- y por otra parte contra el extremo 28 a modo de gaballete del travesaño 9 respectivamente del miembro 15 del travesaño. En éste está fijado además un amortiguador 29 de choques hidráulicos y según la construcción telescópica que está dispuesto en el interior del muelle helicoidal, Am-
5
bos lados marginales pueden estar unidos además por un estabilizador por el que se ocasiona una suspensión más dura en los movimientos de carrera opuestos de las ruedas y que, por ejemplo, en forma conocida en sí puede consistir en una barra de torsión situada transversalmente solicitada a torsión en los movimientos de carrera opuestos de las ruedas. Puede estar dispuesta por ejemplo dentro del miembro 15 de travesaño respectivamente dentro del mismo parcialmente y puede por ejemplo ser accionada por los guidores 21.
10
15

La dirección de las ruedas dispuesta también, por ejemplo, en el bastidor auxiliar 9, está conformada en el ejemplo de ejecución como dirección de barra dentada. La barra dentada 30 del mecanismo de dirección accionada por una rueda dentada sobre el eje de la columna de dirección está apoyada en el miembro 15 de travesaño y gira mediante las barras de guía 31 y las palancas de dirección dispuestas en los pivotes de dirección 24 a las ruedas delanteras 6. Por un acoplamiento disoluble 32 el mecanismo de dirección está unido con la columna 33 de la dirección que en el resto está apoyada en la carrocería y al mismo tiempo lleva la barra 45 de cambio para el cambio de marchas que se halla en engranaje desacoplable con la palanca de cambio 46.
20
25

La superestructura del vehículo está conformada a modo de carrocería autosoportada. Posée por ejemplo vigas inferior -
30

192276

10. -



res huecas 34 que limitan lateralmente la carrocería y que por una viga delantera hueca 35 están unidas entre sí delante del asiento del conductor. Desde los lugares de cruce de ambas vigas huecas se prolongan hacia arriba las jambas 36 de las portezuelas, adecuadamente también huecas. Como construcción soportadora para el conjunto motor-mecánismo de marcha llevado por el bastidor auxiliar 9 sirve una construcción delantera a modo de marco de la carrocería que está reforzado por tirantes con la parte inferior y superior de la carrocería. La construcción soportadora consiste principalmente en dos vigas laterales 37 que poseen aproximadamente solo la mitad de la distancia de las vigas huecas 34 entre sí y cada una se forma por tirantes 38 y 39 que se reúnen en forma de V hacia delante, por las prolongaciones 40 y el miembro transversal delantero 41. El tirante hueco 38 especialmente fuerte está aquí aplicado fijamente, por ejemplo por soldadura al travesaño inferior hueco 35 de la carrocería, mientras que el tirante oblicuo superior 39 está conectado de manera correspondiente a la parte superior de la pared delantera de la carrocería. El miembro transversal 41 delantero puede servir de parachoques del vehículo, respectivamente puede llevar el mismo y asimismo la placa de la matrícula o análogos. Con la carrocería, respectivamente con la construcción soportadora puede unirse además el capot 42.

Todo el conjunto motor y axil -es decir las partes con los números de referencia 1 a 4 y 6 a 32- puede montarse ahora como unidad móvil sobre las ruedas 6 a modo de una bancada móvil y está fijado en la construcción soportadora de la superestructura del vehículo en la forma fácilmente disoluble descrita en lo que sigue.

El bastidor 9 y la construcción soportadora están unidos

1 92276

11. -



entre sí elásticamente en 4 puntos, a saber en los dos puntos 43 delanteros y en los dos puntos 44 traseros.

