



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
22	4 63731	
	FECHA DE PRESENTACION	
	31 OCT. 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 10 390.8	10.3.1977	ALEMANIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H02J	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ALIMENTADORES DE CORRIENTE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN VEHICULOS"		
71 SOLICITANTE (S)		
SCHALTBAU GESELLSCHAFT mbH		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
8000 MUNCHEN 90 (República Federal Alemana) Postfach 900		
72 INVENTOR (ES)		
D. Hubert FISCHER, Ingeniero, Alemán.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA		

POOR  
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne al equipamiento de un vehículo preferentemente, de un automotor sobre railes o de un autobús, con un generador eléctrico y los accionamientos previstos para el mismo.

Ya es conocido, en la tecnología de construcción de vehículos, la adición de un generador para la carga de baterías, de las que se alimentan los circuitos auxiliares, cuyo generador es accionado, durante la marcha, por el propio motor del vehículo, generalmente un motor de combustión interna, y el cual alimenta los circuitos auxiliares conectados durante la marcha del vehículo, además de reponer la carga de la batería.

Normalmente, los generadores están dimensionados de forma que, cuando funciona el motor de combustión interna, la batería se mantiene siempre en un buen estado de carga. Sin embargo, en muchos vehículos existe también, durante los intervalos de parada, un gran requerimiento de energía, por ejemplo para alimentación de las instalaciones de alumbrado, de calefacción, de ventilación o de los aparatos de climatización. Por lo tanto, la prolongación de esos intervalos de parada podrían dar lugar a la descarga de la batería, que, ocasionalmente, podría ser tan completa que incluso impidiera la nueva puesta en marcha del motor. El recurso de dejar funcionando el motor durante los paros del vehículo, con objeto de cubrir las necesidades de

energía, se considera generalmente prohibitivo, debido a factores de rentabilidad, a la emisión de los gases de escape, y a la fatiga acústica producida por el ruido. Es frecuente que, para  
5 estos casos, los vehículos lleven incorporados aparatos alimentadores de corriente, en forma de aparatos de carga y que, cuando el vehículo está parado, se alimentan de redes estacionarias de corriente alterna o de corriente trifásica, con  
10 lo que, no solamente alimentan los circuitos auxiliares que deben seguir funcionando durante el intervalo de paro, sino que también compensan un eventual déficit de carga de la batería. Tanto en el aspecto técnico como en el económico, estos  
15 aparatos alimentadores resultan caros, además de que, cuando se hace uso de ellos con poca frecuencia, representan una apreciable carga adicional para los vehículos.

Por razones de coste y de peso, así como  
20 en consideración al reducido espacio de que se dispone para su incorporación al vehículo, estos aparatos de carga se construyen casi siempre con las dimensiones mínimas indispensables para cubrir justo las necesidades de energía más apremiantes.

25 Es objetivo de la presente invención el proporcionar un dispositivo alimentador de energía, que, tanto por sus dimensiones externas, como por su precio y su técnica, sea menos costoso que los conocidos hasta ahora.

30 El objeto de la presente invención consiste

en un dispositivo alimentador de corriente para instalaciones eléctricas en vehículos, con un generador accionable por el motor del vehículo. El concepto de la invención radica en que el  
5 accionamiento entre el generador y el motor del vehículo es desembragable y en que existe un segundo accionamiento para el generador, consistente en un motor eléctrico montado en el vehículo y que se alimenta de redes estacionarias.

10 La ventaja peculiar del dispositivo alimentador de corriente desarrollado según los conceptos de la presente invención se encuentra en el hecho de que, en comparación con los aparatos alimentadores de corriente de una potencia equivalente,  
15 el motor eléctrico destinado al accionamiento del generador, es técnicamente más simple, más barato y más compacto, por lo que también es menos costoso en todos los aspectos. Si el motor eléctrico está calculado para el par desarrollado  
20 por la dinamo a carga máxima, cuando el motor de combustión interna está parado se dispone de la misma potencia en la corriente de alimentación que cuando el vehículo está en marcha, partiendo siempre del supuesto de que exista la posibilidad  
25 de hacer una conexión a una red estacionaria (para lo cual basta, por regla general, con una base de enchufe normal de 220 V). No se necesitan elementos reguladores suplementarios, porque el  
"regulador de carga" ya subordinado al generador  
30 actúa igualmente cuando éste funciona accionado

por el motor eléctrico.

