

4/DW/3685 F



221201

221201

*Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

*a favor de*

Harry Ferguson Research Limited

-sociedad británica -

*residente en*

Stow-on-the-Wold (Warwickshire) Gran Bretaña

"Abbotswood"

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VEHICULOS DE MOTOR "

Prioridad sol.pat.británica N<sup>o</sup> 10804/54 del día

13 abril 1954.

Inventor - Claude Hill; súbdito británico.



# 221201

Este invento se refiere a los conjuntos de rueda y eje propulsados por fuerza de los vehiculos de motor, perteneciendo tales conjuntos al tipo en que el conjunto comprende un carter de eje pivotado en el chasis para movimiento de suspensión hacia arriba y abajo, un arbol rotativo propulsado por fuerza, alojado y engoznado dentro del carter, un eje de muñon hueco unido al carter y que se extiende al exterior del mismo, un eje vivo universalmente unido al arbol y que se extiende desde el a traves del eje de muñon, y un cubo de rueda de carretera que esta engoznado sobre el eje de muñon y esta unido al eje vivo.

El presente invento es un conjunto de rueda y eje propulsado por fuerza, del tipo mencionado, en que el eje de muñon es de tamaño diametral proporcionalmente grande y soporta el cubo de la rueda por un par de cojinetes opuestos de contacto angular que están dispuestos en yuxtaposición opuesta, de modo que el eje de muñon puede ser lo bastante corto para que la junta de bola se extienda proxima al cubo.

En virtud del gran tamaño diametral del eje de muñon, es practicable durante la labor de montaje de reunion el trabajar desde el lado exterior del eje de muñon e insertar a traves del mismo y ajustar las partes de la junta universal en el interior de la junta de bola que es hueca, e insertar y ajustar el eje vivo. Además, el eje vivo puede tener, formando parte integral con el mismo, una brida final para unirle a la rueda. Además un miembro de la junta de bola puede ser



221201

fundido integralmente con el eje de muñon.

En virtud de la brevedad del eje de muñon, la junta de bola puede extenderse dentro de la protección de la llanta de la rueda de carretera. Donde el conjunto de rueda y eje está en la delantera del vehiculo, y por lo tanto tiene un mecanismo de perno real para dirigir el vehiculo, tal mecanismo tambien puede extenderse dentro de la proteccion de la llanta de la rueda. Además no hay ninguna necesidad de cojinete entre el eje vivo y el eje de muñon.

El dibujo adjunto ilustra un ejemplo del conjunto de rueda y eje tal como se aplica a una de las ruedas de carretera delanteras dirigidas, propulsadas por fuerza, de un vehiculo de motor, teniendo tracción a las cuatro ruedas. El dibujo es una sección del conjunto en el plano transversal vertical de la rueda de carretera.

En el dibujo, el carter de muelle de eje está indicado por 10, el arbol rotativo, propulsado por fuerza, por 11, el eje hueco de muñon por 12, los principales componentes de la junta de bola entre el carter 10 y el eje 12, por 13 y 14, el eje vivo por 15, los componentes terminales de la junta universal por 16 y 17, el cubo de la rueda de carretera por 18, la llanta de la rueda de carretera por 19 y la placa del cubo de la rueda de carretera por 20.

El arbol rotativo 11 está engoznado en el extremo exterior del carter 10 en un cojinete de bolas 21 auto-alineador que, en el ejemplo, esta ajustado dentro del componente 13 de la junta de bola. La junta universal, de la que solamente



221201

te se muestran los componentes terminales 16, es del tipo conocido de velocidad constante, estando alojada concentricamente dentro de la junta de bola.