Los amortiguadores de goma 43 se hallan aquí en los cruces de los soportes 37 de la superestructura del vehículo con el miembro 15 de travesaño del bastidor auxiliar, los amortiguadores de goma 44 en los puntos angulares traseros del bastidor auxiliar entre éste y el travesaño hueco 35 de la carrocería. Los puntos 43, correspondiendo a la construcción están alejados lo más posible entre sí para conferir al bastidor auxiliar una superficie de asiento ancha, estable con respecto a la superestructura del vehículo, mientras que los puntos traseros 43 se hallan más cerca entre sí y dado el caso también pueden unirse en un solo punto, de manera que se crea un apoyo de 3 puntos del bastidor auxiliar en la superestructura del vehículo. El plano y-y -figura 1- en que están dispuestos los amortiguadores 43 y 44 transcurre aquí como consecuencia de los amortiguadores de goma 43 situados altos, por encima del punto de gravedad S del bloque motor, así como por encima del centro de eje Q del eje delantero y esto a una distancia h de éste. Los choques que atacan transversalmente a la dirección de la marcha en el centro del eje ejercen por ello un momento de vuelco sobre el bastidor auxiliar que trata de girar a éste alrededor de un eje longitudinal y solicita los amortiguadores 43, respectivamente 44, en dirección vertical. Estos están contruidos adecuadamente de tal modo que poseén una elasticidad especialmente en dirección vertical, pero por contrario en la dirección horizontal son relativamente rígidos. Esta construcción de los amortiguadores de goma en cooperación con el brazo de palanca h hace que aún con buena estabilidad transversal de la superestructura del vehículo, sin embargo exista una elas .

192276

12. -



tividad suficientemente blanda contra choques laterales.

5 Como puede verse especialmente en la figura 2, los amortiguadores de goma 43 del ejemplo de ejecución se hallan a la altura de las articulaciones 26 de los guidores 21 superiores de dirección y esto inmediatamente al lado de estas articulaciones de manera que estos están situados en el plano de suspensión y-y del bastidor auxiliar. Las fuerzas transversales que por los guidores 21 déan sobre el bastidor auxiliar, ejercen por ello no un momento de vuelco sobre éste, sino que en su lugar las fuerzas transmitidas desde las ruedas por los guidores 10 inferiores 20 sobre el bastidor auxiliar ejercen un momento de vuelco o un momento de giro tanto mayor alrededor de un eje de giro situado en el plano y-y que transcurre en la dirección longitudinal del vehículo.

15 En la ejecución práctica los amortiguadores de goma 43 44 -dado el caso también a pares uno sobre el otro- se introducen adecuadamente con tensión previa en vainas y por ejemplo un tornillo que atraviesa los amortiguadores de goma se tensan contra la vaina -por ejemplo contra un espaldón central de la misma-. El tornillo puede servir al mismo tiempo para establecer 20 la unión entre el bastidor auxiliar y la superestructura del vehículo. Por ejemplo, la vaina que encierra los amortiguadores de goma puede estar soldada o fijada de cualquier otro modo al bastidor auxiliar -por ejemplo al miembro 15 de travesaño-, mientras que el tornillo para la fijación del bastidor auxiliar 25 en la superestructura del vehículo, por ejemplo se pasa por un orificio en el soporte 37 y en éste se asegura por una tuerca o análogo mediante pretensión simultánea de la goma.

El montaje de la bancada móvil que abarca el bloque motor y el conjunto axil para unirse con la superestructura del vehí -

192276

13. -



culo se efectúa de tal modo que ésta con la construcción soportadora 37, 41 esencialmente consistente en los dos soportes 37 en forma de tirantes, así como con el capot 42, se superpone desde arriba sobre el bloque motor a modo de una caperuza y después se procede a la fijación, por apriete de los tornillos de sujeción o de cualquier otro modo adecuado. Además se une la columna de dirección con el mecanismo de dirección mediante el acoplamiento 32, la barra de dirección 45 se acopla con la palanca de cambio 46, el árbol motor 5 se conecta por el acoplamiento 4 al mecanismo de cambio de marchas 2 y en tanto sea necesario se conectan varillas de freno y de embrague así como conductores eléctricos, etc.

Todas las partes que en la bancada móvil se hallan por encima de los soportes 37, especialmente también el motor con los cilindros 17 y accesorios así como el radiador 16 están dispuestos de tal modo que vistos en planta no sobresalen lateralmente más allá de los soportes 37, de manera que la carrocería con los soportes 37 -y el capot 42- pueda superponerse desde arriba.

Dado el caso el bastidor auxiliar 9 puede estar también apoyado, por ejemplo por prolongación de sus largueros 10, otra vez e en lugar de estarlo en 43, respectivamente en 44, sobre el travesaño 41 o sobre los extremos delanteros de los soportes 40 de la construcción soportadora 37.

