



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 037 971**

21 Número de solicitud: U 9702080

51 Int. Cl.⁶: A01B 63/26
A01B 63/32

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **29.07.97**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.98**

71 Solicitante/s: **Industrias David, S.L.**
Ctra. Valencia, Km. 1,5
Yecla, Murcia, ES

72 Inventor/es: **López Hernández, Francisco**

74 Agente: **Rafael Minguell, Juan de**

54 Título: **Extensión automática de chasis porta intercepas.**

ES 1 037 971 U

DESCRIPCION

Extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de modelo de utilidad relativa a extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras, cuya evidente finalidad estriba, en contar con un ajuste automático del ancho de trabajo en función de las irregularidades de ancho de la plantación en la cual trabaja la máquina, siendo este ajuste independiente en cada lado y contando con la posibilidad de selección del ancho de forma manual, semiautomática y automática, disponiendo al mismo tiempo de la pertinente regulación del ángulo de trabajo independiente de cada lado, de forma manual o hidráulica y teniendo un recorrido de las extensiones ajustables y permitiendo el acoplamiento polivalente de accesorios de trabajo en las intercepas, es decir, la fijación de raquetas, cuchillas de deshierba, vertederas, rotores hidráulicos, girosegadoras, etc., etc., habiéndose previsto la existencia de un palpador regulable en altura, avance y retroceso para la protección de la planta.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de máquinas, aparatos y dispositivos para la agricultura.

Descripción de la invención

Las extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras que la invención propone, constituyen por sí solas una evidente novedad dentro del campo de actuación de las máquinas cultivadoras provistas de chasis porta intercepas, ya que a partir de las mismas se logra disponer de un chasis o armazón totalmente regulable en anchura, incluso automáticamente al disponer de palpadores laterales con el fin de no deteriorar las plantas y lograr una mejor adaptación del vehículo al carril de la plantación.

De forma más concreta, las extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras objeto de la invención están constituidas a partir de un bastidor telescópico, en el que se encuentran situados cilindros hidráulicos que tienen la misión de accionar de forma automática o manual las extensiones laterales, mediante la utilización de electro-válvulas o controles direccionales, estando todo el conjunto alimentado bien hidráulicamente, mediante el circuito hidráulico del tractor o utilizando una bomba independiente, y eléctricamente los mandos desde la batería del tractor.

En los extremos de las extensiones se encuentran situados los intercepas electro-hidráulicos, hidráulicos o mecánicos, los cuales al ser accionados por la señal de los palpadores al detectar las plantas, efectúan un desplazamiento hacia el interior del marco del chasis, con objeto de evitar deteriorar la planta, efectuándose este recorrido de manera limitada a tenor de la estructura y dimensiones del propio chasis, en relación con la planta detectada.

La novedad se encuentra en que a los intercepas se les incorpora un final de carrera, que en el

momento en el cual se agota su recorrido, ponen en funcionamiento un segundo circuito hidráulico controlado por electro-válvulas, las cuales dan paso a la cantidad de aceite necesario para la actuación del citado circuito, de forma tal que los cilindros o el cilindro del lado correspondiente consigue retirar la extensión lo suficiente, hasta que por motivo del palpador autocortante, esta señal deja de producirse, volviendo posteriormente a la posición en la cual se ha predeterminado su dimensión, o bien, recupera la dimensión predeterminada de forma manual o incluso a tenor del recorrido determinado por el intercepas, la extensión se queda situada en la posición marcada.

En el cuadro de mandos se ha dispuesto un actuador, que al ser accionado, cierra o pliega los dos intercepas y por consiguiente también las extensiones, permitiendo el giro de la máquina al llegar esta a la linde de la parcela trabajada con lo que se reduce dimensionalmente y facilita su maniobrabilidad.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la cual con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente :

La figura 1.- Muestra la parte del panel de mandos que se incorpora sobre el vehículo portador, donde se advierten los tres posibles funcionamientos de la máquina según esté colocado el selector, es decir automático, semiautomático y manual, incorporándose para esta señalización de actuación manual el dibujo de una mano vista en planta, mientras que para la actuación automática se incorpora una "A" y para la actuación semiautomática las letras "SA".

La figura 2.- Corresponde a una vista en alzado frontal del objeto de la invención relativo a extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras.

