

P-39350

350000

Diess Nr. 22 106/Mü

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de ERNST PAUL LEHMANN, PATENTWERK

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Rosenaustrasse, 5, Nurnberg, República Federal Alemana.

por: "UN DISPOSITIVO PARA FIJAR UN MOTOR ELECTRICO MINIATURA"
(Clase Internacional A63h)



El invento se refiere a un dispositivo para fijar un motor eléctrico miniatura, destinado al accionamiento de vehículos de juguete, en una vigueta del vehículo.

5 Son conocidas diversas clases de fijación de motores miniatura. A este particular, no obstante, se requieren a veces varios elementos de fijación, complicados en determinadas circunstancias, o bien se precisa un gran -
gasto de tiempo para el montaje, de modo que tales fijaciones no pueden satisfacer en modo alguno. Aparte de esto,
10 frecuentemente no queda asegurada una fijación suficiente del motor, de modo que hay que contar con perturbaciones en el funcionamiento.

La finalidad del invento estriba en crear un -
dispositivo sencillo para la fijación de un motor eléctrico miniatura, que haga posible un montaje sencillo y
15 rápido, asegurando no obstante una fijación suficiente del motor.

Este problema se resuelve conforme al invento por el hecho de que el motor presenta en ambos lados frontales rebordes cilíndricos, coaxiales respecto al árbol, destinados al soporte del árbol del motor y uno de los cuales
20 encaja en una escotadura de una pared transversal de la vigueta, mientras que el otro penetra en una ranura semicilíndrica, que está prevista en una placa de soporte soltable, que oprime al motor contra su superficie de apoyo.
25

En el montaje se procede en este caso a insertar exclusivamente de uno de los rebordes del motor en la escotadura de la pared transversal de la vigueta y, seguidamente, se sujeta la placa de soporte en la vigueta,
30



lo que por ejemplo, puede realizarse mediante un solo tornillo. Con ello queda el motor asegurado contra movimiento radial y axial, puesto que queda adosado fijamente contra la pared transversal y la superficie de apoyo.

5 Ha demostrado ser especialmente ventajoso que el motor posea una envolvente exterior cilíndrica y que esté previsto un dispositivo que lo asegure contra giro. Como seguro contra giro está previsto a este respecto, preferentemente en un lado frontal del motor, al menos un saliente que coopera con una escotadura correspondiente de la pared transversal de la vigueta. Naturalmente pueden preverse 10 también, por ejemplo, dos salientes iguales, opuestos diagonalmente, de manera que el motor pueda montarse en cada caso girado en 180°.

15 Para la alimentación y toma de corriente sirven, de acuerdo con el invento, dos terminales de conexión axialmente paralelos, previstos en el lado frontal del motor fijado mediante la placa de soporte. Si en un motor han sido previstos dos salientes en calidad de seguro contra el giro, entonces los terminales de conexión pueden 20 estas dispuestos con éstos en un mismo plano, de modo que haciendo girar el motor 180°, resulta posible cambiar la polaridad de los terminales de conexión. Ello es importante sobre todo en motores de corriente continua, puesto que entonces la dirección de la marcha del vehículo puede ser 25 invertida de manera sencilla.

De acuerdo con el invento está previsto que también los terminales de conexión opriman dos brazos elásticos de la placa de soporte. Estos brazos elásticos están generalmente unidos con las tomas de corriente del 30



vehículo, o bien con una pila, a través de conductores.

Preferentemente los brazos elásticos están dis-
puestos en el lado inferior de la placa de soporte, de -
manera que, al fijarse la placa de soporte sobre la vigue-
ta, quedan aprisionados entre la placa de soporte y la
5 vigueta. En especial los brazos elásticos pueden, de acuer-
do con el invento, estar hechos en forma de chapas de con-
tacto a manera de tiras, conducidas debajo de la placa de
soporte y cuyos extremos de conexión sobresalen hacia arri-
10 ba por encima de la placa de soporte.

