



F.C. - 27-6-75

416557

Int. Cl.ª: A01B

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ES
PAÑA, A FAVOR DE AGRATOR INDUSTRIAL, S.L., DE NA-
CIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN VITORIA, Carretera
de Vitoria a Murguia Km. 5,5

S o b r e

EJE PORTA-AZADAS APLICABLES A CULTIVADORES ROTATIVOS.

416557

-2-



5.- La presente solicitud de patente de invención, se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los ejes de cultivadores rotativos, o rotocultores, y más particularmente al eje porta-azadas acoplado a los mismos, para el triturado y mezclado de la tierra a una profundidad regulable.

Se trata de proteger un sistema nuevo en ejes porta-azadas donde se colocan los elementos cortantes en los cultivadores rotativos o rotocultores.

10.- El cultivador rotativo es un apero de gran utilidad en la agricultura. Su funcionamiento es muy sencillo, su acoplamiento al tractor se hace por medio de los tres puntos del alzamiento hidráulico, el movimiento de rotación lo recibe del tractor por medio de cardan articulado que enlaza la toma de fuerza de este con la caja o grupo del rotocultor y por medio de un palier a una transmisión lateral, y luego
15.- bien por engranes rectos o cadena se llega al eje rotor o porta-azadas. Este se hace girar a una velocidad adecuada en sentido de la marcha del tractor, y a lo largo de este eje va dispuesto un número de platos porta-azadas proporcionado con el ancho de trabajo del rotocultor, siendo los platos porta-azadas exagonales, circulares, cuadrados, según
20.- necesidades.

25.- En su periferia van dispuestas un número de azadas 3, 4 ó 6 según convenga y sujetas por tornillos, los cuales tienen forma de L o curvadas y son las que realizan el ca- do y triturado de la tierra, cubriendo el ancho entre plato y plato y dejando todo el ancho de la máquina cavado a una profundidad regulable a 20 ó 25 centímetros.

30.- El nuevo eje porta-azadas objeto de la solicitud tiene mayores ventajas, que se describirán a continuación.

416557

-3-



- Con el nuevo eje porta-azadas se ha demostrado que disminuye considerablemente la absorción de potencia del tractor ya que por su sistema de colocación de platos y azadas resga con más facilidad la tierra y por lo tanto el coeficiente de fricción se reduce, removiendo la tierra y cortando todo cuanto se le antepone sin crear el apelmazamiento o suela, facilitando de esta forma la filtración del agua al subsuelo para mantener las reservas necesarias para el desarrollo de las plantas.
- 5.-
- 10.- Para una mejor comprensión del objeto de la solicitud, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado en su figura 1ª una vista posterior del tractor con el eje acoplado.
- La figura 2ª es una vista lateral con detalle del acoplamiento y regulación granulométrica.
- La figura 3ª es una vista del eje fuera de la máquina.
- La figura 4ª es un detalle de un plato porta-azadas.
- Consiste la presente solicitud en un eje perfeccionado aplicable a cultivadores rotativos, que se caracteriza por estar formado por un tubo de presión -1- acoplado sobre dos puntos de apoyo, correspondiente uno de ellos a la transmisión de fuerza del tractor -2- y el otro -3- simplemente de sustentación.
- 20.-
- 25.- El punto de fuerza -2- está unido por cualquier sistema de transmisión apropiado a la toma de fuerza del tractor -5- y apoyando en éste por los tres puntos del alzamiento hidráulico 6, 6-A y 7, de los cuales, el punto 6-A no se aprecia en los dibujos.
- 30.- A lo largo del tubo de presión -1- y a una distan-

416557

-4-



5.- aia previamente determinada, se colocan los platos porta-azadas -4- partiendo de un extremo del mismo, de manera que a cada plato se le dé una inclinación adecuada pero en sentido contrario a la que se dará al siguiente, por lo que si al primero se le orienta hacia la izquierda -4- el segundo lo será hacia la derecha, el tercero de nuevo hacia la izquierda, el cuarto hacia la derecha y así sucesivamente hasta cubrir la longitud del eje.

10.- Esta colocación debe hacerse con el desfase preciso entre cada plato -4- (figura 1ª) de forma que las azadas no queden en la misma línea longitudinal y en consecuencia se obtenga un impacto en la tierra debidamente acompasado y alterno en forma helicoidal como lo marca la línea del dibujo (figura 1ª.)