La figura 3.- Muestra una vista similar a la representada en la figura 2, en la cual puede apreciarse las direcciones de extensión y retracción de chasis en sus laterales cuando funciona automáticamente, portando los palpadores y los intercepas accionados por los cilindros hidráulicos incorporados.

Realización preferente de la invención

A la vista de estas figuras puede observarse como las extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicables en máquinas cultivadoras que se preconiza esta constituida a partir del chasis porta intercepas (1) propiamente dicho, aplicable en máquinas cultivadoras, el cual está constituido a partir de un bastidor (2), que cuenta con cilindros hidráulicos (4), los cuales accionan unas extensiones laterales (3) y (3'), mediante la actuación de electro-válvulas o controles direccionales, estando todo ello alimentado eléctricamente desde la batería del tractor e hidráulicamente bien mediante la utilización de una bomba independiente o utilizando el propio circuito hidráulico del tractor.

En los extremos de las extensiones, se han incorporado los intercepas (7) formados por las pie-

zas (5) y (7) en el lateral derecho según el sentido de la marcha y (5') y (7') en el lateral izquierdo, así como los palpadores (6) y (6'), que actúan en colaboración armónica con los mecanismos situados sobre la máquina es decir los cilindros (4), con el fin de permitir la extensión dimensionada o retracción de cualquiera de las zonas extensibles del bastidor (3) y (3'), con el fin de evitar que los intercepas portando cualquier útil que se considere oportuno, puedan dañar las plantas que por un incorrecto alineado no se encuentren situadas en el dimensionado adecuado predeterminado por el usuario.

Igualmente las extensiones (3) y (3'), con todos los elementos portantes sobre su estructura pueden ser retraídas cuando el conductor de la máquina requiera dar la vuelta en la finca en la cual se trabaja, por haber llegado a la linde.

Debe indicarse que este chasis cuenta con ajuste automático del ancho de trabajo en función de las irregularidades de ancho de la plantación, siendo su ajuste independiente por cada lado, es decir, que las extensiones (3) y (3') pueden estar situadas a diferentes anchuras, con el fin de adecuarse a las características del terreno donde se trabaja.

La selección de ajuste, puede efectuarse de forma manual, semiautomática o automática y el ángulo de trabajo puede ser regulado de forma independiente en cada uno de los lados, al igual que el ajuste automático del ancho, de forma manual o hidráulica.

En los intercepas, puede colocarse un acoplamiento polivalente de distintos accesorios de tra-

bajo, con independencia de que estos sean rasetas, cuchillas, vertederas, etc., etc. contando la invención con un dispositivo de seguridad, que tiene la finalidad de actuar contra enganchones y disparo de emergencia sobre plantas que pueden incorporarse de forma opcional.

Debe significarse que en relación con el objeto mostrado en la figura 2, el funcionamiento semiautomático del mismo se aplicará sobre todo a cultivos con plantación convergente, de manera que en un principio se adapta manualmente el chasis al mayor ancho de la plantación, reduciéndose progresiva y automáticamente él solo, adaptándose consecuentemente al ancho existente en la plantación trabajada.

Respecto a la figura 3 debe indicarse por último que el funcionamiento automático será realizado en plantaciones con hileras paralelas aunque irregulares, al ser independiente la retracción-extensión en cada lado, así el conductor se despreocupara de dañar la plantación aunque pierda el centro del carril.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras, **caracterizadas** por estar constituidas a partir de un bastidor telescópico (2), en el que se incorporan dos cilindros hidráulicos (4), que accionan unas extensiones laterales (3) y (3') que cuentan en sus extremos emergentes, con palpadores (6), los cuales se fijan sobre los intercepas formados

por las piezas (5) y (7) y (5') y (7') respectivamente en el lateral derecho e izquierdo.

