

19 MAR 1930



255725

255725

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JOHN DEERE-LANZ AKTIENGESELLSCHAFT., entidad alemana, establecida en Trummer/St (261), Mannheim, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE ENGANCHE DE APEROS PARA TRACTORES AGRICOLAS"

=====

El invento trata de un dispositivo de enganche de aperos para tractores agrícolas, en especial de un acoplamiento de aperos por tres puntos, cuyos tirantes que unen los brazos elevadores con las guías inferiores van provistos, además de con una guía de ranura para el alojamiento de una guía inferior de sendos taladros alargados en los que se aloja el elemento que sirve para el acoplamiento del tirante y la guía y que hace posible un movimiento de desviación de la guía en la dirección de la altura. El problema a resolver con el objeto del invento ha de verse en una simplificación del dispositivo de acoplamiento entre los tirantes y

5

10

255725



las guías inferiores.

En los dispositivos conocidos de enganche de aperos según el concepto específico, se consigue una desviación de la guía inferior en el sentido de la altura, debido a que existe un taladro alargado en el extremo de los tirantes, junto a la guía, a través del cual se introduce el perno que une el tirante con las guías. Un apero enganchado al dispositivo, que en determinadas circunstancias es mucho más ancho que el tractor y que está equipado con ruedas de marcha o para abrir surcos, puede ajustarse a la superficie del suelo independientemente de la posición del tractor, deslizándose los pernos de acoplamiento en los taladros alargados de los tirantes. Por el contrario, en otros aperos que son llevados totalmente por el tractor y no tienen ruedas de marcha ó para abrir surcos, no es deseable la posibilidad de desviación de la guía inferior. Por este motivo, se ha hecho en cada tirante, además del taladro alargado, un taladro redondo sencillo en el cual se introduce el perno de acoplamiento cuando tal apero debe ir acoplado al tractor. Una realización semejante del acoplamiento es relativamente costosa a causa de los dos taladros necesarios en cada tirante. Además exige mucho tiempo el cambio del perno de acoplamiento desde el taladro alargado al taladro sencillo, así como el cambio de enganche de la guía inferior desde el taladro alargado del tirante al taladro sencillo o viceversa, puesto que en primer lugar ha de desenroscarse la tuerca del perno y luego sacar el perno de sus taladros. Por ésto, la guía se sale completamente del tirante y ha de sujetarse hasta que el perno de acoplamiento esté introducido en el nuevo taladro de soporte. Y luego ha de roscarse de nuevo la tuerca del perno.

El problema planteado se resuelve según el invento, en esencia gracias a que cada elemento de acoplamiento que une un tirante

255725



y una guía tiene por lo menos un tope o parecido que puede ajustarse para suprimir el juego de desviación de la guía en el taladro alargado del tirante, detrás de por lo menos un tope o semejante situado en el último. De este modo, el elemento de acoplamiento puede permanecer siempre en el taladro alargado, es decir, no es necesario un cambio del elemento, p.e. desde la unión fija entre el tirante y la guía inferior a la unión que hace posible un movimiento de desviación hacia arriba. Antes bien, para la fijación de la guía p.e., el tope del elemento de acoplamiento se dispone detrás del tope del tirante o viceversa y para establecer una unión suelta entre el tirante y la guía, el tope del elemento de acoplamiento se saca de la zona del tope del tirante. Esto tiene la ventaja de que el cambio del dispositivo de acoplamiento puede realizarse en el tiempo menor posible. Asimismo se logra una ventaja en la fabricación de tal dispositivo, ya que el tirante, en lugar de dos taladros para los pernos de acoplamiento, ha de estar provisto solamente del taladro alargado.

Según el invento, como elemento de acoplamiento sirve un pasador con una cabeza en forma de martillo, que pueda girar alrededor de su eje longitudinal, de modo que la cabeza del perno con sus extremos sobresaliendo del diámetro del perno pueda ajustarse detrás de los topes dispuestos junto al taladro alargado ó en el sentido longitudinal de dicho taladro. Para conseguir la posición deseada de acoplamiento del perno solo se precisa sacar este un poco fuera del taladro alargado, hacerlo girar 90° en su sentido longitudinal y acoplarlo de nuevo.

En el extremo libre del pasador se encuentra montada convenientemente una pieza guía que le impide el desplazamiento axial, hecha asimismo en forma de martillo y que coopera con los topes dispuestos en los tirantes del mismo modo que la cabeza del perno.