15.- Estos platos porta-azadas llevan colocadas un número variable de azadas -8- preferible entre tres y seis, situadas equidistantemente y guardando de un plato a otro un desfase de unos treinta grados, las azadas -8- se fijan a los platos por medios adecuados, entre los que se ha encontrado que el atornillado da buenos resultados.

20.- El eje porta-azadas, o tubo de presión -1- hace que las mismas describan un movimiento de rotación en forma de zig-zag o equis, es decir, que el tubo -1- se hace girar en dirección a la marcha del tractor, siendo su giro normal continuo y este al tener soldados los platos porta-azadas -4- en posición inclinada, al dar una media vuelta los platos estarán inclinados hacia un lado y en la media vuelta siguiente, lo estarán hacia el lado contrario por lo que se dice que describen una equis, lo que a su vez permite el trabajar con azadas totalmente rectas.

25.-

30.-

416557

-5-



Por otra parte, esta disposición permite que el movimiento del eje pueda realizarse hacia adelante o hacia atrás, en el sentido de marcha del tractor, con lo que realiza un trabajo mucho más ventajoso.

5.- Las azadas -8- son de acero tratado, de forma que cuando tropiecen con piedras u otros obstáculos, no se rompan. Por otra parte el coeficiente de desgaste es mínimo, cuanto que se autofilan en la zona de corte al contacto con la tierra.

10.- En la figura 2ª se muestra un faldón o capota -10- sujeto por medio de una cadena -9- destinada a regular la granulometría de la tierra trabajada; para la cual basta simplemente con regular la altura del faldón por medio de la mencionada cadena.

15.- Para poner en funcionamiento el apero basta conectarlo a la toma de fuerza del tractor. Entonces se sincroniza la velocidad de traslación adecuada a la trituración que se desee obtener.

20.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la solicitud, solo resta añadir que podrá introducirse en el mismo todas aquellas modificaciones que por ser de detalle, no alteren las características esenciales de la misma.

N O T A

25.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

30.- 1ª.- Eje porta-azadas aplicable a cultivadores rotativos caracterizado porque siendo adaptable a tractores agrícolas para triturado y mezclado de tierras de cultivo está constituido por un tubo de una sola pieza y sección

416557

-6-



adecuada, sustentado sobre dos puntos de apoyo, uno de los cuales es transmisor de la fuerza del tractor en el cual y partiendo de uno de sus extremos; se colocan los platos porta-azadas, dándoles una inclinación en sentido contrario al anterior hasta cubrir la longitud total del mismo, siempre con los mismos grados de inclinación y con el desfase necesario para que el impacto en la tierra sea acompasado y alterno dada su colocación en forma de equis.

5.-
2ª.- Eje porta-azadas aplicable a cultivadores rotativos, según la reivindicación anterior, caracterizada porque en su movimiento circular continuo, hace que los platos porta-azadas describan un movimiento de zig-zag.

10.-
3ª.-Eje porta-azadas aplicable a cultivadores rotativos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en los platos citados se fijan las azadas, en número variable y colocadas equidistantes, las cuales describen el mismo movimiento que el plato; asimétricamente, las cuales son totalmente rectas según convenga pueden darse otra forma afiladas en la zona de corte lo que produce en la tierra un rasgado a cuchillo y evita el apelmazamiento de la misma

15.-
20.-
4ª.- EJE PORTA-AZADAS APLICABLE A CULTIVADORES ROTATIVOS.

25.-
Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una cara y dibujos.

