

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

No 91.238.- Caso 224

175736



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de tractores"

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED

residentes en: 88, Regent Street

Londres, W.1. - Inglaterra.

Este invento se refiere a accesorios para tractores y, más especialmente, a un dispositivo de seguridad especialmente aplicable a los tractores agrícolas provistos de una o más transmisiones de fuerza.

5. En los tractores agrícolas es corriente disponer un árbol de transmisión de fuerza, que generalmente termina en la parte posterior del tractor y está preparado para acoplarse, mediante un árbol auxiliar y una junta universal, a segadoras-trilladoras, guadañadoras y otras
10. máquinas agrícolas que precisan una segunda fuerza de accionamiento, además de la suministrada por el árbol del tractor. Este árbol de transmisión de fuerza es impulsado por el motor del tractor, y el extremo opuesto está corrientemente estriado para permitir el acoplamiento con
15. el árbol auxiliar. Además, estos tractores están a menudo

175736

- 2 -



equipados con una polea para correa, impulsada también por el motor y utilizada, mientras el tractor está parado, para accionar sierras, molinos ó máquinas análogas.

20. El extremo exterior del árbol de transmisión de fuerza ocupa corrientemente una posición tal que, para evitar el contacto accidental con él, es necesario disponer alguna protección. Ello es más importante aún cuando la junta universal no se desacopla, ya que este elemento puede agarrar con facilidad los vestidos del operario y

25. causarle serios daños, dado que gira a velocidad elevada.

Por tanto, un objeto de este invento es proporcionar un dispositivo de seguridad para resguardar el árbol de transmisión de fuerza, con o sin junta universal acoplada. Otro objeto es proporcionar una guarda o protección

30. de forma tal que no se oponga al movimiento libre del árbol auxiliar cuando está conectado en distintas condiciones y variaciones de tiro. Otro objeto, además, es proporcionar una protección o guarda que, aunque suficientemente amplia para cubrir a la vez la junta universal y el árbol de transmisión de fuerza, pueda limitarse a este solo,

35. con objeto de dejar sitio para el funcionamiento de la polea para correa. Un nuevo objeto es facilitar una protección o guarda de actuación automática y que asegure la protección en todo momento tanto para el encargado del

40. tractor como para quienes puedan trabajar alrededor de este.

Todos estos objetos se consiguen con el dispositivo de este invento. La guarda representada, en una posición, cubre el árbol de transmisión de fuerza y la junta

45. universal acoplada, permitiendo sin embargo al árbol auxi



liar el grado de movimiento, necesario. En otra posición, proporciona un cubierta secundaria para el árbol de transmisión de fuerza solamente y deja sitio para el funcionamiento de la polea para correa. El cambio de una posición a otra, según puedan requerirlo las distintas condiciones de trabajo, es fácil y rápido, y la protección, segura.

En el dibujo adjunto,

La fig. 1 es un alzado lateral del extremo posterior de un tractor con el dispositivo de seguridad acoplado, en corte por la línea 1-1 de la fig. 2. La figura muestra además el dispositivo en posición para el funcionamiento normal, en línea seguida, y en la otra posición, en línea de trazos;

La fig. 2 es un alzado posterior, correspondiente a la fig. 1. En esta vista la guarda o cubierta mayor se representa colocada para la aplicación normal, mientras que la guarda secundaria, en el lado derecho del dibujo ocupa la posición normal, y, en el lado izquierdo, la segunda posición.

La fig. 3 es una vista en planta de la cubierta; una parte de la guarda mayor está suprimida para representar la cubierta secundaria; ambas están en posición normal.

Con referencia a las figs. 1 y 2, se representa en 10 la parte posterior del armazón de un tractor denominado con la Marca Registrada "Ford", en el que este elemento es de forma prácticamente tubular y se prolonga hacia atrás, desde el motor, y contiene el cambio de marchas y el diferencial y proporciona un soporte apropiado para el eje posterior del motor. Apoyado en el cojinete 11 y prolongándose hacia atrás desde el mismo, se encuentra el ár-