Desarrollando más los conceptos de la presente invención, el accionamiento entre el generador y el motor eléctrico también puede ser  
5 desembragable, con objeto de evitar que el motor eléctrico siga girando en vacío cuando el vehículo está en marcha. Preferentemente, el accionamiento entre el motor del vehículo y el motor eléctrico, por una parte, y el generador, por la otra, se  
10 realiza intercalando un mecanismo de rueda libre.

En lo que a la disposición en el espacio se refiere, es ventajoso que el generador esté provisto con un árbol con los dos extremos libres, uno de los cuales está acoplado, a través de un  
15 mecanismo de rueda libre, con el motor del vehículo, en tanto que el otro extremo lo está, preferentemente a través de otro mecanismo de rueda libre, con el motor eléctrico.

En representación parcial esquemática,  
20 las figuras presentan la disposición en el espacio del generador y del motor eléctrico, según los conceptos de la presente invención, en tres formas preferentes de ejecución.

En la figura 1, el generador aparece  
25 referenciado con -1-; durante la marcha del vehículo, es accionado por el accionamiento de éste a través del árbol -3-, del mecanismo de rueda libre -4- y de la correa trapezoidal de transmisión -6-. En situación de paro del vehículo,  
30 el generador -1- puede ser accionado, en caso

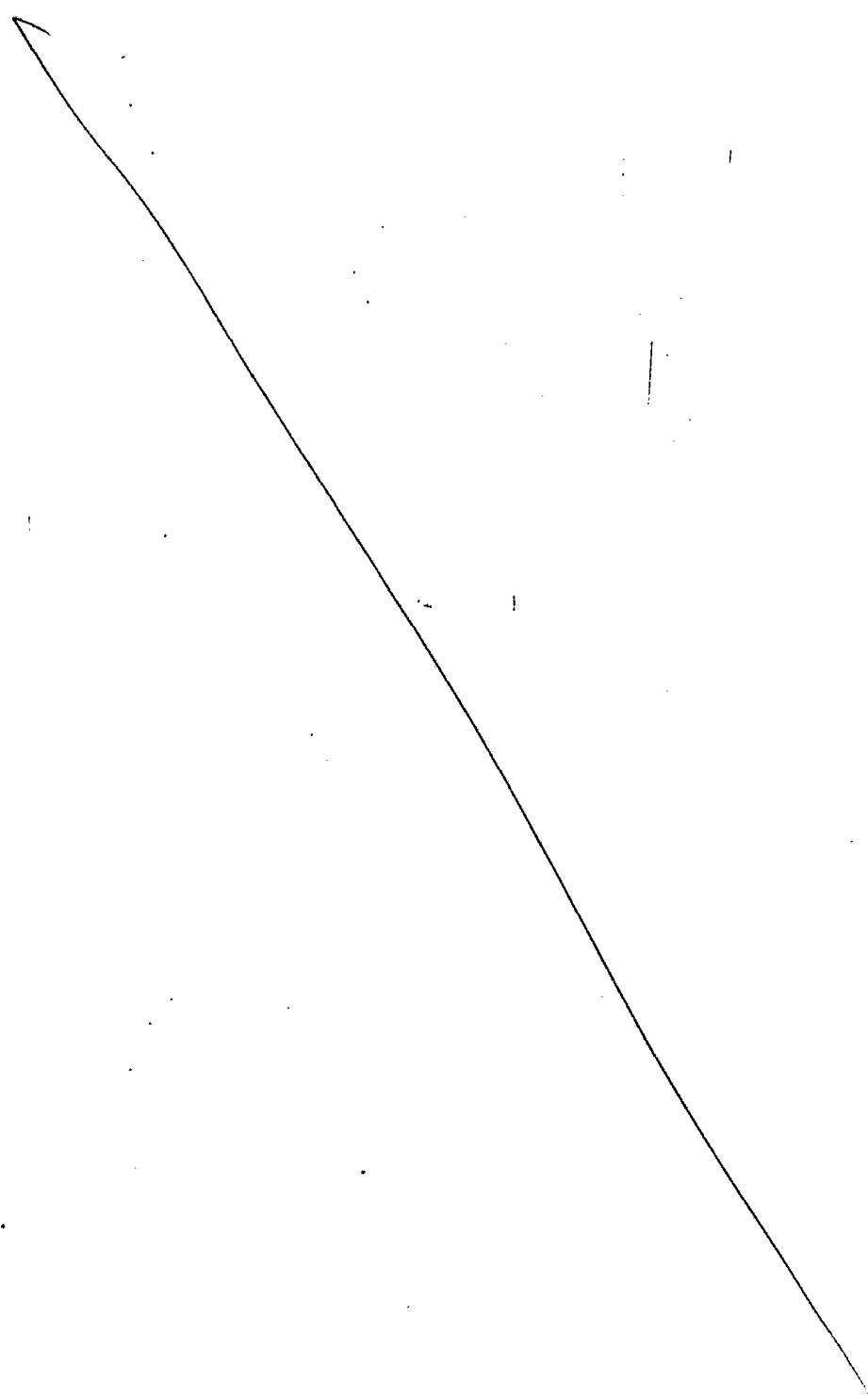
necesario, por el motor eléctrico -2-, a través del acoplamiento -7-.

