



ESPAÑA

19	ES	1 21	NUMERO 458612	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION		



PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		19032	8 de Mayo de 1976		Inglaterra

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B60L		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"GRUPO DE BATERIAS PARA SU USO EN VEHICULOS ACCIONADOS ELECTRICAMENTE"

71	SOLICITANTE (S)
	La Compañía Británica: LUCAS INDUSTRIES LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Great King Street <u>BIRMINGHAM B19 2XF</u> INGLATERRA

72	INVENTOR (ES)
	1.- Peter Stuart Warner, británico. 2.- John Richard Bicht, norteamericano.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	S/REF: 6656R N/ref.: O.G: 32904/GG
	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	

1.
9 MAYO



Esta invención se relaciona con grupos de baterías, particularmente para su uso en vehículos eléctricamente accionados mediante energía derivada de tales grupos.

- En dichos vehículos, es importante asegurar que --
5. las baterías que constituyen el grupo se mantengan firmemente en posición al objeto de impedir daños tanto a ellas como a las estructuras circundantes e igualmente reducir al mínimo las tensiones en las bandas de conexión eléctrica extendidas entre las baterías. Sin embargo, no es particularmente deseable asegurar las baterías rígidamente en su posición. Es sabido también que éstas tienden a dilatarse en dirección transversal a los planos de sus placas, si no se contrarresta tal tendencia. Si se retirán de los grupos, puede resultar difícil volverlas a colocar si mientras tanto se ha producido dicha --
10. dilatación.

El objeto de esta invención es proporcionar un grupo de baterías en el que cada una de ellas sea retenida firmemente de tal manera que se cumplan aquellos requisitos.

- De acuerdo con la invención, un grupo de baterías
20. comprende una serie de ellas montadas en una estructura con dispositivos elásticos instalados entre las mismas, ejerciendo aquella estructura una fuerza en dirección transversal a los planos de las placas de las respectivas baterías.

- De acuerdo con otra característica, la invención --
25. consiste en un dispositivo elástico a utilizar en un grupo de baterías tal como se define en el párrafo anterior y que incluye por lo menos un elemento elástico laminar sostenido sobre una placa básica.

- Seguidamente se describirá la invención, a modo de
30. ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:



La figura 1 es una vista en planta de un vehículo de tracción eléctrica que incorpora un grupo de baterías de la presente invención.

5. La figura 2 es una vista en perspectiva ampliada de un dispositivo elástico a utilizar en el grupo de baterías; y

La figura 3 es una vista en planta fragmentaria del dispositivo elástico en posición de uso.

La figura 1 ilustra un vehículo de carga ligero que tiene una carrocería cerrada 10 en la que se define una porción portadora de la carga y, en la parte frontal, una cabina 11 para el conductor. El vehículo es del tipo originalmente diseñado para su tracción mediante un motor de combustión interna, con una caja de cambio, cigüeñal y mecanismo de transmisión diferencial para las ruedas traseras 12 del vehículo. El motor ocuparía un espacio en la parte frontal del vehículo, junto a sus ruedas delanteras 13.

Sin embargo, el motor y la citada transmisión han sido sustituidos por un sistema accionador eléctrico.

20. Para impulsar al vehículo, se dispone bajo el chasis 14 un grupo de baterías que comprende un receptáculo en el que va montada una serie de baterías. En este ejemplo, hay seis hileras de baterías, cada una de las cuales tiene seis baterías.

25. La energía producida por el grupo de baterías se emplea para accionar un motor eléctrico 16 que mueve las ruedas traseras 12 a través de una transmisión que incluye un árbol propulsor 17 y un diferencial dentro de una envoltura 18, todo ello descrito en la solicitud de patente nº 19031/76.

30. En la parte frontal del vehículo, dentro del espacio normalmente ocupado por el motor de combustión interna, hay una unidad de control eléctrico 19, conectada entre los controles -



del conductor (no ilustrado) y el motor eléctrico 16.

- El receptáculo del grupo de baterías se indica en 20. Se trata de una estructura de sección cuadrada abierta por arriba, hueca y de configuración rectangular, con una pared reforzadora transversal 21 extendida a través del centro. El receptáculo está conectado al chasis del vehículo, de manera desmontable, en tres puntos de fijación 22, 23, y 24, uno de los cuales se encuentra en la parte frontal del grupo, estando los otros dos en lados respectivos, junto a la parte posterior del grupo. El receptáculo tiene un suelo sobre el que se apoyan las baterías.