2. Extensiones automáticas de chasis porta intercepas aplicable en máquinas cultivadoras, según la primera reivindicación, **caracterizadas** porque el ajuste del ancho de trabajo de las extensiones (3) y (3'), se realiza de forma independiente, disponiendo de una regulación del ángulo de trabajo igualmente independiente en cada uno de los lados.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



FIG.-1

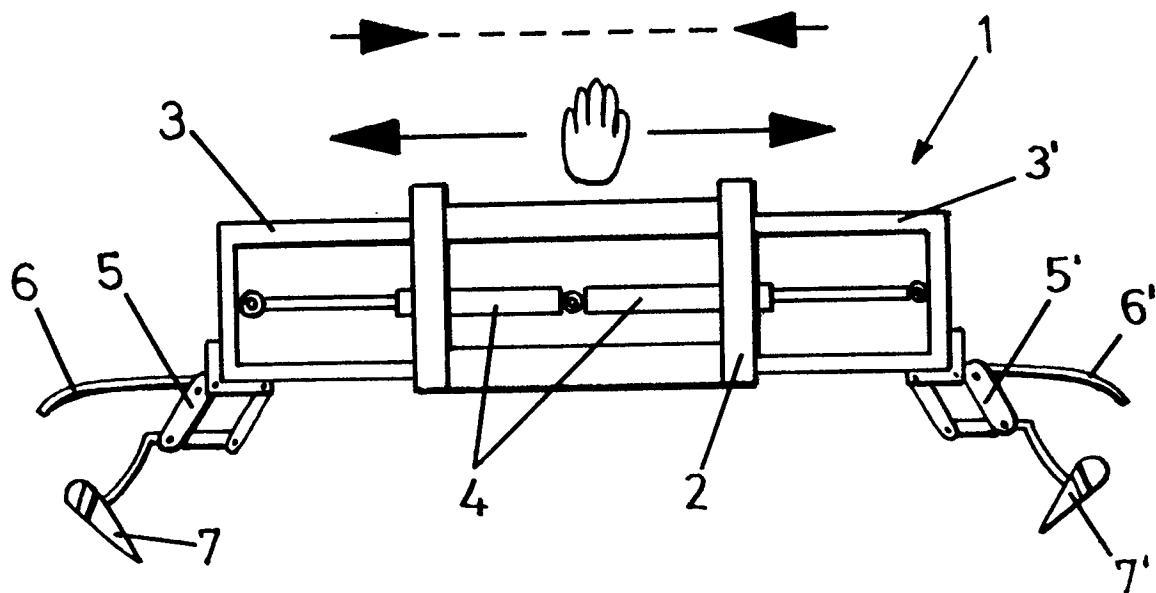


FIG.-2

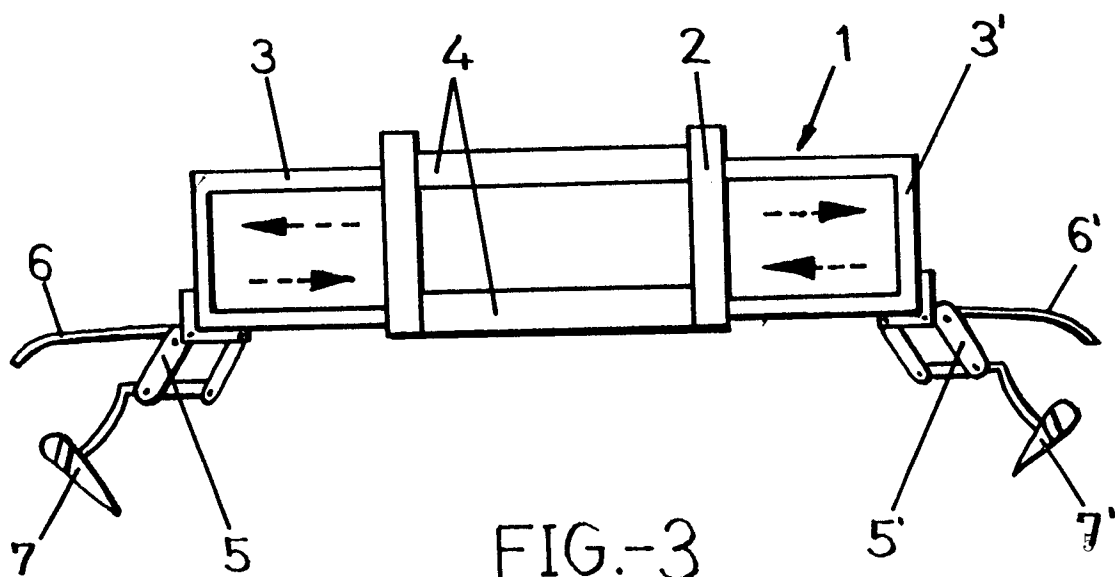


FIG.-3