



1351 - 2 -  
para plantar planteles, con una gran producción y rendimiento.



5 En la agricultura se empieza a implantar el no cultivo de los naranjos, dando en ciertas zonas excelentes resultados en calidad y producción de fruta; al no trabajar la tierra, la capa superior de la misma se endurece considerablemente, ofreciendo resistencia a la filtración del agua cuando se riega. Al penetrar menos cantidad de agua en el subsuelo, la humedad es menos persistente, debiendo procederse entonces a regar más a menudo o a menos intervalos de tiempo, o bien hacer agujeros en el terreno para que el agua, por mediación de los mismos, penetre más en el subsuelo, elevando de esta manera el grado de humedad. De este modo se comprende que los árboles o plantas donde se practica el no cultivo y se hacen agujeros u hoyos en la tierra, se mantienen más en la humedad y por lo tanto beben más.

10 Por las circunstancias apuntadas en el párrafo anterior, se ha creado esta máquina motoahoyadora para la agricultura, con la que se permite practicar los orificios en la tierra, a la profundidad requerida para hacerla más absorbente a la humedad, utilizándose asimismo para plantar los planteles.

15 Esta máquina motoahoyadora, comprende un motor de más o menos caballaje, de combustión interna, explosión o eléctrico, montado vertical, inclinado u horizontalmente cuya fuerza y rotación del motor es transmitida a una herramienta perforadora tipo torniquete, cuyo movimiento de rotación hace los agujeros en la tierra.

20 El movimiento rotativo del motor a la herramienta es transmitido de muchas formas, por reducción, piñones de diente recto o helicoidal, correas trapeciales y poleas, por re-

.../...

195759



ductor o sin-fin, por engranaje interior con el piñón de ataque, por piñón o cadenas, y asimismo por cualquier otro procedimiento de transmisión o reducción.

5 Entre el motor y la herramienta puede ir montado un embrague que independiza ambas partes, pudiendo estar en marcha el motor, mientras que la herramienta está parada; no obstante también se puede montar directamente.

10 El motor y el reductor van montados sobre un chasis de uno o dos ruedas en tipo carretilla, pueden también ser de tipo parihuela, necesitándose para su manejo el concurso de dos hombres, mientras que en el tipo de carretilla, solamente se necesita uno.

15 Esta máquina motoahoyadora puede fabricarse en cuatro versiones, fija, movable, autotractora (autopropulsada) y apero.

20 La versión fija consiste en que todos los mecanismos van montados sobre un bastidor y este es movable en acción de trabajo sobre el punto de apoyo que es el centro de las ruedas si se trata de carretilla, bajando perpendicularmente la máquina entre dos hombres, cuando adopta la forma de parihuela.

25 La versión movable, consiste en la disposición fija del motor sobre el bastidor, y la herramienta con movimiento ascendente y descendente, originando este movimiento la introducción de la herramienta en el terreno. La transmisión de fuerza a la caja reductora o de cambios puede ser transmitida por eje de transmisión telescópico o fijo; las guías de ascenso y descenso de la herramienta son iguales, de tubo cuadrado, redondo, perfil, brazos extensibles, e incluso por procedimientos hidráulicos o neumáticos.

30 La versión autotractora (autopropulsada), lleva los  
.../...

1957



correspondientes engranajes y cadenas propias de transmisión para su avance, más los embragues de avance y de la herramienta perforadora.

5 La versión apero con diferente bastidor o anclaje de acoplamiento y sin el motor, se puede acoplar a cualquier aparato motocultivador de bajo caballaje, pasando a ser un apero o herramienta más del motocultivador.

10 Las herramientas utilizables de esta máquina son de tipo sin-fin, con más o menos paso, pudiendose adoptar varios tipos como de pala, cónico, helicoidal, barrena u otros, siendo intercambiable en un acoplamiento estriado, de muesca o -chaveta, a la salida del reductor.

15 Actualmente para hacer hoyos en el terreno, normalmente un hombre con un azadón, hace unos 60 por hora para permitir el paro del agua para empapar el suelo, y unos 40 por hora, para plantar planteles, mientras que asimismo un hombre con esta máquina motoahoyadora, hace 420 en una hora para permitir la entrada de agua al subsuelo, y 300 para plantar los planteles.

20 Por todo lo anteriormente expuesto y dadas las cualidades de novedad y utilidad práctica que concurren en la máquina motoahoyadora para agricultura, motivo de la invención, se estima con fundamento suficiente, para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, referente a su fabricación y venta por el titular en España.

25 En lo que sigue, nos referiremos a las dos hojas de dibujos que se acompaña, en las cuales, se ha representado gráficamente un caso de realización práctica de la máquina motoahoyadora objeto del presente registro, haciendo constar, que las figuras diseñadas en las mencionadas hojas de dibujos, deberán ser examinadas en sentido amplio y general y sin carac

.../...



ter limitativo alguno, dada su condición eminentemente informativa.