Conforme a otra característica del invento, cada
una de las chapas de contacto presenta como extremos de -
conexión un terminal de soldadura acodado, para la cone-
xión del conductor de alimentación o de toma de corriente,
15 así como un contacto elástico para la conexión de otros
dispositivos consumidores de corriente. Como dispositivo
consumidor de corriente puede estar previsto, por ejemplo,
un dispositivo de alumbrado.

Entra dentro del marco del invento el que la pla-
ca de soporte lleve un dispositivo antiparasitario consisten-
20 te en dos bobinas y un condensador.

Para facilitar la aplicación del dispositivo an-
tiparasitario, la placa de soporte puede llevar, conforme
al invento, dos puntos adicionales de apoyo de soldadura -
25 aislados. En este caso, los puntos de apoyo de soldadura -
sirven, tal como ha sido previsto asimismo por el invento,
para la conexión de los alambres de alimentación de corrien-
te, y en cada caso un punto de apoyo de soldadura está uni-
do, a través de una bobina, con el terminal de soldadura
30 de una chapa de contacto, mientras que los puntos de apoyo



de soldadura están unidos recíprocamente entre sí a través de un condensador.

5 Finalmente, y de acuerdo con el invento, la placa de soporte puede estar, a efectos de asegurar su posición lateral, ajustada en una cavidad de la vigueta y, para seguridad contra un desplazamiento longitudinal, presentar prolongaciones laterales, que encajen en ranuras discurrientes en sentido transversal respecto al eje del motor.

10 Otras características, detalles y ventajas del invento, se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo preferente de realización, así como a base del dibujo, mostrando a este particular;

15 la figura 1, una vista desde arriba sobre la vigueta con el motor insertado;

la figura 2, una vista en la dirección de la flecha II en la figura 1, estando el motor retirado;

la figura 3, una vista de lado frontal del motor apoyado contra la pared trasnversal;

20 las figuras 4 y 5, secciones según las líneas IV-IV y V-V, respectivamente, en la figura 2, estando el motor montado;

la figura 6, una sección según la línea VI-VI en la figura 5;

25 la figura 7a, una vista desde arriba, y

la figura 7b, una vista lateral de una chapa de contacto.

30 El motor cilíndrico 1 presenta en sus lados frontales 2 y 3, respectivamente, sendos rebordes 5 ó 6 cilíndricos, coaxiales respecto al árbol 4. Los rebordes



5 ó 6 sirven para soporte del árbol 4 del motor, que por el reborde 5 sobresale por encima del motor 1 y lleva un piñón 7, que coopera con un engranaje 8.

5 El engranaje 8 está soportado en la vigueta 9 - dentro de una caja 10 que mediante la pared transversal 11, está cerrada en dirección hacia el motor 1. El engranaje 8 áctua, a través de la rueda dentada 12, sobre el eje 13 para las ruedas motrices 14, contra las que, por el lado de dentro, se apoyan los dispositivos de toma de corriente 15. La pared transversal 11 forma parte de una pared lateral desmontable 16 y es introducible en una guía 17 de la caja 10.

15 La pared transversal 11 presenta un taladro 18, en el que encaja el reborde 5 del lado frontal 2 del motor 1. Además está prevista en la pared transversal 11 una escotadura 19 y, en la caja 10, una escotadura 20, en cada una de las cuales encaja en cada caso de uno de los salientes 21 del lado frontal 2 del motor 1, de modo que el motor 1 queda asegurado contra giro.

20 Para fijar la superficie frontal 3 del motor 1, sirve una placa de soporte 21. La placa de soporte 21 se encuentra en una cavidad 22 de la vigueta 9, aproximadamente a la altura del árbol 4 del motor. En su parte 23 - sobresaliente por encima de la cavidad 22, presenta una ranura 24 aproximadamente semicircular, que coopera con el reborde 6 del lado frontal 3 del motor 1, oprimiendo al motor 1, con su envolvente cilíndrica exterior 25, contra una superficie de apoyo 26 de la vigueta 9.