175738

- 4 -



bol de transmisión de fuerza 12, estriado en 13 para acoplarse con medios auxiliares de impulsión. A un lado del armazón 10 está montada una polea 14 para correa. La impulsión o transmisión preferida para el árbol 12 y la polea 14, se describe en la Solicitud pendiente. La guarda mayor 15 tiene, en general, forma de caperuza y comprende una parte exterior ensanchada 16, fig. 3, provista de un copete 17 y que termina interiormente en dos miembros laterales verticales y separados 18. La guarda está abierta en todo el fondo y en el copete entre los miembros laterales 18 que se apoyan en lados opuestos del armazón 10 y están articuladamente unidos a él por los pasadores 19 que pasan a través de las orejetas 20 de cada miembro lateral. El copete 17 está reforzado por una plancha 34, curvada hacia arriba en 35 en el borde exterior. La placa 34 y el copete 17 están ranurados en 36, para proporcionar un medio de enganche para planchas auxiliares de protección, que pueden unirse a ellos articuladamente por un perno cuya espiga se ajusta en la ranura y cuya cabeza se retiene detrás del ensanchamiento. Con el armazón 10 forman cuerpo un par de muñones 21, uno a cada lado de la línea central longitudinal, y la guarda mayor se sostiene normalmente en la posición representada en línea continua en la fig. 1, por un pasador amovible 22 que pasa a través de los muñones 21 y de aberturas 23 de los miembros laterales 18.

La guarda secundaria 24 tiene prácticamente forma de achicador, con una parte superior cerrada 25 y un extremo 26 y un borde 27 prolongado hacia el interior. La guarda está abierta por el fondo y por el costado interior,

175736



- 5 -

hasta el borde interno 28. A la superficie superior de la guarda 24 está soldada por puntos una abrazadera 29 en forma de U, y al armazón 10, debajo de los muñones 21, es ta roblonada otra abrazadera 30. Estas abrazaderas 29 y 30 están articuladas en un pasador 31 que sirve de charne la para la guarda secundaria 24. En el interior de la parte ensanchada 16 de la cubierta mayor 15 (como se ve mejor en la fig. 2) estan soldados dos flejes 32 en forma de L que se prolongan hacia el interior de aquella, lo bastante para interceptar los costados 33 de la guarda secundaria 24, como se ve en la fig. 3. En el pasador 31 puede colocarse un muelle helicoidal que empuje elásticamente la guarda 24 hacia abajo.

En funcionamiento normal (con o sin árbol auxiliar) la guarda mayor ocupa la posición representada en la fig. 2 en la que se mantiene por el pasador 22. En esta posición los flejes 32 se ajustan con los lados 33 de la guarda secundaria 24 y la mantienen en la posición representada en la fig. 1, o en la parte derecha de la fig. 2 de modo que queda separada del árbol 12 de transmisión de fuerza y de cualquier árbol auxiliar o junta universal que pueda acoplarse con el mismo.

Sin embargo, cuando se desea trabajar con la transmisión de correa, es evidente que la polea 14 queda obstruida por la guarda 15. En estas circunstancias, se retira el pasador 22, y la guarda mayor 15, pivotando alrededor de los pasadores 19, cae a la posición representada en líneas de trazos en la fig. 1. Este movimiento retira el apoyo que los flejes 32 ofrecían a la guarda 24, que, a su vez, oscila alrededor del pasador 31 hasta la posición re-

75736



- 6 -

- presentada en líneas de trazos en la fig. 1 y a la izquierda de la fig. 2, hasta que su borde interior 28 establece contacto con el armazón 10. En esta posición, cubre completamente el árbol 12 y queda sitio para el funcionamiento de la correa. Así pues, en la posición normal la protección proporcionada es adecuada para permitir el uso de cualquier junta universal corriente y para tolerar cualesquiera cambios en la dirección del tiro que puedan presentarse mientras la guarda secundaria está mantenida fuera del paso. Cuando se desee trabajar con la correa (no habiendo necesidad de contar con junta universal alguna ni con variaciones de tiro) puede dejarse caer la guarda mayor, y la guarda pequeña proporciona protección adecuada para el árbol.
- 140.
- 145.
150. Sin separarse del espíritu de este invento, pueden introducirse algunos cambios en la disposición, construcción y combinación de los diferentes elementos del dispositivo perfeccionado.
- N O T A
155. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la Patente Norteamericana Nº 570.293 de fecha 29 de Diciembre de 1944, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia de dicho invento
- 160.
165. y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte

175736

- 7 -



años en España; "Perfeccionamientos en la construcción de tractores"; caracterizandose por lo siguiente:

170. 1º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen un dispositivo de seguridad para un tractor provisto de un árbol de transmisión de fuerza sobresaliente del mismo, que comprende una guarda en forma de caperuza con lados y copete cerrados y aberturas en los extremos anterior y posterior, montada para oscilación en dicho tractor; medios amovibles para sujetar dicha guarda en una posición de ajuste con el árbol citado cubierto por los lados y copete citados, y la guarda mencionada puede oscilar desde esta posición a otra separada de ella.

