



25 MAR

220885

220886

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción,  
por diez años en España

*a favor de*

Daimler-Benz Aktiengesellschaft

- sociedad alemana -

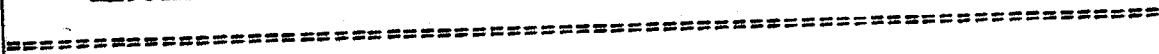
*residente en*

Stuttgart-Untertürkheim (Alemania)

Postschliessfach Nr. 77-80

*por:*

" MEJORAS EN LA FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOVILES "





220886

La patente se refiere a mejoras en la fabricación de vehículos automóviles, especialmente a un autobús con motor trasero y consisten esencialmente en que, por una parte el eje delantero rígido suspendido por muelles helicoidales o muelles análogos no guiadores, adecuadamente sobre una base lo más ancha posible, está apoyado contra el bastidor, de modo conocido en sí, mediante un arriostrado triangular, articuladamente por todos los lados y para la recepción de las fuerzas transversales por un dispositivo especial de apoyo transversal, por ejemplo, un guiador transversal, y por otra parte el eje trasero rígido, de manera conocida en sí, está guiado y muelleado por balles-  
tas situadas longitudinalmente, con respecto al bastidor, El eje delantero puede estar ejecutado en esto como eje tirado o empujado, mientras que el eje delantero está provisto adecuadamente de un estabilizador conocido en sí.

Por la patente se obtiene una forma de construcción que destaca por propiedades de marcha especialmente buenas y por una recepción de máxima conveniencia de las fuerzas actuales en las ruedas estando adaptadas las construcciones de los ejes correspondientemente a las cargas diferenciales del eje delantero y del eje trasero.

A consecuencia de la menor carga sobre las ruedas delanteras, ante todo al utilizar un motor en popa, que deslata al eje delantero con respecto al peso y al espacio de la carga de los grupos propulsores, así como también de las fuerzas impulsoras, puede preverse con especial ventaja un eje li-



220886

gero arriostrado con los muelles helicoidales sin fricción, es  
pecialmente favorables para la obtención de una suspensión blan  
da y flexible, La disposición de un arriostramiento de empuje  
en el eje delantero no actúa perturbadoramente en esto. Por la  
5 utilización de un eje rígido, por otra parte, el polo de giro  
para oscilaciones transversales de la carrocería está situado  
relativamente alto en las curvas de modo que no es necesario  
un estabilizador en el eje delantero.

Al utilizar un eje tirado, se halla el eje en posición  
10 estable con respecto a fuerzas que incidan desde delante sobre  
las ruedas en la dirección de la marcha. Por otra parte, el  
eje tirado proporciona una excelente transmisión de las fuer-  
zas sobre el bastidor.

En contraposición al eje delantero, el eje trasero pro  
15 pulsado se suspende adecuadamente por ballestas contra el bas-  
tidor, ya que un arriostramiento sería alojable desfavorable-  
mente en el espacio, ante todo cuando el vehículo es movido por  
un motor de popa. También condicionarían las fuerzas mayores  
unas construcciones relativamente pesadas para el arriostra-  
20 miento. Las ballestas efectúan en esto tanto la guía como el  
muelleo de las ruedas, en lo que la amortiguación propia de las  
ballestas, en consideración a la fuerte carga sobre el eje,  
por fuerzas impulsoras y por peso, es especialmente convenien-  
te. Aun cuando el centro de los momentos en inclinaciones late  
25 rales de la carrocería está situado a la altura de la suspen-  
sión axil, en este caso, sin embargo, es conveniente utilizar,  
adicionalmente a las ballestas, un estabilizador, para obtener,  
en el caso de las fuerzas transversales especialmente fuertes



220886

en el eje trasero, una contra-fuerza aumentada contra inclinaciones laterales de la carrocería.

5 Adecuadamente están constituidas las articulaciones, especialmente para el apoyo del eje delantero en el bastidor, como articulaciones de goma. Por ello se evitan transmisiones de ruidos y no se requiere conservación o engrase de las articulaciones.

10 La patente se refiere además a un dispositivo de dirección para vehículos automóviles, especialmente para grandes vehículos como autobuses o análogos, con un arriostramiento de empuje que apoya al eje contra el bastidor, y con un mecanismo de dirección que está dispuesto desviado con respecto al plano transversal vertical que pasa por el lugar de apoyo del arriostramiento de empuje.