Las figuras 5-7 muestran como es aplicable el invento fundamentalmente del mismo modo también para tracción de ruedas delanteras. A diferencia del ejemplo de ejecución descrito precedentemente, entre el cárter 2 de embrague y el mecanismo de cambio de marchas 3 está intercalado la transmisión axial 3' que, por ejemplo, es movida por el árbol secundario del meca-

192276

14. -



nismo de cambio de marchas por una transmisión de ruedas cónicas hipocoides. El cigüeñal y el árbol principal del mecanismo cruzan en este caso sobre la transmisión axil por encima de los centros de las ruedas. La impulsión de las ruedas se efectúa por los árboles axiles 4' y por las articulaciones 5' que al mismo tiempo permiten una dirección de las ruedas. Además el muelle helicoidal 27, como resulta especialmente de las figuras 5 y 7, está desviado hacia el centro del eje de las ruedas delanteras para permitir a los árboles motores 4' el paso hacia las ruedas. Los guías superiores 21 están contruidos en cada caso de un listón y están apoyados mediante el vástago 26 en el extremo del travesaño 15 desviado hacia el centro del eje. En este ejemplo de aplicación la totalidad de la parte motriz se halla como unidad completa sobre la bancada móvil desmontable, de manera que al desmontar la misma de la superestructura del vehículo, no es necesaria una interrupción de la transmisión misma. Lo mismo se efectuaría por ejemplo también para una aplicación a una disposición de motor trasero para tracción a las ruedas traseras.

El invento puede aplicarse también naturalmente a la tracción sobre las cuatro ruedas así como sobre disposición del motor en la parte trasera y con tracción delantera, así como para vehículos con cualquier clase de tracción. También en todos los casos el conjunto axil que no contiene el motor puede estar ejecutado también como una unidad desmontable del vehículo como un todo. La dirección inclusive la columna de dirección, así como el cambio pueden quedar además, dado el caso, totalmente en la unidad desmontable.

El invento puede realizarse, dado el caso, por ejemplo también de tal modo que la bancada móvil pueda meterse moviéndose

192276

15. -



dola desde delante en la construcción soportadora de la super -
estructura. En este caso, conformando correspondientemente los
soportes 37 o análogos tiene que prescindirse del miembro 41
de travesaño o tiene que poder atornillarse posteriormente. Ade-
5 más la chapa frontal del capot 42 o éste mismo tiene que ser
abatible.

La fijación disoluble como un todo del conjunto motor-ejes
en la construcción soportadora -37, etc-, de la superestructura
del vehículo es además también aplicable en tales formas de
10 construcción en las que el capot del motor, y por ejemplo, tam-
bién el parabrisas u otras partes de la carrocería están dis-
puestas en la bancada móvil. Además puede estar conformada, da-
do el caso, también la construcción soportadora con o sin sopor-
tes huecos 35, pared delantera de la carrocería o análogos como
15 unidad o unidades montables posteriormente en el resto de la
superestructura.

Además puede aplicarse la doble elasticidad entre el mo-
tor y el bastidor del vehículo, respectivamente la superestruc-
tura del vehículo, también a otras construcciones de vehículos
20 en los que no esté prevista una disolubilidad de todo el con-
junto motor-ejes de la superestructura del vehículo como uni-
dad.

Por lo demás el invento no está limitado a las caracte-
rísticas detalladas, representadas y descritas.

192276

16. -



N O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones; solicitándose la prioridad de la solicitud de patente francesa del día 5 de Septiembre de 1949.

5 1. - Disposición motriz para vehículos automóviles en la que el bloque motor conjuntamente con el eje de ruedas y con las ruedas como un todo está sujeto desmontablemente en la superestructura del vehículo -preferentemente en una carrocería auto-soportada-, caracterizada por una fijación tal del bloque motor en la superestructura del vehículo que ésta puede superponerse a manera de una caperuza desde arriba sobre el bloque motor y después puede unirse con éste.

10 2. - Disposición motriz para vehículos automóviles en la que el bloque motor conjuntamente con el eje de ruedas y con las ruedas como un todo, está sujeto desmontablemente en la superestructura del vehículo, especialmente según la reivindicación 1, caracterizada porque la superestructura del vehículo conformada especialmente como carrocería autosportada posee una construcción soportadora a modo de marco apoyada como tirantes contra su parte superior, sobre cuya construcción soportadora está apoyado el bloque motor de tal modo disolublemente que el mismo puede quitarse haciéndole marchar sobre las ruedas a modo de una bancada móvil.