- Entre las baterías, y extendiéndose longitudinalmente a las hileras de ellas, hay unas piezas de empaquetadura elástica indicadas en 25a. Además, entre el tabique 21 y las paredes posteriores de las seis baterías adyacentes hay unos dispositivos elásticos del tipo ilustrado en las figuras 2 y 3. Análogamente, entre la pared posterior del receptáculo 20 y las caras posteriores de las seis baterías adyacentes a ella hay otros dispositivos elásticos.

- Uno de tales dispositivos elásticos se muestra en la figura 2, comprendiendo una placa básica rígida, plana y rectangular 26, que sostiene cuatro resortes laminares incurvados 27, cada uno de ellos sujetado mediante remaches 28 a la citada placa básica, en uno de sus extremos. Cada resorte comprende dos placas 27a y 27b, una más larga que la otra y ambas retenidas conjuntamente mediante los remaches 28. La placa más larga 27a tiene su extremo extendido más allá de la placa 27b y dotado de curvatura. Las dos placas 27a y 27b están fijadas mediante los remaches 28 a la placa básica 26, junto a un borde de la misma.



Los cuatro resortes laminares 27 están alternativamente remachados a lados opuestos de la placa básica 26, de manera que haya dos extendidos desde la citada placa en una dirección y otros dos en la dirección opuesta. Sin embargo, todos los -

5. resortes 27 están remachados en una cara lateral plana de la placa básica 26.

Tal como se muestra en la figura 3, la placa básica 26 está situada junto a la cara posterior de una de las baterías 25 y los resortes laminares 27 se apoyan contra la cara frontal adyacente del tabique 21 ó de la pared posterior del receptáculo 20, según el caso.

10.

Estos dispositivos elásticos proporcionan una fuerza suficiente para ofrecer resistencia a la dilatación de las baterías en dirección transversal a sus placas 29, es decir, longitudinalmente al vehículo. El nivel de fuerza requerido para ello es de 0,0703 Kg/cm². En el ejemplo práctico ilustrado, -

15. la fuerza requerida para presentar resistencia a la tendencia dilatadora de tres baterías en línea es de 22,680 Kg.

Los dispositivos elásticos están contruídos de acero -

20. inoxidable y, cuando se encuentran en su posición, ocupan un espacio de 38,1 mm de profundidad aproximadamente, pero al envejecer las baterías, es inevitable cierta dilatación, por lo que se reduce dicho espacio, si bien los dispositivos mantienen a las baterías firmemente en su posición en todo momento.

25.

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: "GRUPO DE BATERIAS PARA SU USO EN VEHICULOS ACCIONADOS ELECTRICAMENTE", con Prioridad de la solicitud de Patente en Inglaterra nº 19032 de fecha 8 de Mayo de 1976, según -

30.

5.



las características esenciales de las siguientes:

5.

10.

15.

20.

25.

30.

.../...

9 MAYO 1977



REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Grupo de baterías para su uso en vehículos accionados eléctricamente que comprende una serie de ellas montadas en una estructura con dispositivos elásticos instalados entre las baterías y la citada estructura para ejercer una fuerza - en dirección transversal a los planos de las placas de las respectivas baterías.

10. 2ª.- Grupo de baterías para su uso en vehículos accionados eléctricamente según la reivindicación 1, en el que los - dispositivos elásticos se establecen en forma de una placa básica y por lo menos un resorte laminar sostenido sobre ella.

15. 3ª.- Grupo de baterías para su uso en vehículos accionados eléctricamente según la reivindicación 2, en el que la placa básica lleva una serie de resortes laminares montados - en la misma en posiciones espaciadas.

4ª.- Grupo de baterías para su uso en vehículos accionados eléctricamente según la reivindicación 3, en el que los - resortes laminares se disponen en hileras a lados opuestos de la placa básica, alternativamente.

20. 5ª.- Grupo de baterías para su uso en vehículos accionados eléctricamente según las reivindicaciones 3 ó 4, en el -- que cada resorte laminar comprende dos miembros elásticos asegurados entre sí y a la placa básica en un extremo del resorte o cerca de él.

25. 6ª.- GRUPO DE BATERIAS PARA SU USO EN VEHICULOS ACCIONADOS ELECTRICAMENTE.