15 La patente se propone la eliminación de la dificultad que existe en tales disposiciones de dirección para excluir las influencias sobre el movimiento de dirección de las ruedas por movimientos de muelleo de las mismas, y consiste en esencia en que el mecanismo de dirección acciona una palanca inter-  
20 media mediante un varillaje, cuya palanca está apoyada aproximadamente en el plano transversal vertical que pasa por el lugar de apoyo del arriostramiento de empuje, con eje de giro, por ejemplo, de transcurso transversal a la dirección de la marcha y, por su parte, está unido con una palanca de dirección  
25 dispuesta en el eje delantero, mediante un varillaje que ejecuta esencialmente los mismos movimientos oscilatorios que el arriostramiento de empuje. Las diferencias de movimientos entre el eje delantero y el varillaje de dirección, que podrían influir sobre la posición de dirección de las ruedas delanteras, se eliminan por ello. Tal dirección se caracteriza por  
30



220886

una especial libertad de aleteo.

5 En una forma de ejecución preferida de la patente, el mecanismo de dirección está dispuesto en el extremo delantero del vehículo, mientras que el arriostramiento, que apoya al eje delantero, está articulado en el bastidor delante del eje delantero entre éste y el extremo delantero del vehículo. Por ello puede colocarse el asiento del conductor, respectivamente la cabina del mismo, inmediatamente en el extremo delantero del vehículo, aprovechándose al mismo tiempo el espacio detrás del eje delantero como espacio útil sin perturbación por arriostramiento de eje y por dirección. El motor propulsor del vehículo se halla adecuadamente en este caso en el extremo posterior del vehículo.

15 En el dibujo se ha representado esquemáticamente un ejemplo de ejecución del vehículo, mostrando:

La fig. 1 una vista lateral del chasis.

La fig. 2 una planta del mismo.

20 Las figuras 3 y 4 secciones parciales por la unión articulada del arriostramiento de eje delantero en el bastidor en dos formas de ejecución.

25 En la figura 1 el bastidor es 10, el cual está compuesto por dos largueros pasantes rectilíneamente y por travesaños que unen a aquéllos. Adecuadamente poseen tanto los largueros como los travesaños una sección transversal en forma de caja. Las ruedas delanteras 11 están situadas sobre un eje 12 rígido, que está soldado fijamente con riostras 13 diagonales. Las riostras diagonales 13 que están reforzadas entre sí por un miembro 14 transversal, terminan en ojales 15 de articulación y están unidas con el bastidor 10 por una articulación univer-



220886

5 sal 16. Esta última consiste en la forma de ejecución según la fig. 3, en un perno 17 que une los ojales 15 de las riostras de empuje, el cual está enchufado a través de anillos de goma 18 y 19 que se sujetan axialmente entre los ojales 15 de las riostras de empuje y se apoyan contra un espaldón 20 central de la parte 21 de articulación fijada en el bastidor.

10 En la forma de ejecución según la fig. 4, para la unión de los ojales de articulación 15 de las riostras de empuje 13 está prevista una espiga 17' con una parte de bola 17" que está alojada mediante un suplemento de goma 18' en la parte de articulación 21' fijada al bastidor.

15 El eje delantero 12 se apoya contra el bastidor por muelles helicoidales 22. Como los muelles helicoidales no pueden absorber fuerzas laterales, se ha previsto para la recepción de estas fuerzas un guiador transversal 23 que está articulado en 24 en el eje delantero 12, y en 25 en el bastidor 10. Las articulaciones pueden contener igualmente suplementos intermedios de goma, de modo que se evita una unión metálica entre las partes que han de ser articuladas.

20 Para la dirección de las ruedas delanteras sirve la columna de dirección 26 que, por medio del mecanismo 27 de dirección, mediante la palanca de dirección 28 y la barra de dirección 29, desplaza a una palanca intermedia 30 alojada alrededor de un eje transversal del vehículo. La barra 29 de dirección está articulada en esto en una articulación 31 con la palanca intermedia 30. Mediante otra articulación 32 que está dispuesta en un brazo de palanca mayor que la articulación 31 en la palanca 30, se acciona además la barra 33 de dirección, dirigida hacia arriba, con multiplicación a mayor. Esta última



5 está articulada en la palanca de dirección 34 de la rueda delantera izquierda 11, que está unida de la manera usual por la barra de ancho de vía 35 con la palanca 36 de dirección de la rueda delantera derecha. Como puede observarse, la palanca 30  
10 está articulada en el bastidor 10 aproximadamente en el eje de oscilación a-a del arriostramiento 13 de empuje, respectivamente por la longitud de la palanca de dirección 34 detrás del plano transversal vertical que contiene el eje a-a, de modo que la longitud de la barra de dirección 33 corresponde a la longitud del arriostramiento 13 de empuje, visto en vista lateral y a consecuencia de ello, al oscilar el eje delantero alrededor de la articulación 16, la barra 33 de dirección ejecuta esencialmente el mismo arco de oscilación que el arriostramiento 13 de empuje.