En la figura 2, se referencia igualmente con -1-, el generador, y con -2-, el motor eléctrico. Sobre el árbol -8- del generador -1-  
5 lasientan dos poleas acanaladas -9-, con mecanismos de rueda libre integrados. La poela izquierda es accionada por el accionamiento del vehículo a través del árbol -10-; la polea derecha es accionada,  
10 en caso de necesidad, por el motor eléctrico -2-, a través del árbol -11- de dicho motor.

En la figura 3, se referencia igualmente con -1-, el generador, y con -2-, el motor eléctrico. El árbol -12- de la polea conductora -13-  
15 está unido, por medio del mecanismo de rueda libre -14-, con el accionamiento del vehículo y, por medio del mecanismo de rueda libre -15-, con el motor eléctrico. Tan pronto como uno de los dos mecanismos de rueda libre entra en acción trans-  
20 mitiendo el accionamiento del correspondiente lado, el segundo mecanismo de rueda libre desembraga la unión con el accionamiento respectivo.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas  
25 de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, realizarse estos perfeccionamientos con los medios, componentes y accesorios  
30 más adecuados, por quedar todo ello comprendido

en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos  
5 alimentadores de corriente para instalaciones eléctricas en vehículos, con un generador accionable por medio de un motor del vehículo, c a r a c t e -  
r i z a d o s porque el accionamiento entre el generador (1) y el motor del vehículo es desem-  
10 bragable y porque existe en el vehículo un motor eléctrico (2), a alimentar con la corriente de redes estacionarias, en calidad de segundo acciona-  
miento para el generador (1).

2.- Perfeccionamientos en los dispositivos  
15 alimentadores de corriente, según reivindicación 1, caracterizados porque el accionamiento entre el generador (1) y el motor eléctrico (2) es descmbragable.

3.- Perfeccionamientos en los dispositivos  
20 alimentadores de corriente, según reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque cada uno de los accionamientos actúa sobre el generador a través de un mecanismo de rueda libre.

4.- Perfeccionamientos en los dispositivos  
25 alimentadores de corriente, según reivindicación 1 o una de las siguientes, caracterizados por la existencia de un generador cuyo árbol tiene los dos extremos libres, uno de los cuales está acoplado, a través de un mecanismo de rueda libre,  
30 con el motor del vehículo, en tanto que el otro

*de*

extremo lo está con el motor eléctrico, preferentemente a través de un mecanismo de rueda libre.

5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ALIMENTADORES DE CORRIENTE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN VEHICULOS.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas mecanografiadas y dos láminas de dibujos.