20 3. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el bloque motor está apoyado sobre un bastidor auxiliar -respectivamente soporte auxiliar- que sirve para la sujeción del bloque motor a la superestructura del vehículo.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL.**

17.

192276



4. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque la sujeción disoluble del bloque motor, inclusive eje de ruedas y ruedas, se efectúa mediante interposición de miembros elásticos en la superestructura del vehículo.

5

5. - Disposición motriz en vehículos automóviles, en la que el bloque motor está apoyado sobre un bastidor auxiliar -respectivamente soporte auxiliar- que lleva preferentemente también el eje de ruedas, especialmente según las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque el bloque motor está apoyado elásticamente sobre el bastidor auxiliar y el bastidor auxiliar está fijado elásticamente sobre la superestructura del vehículo.

10

6. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 5, caracterizada porque con el bloque motor además de las ruedas con los miembros de conducción y la suspensión de las ruedas así como dado el caso la transmisión de ruedas, adecuadamente también están dispuestos los restantes accesorios motrices y axiles, por ejemplo dirección, batería y radiador en la unidad separable de la superestructura del vehículo.

15

20

7. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizada porque de la dirección solamente el mecanismo de dirección y la varilla de dirección están unidas con el bloque motor respectivamente con la unidad motriz-axil, en una unidad separable de la superestructura del vehículo, mientras que la columna de la dirección puede separarse del mecanismo de dirección y al separar el bloque motor de la superestructura del vehículo, permanece en ésta, dado el caso conjuntamente con un dispositivo de accionamiento de cambio de marchas, por ejemplo dispuesto en la columna de la dirección.

25

30

8. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 7,



con bastidor auxiliar para el apoyo del bloque motor, caracte -
rizada porque el bloque motor consistente en motor, mecanismo
de cambio y dado el caso mecanismo de transmisión de eje está
apoyado como unidad elásticamente sobre el bastidor auxiliar,
5 por contrario la conducción de las ruedas -por ejemplo los guia-
dores- y la suspensión así como adecuadamente también el radia -
dor y el mecanismo de dirección están situados o apoyados en
el bastidor auxiliar independientemente del bloque motor.

9. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 8
10 caracterizada porque la máquina motriz, respectivamente el blo -
que motor está situada de tal modo elásticamente sobre el bas -
tidor auxiliar que la misma esencialmente oscila alrededor de
un eje longitudinal que transcurre a través del punto de grave -
dad de la máquina, respectivamente del bloque motor.

10. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 9,
15 caracterizada porque el motor y la transmisión están situados
a diferentes lados sobre el bastidor auxiliar por ejemplo, en
tracción delantera, adecuadamente el motor delante, la trans -
misión detrás del eje delantero.

11. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 -
20 10, caracterizada porque la elasticidad entre el bastidor auxi -
liar y el armazón superior del vehículo en dirección vertical
es mayor que en dirección horizontal.

12. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
25 11, caracterizada porque el plano de la unión elástica entre el
bastidor auxiliar y el armazón superior del vehículo transcu -
rre fuera, adecuadamente por encima del centro del eje.

13. - Suspensión axil para vehículos automóviles, en
las que las ruedas se conducen por dos miembros transversales
30 dispuestos uno sobre el otro, por ejemplo guidores transversa -

1 92276

19. -



5 les, que están articulados en un bastidor auxiliar -respectiva -
mente soporte auxiliar-, preferentemente portador del bloque
motor, especialmente según las reivindicaciones 1 - 12, carac -
terizada porque el bastidor auxiliar está unido elásticamente
de tal modo con la superestructura del vehículo, que el plano
de la suspensión elástica transcurre aproximadamente por los
lugares de articulación de uno de ambos, especialmente de los
miembros superiores transversales, o fuera de los lugares de
articulación de ambos miembros transversales, especialmente
10 por encima de los lugares de articulación de los miembros trans-
versales superiores.

15 14. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
13, caracterizada porque el bastidor auxiliar está unido en
tres o adecuadamente en cuatro puntos elásticamente, en lo que
por lo menos tres de estos puntos están dispuestos a la mayor
distancia posible entre sí.