255725



La descripción siguiente y el dibujo que muestran un ejemplo de construcción del objeto de tal invento, permiten ver los detalles de éste. En las diferentes figuras puede verse:

5 Fig. 1: una vista de la parte posterior de un acoplamiento de aperos por tres puntos, accionable hidráulicamente, habiéndose suprimido para mayor sencillez la guía superior,

10 Fig. 2: el acoplamiento de un tirante a una guía inferior a escala mayor, ocupando el elemento de acoplamiento una posición en la que la guía no tiene juego alguno de desviación,

Fig. 3: el elemento de acoplamiento según una representación análoga a la de la fig. 2, pero en la posición en que la guía puede desplazarse hacia arriba,

15 Fig. 4: un corte a lo largo de la línea I-I de la fig. 2, en el que están representados de frente el perno de acoplamiento y la pieza guía colocada en éste.

En la fig. 1 se ha designado con 1 el extremo posterior del cuerpo de un tractor agrícola al que está fijado un caballete soporte 2 en el cual está montado el árbol elevador 3. Este lleva a su vez en cada extremo un brazo elevador 4,5 solidario a rotación al que va acoplado un tirante de longitud variable 6 ó 7 que a su vez está unido de modo articulado a una guía inferior 8 ó 9. Para ello, cada tirante 6 y 7 presenta en su extremo inferior, del lado de la guía, una guía de ranura 10 y 11 en la que se introduce la guía. Como elemento de acoplamiento entre el tirante 6 ó 7 y la guía 8 ó 9, sirve un pasador 12 ó 13 que se introduce a través de un taladro hecho en ángulo recto a la guía de ranura 10 u 11 del tirante 6 ó 7 y por un agujero transversal de la guía 8, 9 y se asegura por su extremo libre mediante una pieza guía 14 ó 15

20
25
30

255795



y un pasador de horquilla 16 ó 17. El taladro para el perno previsto en cada tirante 6 ó 7 es aquí de forma alargada 18 ó 19, practicado en el sentido longitudinal del tirante 6 ó 7. En los lados largos de los taladros alargados están dispuestas unas piezas salientes 20 ó 21 colocadas simétricamente entre sí, que cooperan con el pasador 12 ó 13 cuya cabeza 22 o 23 y su pieza guía 14 ó 15 tienen para ello forma de martillo.

El manejo del dispositivo es como sigue:

Si el acoplamiento de aperos por tres puntos se engancha - p.e. un distribuidor de abono que se apoya en ruedas de marcha - propias y sobresale eventualmente por ambos lados del ancho del tractor, entonces es conveniente acoplar las guías inferiores 9 y 10 que se pueden mover hacia arriba a los tirantes 6 y 7, con el fin de hacer posible un ajuste del apero a las desigualdades del terreno. Esto se consigue llevando los pasadores 12 y 13 que unen los tirantes y las guías a una posición tal que su cabeza - 22 ó 23 en forma de martillo y la pieza guía 14 ó 15 igualmente en forma de martillo se encuentran en el sentido longitudinal del taladro alargado 18 ó 19, tal y como aparece en la fig. 3. De este modo, las guías inferiores 8 y 9 pueden desplazarse hacia arriba cuando el apero enganchado pase por encima de las desigualdades del terreno o bien se ladee de otro modo con respecto al tractor, deslizándose la cabeza 22 ó 23 de los pasadores 12 y 13 y la pieza guía 14 y 15 con su parte cuadrada 25, 26, en los taladros alargados 18 ó 19.

Si, por el contrario, al acoplamiento de aperos por tres puntos va enganchado p.e. un arado sin ruedas de apoyo, llevado completamente por el tractor, entonces no es deseable la citada posibilidad de desplazamiento de las guías inferiores. En este caso, se ponen los pasadores 12 y 13 de forma que su cabeza 22 ó 23 y -

255725



su pieza guía 14 ó 15 se coloquen en posición transversal, es decir detrás del saliente 20 ó 21 del tirante 6 y 7 (fig. 2 y 4). Con esto las guías inferiores 8 y 9 quedan fijadas a los tirantes 6 y 7 y ya no pueden desplazarse hacia arriba.

5 El invento no se limita al ejemplo de construcción representado y descrito, sino que abarca aún más realizaciones, especialmente las que se refieren a la forma constructiva de los elementos de seguridad. Así, podría emplearse p.e. como elemento de acoplamiento entre el tirante y la guía un perno liso, que se introduce en los taladros alargados 20 ó 21 del tirante 6 ó 7, por medio de dos piezas guías iguales en forma de martillo.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 30 de Mayo de 1959, bajo el Número L 33.343 III/45a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

25 1º.- Un dispositivo de enganche de aperos para tractores agrícolas, en especial un acoplamiento de aperos por tres puntos, cuyos tirantes que unen los brazos elevadores con las guías inferiores, llevan cada uno, además de un taladro alargado, una guía en forma de ranura para el alojamiento de una guía, la cual aloja a su vez el elemento que sirve para el acoplamiento del tirante y la guía y hace posible un desplazamiento de la guía en el sentido de la altura, caracterizado por el hecho de que cada elemento de acoplamiento presenta por lo menos un tope semejante que

255725



puede colocarse, para suprimir el juego de desplazamiento de la guía, en el taladro alargado del tirante detrás de por lo menos un tope o similar dispuesto en el último.

