

309661



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro, de una patente de invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de la entidad L'ECLAIRAGE DES VEHICULES SUR RAIL, SOCIETE ANONYME, de nacionalidad jurídica francesa residente en PARIS (Francia), Rue de L'Arcade, número 22, -----

p o r

" MEJORAS EN EL EQUIPO DE ALUMBRADO DE COCHES DE FERROCARRIL"

=====

El material móvil de ferrocarril se compone de vehículos en los que se desea que las instalaciones tengan presencia lujosa. Con este objeto, estos coches van provistos generalmente de alumbrado fluorescente. Esto exige al equipo de alimentación, de corriente continua, una tensión bastante elevada, por ejemplo de 110 á 150 V.; pero igualmente hay vehículos en los que se desea instalar equipos más modestos, cuya iluminación queda asegurada convenientemente con una tensión del orden de 24 V.

Como consecuencia de ello, en una misma red ferroviaria, la compañía explotadora ha estado obligada a utilizar dos tipos de

3 09661



equipos generadores, lo cual importa poco para los equipos inter-
nos de los coches pero es deseable evitarlo para los generadores
montados sobre los carretones giratorios o bogies. En efecto, cuan-
do los bogies de los diferentes materiales son idénticos, es con-
15 veniente poder utilizarlos indiferentemente bajo un vehículo o
bajo otro, de acuerdo con las necesidades del servicio, sin que
ello haga necesario un cambio de generatriz.

El presente invento tiene por objeto suministrar un equipo
de alumbrado de coches de ferrocarril que permite utilizar las
20 mismas generatrices de ejes de ruedas cualquiera que sea el alum-
brado deseado para el vehículo.

El equipo de alumbrado de coches de ferrocarril a que se re-
fiere esta patente, está especialmente caracterizado en que para
los furgones o vehículos de pequeña luminosidad, y de baja ten-
25 sión, la energía se suministra a partir de, por lo menos, una gene-
ratriz de eje de ruedas que tiene una potencia y tensión más ele-
vadas que las necesarias correspondiendo normalmente a las necesi-
dades de los vehículos con alumbrado fluorescente.

De acuerdo con otra característica, el equipo comprende me-
30 dios destinados a ser conectados a la generatriz precitada, aisla-
damente o en combinación; elementos rectificadores, elementos de
filtrado, un transformador, situados fuera de los bogies y perte-
neciendo el equipo interior del vehículo, cuya conexión o desco-
nexión, o todavía la modificación de las conexiones, adapta la ten-
35 sión de la generatriz para cargar una batería de acumuladores
destinada al alumbrado del vehículo mencionado.

Otras características aparecerán durante la descripción de
los siguientes ejemplos dados a título puramente indicativo y no
limitativo del invento, así como de las figuras anexas, en las
40 cuales:

La figura 1 representa un equipo destinado a la alimentación
fluorescentes.

La figura 2 representa un equipo, que utiliza el generador pre-

3 0 9 6 6 1



cedente, destinado a una instalación de débil potencia.

45 La figura 3 representa una variante de la precedente.

En la figura 1, un alternador trifásico está conectado a un
rectificador de seis diodos, dos de ellos cargan una batería
3. El circuito de excitación 4, está alimentado por intermedio
de un dispositivo de regulación 5 cuya naturaleza es indiferente.
50 Los circuitos de iluminación y de utilización 6 están conec-
tados a los bornes de la batería. Gracias a la rectificación de
doble alternancia este dispositivo, permite utilizar toda la po-
tencia del alternador para suministrar a la batería la potencia
media de utilización.

55 En la figura 2 se ha representado el equipo precedente modi-
ficado para una instalación de débil tensión y menor potencia.
La misma generatriz 1 está conectada al rectificador 7, que en
este caso es monofásico y contiene solamente dos diodos. El rec-
tificador 7 puede obtenerse también por modificación de conexio-
60 nes del rectificador 2, si se desea conservar el mayor número
posible de elementos comunes; es decir, que el conjunto diferen-
te sea lo mas económico posible. Este equipo comprende igualmente
un circuito de excitación 4 alimentado por un regulador 5, cuyo
valor de referencia puede modificarse con relación al caso pre-
cedente. La batería de acumuladores 3 está alimentada por in-
termedio de un circuito de filtrado, que comprende, en el caso
de la figura, una inductancia 9 y un condensador 8. El circuito
asegura el aplanamiento de las pulsaciones de la corriente, lo
que permite, hasta cierto grado, ajustar la tensión de carga de la
70 batería. El circuito de alumbrado y de alimentación está repre-
sentado en 6.