15 Si en lugar de un eje tirado ha de utilizarse un eje empujado, debe disponerse en lugar de una articulación universal 16, una articulación 16' detrás del eje delantero para las riostras 13'.

20 El eje trasero 37 que, por ejemplo, lleva ruedas gemelas 38, se apoya por ballestas 39 contra el bastidor, en lo que las ballestas 39 se pueden apoyar en sus extremos de un modo conocido en sí contra travesaños 40 y 41 del bastidor. Para aumentar la estabilidad en curvas sirve un estabilizador 42 que está unido al eje 37 mediante un varillaje 43, adecuadamente con interposición de topes de goma.

25 La propulsión de las ruedas traseras se efectúa por un motor trasero 44 que impulsa al mecanismo de transmisión 45 del eje trasero por medio del mecanismo de cambio 46 y un árbol articulado 47.



N O T A  
=====

220886

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles, especialmente autobuses con motor trasero caracterizados porque

5 a) el eje delantero rígido, muelleado adecuadamente sobre base lo más ancha posible por muelles helicoidales o muelles análogos no conductores, está apoyado, de manera conocida en sí, mediante un arriostramiento triangular hacia todos los lados articuladamente y para la recepción de las fuerzas transversales, por un dispositivo especial de apoyo transversal, por ejemplo un guiado transversal, y porque

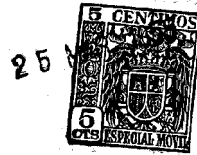
10 b) el eje trasero rígido está guiado y muelleado con respecto al bastidor, de manera conocida en sí, por ballestas situadas longitudinalmente.

15 2.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles según la reivindicación 1, caracterizadas porque el eje delantero no impulsado está ejecutado como eje tirado.

20 3.- Mejoras en la fabricación de vehículos según la reivindicación 1, caracterizadas porque el eje delantero está ejecutado como eje empujado.

4.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque el eje trasero, de manera conocida en sí, está provisto de un estabilizador.

25 5.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque las articulaciones para el apoyo del eje delantero en el bastidor están constituidas como articulaciones de goma.



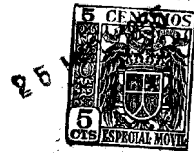
220886

5 6.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles, especialmente según las reivindicaciones 1 a 5, con un arriostramiento de empuje que apoya al eje contra el bastidor y un mecanismo de dirección que está dispuesto desviado con respecto al plano transversal vertical que pasa por el lugar de apoyo del arriostramiento de empuje, caracterizadas porque el mecanismo de dirección, por medio de un varillaje acciona a una palanca intermedia situada aproximadamente en el mencionado plano transversal, la que por su parte está unida con una palanca de dirección, dispuesta en el eje delantero, mediante un varillaje que esencialmente ejecuta el mismo movimiento de oscilación, que el arriostramiento de empuje.

15 7.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles según la reivindicación 6, caracterizadas porque el mecanismo de dirección está dispuesto en el extremo delantero del vehículo y el arriostramiento que apoya al eje delantero está articulado en el bastidor delante del eje delantero entre éste y el extremo delantero del vehículo.

20 8.- Mejoras en la construcción de vehículos automóviles según las reivindicaciones 6 a 7, caracterizadas porque la barra de dirección, unida con la palanca de dirección de una rueda delantera, en esencia correspondiente a la longitud del arriostramiento, está dirigida hacia el extremo oblicuamente hacia arriba.

25 9.- Mejoras en la construcción de vehículos automóviles según las reivindicaciones 6 a 8, caracterizadas porque el eje de giro de la palanca intermedia transcurre transversalmente a la dirección de la marcha.



25  
220886

5 10.- Mejoras en la construcción de vehículos automóviles según las reivindicaciones 6 a 9, caracterizadas porque la barra de dirección articulada con la palanca de dirección de las ruedas, está articulada en la palanca intermedia en un brazo de palanca mayor que la barra de dirección conectada al mecanismo de dirección.