25 La placa de soporte 21 está sujeta a la vigueta 9, por ejemplo, mediante el tornillo 27. Está asegurada con-



tra desplazamiento lateral por medio de salientes laterales 28, que encajan en ranuras 29 discurrentes en sentido transversal respecto al eje del motor, y contra desplazamiento lateral, mediante las paredes laterales 30 de la cavidad 22.

5

La alimentación de corriente al motor 1 tiene lugar a través de cuatro terminales de conexión 31, paralelos respecto a su eje, que sobresalen del lado frontal 3 en un plano paralelo a la superficie de apoyo 26. Sobre los terminales de conexión 31 hacen presión brazos elásticos 32, fijados en la placa de soporte 21, cada uno de los cuales forma parte de una chapa de contacto 33 - de forma de tira. Además de los brazos elásticos 32, cada chapa de contacto 33 presenta un terminal de soldadura 34 y una tira de contacto elástica 35. Las chapas de contacto 33 están dispuestas en el lado inferior de la placa de soporte 21, sobresaliendo por encima de ésta exclusivamente con sus extremos de conexión, es decir, los extremos de los terminales de soldadura 34 y los contactos 35.

10

15

20

Los contactos 35 sobresalen de la placa de soporte 21 en sentido inclinado hacia arriba, tal como puede apreciarse especialmente en la figura 7b. Para aumentar la acción elástica del brazo elástico 32, la chapa de contacto 33 está doblada en su zona dos veces en sentido opuesto.

25

Además de las chapas de contacto 33, la placa de soporte 21 lleva todavía dos puntos de apoyo de soldadura 36. Con ello es posible aplicar sobre la placa de soporte 21 un dispositivo antiparasitario consistente en

30



5 en dos bobinas 37 y un condensador 38, con lo que se evitan perturbaciones de la recepción de la radiodifusión y de la televisión, originadas por el vehículo en marcha. A este particular se procede al cableado de tal modo, que los alambres de conexión 39 procedentes de los contactos deslizantes 15 conducen a los puntos de apoyo de soldadura 36. Cada punto de apoyo de soldadura 36 está en cada caso unido a través de una de las bobinas 37 con el terminal de soldadura 34 correspondiente de una chapa de contacto 33 que, a través de un brazo elástico 32, se halla unida con el correspondiente terminal de conexión 33 del motor 1. Además los puntos de apoyo de soldadura 36 están unidos entre sí a través del condensador 36, de baja capacidad. Los contactos 35 sirven para la conexión de otros dispositivos consumidores de corriente, por ejemplo, de un dispositivo de alumbrado ó similares.

10 Conforme al invento pueden, por consiguiente, realizarse todos los trabajos de soldadura antes del montaje del motor. En el montaje del motor 1 basta entonces exclusivamente con fijar la placa de soporte 21 en la vigueta 9 por medio del tornillo 27.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 26 de Junio de 1968, bajo el nº P 1703671.4, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A -

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

5 1.-Un dispositivo para fijar un motor eléctrico miniatura, destinado al accionamiento de vehículos de juguete, en una vigueta del vehículo, caracterizado porque el motor presenta, en sus dos lados frontales, rebordes cilíndricos coaxiales respecto al eje del motor y que sirven para soporte del árbol del motor y uno de los cuales encaja en una escotadura de una pared transversal de la vigueta, mientras que el otro penetra en una ranura semicilíndrica, que está prevista en una placa de soporte soltable, que oprime al motor contra su superficie de apoyo.

10

15

2.-Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el motor posee una envolvente exterior cilíndrica y por estar previsto un dispositivo que lo asegura contra giro.

20 3.-Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque, como seguro contra giro, está previsto en un lado frontal del motor al menos un saliente, que coopera con una escotadura correspondiente de la pared transversal de la vigueta.

25



4.-Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en el lado frontal del motor fijado mediante la placa de soporte, están previstos dos terminales de conexión axialmente paralelos, que sirven para la alimentación y toma de corriente.

5.-Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque sobre los terminales de conexión hacen presión dos brazos elásticos de la placa de soporte.

6.-Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque los brazos elásticos están dispuestos en el lado inferior de la placa de soporte.

