

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 21 434985	10 A 1
	22 FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

12 ENE 1977



30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
18 NOV. 1977		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60L	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"SISTEMA AUTOGENERADOR TURBO-ELECTRICO".		
71 SOLICITANTE (S)		
D. Luis Fernando FELAEZ ARRABAL, de nacionalidad española.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Mexía Dávila nº 15-5º C. - MALAGA.		
72 INVENTOR (ES)		
El solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.		



"SISTEMA AUTOGENERADOR TURBO-ELECTRICO"

- La presente Memoria descriptiva tiene como fin la -
declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio -
de explotación industrial y comercial exclusiva en el territo-
rio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legis-
lación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, se-
gún expresa el enunciado, trata de un sistema autogenerador -
turbo-eléctrico, cuya novedad representa una evidente mejora
a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.
5. El sistema objeto del presente registro ha sido es-
pecialmente desarrollado para ser aplicado a vehículos de to-
do tipo, y especialmente automóviles, aprovechando la resis-
tencia que ofrece el aire con el vehículo en movimiento.
10. En general, son conocidos numerosos tipos de vehícu-
los automóviles accionados por un motor eléctrico que es ali-
mentado por un bloque de baterías de capacidad adecuada, en -
función con la potencia del motor, de modo que proporcionen a
dicho vehículo una determinada autonomía.
15. Estos sistemas motrices, si bien eliminan la necesi-
dad de consumir combustibles líquidos, así como la contamina-
ción, presentan diversos inconvenientes que hasta el presente
han limitado notablemente la comercialización de vehículos, -
reduciéndolos a determinadas aplicaciones, ya que presentan -
diversos inconvenientes como es la reducida velocidad que de
ellos se obtiene, ya que para una autonomía predeterminada ne-
cesitan un gran bloque de acumuladores eléctricos que propor-
ciona un gran aumento de peso reduciendo el rendimiento motriz;
a ello debe sumarse la necesidad de reponer estos acumuladores
periódicamente, o cuando menos recargarlos con la consiguiente -
molestia y elevación de costos.
20. 25. 30.



- La finalidad del presente invento es eliminar todos estos inconvenientes, proporcionando una fuerza motriz eléctrica producida por la resistencia del aire contra el vehículo en movimiento; para ello, se arbitran frontalmente una o
5. más turbinas de paletas o álabes adecuados, las cuales son accionadas por la resistencia del aire, provocando una rotación de las turbinas, tanto mayor cuanto mayor sea la velocidad del vehículo en marcha; mediante una transmisión multiplicadora adecuada, preferentemente de poleas, dicha turbina
10. se acopla a una dinamo o generador que produce una energía eléctrica que alimenta a un bloque de baterías de capacidad adecuada, desde donde es alimentado el motor y los demás servicios del automóvil, si bien en el circuito eléctrico correspondiente se dispone un regulador que actúa cuando las baterías o acumuladores están completos.
- 15.

- En general, el bloque de baterías es el adecuado para proporcionar al vehículo una predeterminada autonomía, de modo que con dicho bloque sea posible poner en marcha el motor y alimentar los demás servicios de alumbrado y señalización,
20. e incluso permitir una circulación de velocidad reducida, soportando caravanas de circulación lenta, pasos por ciudades, etc., en los que la o las turbinas no se revolucionarían suficientemente como para cubrir los consumos del motor y recargar los acumuladores.

25. En determinados casos, de acuerdo con la potencia necesaria requerida por el vehículo, la fuente de producción de electricidad expuesta anteriormente se complementaría con otras, a través de dinamos o generadores convenientemente acoplados a uno de los trenes de rodaje, e incluso a un volante flotante que en determinados momentos se haría descender -
- 30.



sobre el pavimento, de modo que al adquirir una determinada -
velocidad viniera a generar la energía complementaria para la
realimentación de los acumuladores.

5. En general, las turbinas se sitúan en el frente del
vehículo, en la zona de la calandra delantera; sobre la cu-
bierta del habitáculo, e incluso sobre los costados, de modo
que se pudiera aprovechar al máximo la resistencia del aire,
en función con la potencia del vehículo; si ésta es pequeña,
puede bastar una sola turbina.

