

- 9 MAR. 1963

P-23.813
Os/MS-D. 4343-B.5



283386

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

fomulada el 14 de diciembre 1962, con el nº 283.386

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de EMILE BOBARD, de nacionalidad francesa, residente en 17, rue du Reon, Beaune (Costa de Oro), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE PUESTA EN LINEA PARA UN TRACTOR"

El presente invento se refiere a un dispositivo de alineación automática destinado a los tractores que deben seguir una línea de cultivo determinada y, especialmente, a los tractores "brincadores" que deben desplazarse a lo largo de una hilera de viña.

5

Para ciertas labores, el conductor tiene que conducir vigilando de manera constante la posición de los aperos de trabajo montados en el tractor, con relación a los pies de las plantas, con el fin de que el trabajo del suelo sea efectuado correstamente sin dañar los pies.

10



Y MAR.

Se conocen ya dispositivos de conducción automática de tractor, destinados a asegurar el desplazamiento de un tractor a lo largo de una línea predeterminada, que comprenden un palpador asociado a los órganos de dirección del tractor por medios de unión. Estos medios de unión actúan sobre los órganos de dirección del tractor, en función de los desplazamientos del palpador, con relación a la línea predeterminada, de manera que el tractor se desplaza a una distancia sensiblemente constante de esta línea, pero estos medios de unión, de naturaleza electromecánica, son bastante complejos y, por consiguiente, de una realización relativamente onerosa.

Además, no parecen existir en el momento actual dispositivos mecánicos sencillos y poco voluminosos, como propone el presente invento.

Según dicho invento, un dispositivo de alineación para un tractor "brincador" que se ha de desplazar a una distancia predeterminada y por encima de una línea de cultivo, comprende un palpador cuyo desplazamiento transversal con relación al tractor puede ser transmitido por medios de unión para actuar sobre la orientación de por lo menos una rueda directriz, en el cual el palpador está montado en los extremos libres de dos bielas, articuladas por sus otros extremos en dos puntos unidos al chasis, siendo mecánica la unión entre las bielas y los órganos que actúan sobre la orientación de una rueda directriz; estando previstos además medios antagonistas para tratar de apoyar el palpador contra dicha línea de cultivo.

El invento será mejor comprendido gracias a la descripción que sigue -dada a título no limitativo-, en



relación con los dibujos de la hoja adjunta.

En estos dibujos:

- Las figuras 1 y 2 representan la aplicación de dos modos de realización similares del invento en un tractor viñador del tipo brincador;

- la figura 3 representa variantes en el modo de realización representado por las figuras 1 y 2;

- la figura 4 representa la aplicación de una variante de la figura 3 a un tractor del tipo de los descritos en las patentes españolas números 226.001 y 226.745 a nombre del solicitante, y

- la figura 5 representa una variante simplificada del dispositivo según el invento.

En las figuras 1 y 2, se puede ver en planta un tractor brincador del tipo del descrito en la patente francesa número 1.158.601 a nombre del solicitante, equipado de un medio sensible a la variación de distancia transversal entre un punto del chasis y una hilera de cepas, constituido por un palpador 1 de una longitud superior a la separación máxima de dos cepas consecutivas, montados sobre bielas 2 y 3 articuladas sobre un larguero del chasis en la parte delantera del tractor y en el entreeje de este último.

La biela 3 es solidaria, en el punto donde se articula en el chasis, de una polea 4 cuyo movimiento provoca la rotación de una polea 5 de diámetro próximo, solidaria del eje de pivotamiento de una rueda de dirección, gracias a una correa cruzada 6.

Un resorte 7, de fuerza suficiente para actuar sobre los órganos del tren de dirección y fijado a la par-



te delantera del chasis, solicita de modo permanente el brazo 3 hacia delante y, por este hecho, tiende a aplicar el patin 1 a lo largo de la línea de cepas C.

5 El funcionamiento de este dispositivo es extremadamente sencillo. En efecto, cuando por ejemplo en el caso de la figura 1, el tractor se ha desviado demasiado a su izquierda, al apoyarse el patin sobre las cepas, lleva el brazo 3 hacia atrás y, por consiguiente, por medio de las poleas 4 y 5 y de la correa 6 que las une, las ruedas directrices son orientadas hacia la derecha y tienden a poner de nuevo el tractor en el eje de progresión.

10 Cuando, por el contrario, en el caso de la figura 2 -en la cual el patin está montado de un modo un poco diferente de la figura 1- el tractor se ha desviado hacia su derecha, el resorte 7, que tiende siempre a atraer el brazo 3 hacia delante y, por consiguiente, el patin 1 a contacto con la línea de cepas C, provoca por medio de las poleas 4 y 5 y de la correa 6 la rotación de la dirección hacia la izquierda, lo que igualmente vuelve a poner al tractor en su eje de progresión.

15 Se comprende, por consiguiente, que la alineación del tractor puede efectuarse sin la intervención del conductor, que se encuentra así libre de las preocupaciones de la conducción y puede poner su atención en los aperos de trabajo montados en el tractor.

25 A fin de evitar el funcionamiento de este dispositivo, cuando el tractor no trabaja ya a lo largo de una hilera de cultivo, la polea 5 es solidaria del eje del pivote de dirección por medio de un dispositivo desembrable (no representado) que permite en particular, para la



conducción por carretera, suprimir la unión entre el dispositivo de alineación y los órganos de dirección.

En la figura 3 se ha representado una primera variante del dispositivo descrito en las figuras 1 y 2, variante que recae sobre el modo de unión entre el movimiento de uno de los brazos 8 que lleva el patín y el pivote de dirección de una rueda directriz.

En esta variante, el brazo 8 es solidario de un sector dentado 9, que engrana con el sector 10 que es solidario a su vez del pivote de dirección; el efecto obtenido es exactamente el mismo que para el dispositivo representado en las figuras 1 y 2.

Una segunda variante del dispositivo descrito anteriormente, permite suprimir el resorte antagonista 7: basta para estos (véase figura 3) añadir al patín 1 un patín de forma análoga la (en punteado) solidario de éste, y dispuesto de modo sensiblemente simétrico al otro lado de la misma rueda directriz, pudiendo venir este patín en contacto con la hilera de viñas próximas C'.

Naturalmente, la separación entre el patín 1 y el patín la es regulable a fin de permitir el ajuste del dispositivo a separaciones de hileras de viñas diferentes.

Se podría suprimir igualmente el resorte 7 colocando un segundo patín, no ya en contacto con la hilera de cepas adyacente, sino enfrente del patín 1, al otro lado de la misma hilera de cepas sobre la cual se apoya el patín 1.

Una aplicación interesante del dispositivo según el invento puede ser hecha al tipo de tractor descrito en las patentes españolas números 226.001 y 226.745 a nombre del solicitante, tractor que tiene dos ruedas principales en línea, a la vez motrices, directrices y porta-



doras, y por lo menos una rueda estabilizadora lateral.

En este tipo de tractor, las dos ruedas principales pueden estar equipadas, cada una, con el dispositivo según el invento, estando suprimido entonces el acoplamiento entre estas dos ruedas directrices.

En estas condiciones, la alineación se hace de manera independiente al nivel de cada una de estas ruedas y, por consiguiente, el tractor corrige no sólo las separaciones en dirección, sino igualmente su propia deriva, lo que es particularmente interesante cuando trabaja en flanco de cota.

En tales tractores, los patines 1 están montados de la misma manera que en los tractores del tipo representado en las figuras 1, 2 y 3, pero hay que prever, además, soportes que descienden del chasis brancador y en los cuales se articularán los extremos 12 de las bielas 11 (figura 4).

Además, el invento puede ser puesto en práctica bajo otra forma todavía más simplificada, representada en la figura 5.

En esta figura, se puede ver que el patín 1 es, no ya "arrastrado" como en el caso de las figuras 1 a 4, sino "empujado".

En efecto, este patín está montado en los extremos de dos bielas 13 y 14, pudiendo ser hecha la biela 13, gracias a un dispositivo de embrague clásico (no representado) directamente solidaria del soporte 15 del pivote de rueda delantera. Además, un resorte antagonista 16 desempeña la misma misión que el resorte 7 de las figuras 1 a 3.

283386



Este dispositivo presente sin embargo un ligero inconveniente en el sentido de que aumenta la longitud total del tractor y, por consiguiente, disminuye ligeramente su manejabilidad. Puede ser aplicado igualmente, por supuesto, al tractor de la figura 4.

Finalmente, el solicitante prevé igualmente el montaje de los brazos y bielas sobre el chasis, por medio de pivotes de rótula, lo que permite alzar el dispositivo cuando no es utilizado.

Naturalmente, el invento no está limitado estrictamente a los términos de la descripción que precede, sino que comprende, por el contrario, todas las variantes al alcance del técnico.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 15 de diciembre de 1961, bajo el nº P.V. 882.101 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 solicitud de Patente de Invención, en España por VEINTE años son los siguientes:

1.- Un dispositivo de puesta en línea para un tractor brincador que debe desplazarse por encima y a una distancia lateral predeterminada de una fila de cultivo, que comprende un perceptor cuyo desplazamiento trans



versal con relación al tractor puede ser transmitido, por medios de unión para actuar sobre la orientación de por lo menos una de las ruedas directrices, caracterizado porque el perceptor está montado en los extremos libres de dos bielas, articuladas por sus otros extremos en dos puntos unidos al chasis, siendo mecánica la unión entre las bielas y los órganos que actúa sobre la orientación de una rueda directriz, previéndose además medios de atracción para tender a apoyar el perceptor contra dicha hilera de cultivo.

2.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque las bielas que llevan el perceptor están orientadas hacia adelante del tractor, y porque la unión mecánica entre el soporte de por lo menos una rueda directriz y una biela asegura una rotación de dicho soporte en el mismo sentido que el de dicha biela, estando constituidos los medios de atracción por un resorte.

3.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque las bielas que llevan el perceptor están orientadas hacia la parte trasera del tractor y porque la unión mecánica entre el soporte de al menos una rueda directriz y una biela asegura una rotación de dicho soporte en sentido opuesto al de dicha biela, estando los medios de atracción constituidos por un muelle.

4.- Dispositivo de puesta en línea según el punto 2, caracterizado porque una de estas bielas es solidaria del soporte de una rueda directriz.

5.- Dispositivo de puesta en línea según los puntos 1 a 4, caracterizado porque el perceptor está completado por un perceptor idéntico dispuesto enfrente a una distancia regulable de éste.

283386



6.- Dispositivo de compensación de deriva para un tractor brincador que comprende dos ruedas directrices y motrices dispuestas una detrás de la otra, caracterizado porque está constituido por la asociación a cada una de sus ruedas motrices y directrices, de un dispositivo independiente de puesta en línea según los puntos 1 a 5.

7.- Un tractor brincador que comprende por lo menos dos ruedas directrices y motrices dispuestas una detrás de la otra, caracterizado porque los órganos de dirección de las ruedas están provistos de dispositivos de puesta en línea independientes según los puntos 1 a 5.

8.- Un dispositivo de puesta en línea para un tractor.

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

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

Madrid, 29 MAR 1963
P.A.
Alfonso de Eizabara
[Handwritten signature]

283386