7.-Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque los brazos elásticos están hechos en forma de chapas de contacto a manera de tiras, conducidas por debajo de la placa de soporte y cuyos extremos de conexión sobresalen por encima de la placa de soporte.

8.-Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque cada una de las chapas de contacto presenta como extremos de contacto acodados, un terminal de soldadura para la conexión del conductor de alimentación de corriente, y un contacto elástico para la conexión de otros dispositivos consumidores de corriente.

9.-Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la placa de soporte lleva un dispositivo antiparasitario consistente en dos bobinas y un condensador.



10.-Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la placa de soporte lleva dos puntos adicionales de apoyo de soldadura aislados.

5 11.-Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado porque los puntos de apoyo de soldadura sirven para la conexión de los alambres de alimentación de corriente y porque, en cada caso, un punto de apoyo de soldadura está unido a través de una bobina con el terminal de soldadura de una chapa de contacto, mientras que los puntos de apoyo de soldadura están reciprocamente unidos entre sí a través de un condensador.

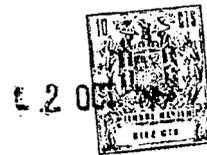
10 12.-Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la placa de soporte, a efectos de asegurar su posición lateral, está ajustada en una cavidad de la vigueta, y para quedar asegurada contra un desplazamiento longitudinal, presenta prolongaciones laterales que encajan en ranuras discurrentes en sentido transversal respecto al eje del motor.

15 13.-Un dispositivo para fijar un motor eléctrico miniatura.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

30

27.9.68



Esta Memoria consta de doce hojas escritas a
máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 12 OCT. 1968

P.A.

Arta

5

10

15

20

25

30

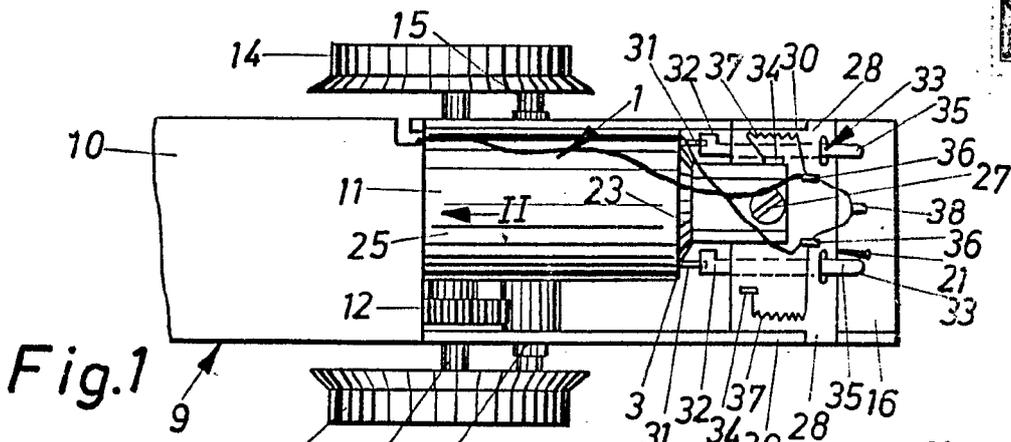


Fig. 1

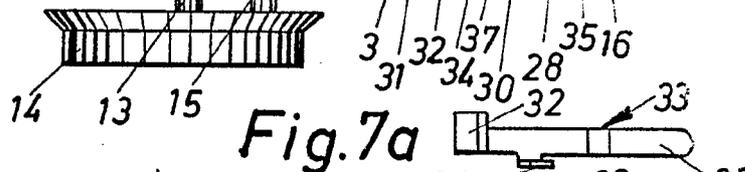


Fig. 7a

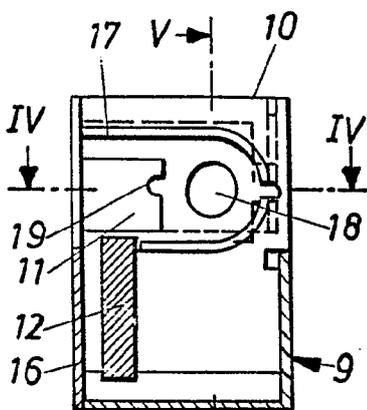


Fig. 2

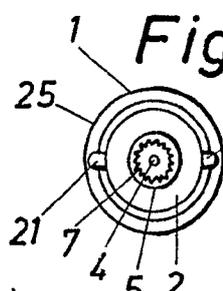


Fig. 3

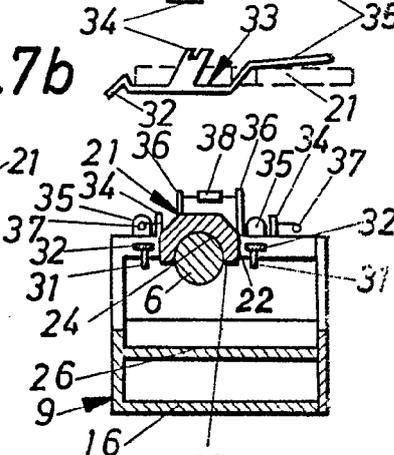


Fig. 6

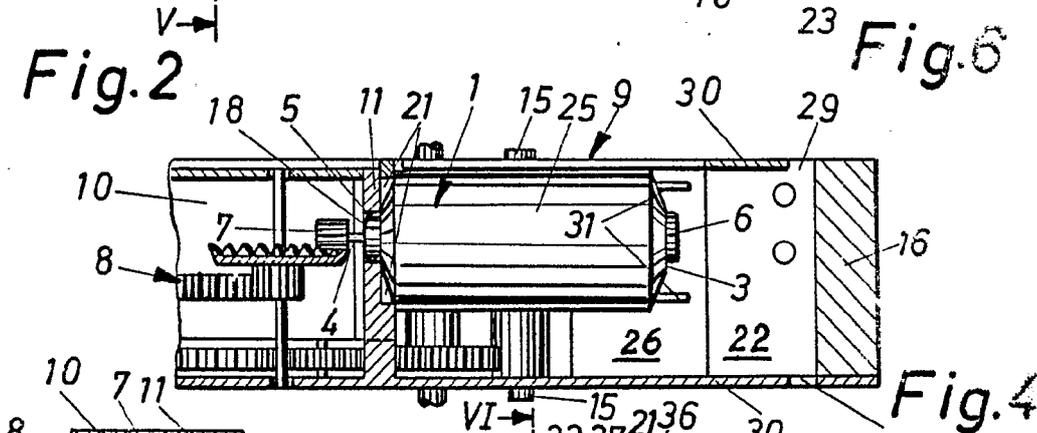


Fig. 4

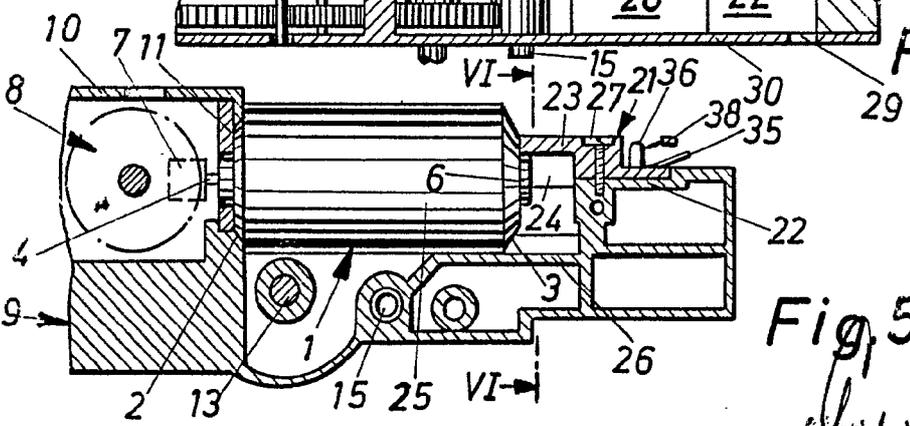


Fig. 5

W. H. Herring