

(10) ES (11) (12)	NUMERO 275295	(13) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25.8.1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1984

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	81-303906.2	26.8.1981	Europa

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60K17/22; F16D3/84

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA TRANSMISION DE VEHICULO POR ARBOL CARDAN".

(71) SOLICITANTE (S)

DEERE & COMPANY (24350)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

John Deere Road, Moline, Illinois 61265, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

WOLFGANG HOOK

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 81.120)

La presente invención se refiere a una transmisión de vehículo por árbol cardán, en la cual un árbol cardán que transmite propulsión a una o varias ruedas tiene una junta universal exteriormente a una caja de engranajes en un extremo del árbol, una boquilla de engrase en la junta universal y un manguito protector montado en la caja de engranajes y rodeando la junta universal.

La invención puede aplicarse en particular a la transmisión de las ruedas delanteras de un tractor que tiene un árbol cardán esencialmente longitudinal que se extiende hasta una caja de engranaje cónico en su extremo delantero. Las ruedas dentadas cónicas impulsan un eje de rueda delantera. Estas transmisiones son de uso general en las producciones de varios fabricantes, y es práctica corriente disponer un blindaje protector para impedir daños y ensuciamiento del cardán, por lo demás al descubierto. El manguito es un trozo de tubo de acero que tiene una pluralidad de patas soldadas al mismo. Las patas montan a horcajadas sobre parte de cubierta de la caja de engranajes y tienen apéndices perforados en sus extremos más alejados, que se sujetan bajo las cabezas de los pernos que fijan en su sitio la parte de cubierta de la caja de engranajes.

El manguito tiene un agujero de acceso a su través para permitir que un mecánico de mantenimiento aplique una pistola de engrasar a la boquilla de engrase de la junta universal. Aunque este agujero esté situado correctamente en posición en dirección axial, sólo puede alcanzarse la boquilla de engrase cuando el árbol Cardán adopte la posición correcta al girar, con el fin de alinear radialmente la boquilla de engrase con el agujero. Dado que el árbol

cardán está permanentemente acoplado a una rueda delantera, la única manera de conseguir corrientemente la alineación es que un segundo mecánico haga avanzar o retroceder poco a poco el tractor mientras el primer mecánico mira a través del agujero hasta que éste primer mecánico vea la bequilla y diga al segundo mecánico que pare. Aunque puede emplearse, y de hecho se emplea, este procedimiento, es altamente inconveniente y supone que la sencilla operación de engrasar la junta universal necesite dos mecánicos.

El objeto de la presente invención es suprimir este generalizado problema, y la invención está definida en la parte de caracterización de la siguiente reivindicación 1ª, en tanto que se definen desarrollos ventajosos de la invención en las reivindicaciones dependientes de aquélla...

Va a describirse la invención más detalladamente, como ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de parte de un tractor, que representa la transmisión a la rueda delantera izquierda, y

la figura 2 es una vista fragmentaria de extremo de un anillo de soporte.

La figura 1 muestra una carcasa 10 de eje delantero con una articulación 12 de dirección, controlada por una barra de dirección 14 y que lleva el cubo 16 de la rueda. La carcasa 10 es enteriza con la parte principal de una caja 18 de engranaje cónico que tiene una parte 20 de cubierta posterior. Un árbol cardán 22, generalmente longitudinal, que transmite la propulsión de un motor (no representado), está acoplado a la caja de engranaje por medio de

una junta universal que no es visible por estar en el interior de un manguito protector 24. La junta universal tiene una boquilla de engrase clásica, también dentro del manguito 24.

5 El manguito 24 está montado de modo separable en un anillo de soporte 26 que circunda al extremo trasero de la parte 20 de cubierta de la caja de engranaje. El anillo 26 tiene tres o cuatro patas 28 circunferencialmente espaciadas (dos de ellas son visibles), las cuales divergen  
10 hacia delante para montarse a horcajadas sobre la parte 20 de cubierta. Los extremos delanteros, alejados, de las patas están doblados hacia afuera formando apéndices a través de los cuales pasan los mismos pernos 30 que fijan en su sitio la parte de cubierta. El anillo 26 queda, así, sujeto a la  
15 caja de engranaje de modo permanente, salvo cuando se lleva a cabo un desmontaje importante.