5 El eje de muñon hueco 12 es una extensión integral del componente 14 de la junta de bola. El eje de muñon esta ajustado con dos cojinetes 22 de contacto angular del tipo de rodillos cónicos. Cada uno de estos cojinetes está colocado en angulo convergentemente hacia el otro, y los mismos están dispuestos en yuxtaposición cercana. No obstante, los vertices de los "conos" 23 centrales, alrededor de cuyas periferias ruedan los rodillos, son ambos coincidentes con el eje 24 del eje de muñon 12 en puntos 25 espaciados bien aparte, y el soporte efectivo dado por estos cojinetes 22 al cubo 18 está determinado por tal espaciamiento. Alternativamente, los cojinetes de contacto angular son del tipo de bola, cada uno colocado en angulo convergentemente hacia el otro y dispuestos en yuxtaposición proxima; de nuevo los puntos efectivos de soporte sobre el eje 24 del eje de muñon 12 estan espaciados bien apartados. La extension adecuada del espaciamiento entre los puntos 25, no obstante a la yuxtaposición proxima de los cojinetes 22, se debe principalmente al tamaño diametral comparativamente grande del eje de muñon.

15 El cubo 18 esta asegurado a una brida integral 26 sobre el eje vivo 15 por pernos 27, y la llanta 19 está asegurada al cubo por pernos 28.

25 Viendo que el ejemplo es un conjunto dirigido de rueda y eje, el componente 14 de junta de bola tiene una extensión 29 hacia abajo, a la que esta asegurado el perno real 30.



221201

5 Se observará que el eje de muñon 12 es de un tamaño diametral que es grande en proporción al tamaño del arbol 11 rotativo, propulsado por fuerza, tanto que, no obstante a la proximidad de los cojinetes 22, los mismos procuran al eje 24 una sustancial amplitud soportadora, representada por el espaciamento aparte de los puntos 25. Así, en virtud de la compacidad de los cojinetes 22, el eje de muñon 12 puede ser bastante corto, tanto que la junta de bola 13, 14 y el conjunto de perno real 29, 30 se extiendan dentro de la protección de la llanta 19 de la rueda de carretera. De hecho, 10 la distancia entre el centro 31 de la junta de bola 13, 14 y el plano central 32 de la rueda y neumático, a lo largo del eje 24, es de alrededor de tres pulgadas, en comparación con  $4\frac{1}{2}$  a 5 pulgadas o más en los conjuntos usuales de este tipo.

---



221201

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
1<sup>a</sup>.— Mejoras en la construcción de vehículos de motor teniendo un conjunto de rueda y eje propulsado por fuerza, caracterizadas porque el eje de muñon es de tamaño diametral proporcionalmente grande y soporta al cubo de la rueda por un par de cojinetes opuestos de contacto angular, que están dispuestos en yuxtaposición próxima, de modo que el eje de muñon pueda ser lo bastante corto para que la junta de bola se extienda cercana al cubo.

15  
2<sup>a</sup>.— Mejoras segun la reivindicación 1, caracterizadas porque la brevedad del eje de muñon, hecha posible por su tamaño diametral proporcionalmente grande y la yuxtaposición proxima de los cojinetes, es tal que, con la rueda de carretera montada encima del mismo, el plano central de la rueda y neumático está a una distancia de alrededor de tres pulgadas a lo largo del eje de rueda desde el centro de la junta de bola.

20  
3<sup>a</sup>.— Mejoras segun las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque la junta de bola se extiende dentro de la protección de la llanta de la rueda de carretera.

25  
4<sup>a</sup>.— Mejoras segun las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el eje vivo tiene, integral con el mismo, una brida/<sup>terminal</sup>unida a la rueda.

5<sup>a</sup>.— Mejoras segun las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque un componente de la junta de bola es integral con el eje de muñon.

7a.



221201

6<sup>a</sup>.- Mejoras segun las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el eje vivo está libre de cualquier soporte dentro del eje de muñon.