Las figuras de las dos hojas de dibujos que se acompañan, representan como a continuación se expresa:

5                   Figura 1.- Proyección longitudinal en alzado de la máquina motoahoyadora para la agricultura, montada sobre un bastidor provisto de ruedas tipo carretilla que soporta el motor y el reductor.

10                   Figura 2.- La misma proyección longitudinal en alzado de la máquina, llevando unas asas para la extracción de la herramienta y brazos extensibles.

15                   Figura 3.- Proyección longitudinal en alzado de la máquina, encontrándose el reductor montado con posibilidad de desplazamiento en sentido ascendente y descendente con transmisión al motor por eje cardan.

Figura 4.- Detalle del montaje de la herramienta al eje saliente del reductor, por medio de estriados axiales y tornillo prisionero.

20                   Figura 5.- Sección transversal A-B de la figura 4, con la forma de acoplamiento de la herramienta con el eje estriado del reductor.

25                   Figura 6.- Proyección longitudinal en alzado de la máquina motoahoyadora observándose las transmisiones internas de autotracción, y los embragues que independizan el motor de las ruedas tractoras o del reductor que acciona la herramienta ahoyadora.

30                   Figura 7.- Perspectiva de la herramienta, montada en un bloque reductor, adaptable a distintas máquinas motocultivadoras, actuando de apero.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen la máquina motoahoyadora para



agricultura objeto de la invención, se han incorporado acotaciones numéricas en las figuras de las dos hojas de dibujos - que se acompañan, relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, siendo -1- el bastidor que soporta - el conjunto, el cual puede llevar unas ruedas -2- para facilitar su desplazamiento, comprendiendo superiormente, el motor -3-, con el que se permite accionar el dispositivo, de modo - que su eje -4- está conectado el reductor -5- acoplado así mismo al bastidor -1- saliendo de este reductor -5-, la punta de eje vertical -6-, que presenta un estriado axial -7- y un degüello -8-, con los que se permite la fijación del eje -9- de la herramienta, para lo cual ésta, comprende un orificio axial estriado, donde se acopla el eje -6-, fijándose ambos por medio del tornillo prisionero, clavija o resorte con muelle -10- que roscando en el eje -9- de la herramienta, se aloja por su punta en el degüello -8- del eje saliente del reductor, teniendo la herramienta una o varias cuchillas radiales -11- en forma helicoidal, barrena, o de cualquier otra forma, con las que se permite realizar los hoyos en el terreno, con la máxima facilidad y rapidez.

El bastidor -1-, comprende un casquillo -12-, donde se aloja la barra -13-, que finaliza inferiormente en el plato -14-, permitiendo regular su altura, para que sirva de tope en la introducción de la herramienta.

El reductor -5-, puede montarse en el bastidor -1- - con posibilidad de deslizamiento en sentido ascendente o descendente, entre las guías -15-, accionando el mando -16- con lo que manteniéndose el bastidor totalmente parado y el plato -14- apoyando sobre el terreno, se permite desplazar la herramienta -9- y -11- produciéndose los hoyos en la profundidad requerida, pudiendo llevar entre este reductor y el motor -3-

10.78

105131 - 7 -



la adecuada transmisión -17- por acoplamientos cardan u otro sistema, que permita tal desplazamiento.

5 La máquina motoahoyadora, debe ir conducida por un hombre, para lo cual, el bastidor -1-, lleva los brazos fijos o extensibles -18-, provistos de unas asas -19- con las que se permite elevar el dispositivo después de producido el hoyo, con el fin de extraer la herramienta del terreno.

10 El bastidor -1-, si carece de ruedas, debe llevar por los dos extremos, los correspondientes brazos -18- y asas -19-, adoptando la forma de parihuela, debiendo entonces ser manipulado por dos hombres.

15 La condición de autotracción o autopropulsión que presenta esta máquina, permite la aplicación en los puños -20- de los brazos -18-, de unos mandos -21- y -22-, para frenar y desembragar la máquina, comprendiendo el embrague -23-, que independiza el motor -3- de las ruedas tractoras -2-, y el embrague -24-, que independiza el motor -3-, del reductor -5- que acciona la herramienta ahoyadora, con lo que se obtiene que la máquina pueda desplazarse estando parada la herramienta o por el contrario estar la máquina parada y la herramienta trabajando en su misión de hacer hoyos.

20 Finalmente, en la figura 7, se observa la aplicación de la herramienta ahoyadora, como un apero adaptable a los motocultivadores, para lo cual, el bloque -5- constitutivo del elemento reductor con o sin cambios de marchas, comprende el enganche -25- al propio motocultivador, efectuándose dicho enganche por medio de un pasador que se aloja en los orificios -26- del enganche y motocultivador, siendo saliente el eje del reductor de entrada en un lateral, donde lleva acoplada la polea -27-, que mediante la correspondiente transmisión, toma la fuerza del motor o del eje de giro saliente en el motocul-

30

.../...