El manguito protector 24 se acopla telescópicamente al anillo 26, apoyándose a tope con una pestaña 32 al  
20 alrededor de la parte delantera del anillo. El manguito tiene una pared extrema perforada que encaja bastante ajustada alrededor del árbol cardán para impedir la entrada de suciedad, aunque con la suficiente holgura para hacer sitio a los movimientos del árbol cardán. El anillo 26 tiene un perno cautivo 34 que sobresale radialmente a través del mismo.  
25 Preferiblemente, la cabeza 36 del perno (figura 2) está soldada al interior del anillo. El manguito 24 tiene una ranura 38 en forma de L que desemboca en el extremo delantero del manguito, y el perno es recibido en la ranura a modo de conexión de bayoneta. Para ajustar el manguito, se le hace  
30 deslizar hacia delante sobre el anillo 26 y, después, se le

hace girar hasta la posición representada. Puede ser liberado siguiendo el orden inverso de movimientos y, luego, haciéndolo deslizar hacia atrás, hasta el árbol cardán 22, para dejar al descubierto la boquilla de engrase para un fácil mantenimiento, independientemente de la dirección radial en que se encuentre la boquilla.

Para completar una sujeción segura del manguito al anillo, una tuerca 40 en el perno 34 se aprieta sobre el manguito. Como se ilustra, la tuerca puede ser de mariposa y, así, no se necesita llave para aflojarla y apretarla. Puede emplearse una arandela de bloqueo bajo la tuerca. Aunque se representa un único perno 34 y una sola ranura 38, puede haber una pluralidad de ellos, espaciados en torno a la periferia, para asegurar una fijación fiable. Pueden emplearse otros medios para fijar el manguito sobre el anillo, con tal que sean seguros pero fáciles de soltar. Pueden emplearse ranuras 38 axiales rectas en lugar de las ranuras en forma de L, preferiblemente con el extremo interior de las ranuras rebajado para recibir las tuercas, de modo que el manguito quede imperativamente retenido (y no solamente por fricción). El anillo y el manguito pueden estar dotados de roscas complementarias.

5

10

15

20

25

30

## REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo  
de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se reco-  
gen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una transmisión de vehículo por árbol cardán, en la cual un árbol cardán que transmite propulsión a  
una o varias ruedas tiene una junta universal exteriormente  
a una caja de engranajes en un extremo del árbol, una boqui-  
lla de engrase en la junta universal y un manguito protec-  
tor montado en la caja de engranajes y rodeando a la junta  
universal, caracterizada porque el manguito está montado de  
15 modo soltable en un anillo de soporte que está fijado a la  
caja de engranajes.

20 2ª.- Una transmisión de vehículo según la rei-  
vindicación 1ª, caracterizada porque el anillo de soporte  
está fijado a la caja de engranajes por medio de una plura-  
lidad de patas fijadas al anillo y fijadas, por sus extre-  
mos alejados, a la caja.

25 3ª.- Una transmisión de vehículo según las rei-  
vindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque el manguito se  
acopla telescópicamente sobre el anillo, apoyándose a tope  
con una pestaña del anillo.

30 4ª.- Una transmisión de vehículo según las rei-  
vindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizada porque el manguito  
tiene por lo menos una ranura en forma de L que forma una  
conexión de bayoneta con un miembro que sobresale del ani-  
llo.

5a.- Una transmisión de vehículo según la reivindicación 4a, caracterizada porque dicho miembro es un perno que lleva una tuerca para apretarla sobre la camisa.

5 6a.- "UNA TRANSMISION DE VEHICULO POR ARBOL CARDAN".