Madrid a 4 Julio 1973

416557



416557

Fig. 1

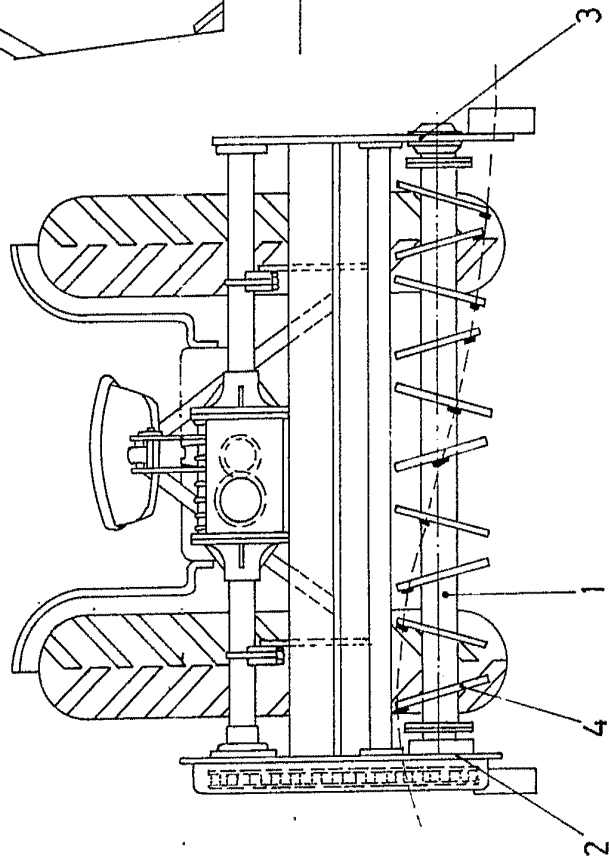


Fig. 2

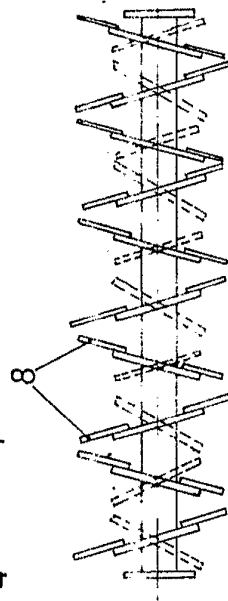
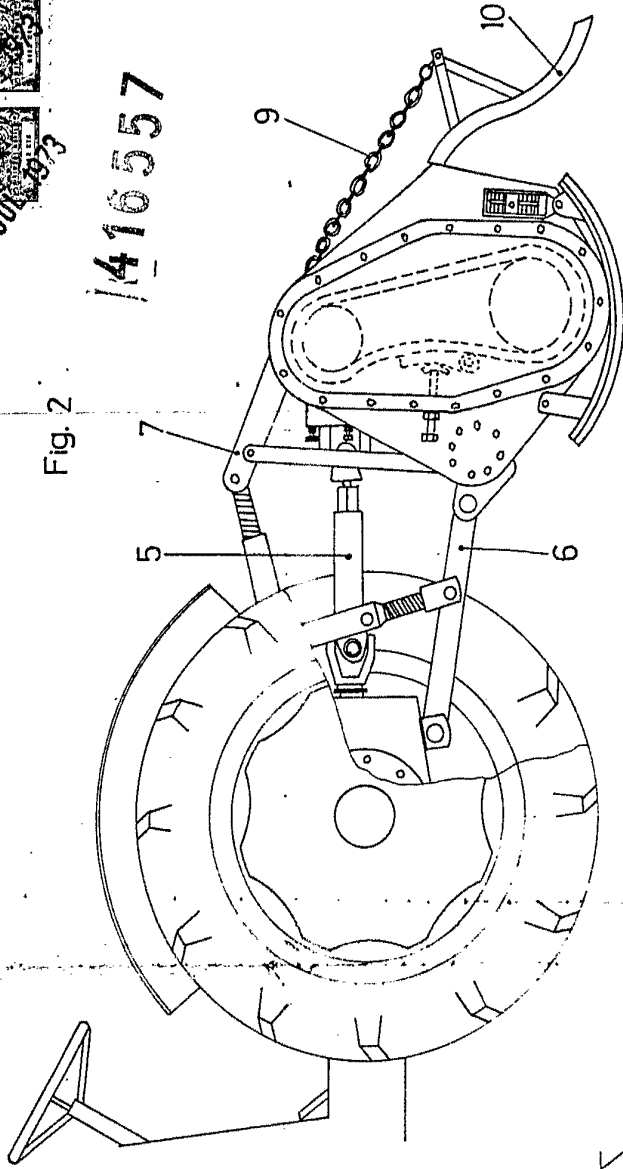