Si se considera, por ejemplo, que el alternador está concebi-
do para producir una tensión de 100 V. entre fases, con el mon-
taje de la figura 1, se obtendrá en el lado continuo una tensión,
75 resultante de la rectificación de las dos semialternancias, de
135 V.



En el montaje representado en la figura 2, se obtendrá una tensión resultante de la rectificación de una alternancia de dos fases, es decir 45 V. El equipo está así concebido para poder dar una tensión fácilmente utilizable para la carga de una batería de 24/30 V. por medio de una ligera adaptación que puede ser conseguida por el filtro o el regulador.

La figura 3, representa una variante, donde los mismos elementos se designan por los mismos números que anteriormente. Un transformador de adaptación 10 se ha interpuesto delante del rectificador para obtener más fácilmente la tensión deseada.

En el caso de la figura 3, una de las fases del alternador está desconectada; el transformador es alimentado por las otras dos fases y el rectificador es de doble alternancia. El rectificador se ha representado en 11.

Deben entenderse, que el invento no queda limitado a los ejemplos de realizaciones especialmente descritas que han sido citadas a título puramente indicativo. Por consiguiente, no saldría del cuadro del invento cualquier modificación de elementos, tales como el montaje de los rectificadores, la combinación de rectificadores, y un transformador etc..

N O T A

EN RESUMEN: la patente de invención que, por veinte años, se solicita registrar en España, deberá recaer sobre un equipo de alumbrado de coches de ferrocarril dotado de una generatriz montada en un carretón-bogie y de los dispositivos complementarios situada en la caja de los vehículos para conseguir en los coches con alumbrado fluorescente una alimentación de tensión relativamente alta y potencia relativamente grande y en los vehículos como furgones y otros coches una alimentación con menor potencia luminosa y a tensión baja, de acuerdo con las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Mejoras en el equipo de alumbrado de coches de ferro-

3 09661

22



110 carril, empleando una sola generatriz para mantener circuitos de diferentes tensiones, caracterizadas por montar al menos una generatriz de eje de ruedas con una potencia y una tensión mas elevadas que las necesarias y correspondientes a las particularidades de los vehículos con alumbrado fluorescente utilizadas

115 2ª.- Mejora en el equipo de alumbrado de coches de ferrocarril, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizadas por comprender medios destinados a ser conectados a la citada generatriz, aisladamente o en combinación, tales como rectificadores, filtros y un transformador colocados en el equipo interior del vehículo y preparados para adaptar la tensión de la generatriz a la carga de una batería destinada al alumbrado del citado vehículo.

125 3ª.- Mejoras en el equipo de alumbrado de coches de ferrocarril, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por utilizar un alternador polifásico cuya corriente se rectifica en doble alternancia para la alimentación del vehículo dotado de alumbrado fluorescente y se rectifica con simple alternancia para la alimentación del vehículo con alumbrado de débil potencia y de baja tensión.

130 4ª.- Mejoras en el equipo de alumbrado de coches de ferrocarril, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque la alimentación de los vehículos con alumbrado de débil potencia y de baja tensión el equipo comprende especialmente un alternador trifásico y dos rectificadores de simple alternancia dispuestos en dos fases.

135 5ª.e Mejoras en el equipo de alumbrado de coches de ferrocarril, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el equipo lleva un regulador que actúa sobre la excitación para permitir el ajuste de la tensión a la de carga de la batería del vehículo.

140



145

6ª.- Mejoras en el equipo de alumbrado de coches de ferrocarril, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el equipo lleva dispositivos de filtro, especialmente una impedancia y un condensador en paralelo, cuyo valor depende del filtrado deseado y de la tensión requerida en los bornes de la batería.

150

7ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, -----

p o r

" MEJORAS EN EL EQUIPO DE ALUMBRADO DE COCHES DE FERROCARRIL "

Todo tal y conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

MADRID, 22 FEB. 1965

P.A.
PEDRO VILLAMAÑA
P.F.

309661

L'ECLAIRAGE DES VEHICULES SUR RAIL, S.A.

Hoja única.