7<sup>a</sup>.- Mejoras en la construcción de vehiculos de motor.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

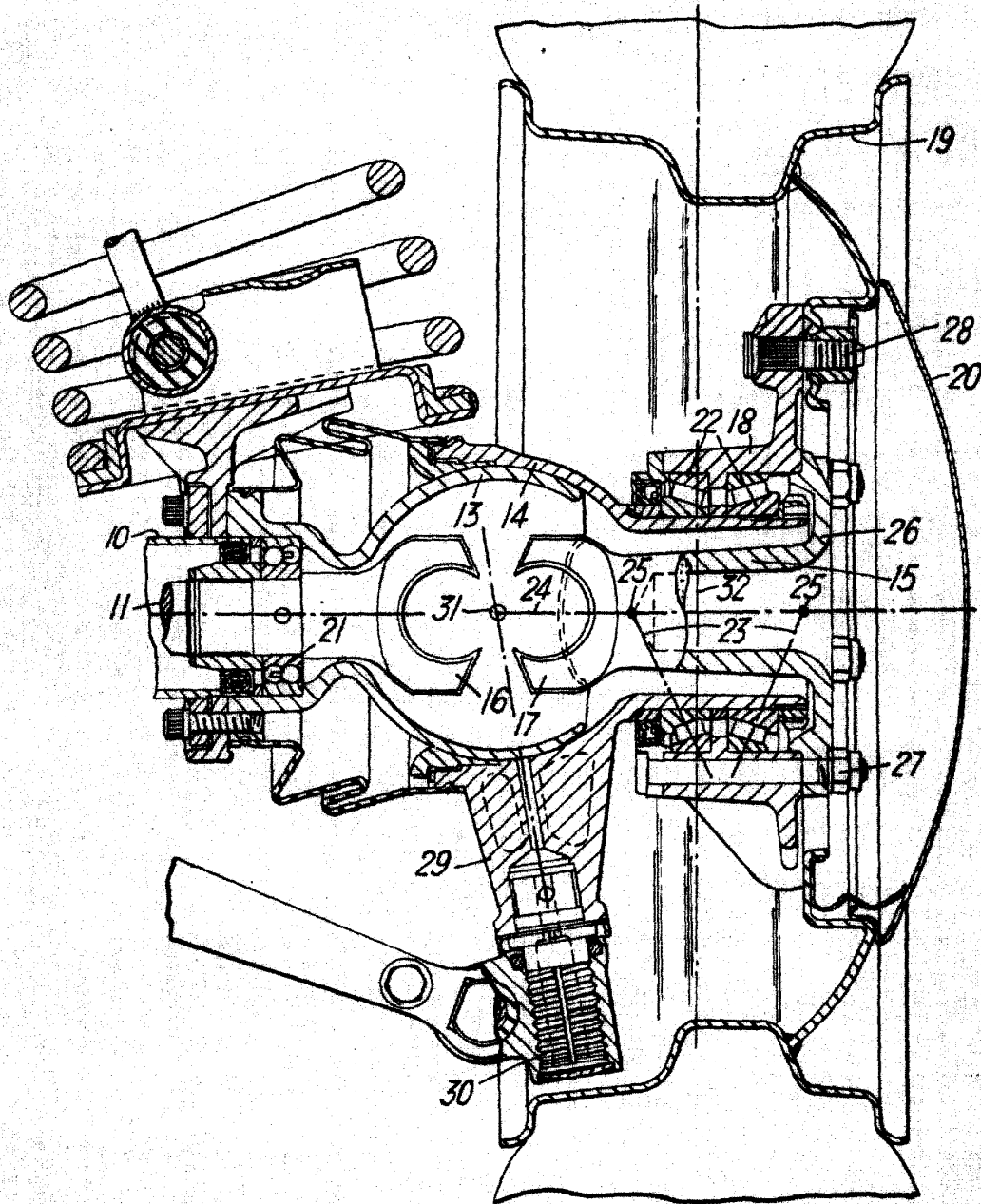
Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de siete hojas, foliadas y escritas e máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 Abril 1955.



221201



ESCALA VARIABLE