

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 NOV. 1978
Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en el ES
sente de la misma según el con-
tenido de la memoria adjunta.

(11) NUMERO	468187	(10) A 1
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H02K; B60L	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"SISTEMA DE RECUPERACION Y ACUMULACION DE ENERGIA CINETICA"		
(71) SOLICITANTE (S)		
DON DANIEL GRACIA PEREZ-CEJUELA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Majadahonda (Madrid), Colonia Las Delicias, 18		
(72) INVENTOR (ES)		
El solicitante		
(73) TITULAR (ES)		
DON DANIEL GRACIA PEREZ-CEJUELA		
(74) REPRESENTANTE		
D. CARMEN ALCONADA GARCIA		

Es generalmente conocido que todo elemento móvil al -
verificar un desplazamiento, padece un rozamiento; bien -
sea del aire ambiente o de la superficie por la que se des-
plaza, o ambos, que logicamente crea una energía. Pero tam
5 bién es bien conocido que al frenar cualquier medio móvil
(vehículo automóvil por ejemplo) éste a causa de la adhe-
rencia de los neumáticos por la superficie en que se des-
plaza y, a consecuencia de la inercia y velocidad, despren-
de una energía cinética siempre despreciada y no aprovecha
10 da hasta el momento, siendo así que ésta energía puede ser
recuperada y almacenada en el propio vehículo.

Es preciso hacer constar que la invención concierne ,
muy esencialmente, a aquél tipo de vehículos de tracción -
eléctrica. Alternativamente puede el sistema encontrar la
15 eficiencia precisa en vehículos de gran tonelaje.

En efecto, con el sistema se logra la recuperación y -
acumulación de energía cinética, dando lugar con ello al -
aprovechamiento integral de la misma en posteriores situa-
ciones, toda vez que ha sido recogida como resultante en -
20 el movimiento de frenado y retención del móvil y, conse-
cuentemente, procedente de la acumulación efectuada.

Es obvio que con éste sistema de recuperación y acumu-
lación se origina un gran ahorro de energía, toda vez que
puede ser utilizada nuevamente la recuperada en un cincuen
25 ta por ciento que, unida a otro cincuenta por ciento proce-
dente de nueva energía, es posible conseguir el mismo ren-
dimiento consiguiéndose así una economía energética de ba-
se en las proporciones manifestadas.

Es conocido que todo medio móvil que se desplaza a una velocidad dada, necesita de una energía similar ó igual a la resultante de aplicar las pertinentes fuerzas que sobre él actúan ; p.e., peso, velocidad, coeficiente de rozamiento y otras para lograr su detención. Esta energía de frenado actualmente se disipa, no es aprovechada y se pierde en los neumáticos, frenos, amortiguadores y otros.

Estudiando sobre ésta necesidad, el recurrente ha logrado la creación industrializable de un sistema de recuperación y acumulación de energía cinética producida por los hechos antes expresados.

A tenor de las previsiones del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial en su artículo 100, apartado 4º y para la más exacta expresión de la invención, se acompaña una hoja doble de planos a cuyas representaciones se hace referencia constante seguidamente y en las que se denota:

Fig. 1 - Diagrama de bloques montado sobre la tracción de un vehículo de motor eléctrico.

Fig. 2 - Planta de almacenamiento cinético.

Fig. 3 - Detalle en alzado del pedal de freno en un vehículo móvil eléctrico.

Según la precedente exposición y con arreglo a la Fig. 1, se presenta un sistema de tracción estandar de motores eléctricos en el cual se aprecia el bloque motor -1- compuesto de los sistemas y elementos normales en éste tipo de vehículos a que se hace referencia, apareciendo en -2- el conjunto embrague del sistema motriz -1-, el cual, por medio del ya citado embrague -2- pone en funcionamiento el

sistema de almacenamiento cinético -3- que, a su vez, por medio del generador -7- transforma ésta energía cinética resultante del giro del volante de inercia -5- en fuerza -
60 electromotriz -4-.