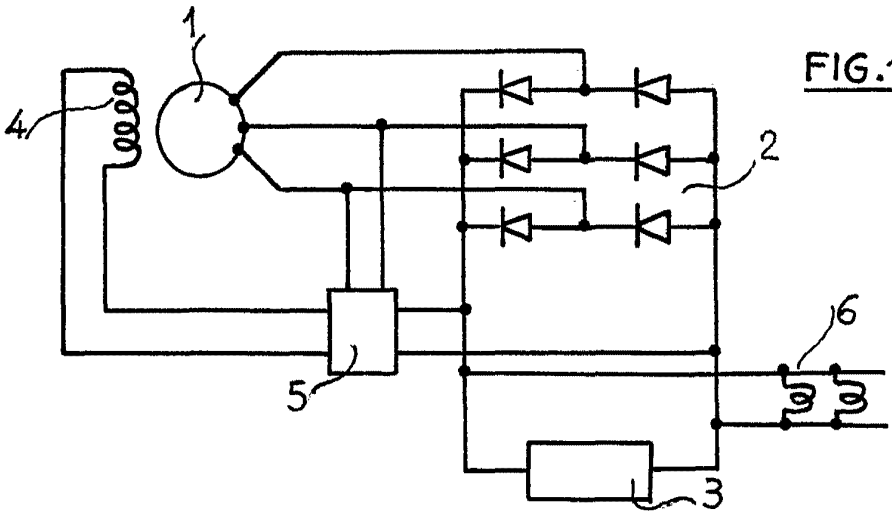


FIG. 1

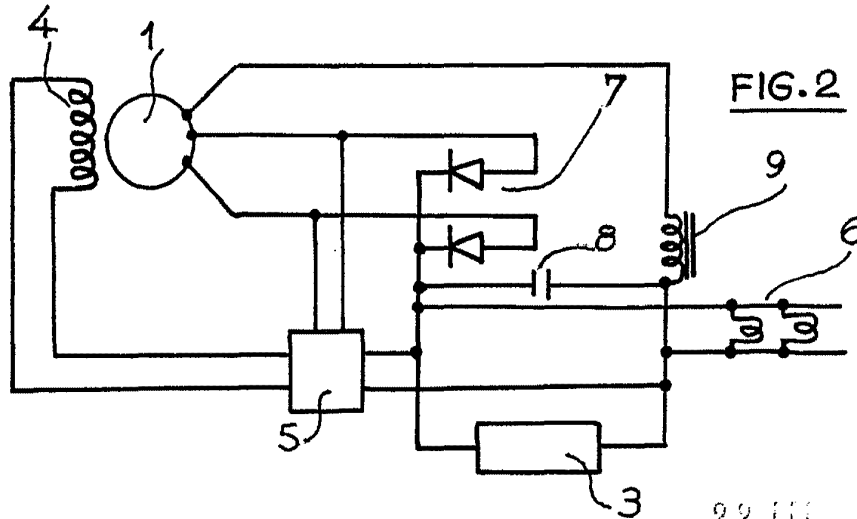


FIG. 2

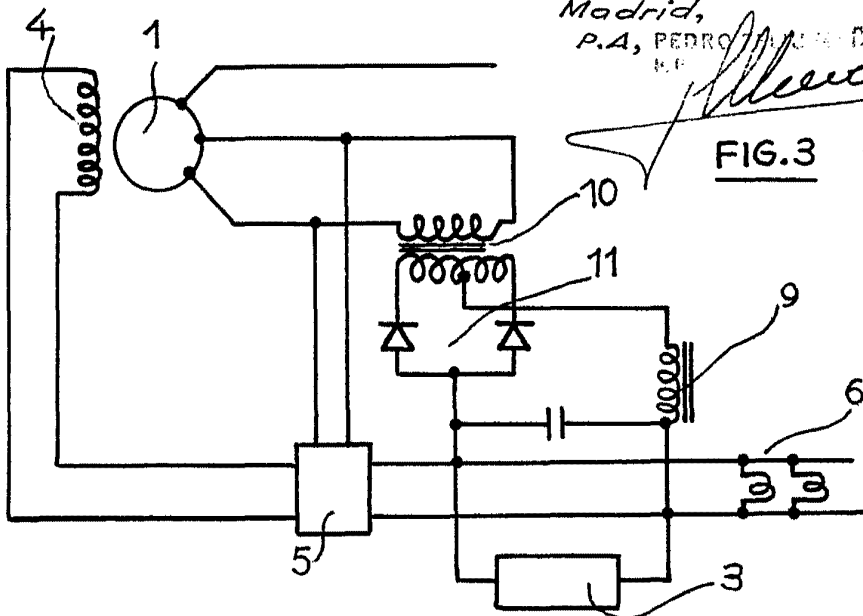


FIG. 3

Madrid,
P.A. PEDRO...

ESCALA VARIABLE