20 15. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
14, caracterizada porque la construcción soportadora de la super-
estructura del vehículo -dado el caso mediante interposición
de un bastidor auxiliar- portadora del bloque motor, posee una
anchura menor que la superestructura del vehículo.

25 16. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
15, caracterizada porque la construcción soportadora a modo
de marco de la superestructura del vehículo, dado el caso con
interposición de un bastidor auxiliar, portadora del bloque
motor, está abombada por encima del eje de rueda, mientras que
el bastidor auxiliar esencialmente está dispuesto debajo de
la misma.

30 17. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
16, caracterizada porque el bastidor auxiliar consiste en lar -

192276

20. -



5 gueros laterales y en travesaños, que unen, por ejemplo, los extremos de aquellos, que reciben los apoyos para el bloque, así como en un travesaño central que está abombado por encima de los largueros hacia arriba y que sirve, por ejemplo para la sujeción de la suspensión de ruedas -por ejemplo de muelles helicoidales- así como dado el caso para el apoyo de los miembros de dirección de las ruedas.

10 18. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 - 17, caracterizada porque el bastidor auxiliar por una parte, por ejemplo en la proximidad del plano vertical establecido a través del eje, está unido a las partes abombadas hacia arriba de su travesaño y por otra en uno de sus travesaños terminales situados más bajos, disoluble o elásticamente con la superestructura del vehículo.

15 19. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 17 - 18, caracterizada porque el travesaño, abombado en los extremos hacia arriba, del bastidor auxiliar, por lo demás dispuesto esencialmente debajo del bloque motor, está hecho rígido por un miembro de travesaño conducido por encima del bloque motor.

20 20. - Suspensión axil para vehículos automóviles según las reivindicaciones 1 - 19, especialmente según la reivindicación 13, en la que las ruedas se conducen independientemente entre sí por dos guidores transversales dispuestos uno sobre el otro; que, por lo menos parcialmente están apoyados en un travesaño, abombado en los extremos hacia arriba, del bastidor auxiliar, caracterizada porque el guidor superior -ventajosamente más corto- está situado en el extremo superior del travesaño, el guidor inferior -ventajosamente más largo-, está apoyado en la parte central inferior del travesaño -respectivamente en el bastidor auxiliar- y la unión elástica del bas -

25

30

192276 21. -



tidor auxiliar con la superestructura del vehículo se efectúa en la proximidad del extremo superior del travesaño.

5 21. - Suspensión axil según las reivindicaciones 1 - 20, para ejes impulsados, especialmente para tracción de ruedas de lanteras, caracterizada porque cada rueda del vehículo se suspende por un muelle helicoidal dispuesto esencialmente entre ambos guidores transversales y desviado con respecto al árbol de transmisión de la rueda, cuyo muelle se apoya contra los extremos del bastidor auxiliar sobresalientes lateralmente.

10 22. - Suspensión axil según las reivindicaciones 1 - 21, caracterizada porque un miembro que une los miembros conductores de las ruedas de ambos lados del vehículo, en el caso de movimientos de carrera de diferente clase de las ruedas, ocasiona una suspensión más dura, especialmente un miembro de torsión -estabilizador-, está dispuesto en el bastidor auxiliar, preferentemente dentro del travesaño, respectivamente de uno de los miembros de travesaño que hacen rígido a éste.

15 23. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 - 11, caracterizada porque el bastidor auxiliar consiste en vigas soportadoras de sección transversal cerrada.

20 24. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 - 23, caracterizada porque el radiador, en la dirección de la marcha, está dispuesto detrás de la máquina motriz y la misma ésta desviada lateralmente con respecto al plano central longitudinal del vehículo y/o respectivamente está dispuesta con cilindros inclinados para permitir un acceso libre del aire refrigerador al radiador, en lo que, dado el caso, la máquina motriz y el radiador están dispuestos en tal anchura transversalmente a la dirección de la marcha, que pueden ser extraídos hacia abajo, atravesando entre la construcción soportadora a modo de tirantes de la superestructura del vehículo.