10. Al objeto de mejorar el rendimiento de dichas turbi-
nas, en los extremos de sus ejes de giro se prevén sendos vo-
lantes de inercia que permitan establecer una mayor regulari-
dad de rotación con independencia de pequeñas variaciones de
velocidad en marcha de crucero.

15. Con el fin de facilitar la interpretación más exac-
ta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio,
en el plano adjunto complementario de ésta exposición, se re-
presenta una forma práctica para la realización industrial y
únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carác-
ter exhaustivo sino meramente informativo.

20. En dicho plano:

La figura 1, representa un esquema de funcionamien-
to principal del presente sistema.

La figura 2, corresponde a un esquema de generación
suplementaria.

25. La figura 3, es otro esquema de generación suplemen-
taria.

La figura 4, muestra una vista frontal de un vehícu-
lo dotado del sistema objeto del presente registro.

La figura 5, corresponde a una sección transversal

30.



esquemática de una turbina.

En las mencionadas ilustraciones, las referencias -
corresponden:

- 1.- Turbina.
5. 2.- Cojinetes de apoyo.
- 3.- Volantes de inercia.
- 4.- Polea conductora.
- 5.- Polea conducida.
- 6.- Dinamo o generador.
10. 7.- Colector eléctrico.
- 8.- Regulador.
- 9.- Bloque de baterias.
- 10.- Motor.
- 11.- Conexiones eléctricas.
15. 12.- Conexiones eléctricas.
- 13.- Tren de rodaje.
- 14.- y 15.- Poleas.
- 16.- Dinamo o generador.
- 17.- Volante flotante.
20. 18.- Apoyos.
- 19.- Suspensión.
- 20.- y 21.- Poleas.
- 22.- Dinamo o generador.
- 23.- Vehículo.
25. 24.- Calandra frontal.
- 25.- Calandra superior.
- 26.- Calandras laterales.

De acuerdo con la invención, el presente sistema com-
prende una o más turbinas (1), convenientemente apoyadas en -
30. cojinetes adecuados (2) y dotadas de sendos volantes de iner-



cia adecuados, que permitan regular la velocidad radial de la turbina (1); en la que se han previsto las aletas o álabes -- adecuados para que reciban el impacto de aire al circular un vehículo a determinada velocidad, de modo que se produzca una

5. rotación de la turbina (1), regulada por los volantes (3), en caso de variación de la velocidad; en el extremo del eje de dicha turbina (1) se monta una polea conductora (4), debidamente acoplada a otra polea conducida (5) y de menor diámetro que produzca una multiplicación adecuada; dicha polea conducti

10. da (5) está acoplada al eje de una dinamo o generador eléctrico (6), conectado por medios de los conductores (11) y (11a) a un bloque de baterías (9) de capacidad adecuada, intercalando en dicho circuito un regulador (8); por su parte, dicho -- bloque de baterías (9) se conecta a un motor eléctrico (10) -

15. por medio de los conductores (11b).

En estas condiciones, una vez montado este conjunto en un vehículo automóvil, por ejemplo, éste se pondrá en marcha al ser alimentado el motor eléctrico (10) por las bate--

20. rías, según formas convencionales; en el momento que el vehículo adquiere una cierta velocidad, la resistencia del aire a su movimiento, actúa sobre la turbina (1) provocando su rotación, con lo que a través del sistema de transmisión de poleas (4-5) es movida la dinamo o generador (6), con lo que -- las baterías (9) se van recargando automáticamente, controlan

25. do la alimentación el regulador (8).

Como es natural, la capacidad del bloque de bate--

30. rías (9) es tal que permite una determinada autonomía del vehículo, aún cuando por la escasa velocidad del vehículo la -- turbina (1) no fuese suficientemente activada y con ello la -

30. dinamo no generase la suficiente energía eléctrica de equi--



librado de las baterías (9).

Naturalmente, en función de las características del vehículo, y para un óptimo rendimiento, puede ser necesaria - la disposición de más de una turbina (1) con su correspondiente transmisión y dinamo (6), por ello se prevé la disposición de varias de éstas turbinas.

