

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre *Un sistema perfeccionado con sus correspondientes dispositivos para elevar vehiculos de motor u otros.*

POR

Eugene Dudley O'Donnell

DE

Kings Cross,

Sidney,

Nueva Gales del Sur,

Australia



Memoria descriptiva ²⁶

sobre

"Un sistema perfeccionado, con sus correspondientes
"dispositivos para elevar vehiculos de motor u otros".

=====

Solicitante: EUGENE DUDLEY O'DONNELL, de nacionalidad
inglesa, residente en: Virginia Flats,
Macleay Street, Kings Cross, Sydney,
Nueva Gales del Sur, Australia.

=====

El presente invento es aplicable a vehiculos
de motor , con ruedas desmontables, con el fin de:

- 1º elevar un vehiculo por su propia fuerza, en tal forma
que resulte factible el cambio de una o más ruedas;
5. 2º proteger el neumático , en caso de pinchazo o
salida del aire, y 3º para hacer arrancar una rueda
que haya quedado aprisionada en el fango.

- Prácticamente siempre, en la construcción
moderna de los vehiculos a motor, se prevén cuatro
10. frenos en las ruedas, y en tal caso, consiste la
invención en proveer un disco de emplazamiento concéntrico,
de un diámetro igual o menor que el diámetro exterior
del neumático, montado en el tambor de freno, o
formando una sola pieza con él, en tal forma que
15. quede en su sitio y soporte el eje, cuando se esté



cambiando la rueda desmontable.

1
20. El diámetro del disco, o pieza parecida, es conveniente que sea más grande que el de la llanta de la rueda, pero más pequeño que el del neumático, montado sobre la llanta e inflado a presión corriente de manera que, si el neumático se desinflara a consecuencia de un pinchazo o salida de aire, el peso del coche que corrientemente carga sobre la rueda, gravitará sobre el disco antes de que el neumático pueda desinflarse del todo, por cuyo motivo el vehículo puede continuar su marcha, sin estropear el neumático, parcial o totalmente desinflado.

25. En tales circunstancias, la rueda o el disco suplementarios funcionan directamente como un elevador, permitiendo el desmontaje del neumático y de la
30. rueda del coche. Algunas veces se presenta la necesidad de aumentar la distancia entre el eje del vehículo y el suelo, para cuyo efecto se disponen unas aberturas de forma conveniente, y preferentemente equidistantes, en la circunferencia del disco o rueda suplementarios,
35. que sirven de asiento para unos bulones que, a su vez, sostienen rígidamente una pieza elevadora, a manera de leva, y de forma conveniente, cuyo cometido es similar al de una leva. Esta pieza elevadora, puede
40. igualmente tener la forma de una pequeña rampa portátil, para el fin que, mas abajo se especificará.

Los vehículos a motor, de construcción
antigua, no suelen estar provistos de tambores de
freno en las ruedas delanteras y, en este caso,
45. el disco o rueda suplementarios pueden montarse, de un modo fijo o desmontable, en el cubo de la rueda del vehículo, o en la caja del rodamiento a bolas, sobre el cual descansa dicha rueda.

50. Cuando un coche se ha de elevar, de acuerdo con la presente invención, se montará la pieza elevadora



estilo leva, en el disco o rueda suplementarios con el vehículo parado. Una vez asegurada la pieza elevadora en la rueda suplementaria, el coche se pondrá en marcha, muy despacio, describiendo las ruedas un arco de círculo; pero con el fin de indicar al conductor el momento en que la pieza elevadora se sitúa, centrada, precisamente debajo del eje de la rueda del coche, (se ha previsto en la periferia de la pieza elevadora un rebajo central cóncavo de manera que se produzca una ligerísima caída, en el momento que el disco llegue a ocupar su posición debida, siendo, sin embargo, dicha caída suficiente para avisar al conductor.

La pieza elevadora, estilo leva, representa por consiguiente, el equivalente mecánico de una rampa portátil, que tenga una concavidad entre sus planos inclinados opuestos, y, aunque, se prefiera el uso de la pieza elevadora, estilo leva, porque, con ella queda eliminada toda posibilidad de resbalamiento, no obstante abarca la presente invención igualmente el empleo de una rampa portátil.

Para mejor comprensión de la presente invención sigue una descripción detallada de la misma, que hace referencia a los dibujos anexos.

La Fig. 1 ,muestra el dispositivo en elevación, visto en el sentido de la flecha de la figura 2, representando una rueda o disco suplementarios y fijado en un tambor de freno de un vehículo a motor. En este dibujo se supone que la cámara del neumático ha sufrido un pinchazo, desinflándose parcialmente, en cuyo caso el disco o rueda suplementaria sirve de rueda de soporte.

La Fig. 2, representa , en elevación, un corte central de la figura 1.

La Fig. 3 es una vista similar a la de la



336

- 4 -

figura 1, pero en este ejemplo se supone que se desea retirar la rueda con su neumático inflado puesto, y la pieza-leva o soporte, se vé montada en el disco o rueda suplementaria colocada en la posición de elevación.

90. Las líneas de puntos indican una de las posiciones que ocupa la pieza soporte, cuando se mueve hacia la posición que se indica por los trazos seguidos.

La Fig. 4 representa, en elevación, un corte central de la figura 3.

95. La Fig. 5 es una vista en perspectiva de una rampa portátil, que puede usarse en algunos casos, en lugar de la pieza-leva o soporte, pero cuya rampa no se puede montar en la rueda o disco suplementario.

100. En el tipo de ejecución, representado en las figuras 1 a 4, el tambor de freno 10 y la rueda 11 están fijados de modo usual. La rueda o disco suplementario 12 es una característica del invento, y, cuando se ha de aplicar a vehículos de construcción moderna, se construirá generalmente en forma de un plato centrado, estampado

105. o fundido. El tambor de freno 10 se encontrará concéntricamente en el mencionado plato, y la rueda o disco suplementario se fija rígidamente en dicho tambor, bien por tornillos, o, con preferencia, mediante unos bulones 13, que generalmente aseguran

110. el montaje de la rueda 11 en el tambor del freno. Conviene que el diámetro de la rueda o disco suplementario sea más grande que el diámetro exterior de la llanta de la rueda, pero mas pequeño que el diámetro exterior de la superficie de rodaje del neumático 14, en estado

115. inflado.

En los casos en que el disco, o rueda suplementaria, se ha de usar únicamente para el fin de elevar un eje del coche, o para sacar una rueda hundida en terreno blando, puede darse a la rueda o

120. disco suplementario un diámetro mayor que el de la llanta



- de la rueda del coche, aunque, en todos los casos deberá tener un diámetro inferior al del neumático inflado o macizo, que vá montado en la llanta de la rueda del coche. Cuando la rueda o el disco suplementario, se
125. construye de un diámetro mas pequeño que el de la llanta de la rueda del coche, solamente hará falta aumentar correspondientemente la altura radial de la pieza elevadora, estilo leva, 16. Sin embargo, es preferible aplicar la presente invención de tal manera que pueda
130. emplearse para todos los fines para que se ha concebido, tal como se describe en la presente memoria.

- En los coches de construcción moderna, siempre será preferible construir en una sola pieza el tambor del freno y las ruedas o discos suplementarios, En
135. algunos coches de tipo antiguo, el disco o rueda suplementaria puede montarse , de un modo giratorio, en el corto eje de la rueda del vehículo, o en la brida del mismo, abarcando desde luego el invento todas estas variantes de construcción.

140. En todo caso, la rueda o disco suplementario se fijará en el tambor del freno o eje de la rueda del coche, de tal manera que los elementos de unión entre dichas partes permitan cambiar la rueda del coche, con el eje elevado, que descansará sobre la rueda o
145. disco suplementario, sin que a la vez este elemento se retire con la rueda del coche.

- La rueda o disco suplementario 12 irá provisto de medios que permitan fijar la pieza-leva o elevadora ,16, para cuyo efecto, por ejemplo, en la
150. rueda o disco suplementario se disponen unos agujeros 15, que son equidistantes entre sí. Por cada par de agujeros que se corresponden en la rueda o disco suplementario y en la pieza elevadora, pasa un tornillo con tuerca mariposa 15ª, o similar, fijando ambas
155. piezas, la una sobre la otra.



- La pieza-leva o elevadora 16, puede construirse de diferentes maneras, pero segun la construcción que ilustran los dibujos adjuntos, está construida de una sola pieza, plegada sobre sí misma, formando un perfil en U. Por entre las ramas de dicho perfil se remacha o suelda una pieza intermedia 17, formando un tope en sentido radial, para lo cual asienta encima de la rueda o disco suplementario, cuando la pieza elevadora se monta en dichos rueda o disco. Una vez en su posición, la pieza elevadora o leva, se fijará definitivamente en la rueda o disco suplementario para lo cual sirven los tornillos y tuercas 15ª. El disco, se prefiere en forma de U, por el hecho de que dicho perfil permite disponer de un borde mas ancho que un plato sencillo. Si se estimara necesario, la llanta del disco o rueda suplementaria podrá construirse tambien con un perfil que permita fijar unas tiras macizas de goma, en cuyo caso se puede emplear un elemento elevador, o leva, de un solo plato, con pieza de tope o ajustadora que mantiene el órgano elevador en posición paralela a la rueda o disco suplementario.
- 160.
- 165.
- 170.
- 175.

- Cuando el elevador o leva, acaba de montarse en la rueda o disco suplementario, 12, que se vé en las figuras 1, 2, 3 y 4, entonces la rueda 12 tendrá que describir un movimiento giratorio, para que dicho elevador llegue a ocupar la posición que, en la figura 3, se indica por líneas de trazos llenos, Para ello servirá, generalmente, el motor del vehículo pero el conductor no sabrá en que momento tendrá que parar el coche. Con el fin de crear un medio que dé al conductor la indicación precisa, se dispone una profunda concavidad 16ª en el punto central del borde del elevador, 16, de modo que, cuando este último gire, en unión del disco o rueda suplementaria,
- 180.
- 185.
- 190.



la desigualdad de la superficie de rodaje del elevador dará lugar a un ligero descenso; en este preciso momento se para el vehículo, que, naturalmente, llevaba una marcha extremadamente lenta. Para el proceso que se acaba de describir podrían emplearse también otros dispositivos, pero estos resultarían más caros, y acaso no tan eficaces como el dispositivo descrito.

195. Con el fin de libertar una rueda que se haya hundido en terreno blando, se coloca transversalmente a la huella de la rueda, un bloque de madera muy apretado contra la superficie de rodaje del neumático, haciendo girar la rueda seguidamente, hasta que la pieza elevadora o leva, baje haciendo contacto con dicho bloque y rodando sobre él sacará el vehículo del bache o charco en que se había atascado. Este dispositivo puede emplearse también, aunque con menos eficacia, para sacar una rueda, hundida en el fango, que no sea precisamente una rueda de impulsión, pero en tal caso la fuerza de empuje necesaria ha de partir de las ruedas de impulsión. Las ruedas libres del coche, de todos modos, no se hunden con tanta facilidad en terreno blando, como las ruedas impulsoras de un vehículo a motor.

200. La rampa portátil 20, que se ve en la figura 5, puede ser construida en madera u otro material, teniendo convenientemente dos planos inclinados opuestos 21, y una superficie cóncava intermedia 22, o bien puede ser sencillamente una cuña, con una superficie cóncava en su parte más gruesa.

205. Se comprende que, con cuatro ^{piezas} elevadoras, o levas, 16, todas las cuatro ruedas del coche pueden ser elevadas y separadas del suelo, cuando el vehículo no está en uso.

210. Se hace constar especialmente que la



- palabra "disco" que se emplea en la presente memoria, no ha de limitar el alcance de la invención a un simple plato circular. El invento comprende toda variante de forma circular que ofrezca la resistencia necesaria y, además no siendo indispensable que dicho elemento se componga de una sola pieza. Así, por ejemplo, el disco podrá llevar radios, y su circunferencia, puede ir provista de una ancha llanta, o de una tira maciza de neumático. Tampoco ha de limitarse la ejecución del elevador o leva, 16, a la forma particular que ilustra el dibujo adjunto; esta pieza puede construirse en muchas formas, todas las cuales pueden dar buen resultado y constar de un rebajado en uno o en sus dos extremos, y en aquella parte o partes del borde exterior del elevador, cuya forma sea la mas apropiada para el desarrollo requerido. Además, los perfiles que se han dispuesto para asegurar el desarrollo debido del elevador, pueden emplazarse en los extremos opuestos a los que indica el dibujo, pues un elevador o leva, de cualquiera de dichas otras formas, desempeñará, con la misma eficacia, todas las funciones que ha de desempeñar el elevador, 16, que se ha descrito.

N O T A

250. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas admiten variaciones en sus dimensiones y detalle, en cuanto no altere su esencialidad, siendo lo que la constituye y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España:
255. "Un sistema perfeccionado, con sus correspondientes dispositivos para elevar vehículos de motor u otros"; caracterizándose por lo siguiente:
260. 1º.= Un sistema perfeccionado, con sus



dispositivos correspondientes para elevar vehículos de motor u otros, caracterizado por la adaptación , en casos de vehículos de motor, con ruedas intercambiables, de una rueda o disco suplementario de emplazamiento concéntrico a la rueda del coche y que puede girar junto con esta rueda que es intercambiable, siendo el diámetro del disco menor que el diámetro exterior del neumático, yendo dicho disco o su equivalente, montado fijo sobre el tambor del freno o el cubo de la rueda, o formando una sola pieza con dichos elementos, de tal modo que permanezca en su sitio y sostenga el eje, cuando la rueda intercambiable se retire.

265. 270. 275. 2º.= Un sistema, de acuerdo con la reivindicación anterior, según el cual, la rueda o disco suplementario, descrito, se caracteriza por el hecho de que su diámetro es mas grande que el de la llanta de la rueda intercambiable.

280. 3º.= Un sistema, según lo especificado en las reivindicaciones anteriores, con arreglo al cual, la rueda o disco suplementario, según se ha indicado, se caracteriza por el hecho de disponer un elemento elevador a manera de leva, adaptable al disco o pieza similar, de tal modo que el extremo exterior del elemento elevador, citado, diste más del centro del eje de la rueda, que el radio exterior mas grande de la rueda intercambiable con su neumático, disposición que sirve para aumentar la distancia entre el eje y el suelo, cuando, haciendo girar el disco o su equivalente, el elevador, describe un arco de círculo

285. 290. llegando a colocarse perpendicularmente bajo el eje de la rueda del vehículo.

4º.= Un sistema de acuerdo con lo especificado en las reivindicaciones anteriores, y según el cual la rueda o disco suplementario y un elemento elevador o leva desmontable, conforme a lo previsto en la reivindicación 3ª, se caracteriza por el hecho de

295.

26 MAI



de que en la superficie exterior de rodaje del elemento
elevator, se ha practicado un rebajo, muesca u otra
oquedad con el fin de indicar al conductor del vehiculo el
momento en que el elevator se encuentra centrado debajo
300. del eje.

5º.= Un sistema , de acuerdo con las
reivindicaciones anteriores, que comprende un elemento
o rampa de uno o dos declives, que se dispone en la
trayectoria del disco, o pieza similar, y que lleva,
305. como medio de indicación para el conductor, una
concauidad , dentro de la cual asienta el disco o
su equivalente, una vez remontada la rampa.

"Un sistema perfeccionado, con sus correspondien-
tes dispositivos, para elevar vehiculos de motor u
310. otros"; tal y como queda substancialmente descrito en
la presente memoria e ilustrado en los dibujos que
se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 26 de Mayo de 1936.

EUGENE DUDLEY O'DONNELL.

P.P. de

SANTOS L. ESTEBAN

Fig. 1.

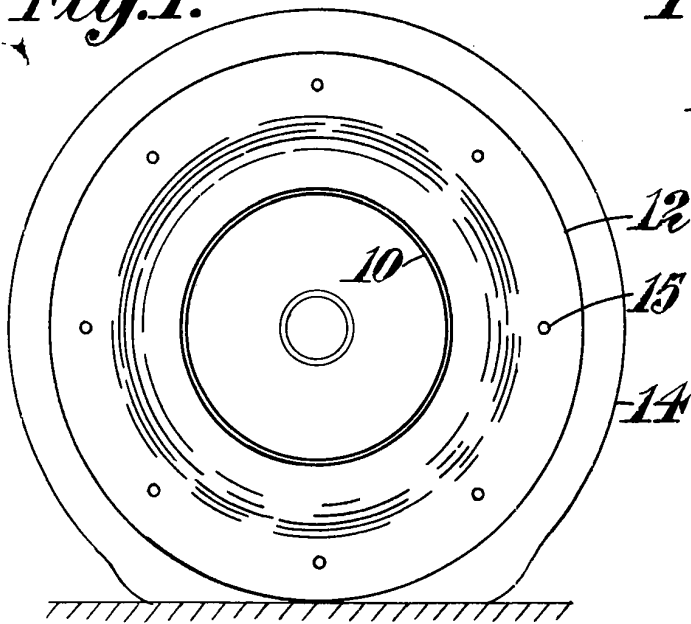


Fig. 2.