25

30

192276

22. -



5 25. - Disposición motriz según las reivindicaciones 1 -
24, caracterizada porque la construcción soportadora a modo de
tirantes consiste esencialmente en dos tirantes sobresalientes
hacia delante en forma de V, adecuadamente de sección en forma
de caja, en cuyos extremos tangentes o en su proximidad se re -
ciben las fuerzas principales de la presión axil y de la masa
del bloque motor y que, dado el caso, pueden estar prolongados
hasta el lado delantero del bloque motor para la recepción del
parachoques delantero o análogo.

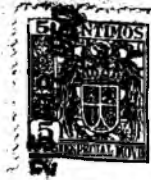
10 26. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
25, caracterizada porque la construcción soportadora a modo de
tirantes es llevada por la pared delantera, respectivamente las
jambas de las portezuelas de la carrocería autosoportadora.

15 27. - Disposición motriz, según las reivindicaciones 1 -
26, -especialmente reivindicación 5-, caracterizada porque la
elasticidad de la unión elástica del bloque motor con el basti -
dor auxiliar en la dirección horizontal es mayor que la de la
unión elástica del bastidor auxiliar con la superestructura del
vehículo.

20 28. - Disposición motriz en vehículos automóviles, espe -
cialmente según las reivindicaciones 1 - 27, con apoyo elásti -
co del motor, respectivamente del bloque motor en la superestruc -
tura del vehículo, dado el caso mediante interposición de un
bastidor auxiliar unido elásticamente tanto con el motor, res -
pectivamente bloque motor, como también con la superestructura
25 del vehículo, caracterizada porque el motor, respectivamente el
bloque motor está apoyado con respecto a la superestructura del
vehículo, en la dirección longitudinal del vehículo, inelásti -
camente o casi inelásticamente.

192276

23. -



29. - Disposición motriz y suspensión de ejes para vehículos automóviles -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

5

Se ilustra y detalla con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de veinte y tres hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 de Marzo de 1950.

192270

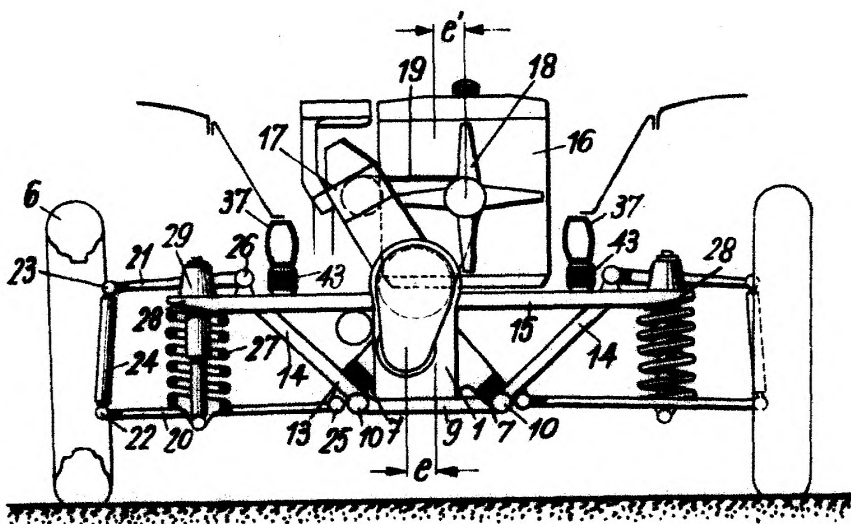
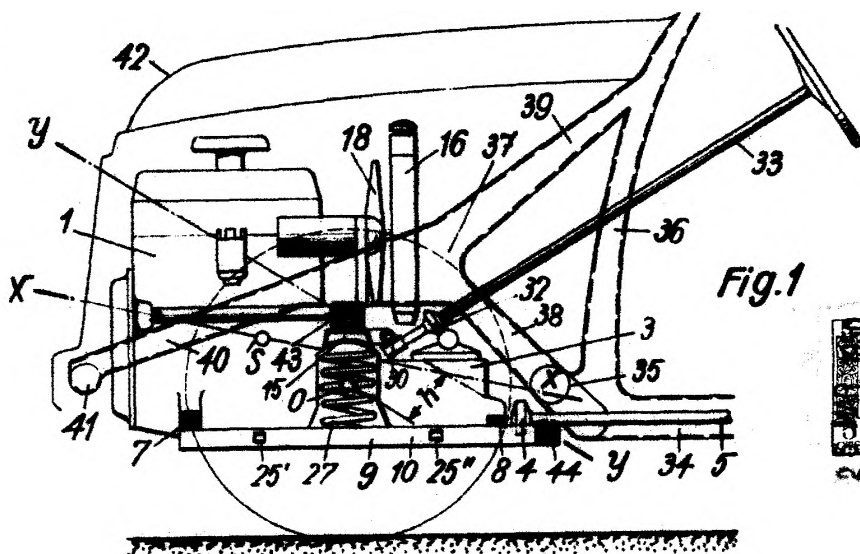