En la figura 4, se muestra una vista frontal de un automóvil (23), dotado de dos turbinas (1a y 1b), dispuestas sobre la cubierta (25) de aquel y en la parte inferior (24), presentando las formas de calandras correspondientes; accidentalmente, y en caso de necesidad se pueden arbitrar otras dos turbinas (1c y 1d) en los costados (26), de modo que se obtenga una gran capacidad de generación.

En éste caso, en el circuito eléctrico se prevé un embarrado o colector (7) que viene a recibir la energía producida por las diversas dinamos o generadores a través de los - conductores (12) correspondientes, alimentandose el grupo de baterías (9) a través del regulador (8).

En determinados casos, y al objeto de obtener una - mayor producción de energía eléctrica, sobre uno de los trenes de rodadura (13) del vehículo, se monta una polea conductora (14), figura 2, que acciona, a través de una polea conducida multiplicadora (15) una dinamo o generador (16), conectado - por los conductores (12a) al colector eléctrico (7).

En la figura 3, se ha previsto otro dispositivo de emergencia, consistente en un volante o rueda flotante (17), apoyada sobre cojinetes (18) y dotada de un medio de suspensión de accionamiento opcional (19), de modo que en determinadas ocasiones pueda hacerse contactar dicho volante sobre la calzada de rodadura del vehículo provocando una enérgica rota



ción, de modo que a través de un juego de poleas conductora y conducida (20 y 21), debidamente relacionadas, sea accionada la dinamo o generador (22), conectado por medio de los conductores (12b) al colector eléctrico (7), desde donde se alimenta el bloque de baterías (9) a través del regulador (8).

En la figura 5, se muestra la sección transversal esquemática de una turbina (1), contenida en la cavidad correspondiente, sobre la que inciden las líneas de fuerza del aire.

10. En el presente ejemplo de realización, las transmisiones entre turbinas (1), tren de rodadura (13) y rueda flotante (17) se han representado y descrito como poleas de relación multiplicadora adecuadas, pero es necesario hacer constar que pueden ser arbitrados otros sistemas de transmisión conocidos, tal que fricción, engranajes, etc.

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias formas y disposición de sus elementos siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

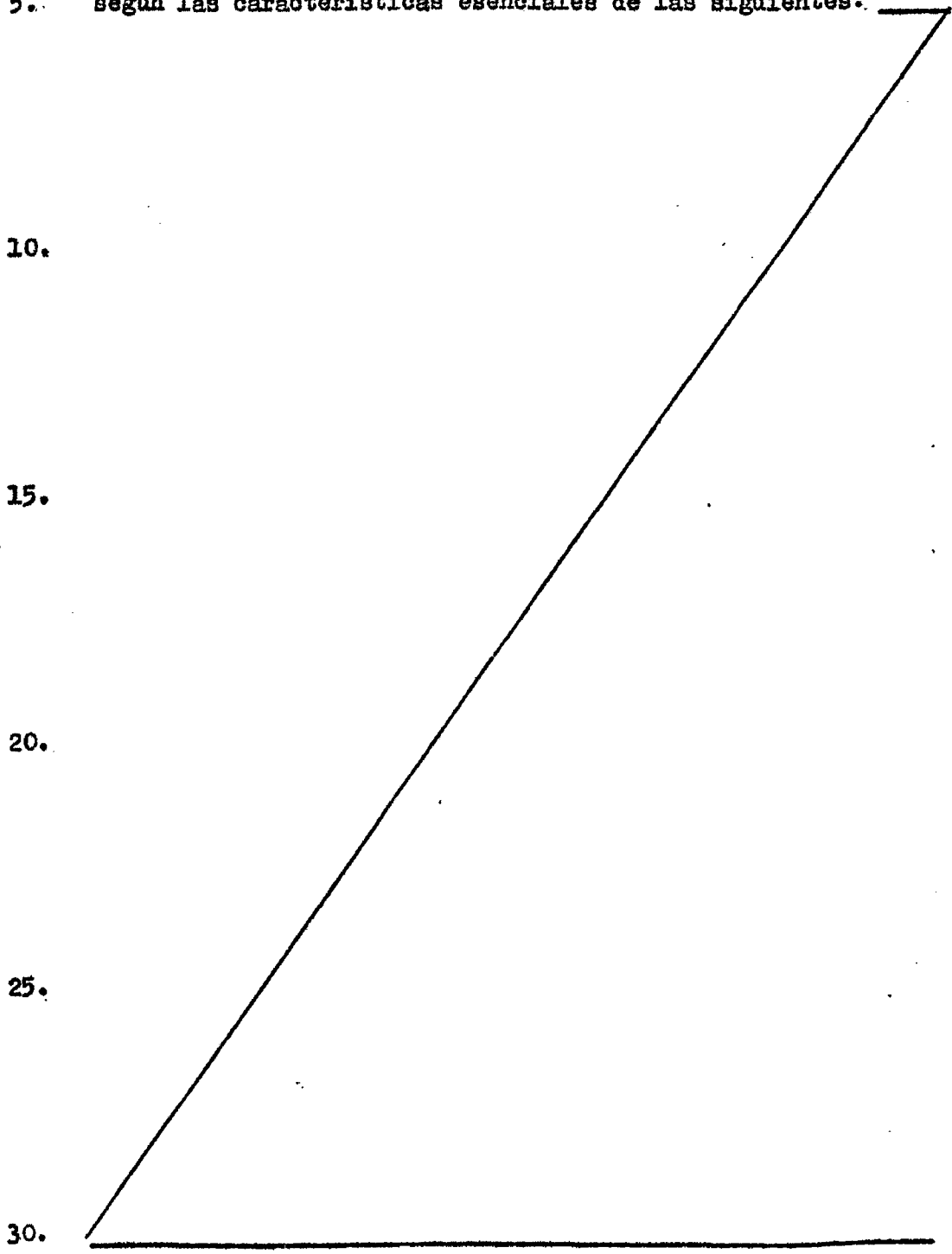
25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

30. Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.



N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA AUTOGENERADOR TURBO-ELECTRICO", - según las características esenciales de las siguientes:





REIVINDICACIONES

- 1^a.- Sistema autogenerador turbo-eléctrico, de aplicación a vehículos, caracterizado porque en la zona frontal de un vehículo se disponen una o más turbinas, convenientemente apoyadas y dotadas de volantes reguladores, sobre las que actúa la resistencia del aire creada por el movimiento del vehículo, de modo que se produzca la rotación de dichas turbinas, la cual es transmitida a través de un acoplamiento multiplicador adecuado a una o más dinamos o generadores, productores de una energía eléctrica que alimenta, a través de un regulador, a un bloque de baterías o acumuladores, reponiendo la energía consumida por un motor eléctrico generador de la potencia propulsora del vehículo, alimentado por el bloque de baterías.
- 5.
- 10.
15. 2^a.- Sistema autogenerador turbo-eléctrico, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la energía producida por las dinamos o generadores accionados por las turbinas es vertida a colectores eléctricos desde donde pasan al bloque de baterías a través del regulador correspondiente.
20. 3^a.- Sistema autogenerador turbo-eléctrico, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque al colector eléctrico se conectan conductores portadores de energía eléctrica producida por dinamos o generadores acoplados convenientemente a través de una transmisión adecuada a uno de los trenes de rodadura del vehículo.
- 25.
30. 4^a.- Sistema autogenerador turbo-eléctrico, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque al colector eléctrico se conectan conductores portadores de energía eléctrica producida por una dinamo o generador acoplado a través de una transmisión adecuada a una rueda o volante montada so-

12 ENE



bre el vehículo con caracter flotante, de modo que opcionalmente, en determinados momentos, venga a contactar con el pavimento provocando una enérgica rotación transmitida a la dinamó.

5. 5ª.- "SISTEMA AUTOGENERADOR TURBO-ELECTRICO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 10 ENE 1977

10.

D. Luis Fernando PELAEZ ARRABAL

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P.P.


Firmada: M.ª Dolores Jorquera

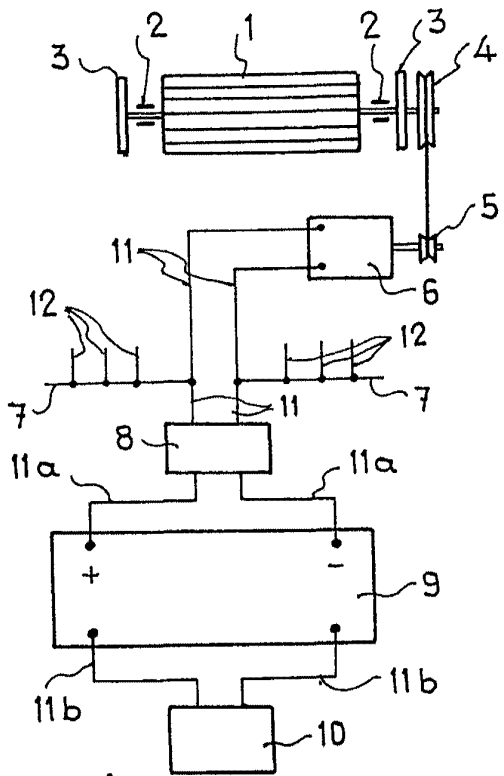


Fig. 1

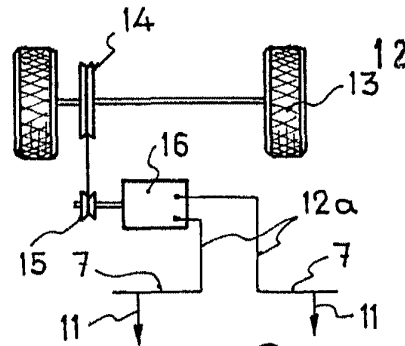


Fig. 2

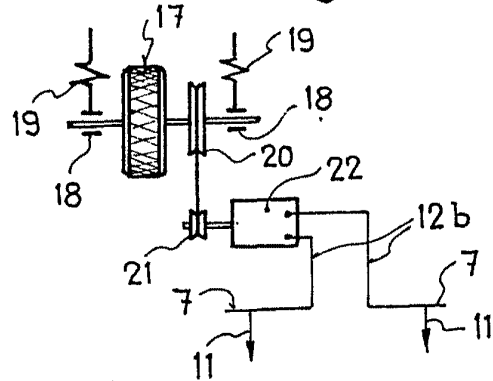


Fig. 3

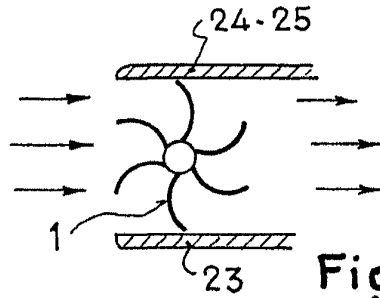


Fig. 5

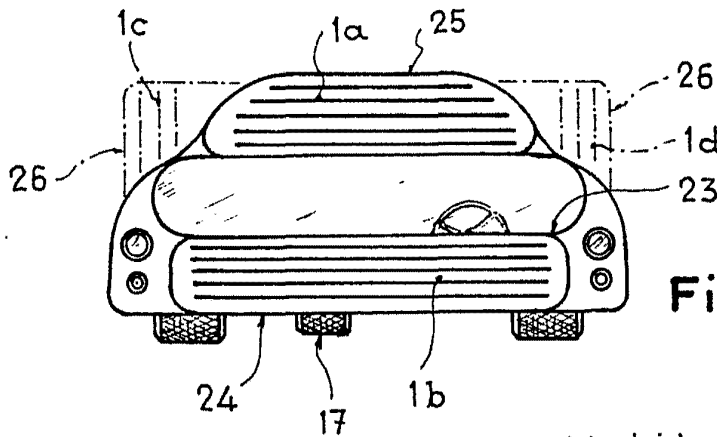


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 12 ENE. 1977
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F. P.

Firmado: M.ª Dolores Jarquera