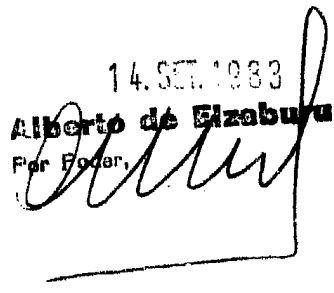
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de Seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

14. SET. 1983  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder,



15

20

25

30

ESCALA VARIABLE

275295

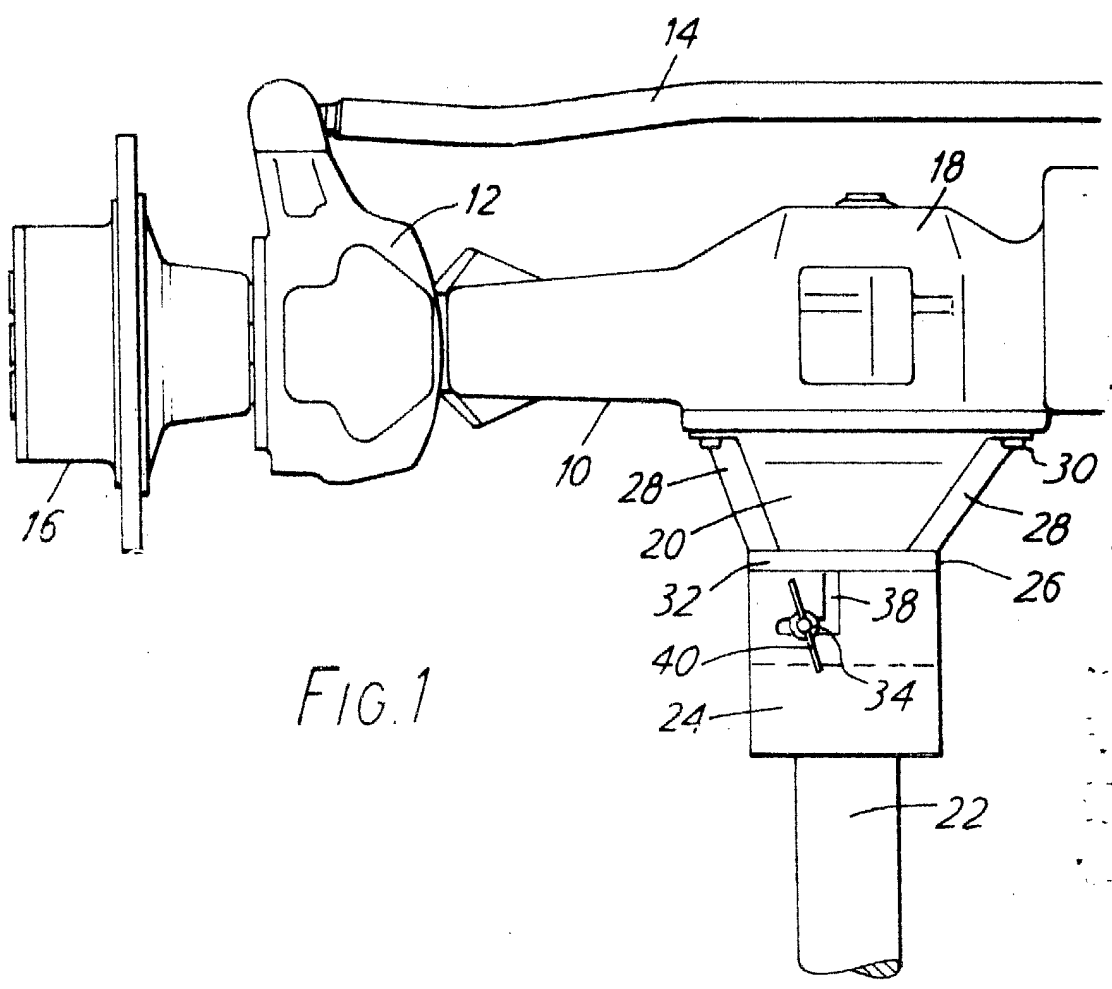


FIG. 1

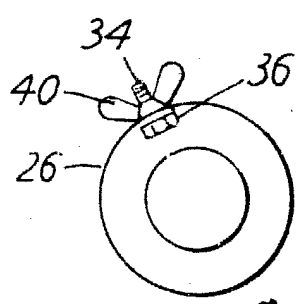


FIG. 2

Alberto de Elizaburu  
Pat. Fetic.