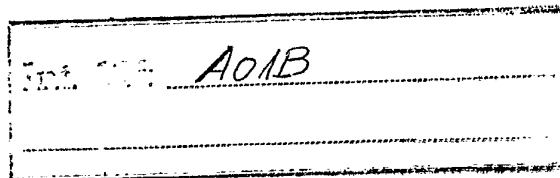


MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INVENCION.

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: " PERFECCIONAMIENTOS EN APEROS DE CULTIVO DE EXTENSION VARIABLE ".



Solicitante: Don Luis ALTED Alvarez.

Residencia: NOVELDA (Alicante) - Ntra. Sra. de la Fé, 15, 1^a, A.

Nacionalidad: española.

La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de aperos de cultivo o cultivadores, mediante los cuales es posible la realización de la labor en condicionamiento con la extensión lateral en la que se realiza el trabajo y la separación que se desea obtener entre cada uno de los ejes de incidencia de las herramientas que, en cualquier caso, se mantiene permanentemente constante entre si.

En agricultura se conocen diferentes tipos de aperos que permiten una graduación en cuanto a la separación de las herramientas de trabajo, graduación de regulación que debe efectuarse mecánicamente en cada uno de los soportes mediante manipulaciones con herramental primitivo. Lógicamente, este tipo de operación requiere, además, de una gran inversión de tiempo, la presencia del apero en un taller y ante mano de obra especializada, y un previo estudio de la separación que se ha de lograr en cada caso, con la particularidad de que, para cada tipo de trabajo, se ha de volver a modificar esta separación. Debido a lo anterior, este tipo de aperos resulta costoso y de difícil mantenimiento por lo que en la práctica es desaconsejable su uso.

La esencialidad de la invención que se preconiza, es precisamente un mecanismo de bastidor de apero que instantáneamente y de manera automática es susceptible de adoptar el ancho adecuado, tanto total, como en separación entre ejes, por la simple actuación sobre un mando de la toma de fuerza hidráulica del vehículo tractor del mismo apero, consistiendo el medio de accionamiento en un cilindro hidráulico de doble efecto que actúa sobre los brazos principales de unos paralelogramos deformables articulados simétricamente al cuerpo central del bastidor del apero, previniendo que el funcionamiento sea conjunto y asimismo simétrico

para cada uno de los elementos laterales imposibilitando eventuales deformaciones por diferencias de arrastre en cada uno de los lados mediante un mecanismo elemental de engranaje previsto en los núcleos de articulación central de los dichos brazos principales y sobre la estructura resistente del bastidor central del apero. Por otra parte, entre los brazos principales y sus complementarios, existen unas barras articuladas sobre los mismos, paralelas entre sí y respectivamente al eje longitudinal del apero, las cuales barras, además de coadyuvar al funcionamiento de deformación del paralelogramo, actúan como soportes para las herramientas que hayan de adoptarse de acuerdo con el tipo de labor.

Se considera como disposición preferente la adopción de un distribuidor hidráulico acoplado sobre el cuerpo del bastidor, el cual distribuidor es susceptible de alimentar unos hidráulicos complementarios de accionamiento de cultivadores intercepas comandados por electroválvulas activadas por palpadores en extensión lateral.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista en planta de la estructura del apero de extensión variable, en la cual figura, para simplificación de dibujos y mejor apreciación visual de las características constructivas, las simetrías laterales se refieren al eje principal y longitudinal por cuanto que uno de los laterales se muestra en posición de extensión en tanto que el oponente lo hace

en retracción. Naturalmente, la característica principal de la invención es la de que ambos laterales trabajen en simetría coordinada.

65 La figura 2ª, corresponde a una vista en alzado, desde la parte posterior y con la misma particularidad de dibujo de que el lateral derecho se presenta retraído y el izquierdo en expansión, por lo que la simetría se mantiene solamente respecto al eje central y longitudinal.

La figura 3ª, es una vista desde el costado derecho.

70 Según queda representado en los dibujos, el cabezal (1) de enganche en tres puntos del vehículo tractor y alimentador de fuerza, mantiene un cuerpo principal (2) en el que en los puntos (3, 4) se articulan las barras (5, 6) de sendos paralelogramos deformables que se completan con la barra extrema (7). El paralelogramo deformable así formado se complementa con una pluralidad de barras (8) paralelas entre sí, a la barra extrema (7) y al eje longitudinal del conjunto y cada una de ellas comporta un soporte (9) normalizado de características idénticas al central (10) y en cada uno de los cuales soportes se fijan las herramientas de trabajo más adecuadas para cada tipo de labor.