Según queda sustancialmente descrito en la presente me-

.../....

m/e

7.



9 MAYO

moria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

9 MAYO 1977

Madrid,

LUCAS INDUSTRIES LIMITED

P.P.

5.

m/e

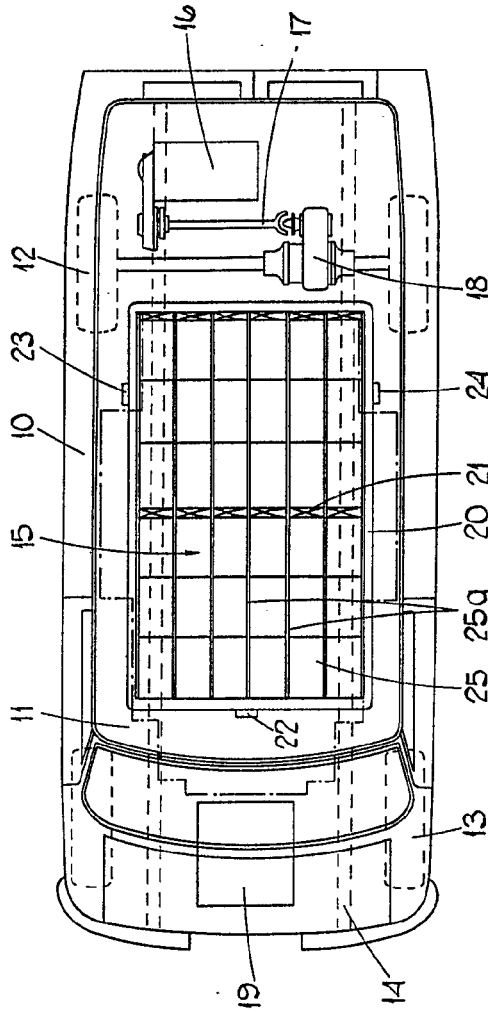


FIG. 1.

FIG. 2.

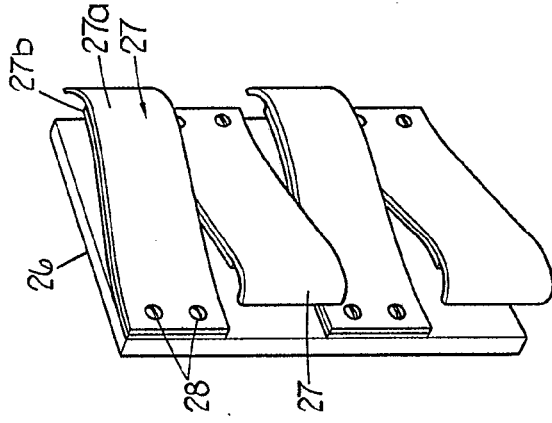
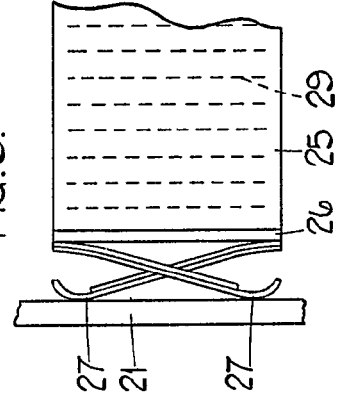


FIG. 3.



Madrid 12 JUN. 1977
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Lucas Industries Limited

