

1046T
EX-GB

403058

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

C.A.V. LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS RUEDAS DE ACCIO
NAMIENTO ELECTRICO"

=====

Inventores: Dorian Farrar Mowbray y Wilfrid
Edward Walter Nicolls

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bre-
taña nº 15162/1971 de fecha 15 mayo
1971.

**POOR
QUALITY**

Int. Cl.: F16D, B60B //
B60L

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en las ruedas de accionamiento eléctrico, del género que comprende un motor eléctrico de corriente continua que tie-

5. ne un árbol del rotor que se extiende desde el extremo de la carcasa del motor, medios que soportan la carcasa del motor contra la rotación, estando situado el motor dentro de una rueda que coopera con el suelo, y un mecanismo de reducción por engranajes que sirve para transmitir movimiento rotativo
10. entre el árbol del rotor y la rueda que coopera con el suelo. - - - - -

El objetivo de la invención es proveer tal rueda de forma simple y conveniente. - - - - -

15. Según la invención una rueda de accionamiento del género especificado incluye unos medios de freno accionables para imponer una acción de frenado entre la rueda que coopera con el suelo y el árbol del rotor para impedir con ello la rotación relativa de la rueda que coopera con el suelo y la carcasa. - - - - -

20. Según otra característica de la invención, el árbol del rotor está provisto de un disco que queda entre un par de forros de material de fricción llevados por la rueda

que coopera con el suelo, hallándose previstos medios para ejercer una acción de agarre entre los forros y dicho disco. - - - - -

5. Un ejemplo de una rueda de accionamiento según la invención se describirá ahora con referencia a los planos anexos que ilustran un alzado lateral en sección del dispositivo. La rueda de accionamiento comprende un motor de corriente continua que incluye un rotor 10 y una carcasa 11, soportando la carcasa las piezas polares 12 del sistema inductor del motor. La carcasa forma una sola pieza con un 10. brazo 13 de soporte por medio del cual la rueda de accionamiento puede ser fijada a un vehículo. Convenientemente, la carcasa 11 está provista de un solo extremo abierto que está cerrado por una tapa extrema 14 y esta tapa lleva un cojinete 15 para el árbol del rotor. El otro cojinete del árbol se indica en 16 pero, interpuesto entre este cojinete y el árbol del rotor, hay un manguito 17 que forma parte del mecanismo a describir. - - - - -

Situada alrededor de la carcasa 11 del motor hay 20. una rueda que coopera con el suelo y que, convenientemente, incluye un cubo 18 en dos piezas al que puede fijarse, por medio de tuercas 19 de retención, la llanta 20 de la rueda. La llanta está provista de una cubierta 21. - - - -

Hay también previsto un mecanismo de reducción por 25. engranajes mediante el cual se transmite al cubo 18 el movimiento rotativo y de alta velocidad del árbol del rotor. - -

El mecanismo de reducción incluye una hilera anular de dientes 22 que están previstos en la periferia interna del cubo. Para cooperar con los dientes 22 hay previstos un par de órganos anulares 23, 24, dentados periféricamente, que están dispuestos uno al lado de otro y que están montados en cojinetes 25, alrededor de superficies de accionamiento dispuestas excéntricamente y llevadas por el manguito 17. El manguito 17 está fijado al árbol del motor y los órganos anulares 23, 24 están impedidos de realizar movimiento angular alrededor del eje del árbol del motor por medio de rodillos 26 llevados por pasadores 27, estando situados los rodillos dentro de aberturas ensanchadas 28 practicadas en los órganos anulares. La disposición es tal que, cuando el árbol de accionamiento del motor gira, los órganos 23 y 24 participarán del movimiento giratorio impartiendo por ello movimiento giratorio al cubo y por lo tanto a la rueda que coopera con el suelo. - - - - -