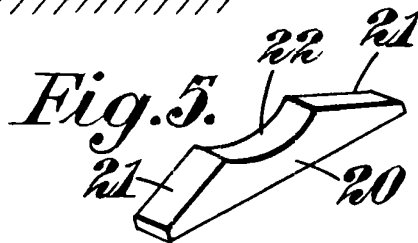
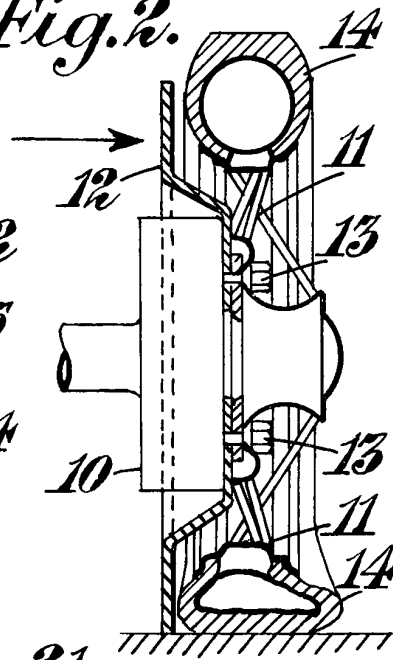


Fig. 3.

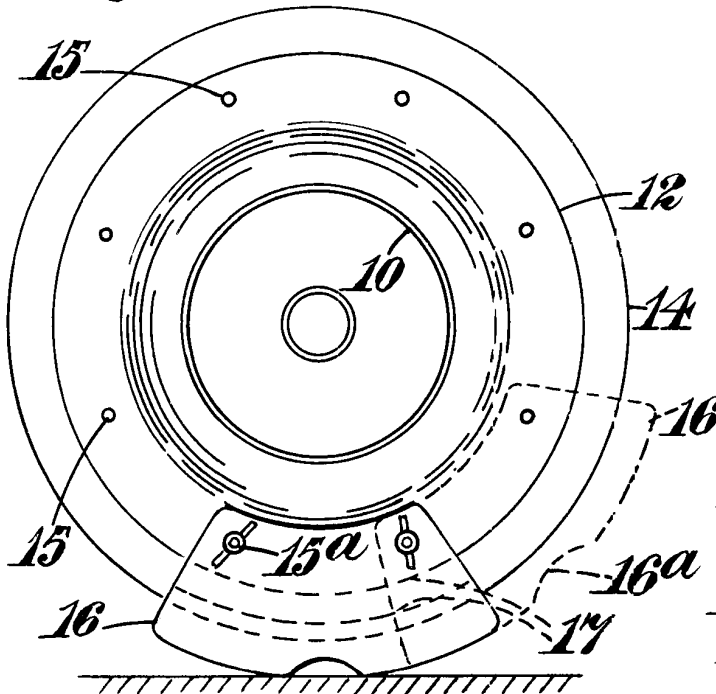
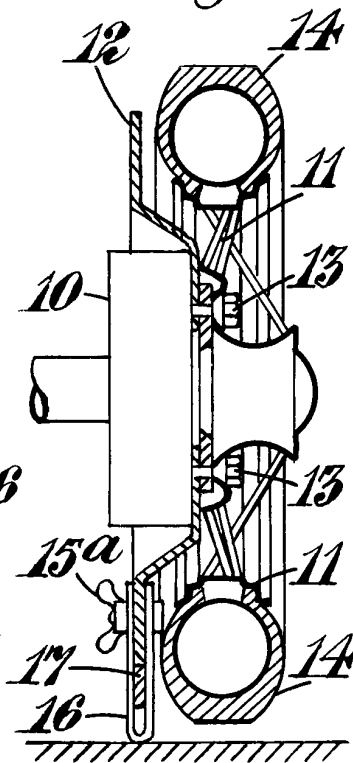


Fig. 4.



Madrid, 26 de Mayo de 1936.
EUGENE DUDLEY O'DONNELL.

P.P.

FOR POWER
BY SANTOS L. GERRA