Efectivamente, al poner en movimiento el automóvil, es evidente que se pone en funcionamiento su sistema motriz -1- (diferencial, árbol de levas, cigüeñal, etc.,) que, por medio de la acción del sistema de embrague -2- revoluciona
65 o independiza sus ruedas motrices, debido a encontrarse conectado el embrague -2- al bloque de almacenamiento cinético -3- por medio de la toma de embrague -12- que pone en funcionamiento la rueda dentada -11- y ésta, a su vez, por medio de las transmisiones -10-9-8-, sufre una descompensación y determina el giro de inercia -5- que, conjuntamente
70 con la rueda dentada -8- se encuentra montado sobre unos cojinetes de fricción y giro libre, creando una energía cinética que es recuperada por medio de la toma directa al generador -7- que, a su vez, transforma ésta energía cinética en fuerza electromotriz que es almacenada en los acumuladores ó baterías correspondientes del automóvil y que
75 será utilizada posteriormente en el arranque del citado móvil sin necesidad de disponer de la ya acumulada por los medios convencionales al uso.

80 Según la Fig. 3 y de modo puramente enunciativo, no limitativo, se aprecia el recorrido del pedal de frenado -13- en el que se ha previsto la posibilidad de poner en funcionamiento al propio tiempo el volante de inercia -5- que actúa consiguientemente en el momento mismo en que di-

85 cho pedal -13- llegue a la posición -14- sin interferir -
en la frenada convencional -15- y, por tanto, aprovecha la
frenada del automóvil y la recuperación y almacenamiento -
de toda la energía cinética desprendida en condiciones de
nuevo aprovechamiento.

90 Puede ser variable en todo cuanto no altere, cambie ó
modifique la esencialidad descrita.

El solicitante se reserva los derechos dimanantes de
los Convenios Internacionales vigentes, durante el plazo -
legal, para la extensión territorial de validez de éste -
95 privilegio, así como los previstos en el vigente Estatuto
sobre Propiedad Industrial para la obtención de Certifica-
dos de Adición sobre la citada invención.

===oooOooo===

REIVINDICACIONES

N O T A . - Se reivindica la propiedad de ésta Patente de

100 Invención:

1) - Sistema de recuperación y acumulación de energía cinética, caracterizado porque, sobre un sistema de tracción normal de motores eléctricos, se dispone el bloque-motor, el conjunto de embrague del sistema motriz, bloque de almacenamiento cinético y de transformación en fuerza electro-motriz.

105

2) - Sistema de recuperación y acumulación de energía cinética, según 1ª reivindicación, caracterizado porque consta de un juego transmisor que, a partir de la toma de embrague, se transmite su acción a un volante de inercia mantenido en su eje sobre cojinetes de fricción.

110

3) - Sistema de recuperación y acumulación de energía cinética, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizado porque el pedal de freno en su recorrido axial de frenada, determina la acción del volante de inercia a través de la toma de embrague.

115

4) - "SISTEMA DE RECUPERACION Y ACUMULACION DE ENERGIA CINETICA".

Esta Memoria Descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja doble de planos.

120

Madrid, 22. MAR. 1978
C. ALCONADA
Por poder

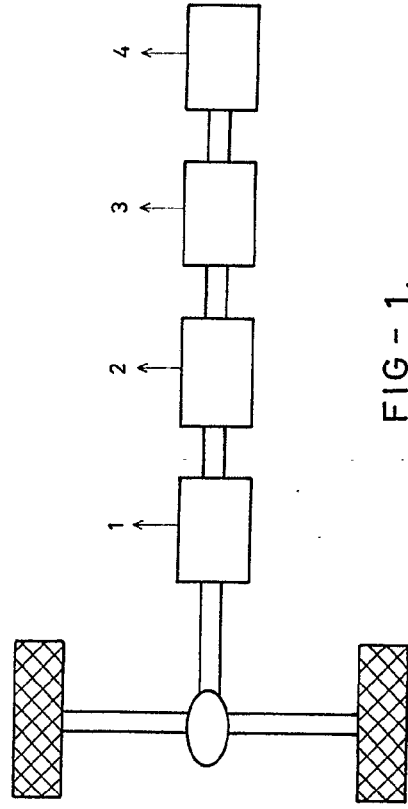


FIG - 1.