11.- Mejoras en la fabricación de vehículos automóviles.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 MAR. 1955

220886

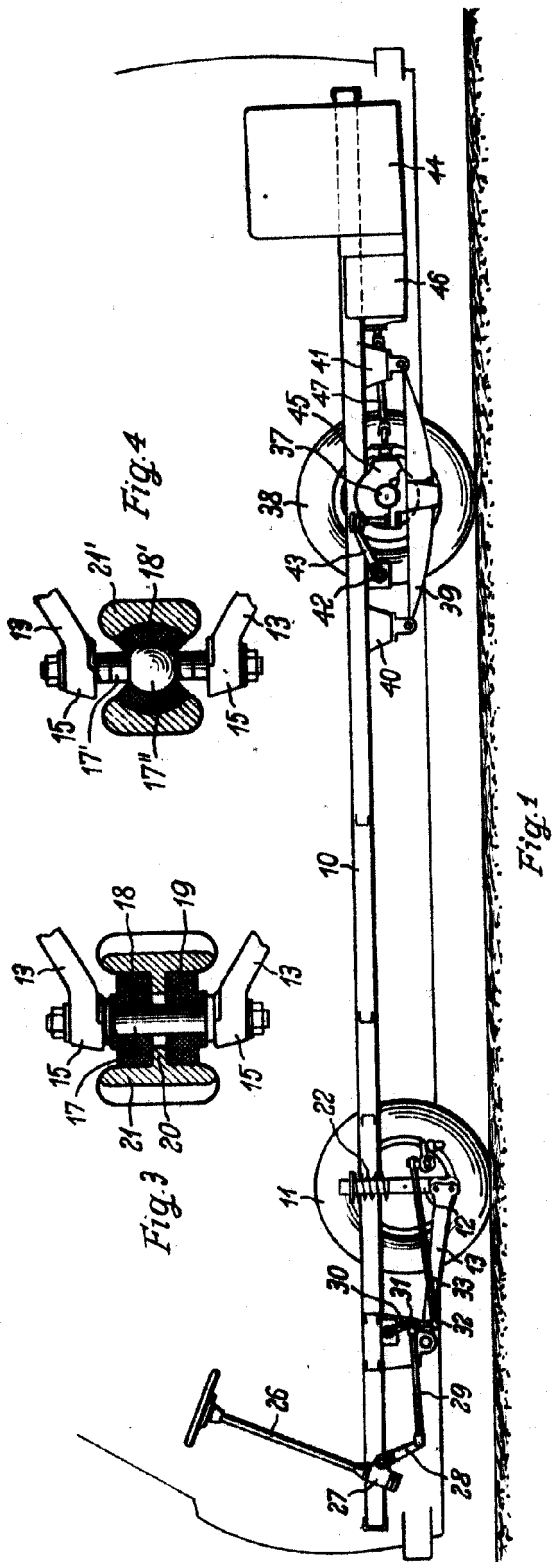


Fig. 1

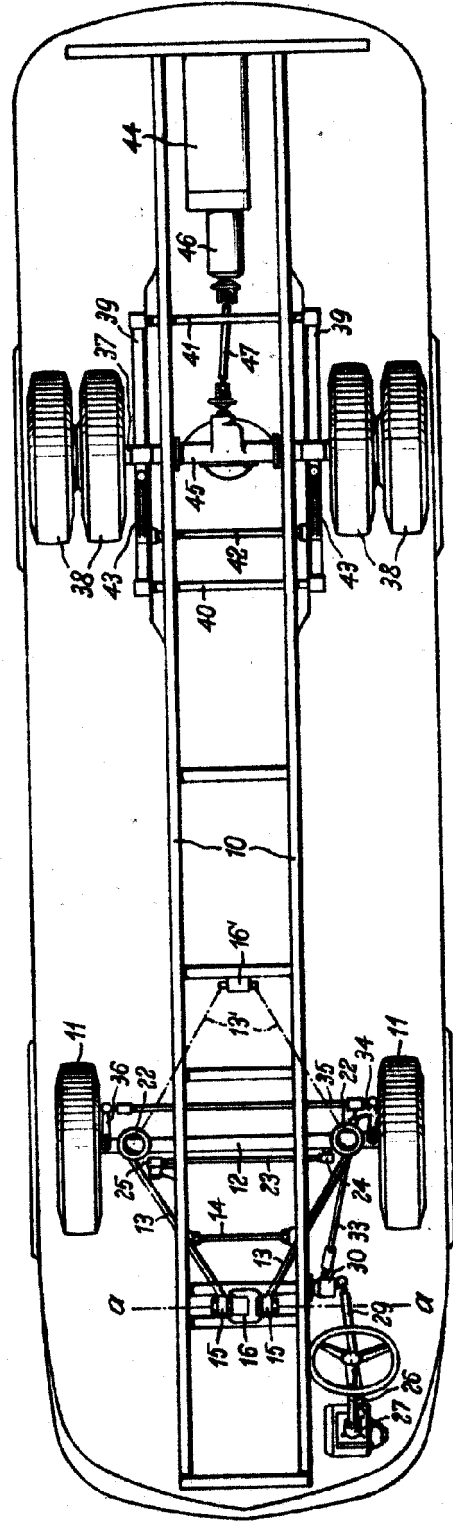


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*