180. 2º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen la estructura especificada en el punto 1, caracterizada además porque dentro de la guarda citada está montada para oscilación una segunda guarda; medios que acoplan la guarda secundaria, cuando la mayor ocupa la posición citada primeramente y sujetan dicha guarda secundaria en una posición alejada de dicho árbol; la guarda secundaria citada puede oscilar, cuando la guarda mayor está en la otra posición indicada, hasta una posición en la que cubre el árbol indicado.

190. 3º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen un dispositivo de seguridad para un tractor provisto de un árbol de transmisión de fuerza, que comprenden una guarda de lados ensanchados hacia el exterior, conectados por un copete; dichos lados terminan en orejetas prolongadas hacia delante y separadas, pivotadamente unidas al armazón del tractor citado, por debajo del árbol mencionado; medios amovible para sujetar dicha guar-

195.

1/5/36

- 8 -



- da con el copete por encima de dicho árbol y los lados indicados practicamente en contacto con dicho armazón y cubriendo dicho árbol; una guarda menor pivotada a dicho armazón en el interior de la primera guarda citada, por encima de dicho árbol y oscilable hacia abajo para cubrir dicho árbol, y medios en la primera guarda citada que normalmente se ajustan con dicha segunda guarda y la sujetan por encima del árbol indicado; la primera guarda citada puede oscilar hacia abajo al actuar los medios amovibles indicados, dejando libre a dicha guarda menor para encerrar el árbol mencionado.
- 200.
- 205.

- 4º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen la estructura especificada en el punto 3, caracterizada además porque el extremo posterior de dicha primera guarda está abierto, y el extremo posterior de dicha segunda guarda está cerrado.
- 210.

- 5º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen un dispositivo de seguridad para un tractor provisto de un árbol de transmisión de fuerza en el extremo de aquel, y una polea para correa en un lado de dicho tractor, dispositivo que comprende una guarda para el árbol citado, que tiene lados ensanchados hacia el exterior, conectados por un copete y que terminan en orejetas separadas prolongadas hacia delante; dichas orejetas estan articuladamente acopladas a dicha guarda con el copete por encima del árbol citado y dichos lados practicamente en contacto con el armazón citado cerrando el árbol mencionado y dichos lados ensanchados impiden el paso de una correa de la mencionada polea; una guarda menor pivotada al armazón citado en el interior de dicha primera
- 215.
- 220.
- 225.



230. guarda y por encima del árbol indicado y oscilable hacia abajo para cubrir dicho árbol; la primera guarda mencionada puede oscilar hacia abajo, al funcionar los medios amovibles indicados, hasta una posición inferior a dicha polea para correa.

235. 6º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen la estructura especificada en el punto 5, caracterizada además porque entre las dos guardas citadas se disponen medios de ajuste que mantienen dicha guarda menor separada del árbol citado, cuando la guarda mayor ocupa la posición normal y permiten que dicha guarda menor cubra el eje mencionada cuando la guarda mayor está situada por debajo de la citada polea para correa.

240. 7º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" que incluyen la estructura especificada en el punto 5, caracterizada además porque entre las dos guardas citadas se disponene medios de ajuste eficaces para mantener dicha guarda menor separada del árbol citado, cuando la guarda mayor ocupa la posición normal, y permiten que dicha guarda menor encierre practicamente el árbol mencionado

245. cuando dicha guarda mayor está colocada por debajo de dicha polea para correa, estando abierto el extremo exterior de dicha guarda mayor y cerrado el extremo exterior de la guarda menor mencionada.

250. 8º.-"Perfeccionamientos en la construcción de tractores" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid 16 Noviembre de 1946