Fig. 3

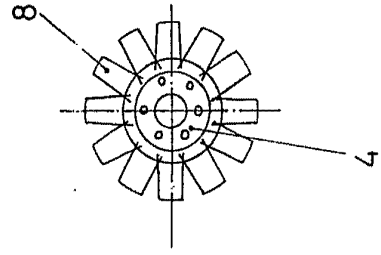


Fig. 4

Escala variable

4 JUL. 1973

416557

Fig. 1

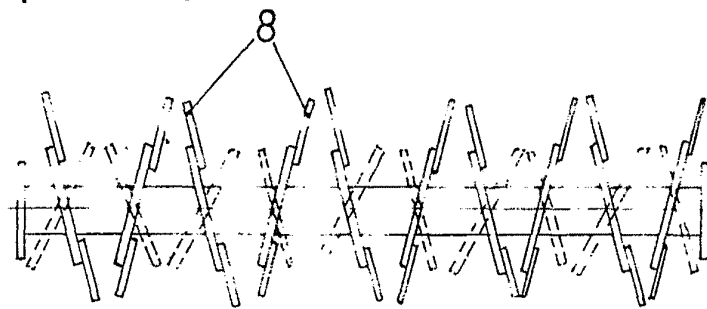
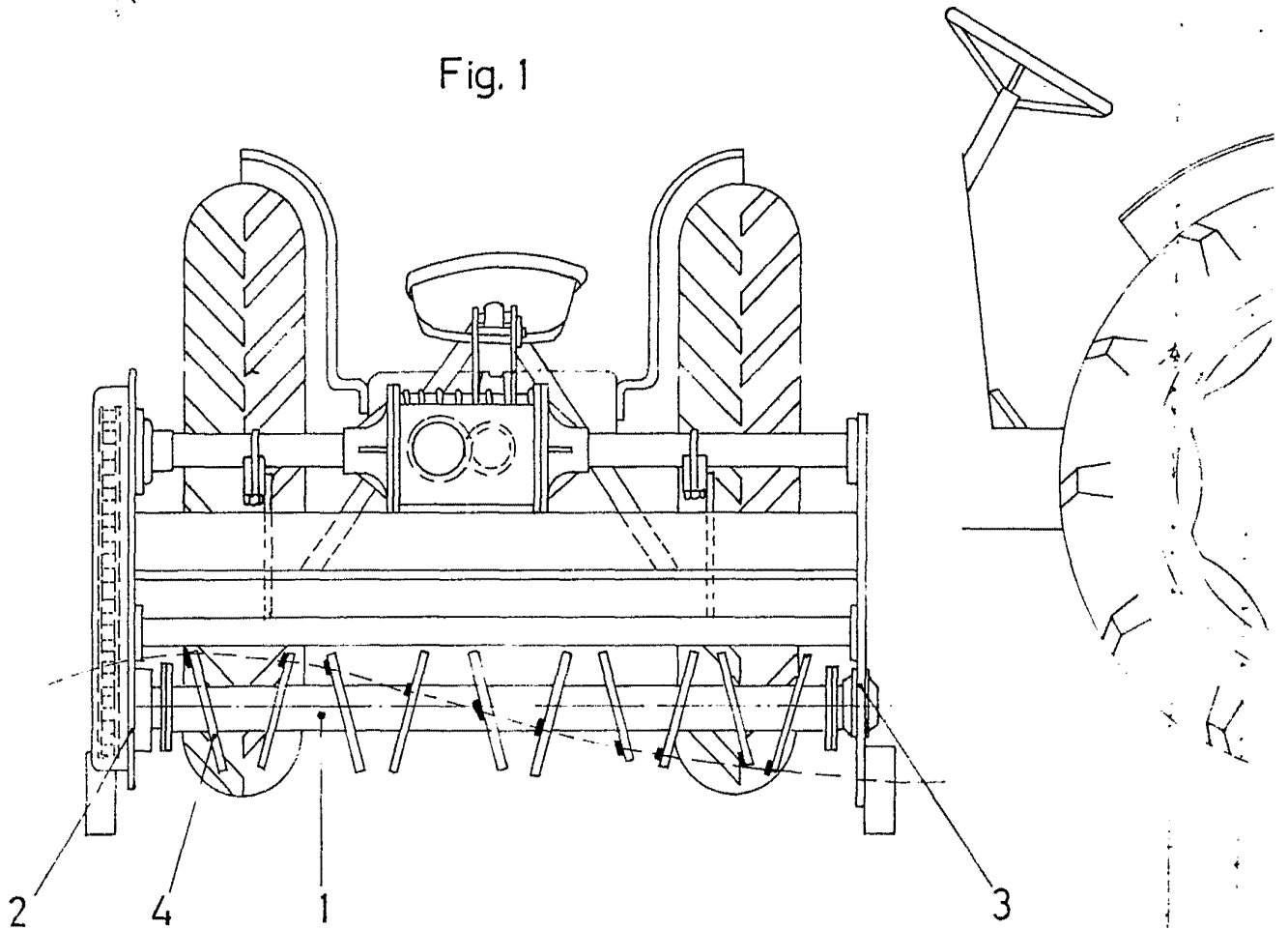


Fig. 3

4 JUL 1973

Fig. 2

1416557

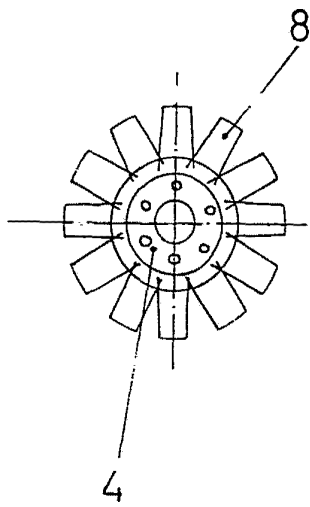
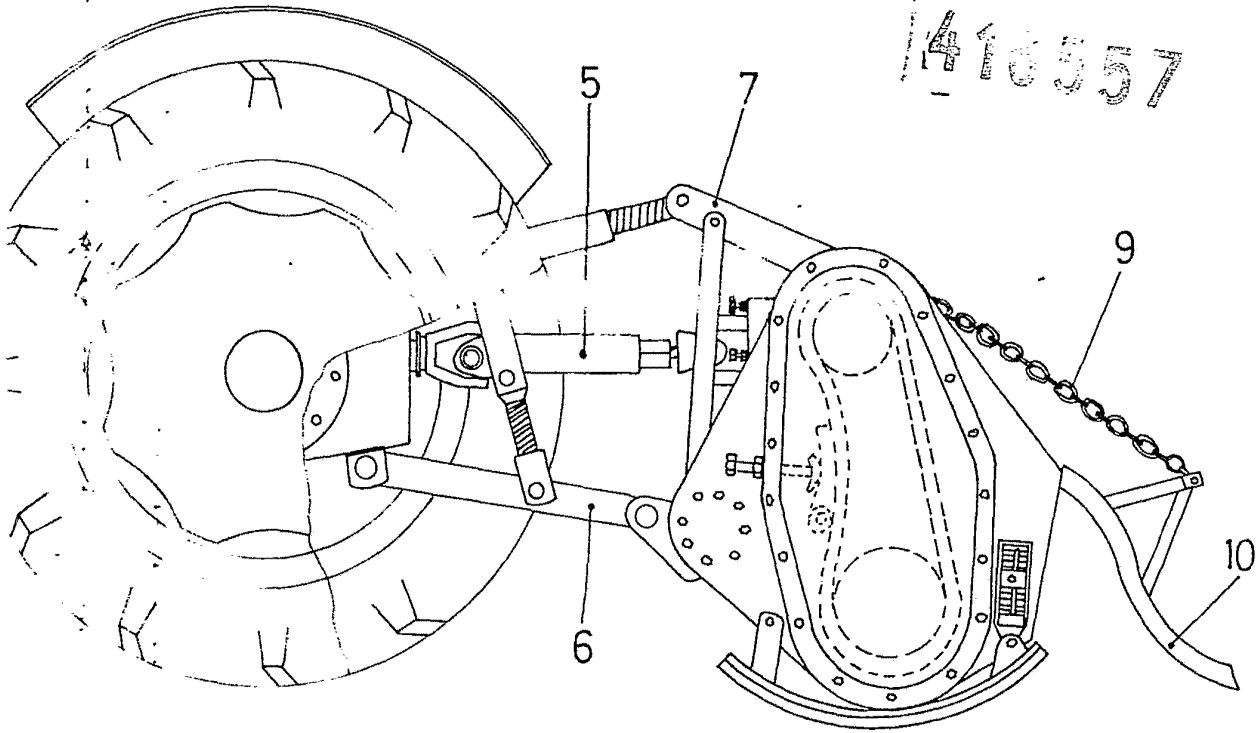


Fig. 4

Escala variable

4 JUL 1973