5 2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que como elemento de acoplamiento entre la guía y el tirante sirve un pasador con una cabeza en forma de martillo, que puede hacerse girar alrededor de su eje longitudinal de modo que la cabeza del perno con sus extremos que sobresalen del diámetro del perno, puede colocarse según se desee
10 detrás del tope situado junto al taladro alargado ó en el sentido longitudinal de dicho taladro.

3º.- Un dispositivo según la reivindicación 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que una pieza guía colocada en el extremo libre del pasador y que asegura a éste contra desplazamiento axial, tiene asimismo forma de martillo y coopera con los
15 topes dispuestos en los tirantes del mismo modo que la cabeza del perno.

4º.- Un dispositivo de enganche de aperos para tractores agrícolas.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

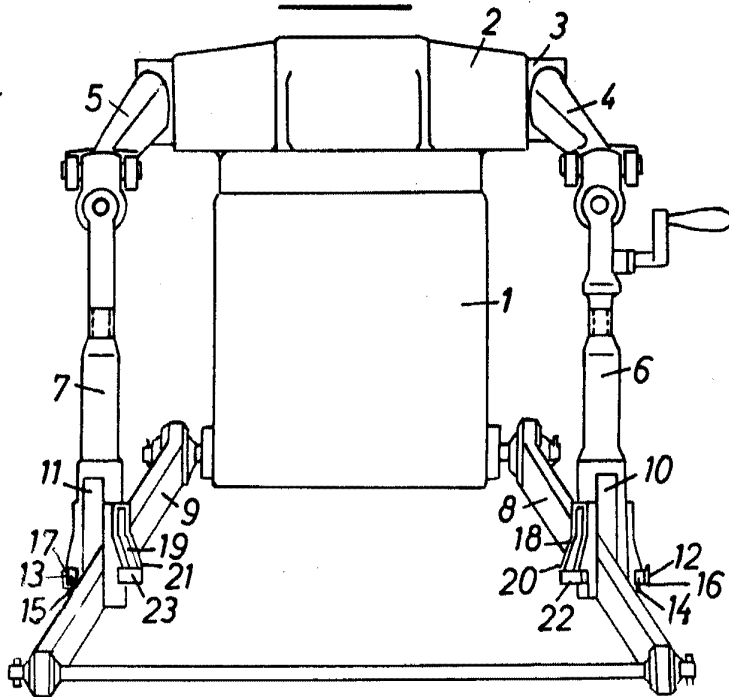
18 MAR. 1930

P.A.

AVS



FIG. I.



255725

FIG. 2

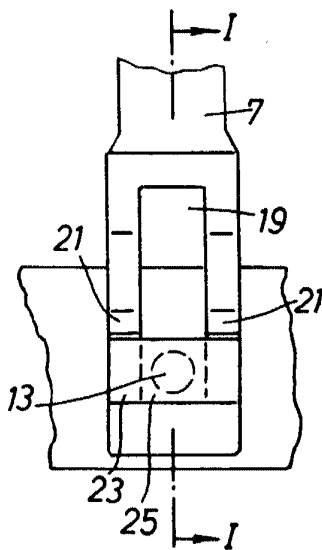


FIG. 3

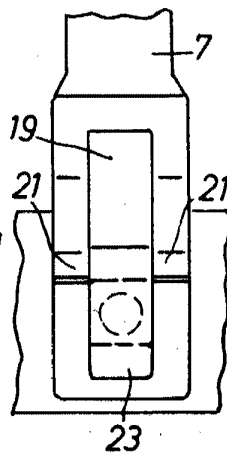
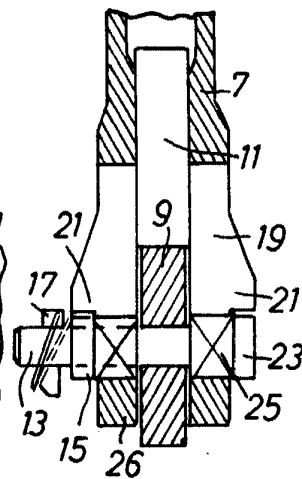


FIG. 4



p. p.

Escala variable