Fig. 2

ESCALA 1:10
Clay

192276

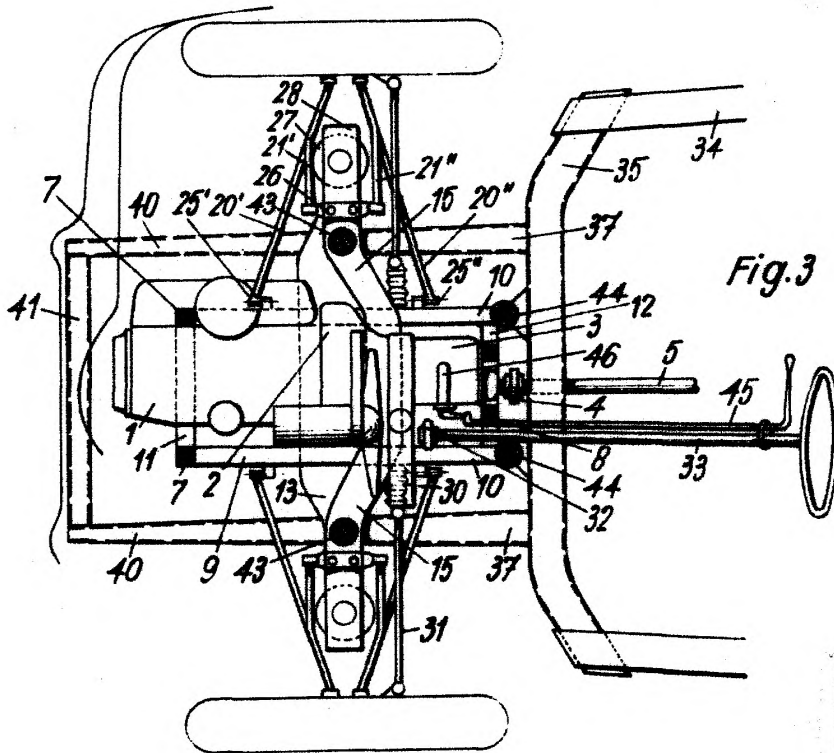


Fig. 3

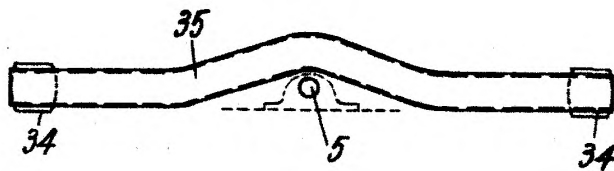


Fig. 4

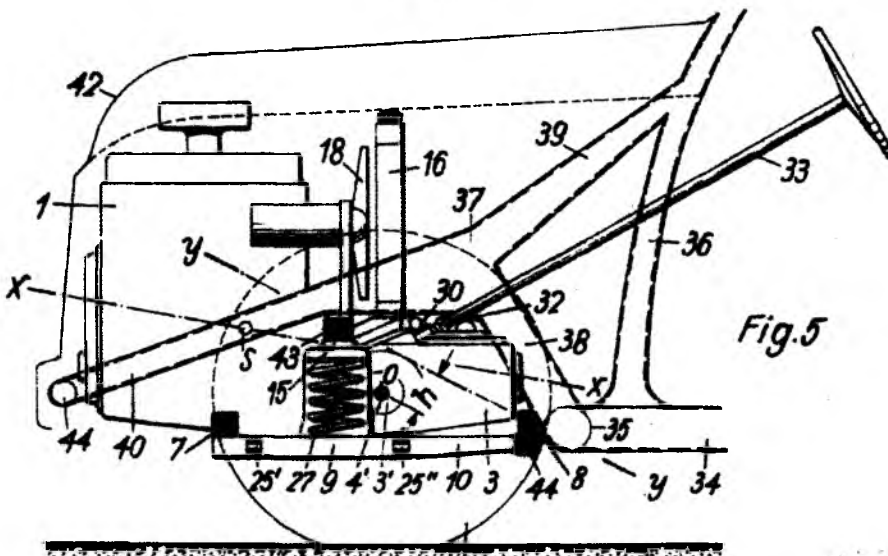