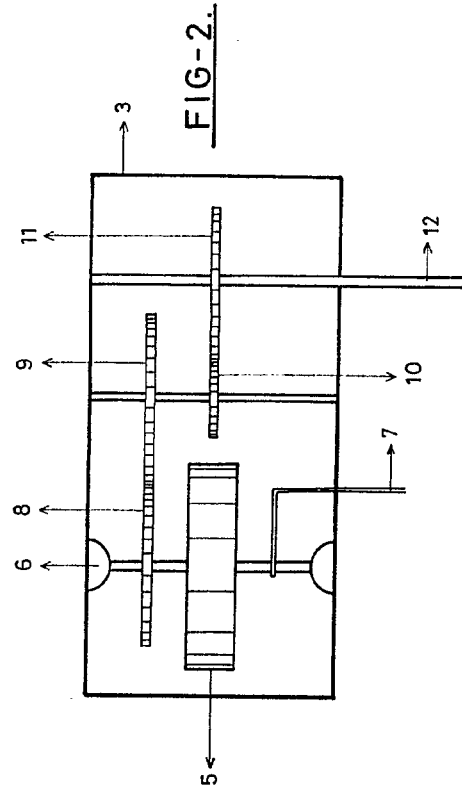


FIG - 2.

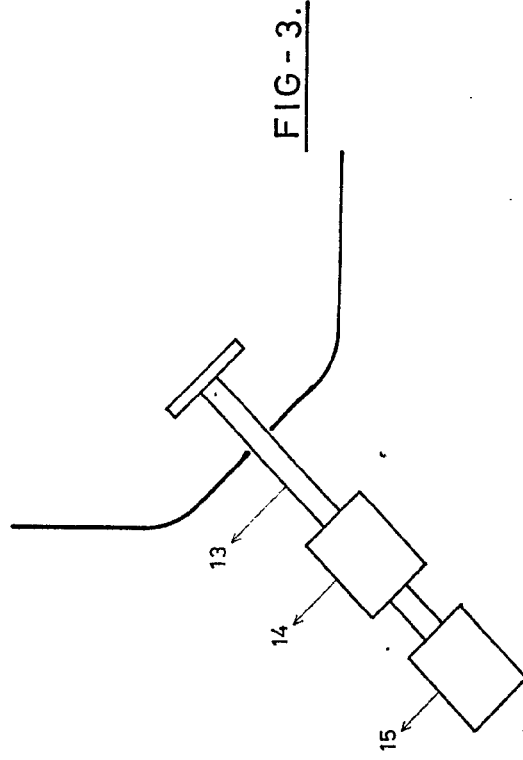
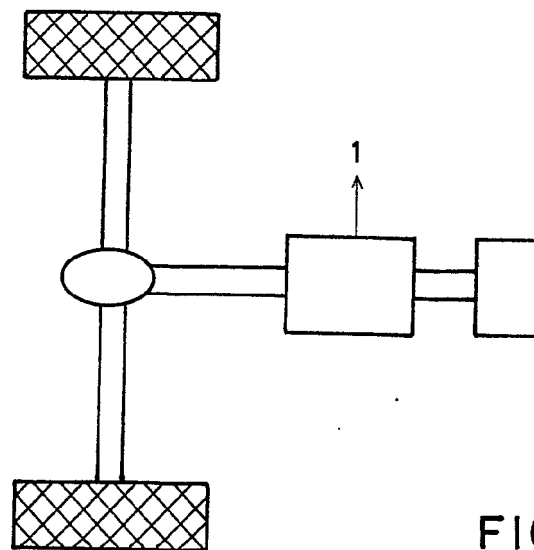


FIG - 3.

ESCALA VARIABLE.

MADRID, 22. MAR. 1978
C. S. P. A. UNADA

D. DANIEL GRACIA PEREZ-CEJUELA



FIG

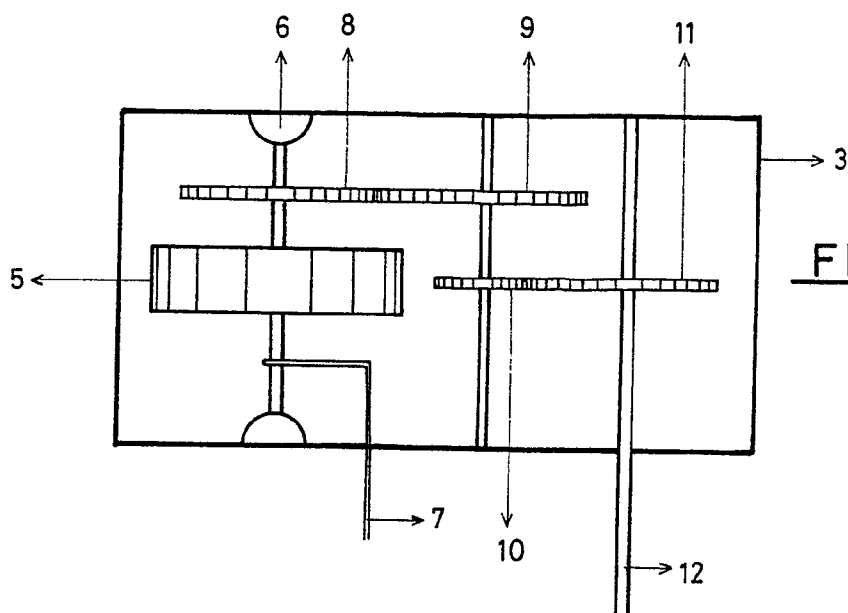


FIG-2.

ESCALA VARIABLE.

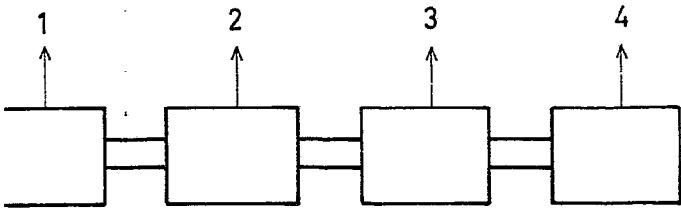


FIG - 1.

-2.

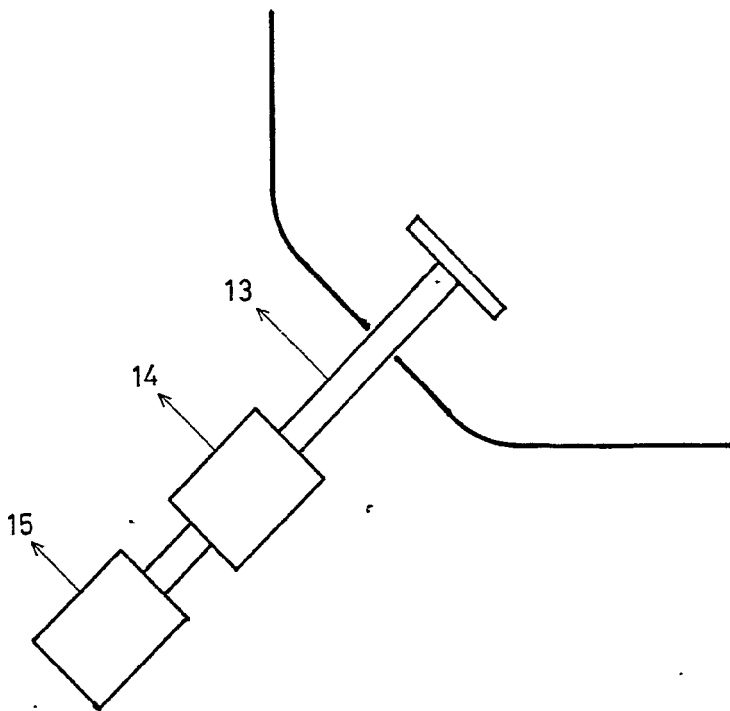


FIG - 3.

MADRID, 22 MAR. 1978
G. ALONSO

Pol. 10/88