Madrid, a 31 OCT. 1977

SCHALTBAU GESELLSCHAFT mbH

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

*[Handwritten signature]*

*26*

08

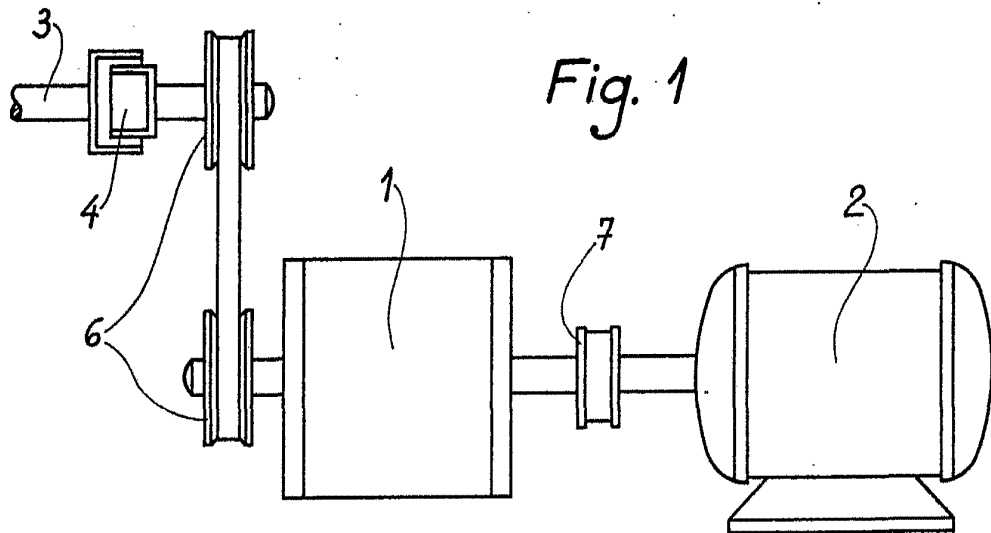


Fig. 1

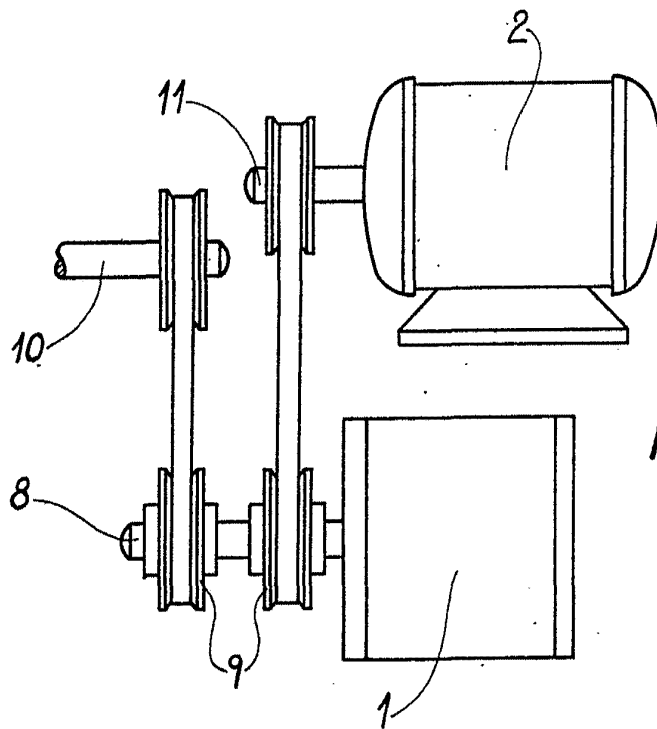


Fig. 2

Madrid, 31 Octubre 1977  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P. *[Signature]*

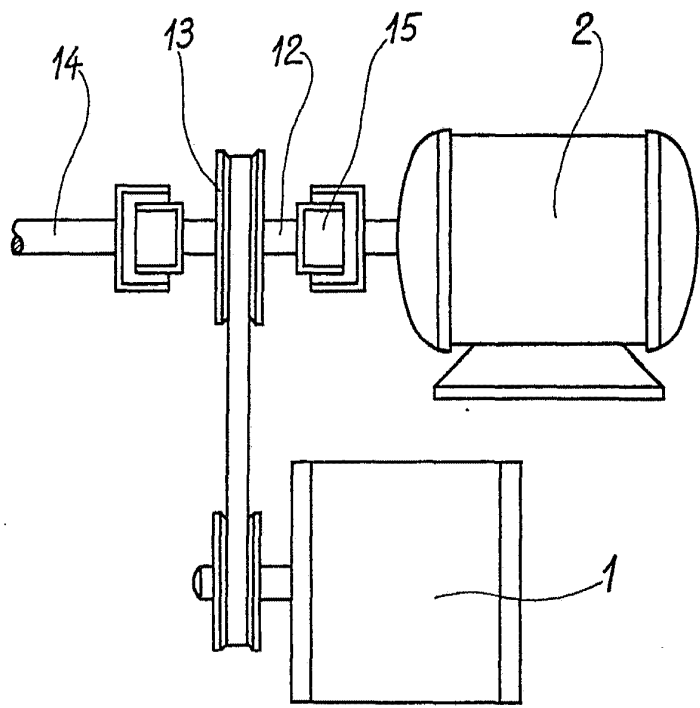


Fig. 3

Madrid, 31 Octubre 1977  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P. *[Signature]*