Fig. 5



Wallinger

192270

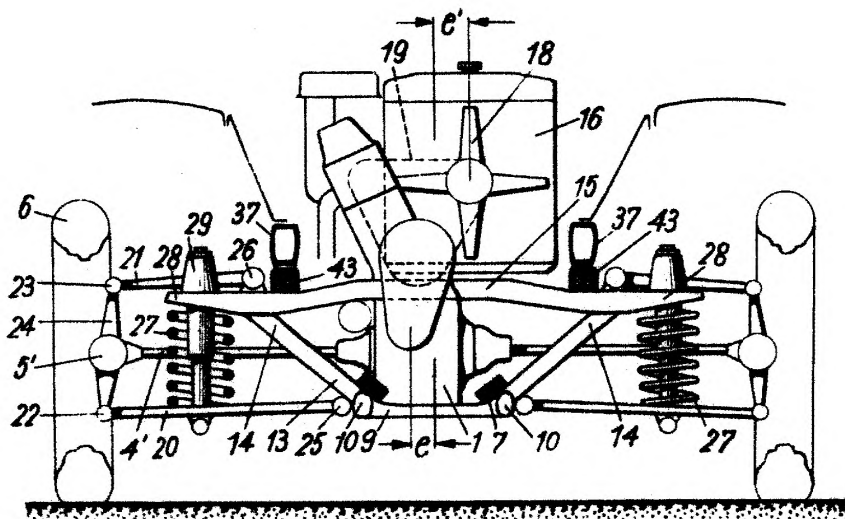


Fig. 6

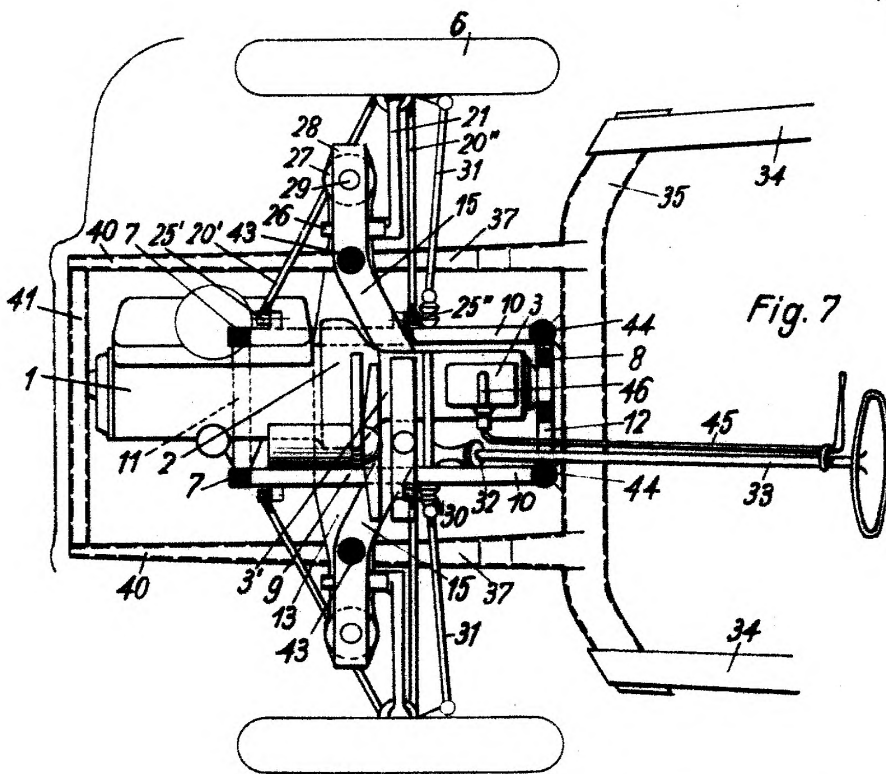


Fig. 7

ESP. MOVIL
[Handwritten signature]