10:78  
190101



tivador.

5 Estimando ampliamente descrita esta máquina motoahoyadora para la agricultura, solamente resta consignar la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica -- aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente

10

NOTA REIVINDICATORIA

En el presente Modelo de Utilidad se reivindican como no conocido ni practicado en España:

15

1.- Máquina motoahoyadora para la agricultura, esencialmente caracterizada porque la caja de reducción de velocidades entre el motor y la herramienta de trabajo, está montado sobre un bastidor fijo, y presenta saliente por el plano inferior, una punta vertical de eje saliente, que comprende un estriado axial en superficie circular, y de un rebaje en forma de degüello, para acoplar el eje de la herramienta que dispone de una o varias cuchillas de corte en forma helicoidal, - sin-fin, barrena o pala, comprendiendo este eje de la herramienta de un orificio central estriado donde se aloja el eje vertical saliente del reductor, montándose un tornillo prisionero en forma radial o bien clavija o resorte con muelle que roscando sobre el eje de la herramienta o agujero con el resorte en la herramienta, atraviesa y se aloja dentro del canal o degüello inmovilizando la herramienta con el eje del reductor.

20

25

30

2.- Máquina motoahoyadora para la agricultura, esencialmente caracterizada porque el reductor está montado entre unas guías solidarias del bastidor fijo, entre las que se des

.../...

195107-9-



liza en sentidos ascendente ó descendente, accionado por un mando exterior, comprendiendo una barra vertical montada en un casquillo solidario del bastidor, cuya barra es deslizable con punto de fijación, teniendo en el extremo, un plato de apoyo sobre el suelo, con el fin de limitar la profundidad de penetración de la herramienta.

5

3.- Máquina motoahoyadora para la agricultura, esencialmente caracterizada porque el bastidor soporte del conjunto, comprende unos brazos fijos o extensibles para facilitar la conducción, teniendo estos brazos superiormente, unas asas, por las que se permite extraer la herramienta una vez realizado el hoyo, tirando de ellas en sentido ascendente.

10

4.- Máquina motoahoyadora para la agricultura, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender dos embragues accionados por mando desde el puño de los brazos fijos o extensibles, cuyos embragues independizan uno de ellos el motor de las ruedas tractoras, y el otro el propio motor con la herramienta ahoyadora, consiguiéndose una marcha de la máquina con la herramienta parada, o por el contrario la máquina parada y la herramienta en funciones propias de su trabajo.

15

20

5.- Máquina motoahoyadora para la agricultura, esencialmente caracterizada porque el bloque constitutivo de la caja de reducción con o sin cambios de velocidad, dispone en un lateral, el eje saliente de toma de fuerza, en el que se monta una polea para acoplar la correspondiente transmisión hasta el motor o eje de salida de fuerza de un aparato motocultivador, teniendo dicho bloque de reducción, un enganche exterior, para montar el conjunto a un motocultivador, en su utilización como apero ahoyador.

25

30

6.- "MAQUINA MOTOAHOYADORA PARA LA AGRICULTURA", de

.../...

1957



conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5

Esta memoria consta de DIEZ hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 27 JUN 1973

Por autorización del interesado.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the text 'Por autorización del interesado.' The signature is highly cursive and difficult to decipher.

Vertical stamp or text on the left margin, possibly a date or reference number, rendered in a dotted or perforated style.

195181

25 MAR



Fig. 1

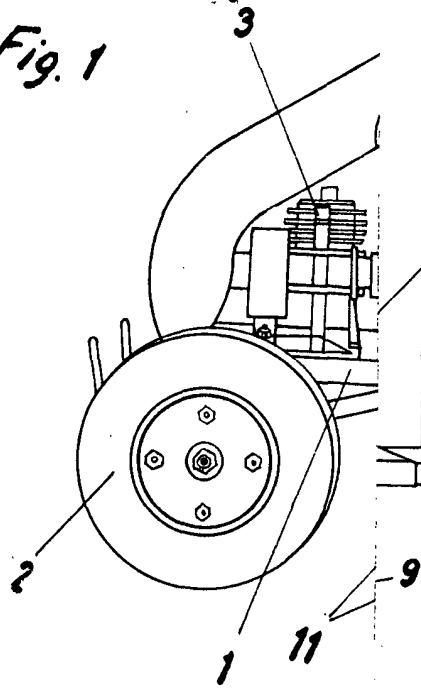


Fig. 2

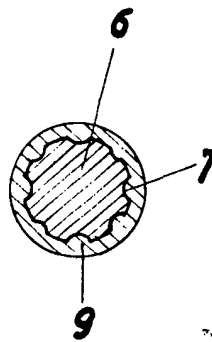
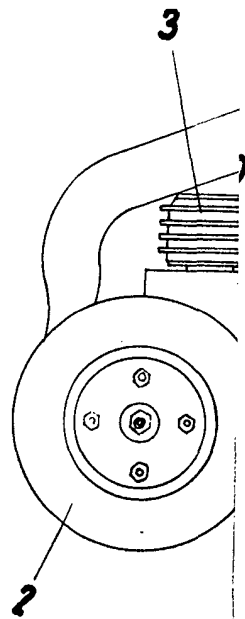
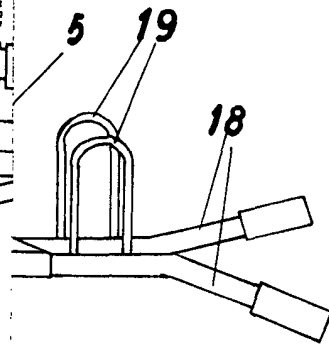


Fig. 5  
Sección A-B

MADRID 25 MAR. 1971

JOSE LOPEZ CORTES  
P. F.

105131

25 MAR



Fig. 6

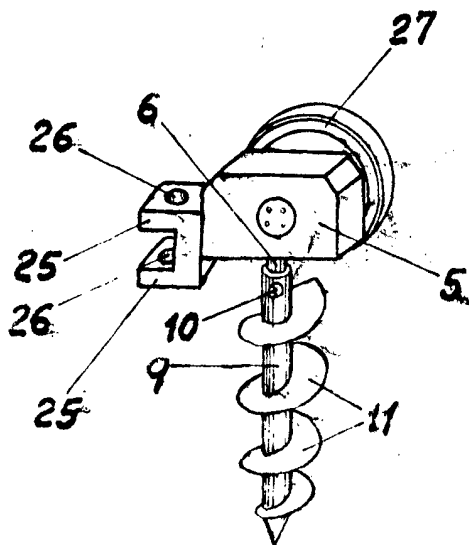
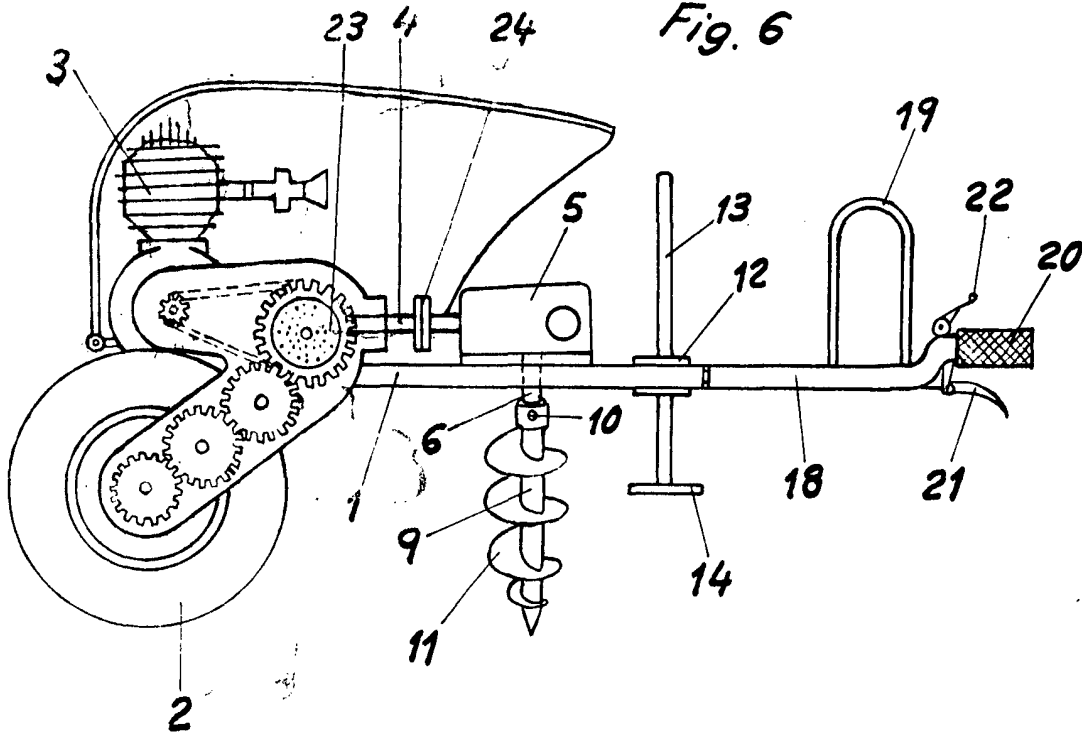


Fig. 7

Escala variable

MADRID 25 MAR. 1971

JOSE LOPEZ CORTES

R.P.

Handwritten signature and scribbles over the printed text.