FORD MOTOR COMPANY LIMITED

Por Poder de J. GONZALEZ ACEBO

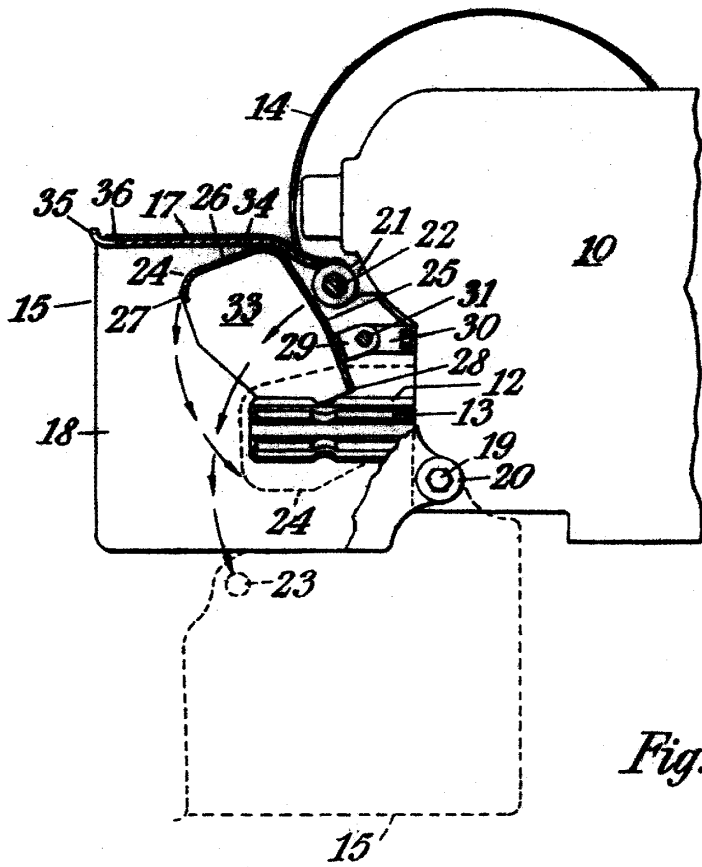


Fig. 1

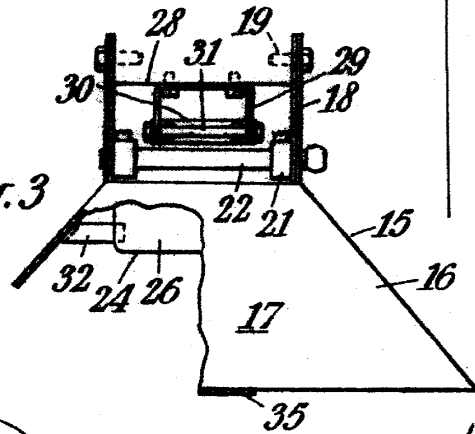
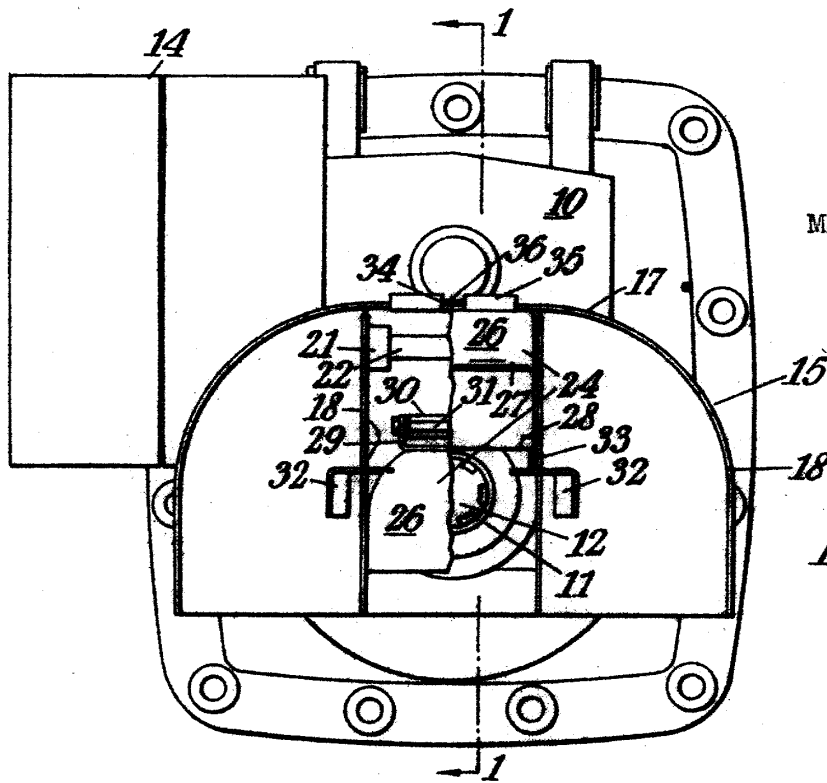


Fig. 3



Madrid,

for Ford

Fig. 2