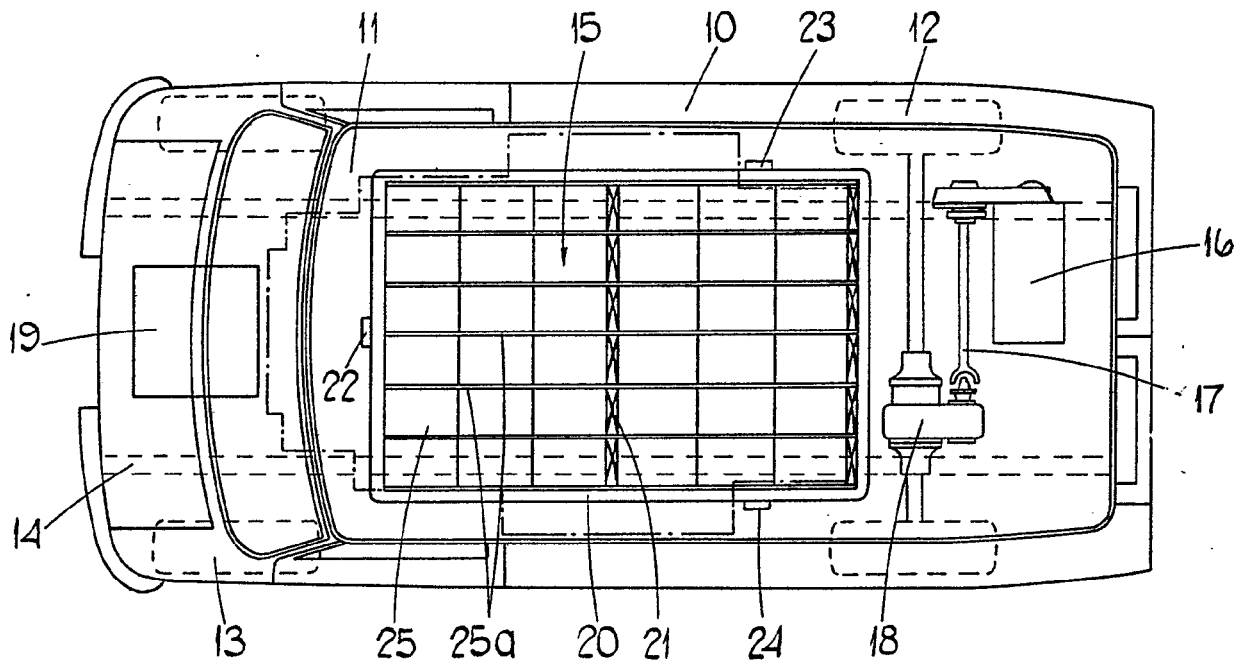


FIG. 1.

Escala variable

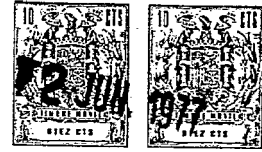


FIG. 2.

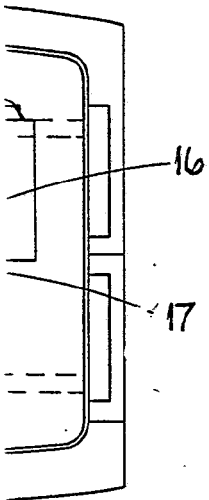
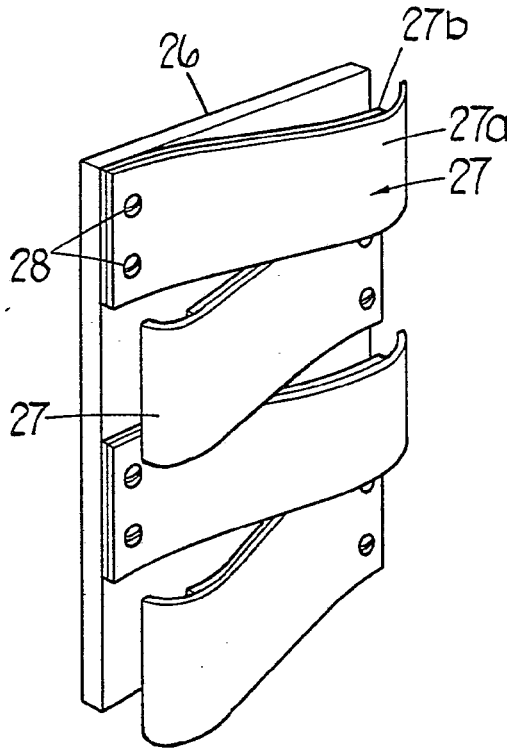
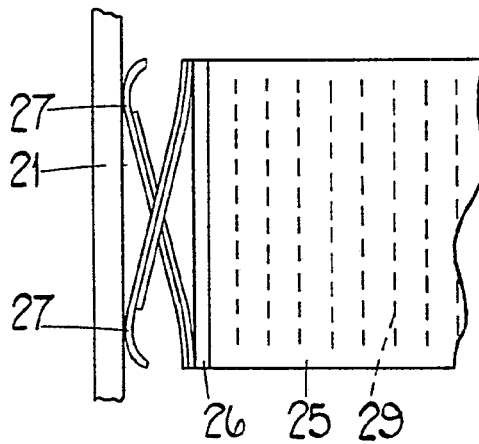


FIG. 3.



Madrid 12 JUN. 1977
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera