(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 397 788**

(21) Número de solicitud: 201131449

(51) Int. Cl.:

B60R 16/023 (2006.01)
B60N 2/02 (2006.01)
B60R 21/017 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

05.09.2011

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

11.03.2013

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
05.07.2013

(71) Solicitantes:

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (100.0%)
C/ Jordi Girona, 31
08034 Barcelona ES

(72) Inventor/es:

GASULLA FORNER, Manuel y
ALBESA QUEROL, Joan Miquel

(54) Título: **Dispositivo para la transmisión de energia para sensores autónomos en asientos extraibles de vehículos via acoplo inductivo.**

(57) Resumen:

Dispositivo para la transmisión de energía para sensores autónomos en asientos extraíbles de vehículos vía acoplo inductivo.

El dispositivo propuesto transmite energía vía acoplo inductivo a sensores autónomos ubicados en asientos extraíbles. Una primera bobina se dispone en el chasis del vehículo y una segunda bobina se dispone en el asiento extraíble en el que se hallan los sensores autónomos que se quiere alimentar. Sendas capacidades se disponen en serie o paralelo con las bobinas para formar sendos circuitos resonantes. La primera bobina se conecta a un circuito que genera una señal de frecuencia igual a la frecuencia de resonancia. La segunda bobina se conecta a una etapa de rectificación y regulación a fin de alimentar adecuadamente uno o varios sensores autónomos. Cada sensor autónomo incluye: uno o varios sensores o detectores del asiento extraíble, como por ejemplo un detector de ocupación y un detector de cinturón de seguridad; un procesador digital de señal o microcontrolador; un transceptor inalámbrico para transmisión de datos.

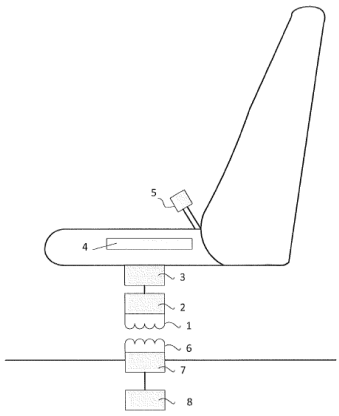

Figura 1

ES 2 397 788 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201131449

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 05.09.2011

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	GB 2401467 A (AUTOLIV DEV et al.) 10.11.2004, página 2, línea 11 – página 15, línea 2; figuras 1-11.	1-8
X	US 2007070951 A1 (OCKET TOM et al.) 29.03.2007, página 2, párrafo [22] – página 5, párrafo[46]; figuras 1-4.	1,2,4,6-8
X	US 2008100980 A1 (JACAS-MIRET JOSEP et al.) 01.05.2008, página 1, párrafo [15] – página 3, párrafo[40]; figuras 1-7.	1,4,6-8
X	US 5696409 A (HANDMAN DANIEL F et al.) 09.12.1997, columna 2, línea 3 – columna 4, línea 2; figuras 1-3.	1,3-7
A	WO 2006108954 A2 (JOHNSON CONTROLS TECH CO et al.) 19.10.2006, página 4, línea 20 – página 9, línea 22; figuras 1-5.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
21.06.2013	O. Fernández Iglesias	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60R16/023 (2006.01)
B60N2/02 (2006.01)
B60R21/017 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60R, B60N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.06.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2,3,5	**SI**
	Reivindicaciones	1,4,6-8	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-8	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 2401467 A (AUTOLIV DEV et al.)	10.11.2004
D02	US 5696409 A (HANDMAN DANIEL F et al.)	09.12.1997
D03	WO 2006108954 A2 (JOHNSON CONTROLS TECH CO et al.)	19.10.2006

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación independiente

El objeto de la invención es un dispositivo para la transmisión de energía para sensores autónomos en asientos extraíbles de vehículos vía acoplo inductivo entre una primera bobina dispuesta en el chasis del vehículo y una segunda bobina dispuesta junto con los sensores en dicho asiento extraíble. El dispositivo comprende, a su vez, un circuito generador conectado a la primera bobina y un circuito receptor conectado a la segunda bobina.

El documento D01, al cual pertenecen las referencias que se indican a continuación, se considera el estado de la técnica más cercano a la invención, tal y como se recoge en la reivindicación 1. En este documento se describe un dispositivo para la transmisión de energía para sensores autónomos en asientos extraíbles de vehículos vía acoplo inductivo entre una primera bobina (21 -figuras 1 y 2-) dispuesta en el chasis del vehículo (20 -figura 1-) y una segunda bobina (17 -figuras 1 y 2-) dispuesta junto con los sensores en dicho asiento extraíble (1 -figura 1-). El dispositivo comprende, a su vez, un circuito generador (28 -figuras 2 y 3-) conectado a la primera bobina (21 -figuras 1 y 2-) y un circuito receptor (figuras 2, 3 y 4) conectado a la segunda bobina (17 -figuras 1 y 2-). (Para la explicación completa de la invención ver página 7, línea 5 - página 15, línea 2; figuras 1-11).

La invención definida en la reivindicación 1 no difiere, por tanto, de la técnica conocida tal y como se describe en el documento D01, y se considera que no tiene novedad en base a lo divulgado en el citado documento. Esto es acorde a lo establecido en el Artículo 6.1 de la Ley 11/86.

Reivindicaciones dependientes

Las reivindicaciones dependientes 4, 6, 7 y 8 se encuentran anteriorizadas en el documento D01. Debido a ello se considera que estas reivindicaciones no son nuevas según el Artículo 6.1 de la ley 11/86.

La reivindicación 2 indica la presencia de condensadores en el circuito receptor y emisor. Se puede observar la presencia de condensadores en el circuito receptor divulgado en el documento D01, y se considera que no aporta actividad inventiva la presencia de condensadores en el circuito emisor por ser de común conocimiento en el estado de la técnica.

Los elementos detallados en la reivindicación 3 son de común conocimiento en el estado de la técnica, esto se puede comprobar en el documento D02 en el cual se describe una etapa de rectificación y regulación de tensión presente en el circuito receptor.

Los dispositivos descritos en la reivindicación 5, esto es, un microcontrolador y un transceptor de comunicación inalámbrica para los sensores autónomos, se consideran de común conocimiento en el estado de la técnica como se puede comprobar por lo divulgado en los documentos D02 y D03.

De todo ello, por tanto, se puede concluir que las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 carecen de actividad inventiva según lo establecido en el Artículo 8.1 de la Ley 11/86.