75

80

 Como queda anteriormente indicado, es una característica de la invención el hecho de que la deformación de los paralelogramos laterales se efectúa en simetría y para ello, las barras principales (5) de los mismos se solidarizan con unas coronas o sectores dentados (11) que quedan convenientemente engranados entre sí para asegurar la inter-relación. Por otra parte, los movimientos controlados de apertura o cierre de los paralelogramos se consigue por la actuación del cilindro hidráulico (12) de doble efecto alimentado desde la fuente de suministro del vehículo tractor y cuyos brazos se articulan en -13- sobre soportes

85

90

(14) resistentes de los brazos principales (5).

El mecanismo que queda sucintamente descrito, se complementará ventajosamente con unos extensores (15) establecidos en las prolongaciones de las barras (7) con accionamiento mediante cilindros hidráulicos (16) impulsado por un sistema de fuerza interrelacionado con el principal del vehículo tractor y con un sistema de electro-válvulas accionadas por palpadores (17) mecánicos.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :
=====

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1ª).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, del tipo susceptible de ser remolcados por tractores de enganche en tres puntos y con toma hidráulica de fuerza, c a r a c t e r i z a d o s porque el cuerpo del bastidor de soporte de las herramientas dispone de unas extensiones laterales en paralelogramo deformable, dotada cada una de ellas

de una pluralidad de soportes para la recepción de las herramientas de trabajo adecuadas a cada utilización, con la particularidad de que el movimiento de ambos paralelogramos deformables es simétricamente controlado por mecanismo central de interrelación.

2ª).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, según reivindicación 1ª), caracterizados porque el movimiento en simetría de cada uno de los paralelogramos deformables se comanda mediante un cilindro hidráulico de doble efecto relacionado con los brazos principales de los dichos elementos deformables y accionado desde la fuente de fuerza activada por el vehículo tractor.

3ª).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el cuerpo central del bastidor del apero comporta un primer soporte para una de las herramientas del cultivo, en tanto que las laterales se fijan amoviblemente sobre soportes pertenecientes a unas barras paralelas entre sí y en conjunto al eje principal de trabajo de la máquina, las cuales barras quedan soportadas en articulación entre los brazos principales de los paralelogramos deformables unidos asimismo en articulación sobre el bastidor principal del apero dotado de los medios de enganche al vehículo tractor.

4ª).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios de soporte de las herramientas de trabajo en laboreo son susceptibles de recibir a las mismas en disposición amovible para la adaptación a la labor, terreno y tipo de cultivo y siempre en el acondicionamiento de que las barras articuladas de las que se soportan garantizan permanentemente una distanciamiento

igual entre los ejes de incidencia y trabajo de las dichas herramientas precisamente por las características de constancia que proporciona el paralelogramo deformable constituido por cada uno de los bastidores laterales soportados del cuerpo central.

155

5^a).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el mecanismo central encargado de la simetrización de expansión y cierre de los mecanismos deformables portadores de las herramientas de trabajo, se considera preferentemente constituido por un engranaje de dos coronas dentadas desde cuyos ejes se prolongan radialmente los brazos principales de los dichos paralelogramos deformables.

160

6^a).- Perfeccionamientos en aperos de cultivo de extensión variable, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el cilindro de accionamiento en simetría mecánicamente controlada de los bastidores laterales en paralelogramo deformable se alimenta desde un distribuidor comportado por el soporte central del conjunto del apero, el cual distribuidor es susceptible de alimentación a mecanismos adicionales tales que intercepas y expansores controlados por palpadores electrohidráulicos.

165

170

7^a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN APEROS DE CULTIVO DE EXTENSION VARIABLE".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 6 de Mayo de 1975.

P. A.

Madrid, 6 de Mayo de 1975.
R. P.

FIG. 1ª

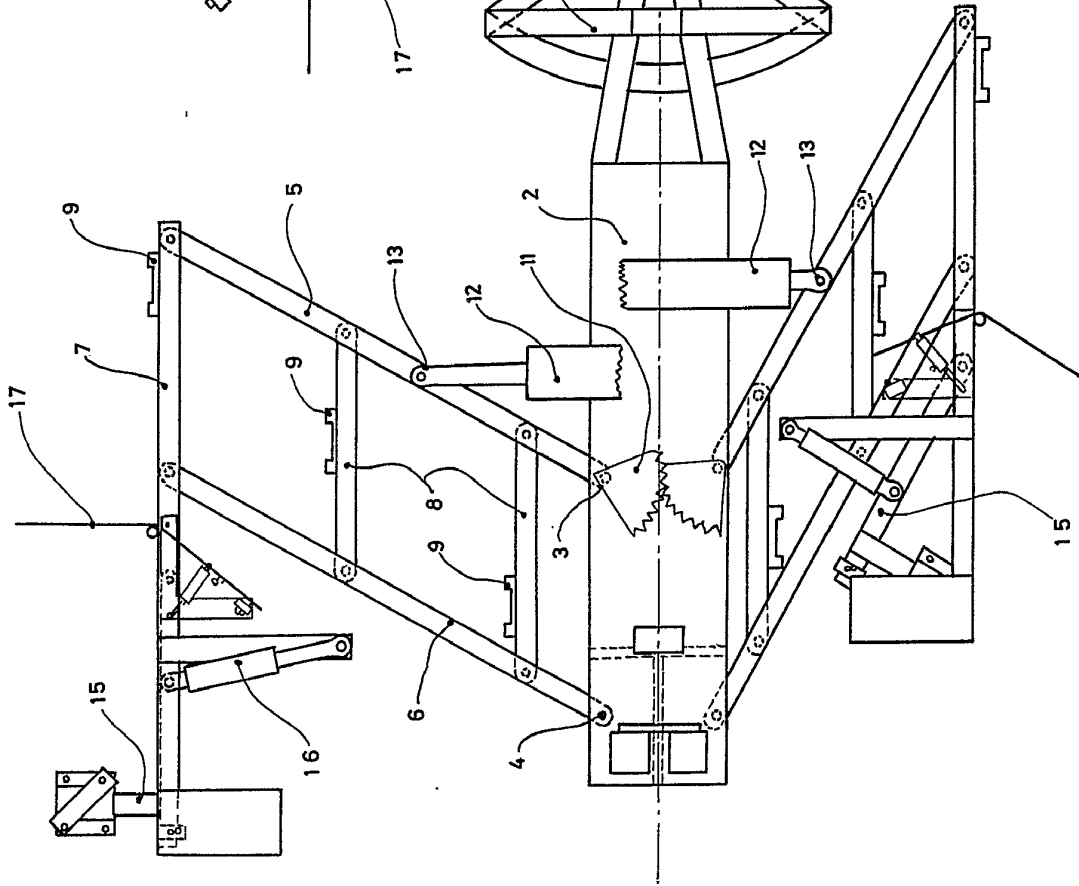
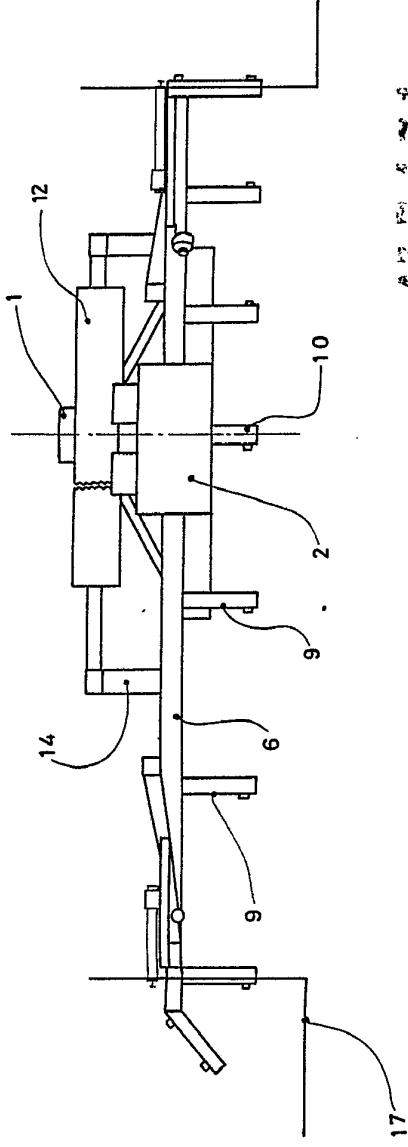
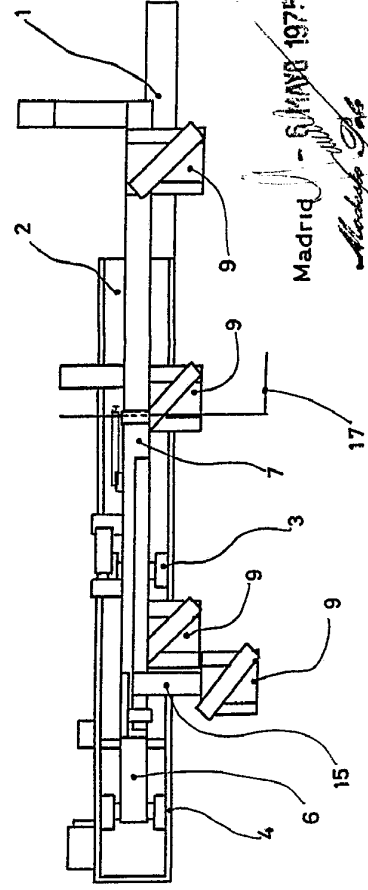


FIG. 2ª



437121

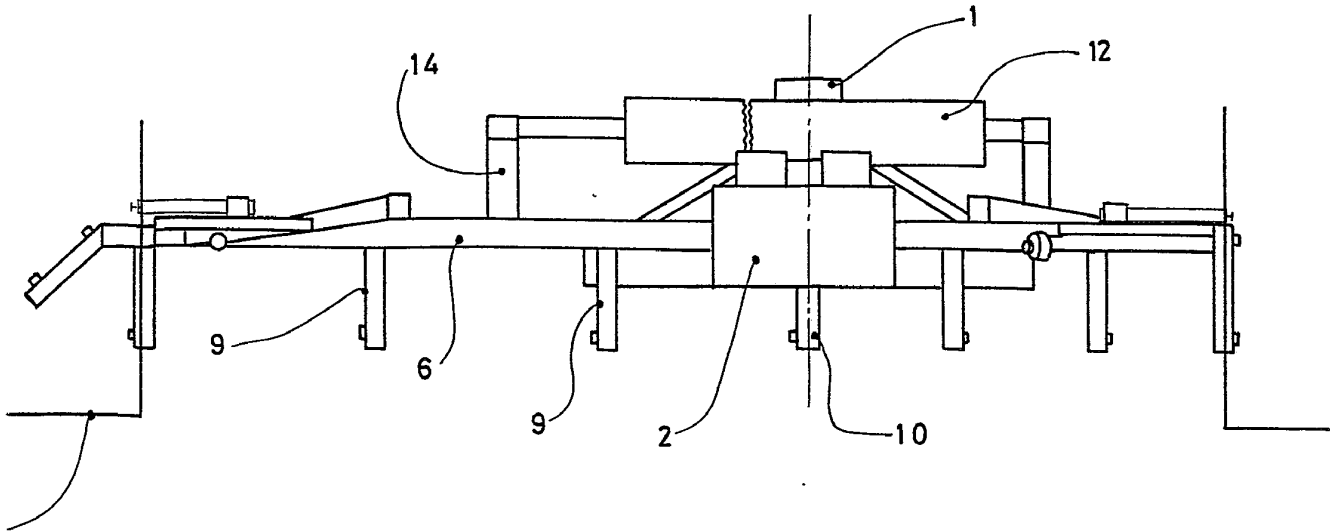
FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE

Madrid - 6 MAYO 1975
Alfredo G. P. R.

FIG. 2^a



437471

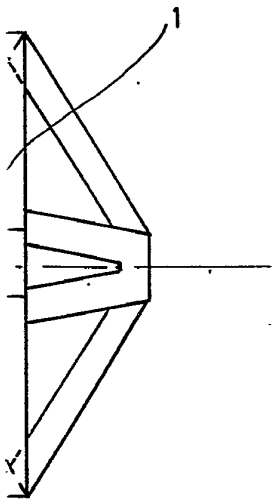
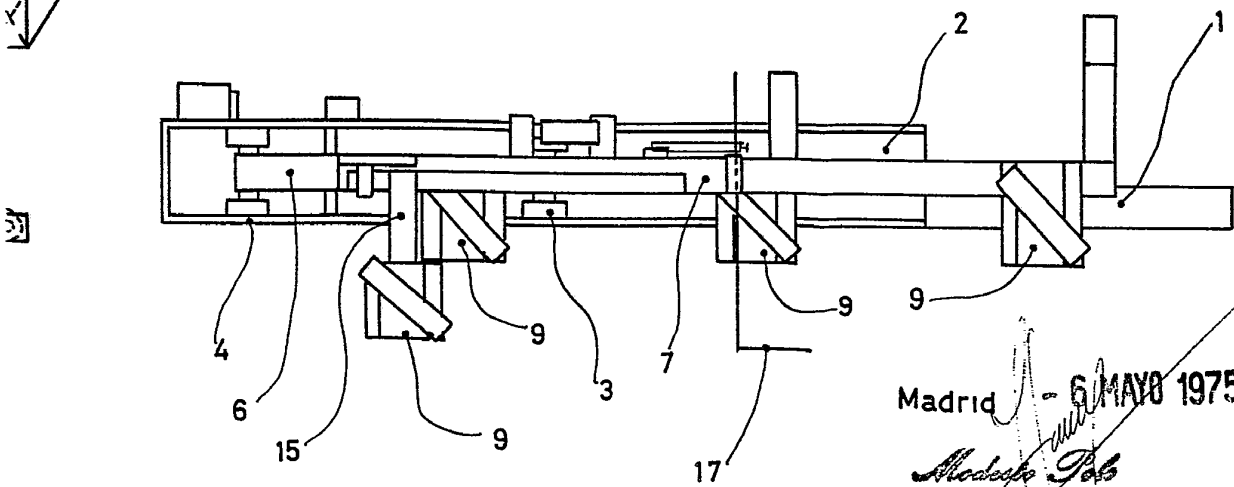


FIG. 3^a



Madrid - 6 MAYO 1975

Modesto Polo
D.R.