Tal rueda de accionamiento puede fijarse a un vehículo y cuando se suministre corriente al motor la rueda que coopera con el suelo girará y accionará el vehículo. A fin de proveer unos medios de frenado para el vehículo se prevé que la acción de frenado se ejerza entre una pieza que lleva la rueda de cooperación con el suelo y el árbol del rotor, ya que durante la rotación estos dos componentes giran a velocidades diferentes. A este fin, el árbol del rotor está prolongado y lleva un disco 29 que coopera mediante estrías con el árbol del rotor y que por ello puede moverse axialmen

te sobre el mismo. En lados opuestos del disco hay previstos forros 30 de fricción, respectivamente, estando fijado uno de estos forros a una superficie radial que forma parte del cubo 18 y estando fijado al otro forro a una superficie radial de una placa axialmente móvil 31. La placa 31 queda impedida de realizar movimiento angular con respecto al cubo por medio de garras periféricas de la placa que se introducen dentro de ramuras que se extienden axialmente y que están practicadas en la periferia interna de una tapa 32 fijada al cubo. El disco 31 es forzado por medio de resortes 33 de forma que los forros de material de fricción sean presionados contra los lados opuestos del disco 29; en otras palabras, los resortes aseguran que el freno trabaje. A fin de soltar el freno, el disco 31 es movido contra la acción de sus resortes y para este fin se provee un empujador 34 que se extiende a través del árbol hueco del rotor. El empujador es movable axialmente por medio de una palanca 35 que está acoplada a una varilla 36 que se extiende hasta un órgano de mando del vehículo. Un cojinete 37 de empuje axial está interpuesto entre la varilla 34 y el disco 31. En el caso de que la rueda sea una rueda orientable se prevé que la varilla 36 quede en el eje de pivotamiento de la rueda de accionamiento. - - - - -

Convenientemente, las dimensiones de la unidad son tales que la longitud axial total medida a lo largo del eje del árbol del rotor es igual o ligeramente menor que la dimensión máxima entre las paredes laterales de la cubierta de

la llanta, de forma que el mecanismo no requiera, para ser movido alrededor del eje de pivotamiento, más espacio que el requerido por la cubierta. - - - - -

5. Además, se observará que los medios de freno descritos son sólo uno de los muchos ejemplos de medios de freno que podrían utilizarse. Por ejemplo sería posible utilizar un freno de tipo como en el cual caso sería posible omitir uno de los forros. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en las ruedas de accionamiento eléctrico, del género que comprende un motor eléctrico de corriente continua que tiene un árbol del rotor que se extiende desde el extremo de la carcasa del motor, medios que soportan la carcasa del motor contra la rotación, estando situado el motor dentro de una rueda que coopera con el suelo, y un mecanismo de reducción por engranajes que sirve para transmitir movimiento rotativo entre el árbol del rotor y la rueda que coopera con el suelo, caracterizados porque
20. la rueda de accionamiento incluye unos medios de freno accionables para imponer una acción de frenado entre la rueda que coopera con el suelo y el árbol del rotor para impedir con

ello la rotación relativa de la rueda que coopera con el suelo y la carcasa. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el árbol del rotor está provisto de un disco que queda entre un par de forros de material de fricción llevados por la rueda que coopera con el suelo, habiéndose previsto medios para ejercer una acción de agarre entre los forros y dicho disco. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dichos forros son móviles axialmente uno con respecto a otro, estando llevado uno de dichos forros por una pieza fijada a la rueda y estando llevado el otro de los forros por una placa que tiene una cooperación por garras periféricas con ranuras practicadas en una tapa fijada a la rueda. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la rueda incluye medios elásticos que actúan para forzar dicha placa axialmente con el fin de determinar la acción de agarre del disco. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la rueda incluye medios de liberación para determinar un movimiento de la placa contra la acción de dichos medios elásticos. - - - - -

25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque dichos medios de liberación comprenden

una varilla móvil axialmente situada dentro de un orificio practicado en el árbol del rotor. - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de freno están posicionados en el lado del mecanismo de reducción por engranajes alejado del motor. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la rueda incluye un cojinete de empuje axial interpuesto entre la placa y dicha varilla. - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque la longitud axial de la rueda de accionamiento es menor o igual que la dimensión máxima entre las paredes laterales de la cubierta. - - - - -

15. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS RUEDAS DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO". - - - - -

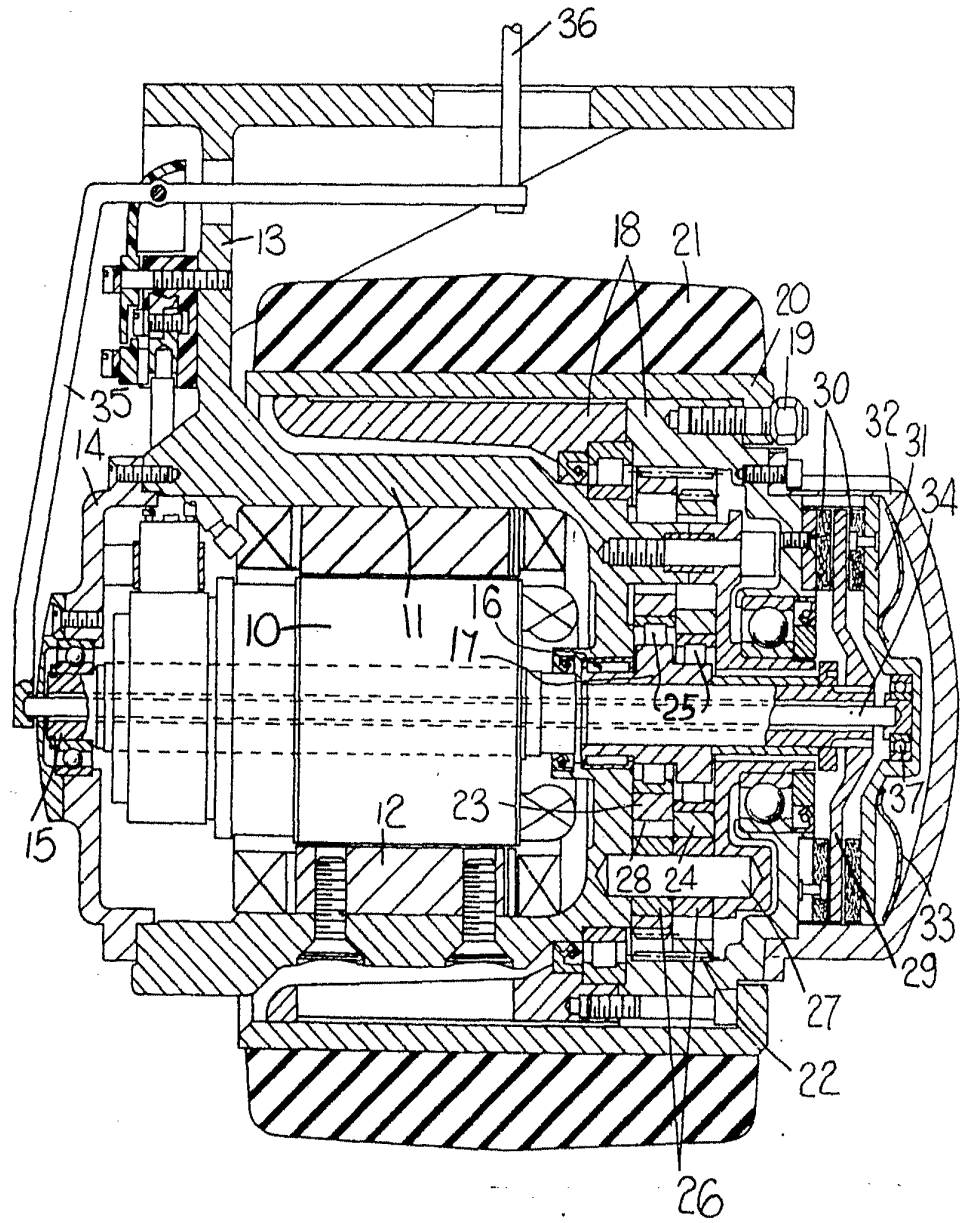
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 13 Mayo 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Mari. Landa

mpm.



BARCELONA, 13 MAYO 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol