

166904

OG. 21.171.-MI



MODELO DE UTILIDAD
=====

166904

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>A 01</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" EQUIPO AHOYADOR DE ACOPLAMIENTO A UN TRACTOR "

Solicitante: MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S. A., entidad
española, con domicilio en DURANGO (Viz-
caya).



12

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un equipo ahoyador especialmente concebido para ser acoplado al elevador hidráulico de tres puntos de cualquier tractor, el cual

5. provee la fuerza necesaria para el transporte y el funcionamiento.

Como se indica en el enunciado, se trata de un aparato mediante el cual se pueden hacer con toda facilidad y simetría hoyos o agujeros en el terreno laborable de hasta un

10. metro de profundidad. Este trabajo de hacer hoyos está considerado como uno de los más pesados trabajos manuales y, por tanto, económicamente caro en cualquier circunstancia y particularmente cuando hay que plantar postes, mástiles, árboles jóvenes, pilares para cercados y trabajos similares.

Con el equipo ahoyador que se preconiza, este trabajo se realiza ahora mecánicamente, con ayuda de grandes barrenas helicoidales intercambiables en el aparato y que, no solamente son de diámetros diferentes, sino que varían de paso en consonancia con las características del terreno. Un

20. juego adecuado de estas barrenas permite la elección de la más indicada para la labor a realizar. Las citadas barrenas siempre trabajan en sentido vertical y realizan conjuntamente la labor de perforación y la de extracción de la tierra

25. removida, que depositan circularmente alrededor del hoyo.

Así pues, con el equipo ahoyador que se preconiza, además de hacer todos los hoyos con el mismo diámetro (consecuencia del diámetro de la barrena) y con la misma profundidad (maniobra que se ordena con el hidráulico del tractor),

30. se evita el movimiento innecesario de tierras, hasta ahora



imposible de controlar con el trabajo manual.

5. En términos generales, el equipo ahoyador según el modelo comprende un bastidor basculante extremadamente sencillo, que se apoya sobre dos puntos de articulación determinados lateralmente en parte inferior del tractor y otro superior central, sobre los que gira cuando así es ordenado a través del acoplamiento hidráulico del tractor.

10. De la toma de fuerza del citado tractor, arranca una transmisión de movimiento de doble cardan, que pone en servicio un cabezal que va situado en el extremo del bastidor basculante y sobre el que se fija el mango de la barrena, la cual queda suspendida verticalmente sobre el terreno.

15. El conjunto del equipo ahoyador es lo bastante liviano como para que pueda ser montado y desmontado con relativa facilidad por un solo operario, que puede ser el mismo que, después, lo maneja y transporta por medio del tractor, ya que es el hidráulico de éste el que, al peso de la propia barrena, añade la fuerza de empuje descendente necesaria para hacer rápidamente el trabajo de perforación.

20. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que, esquemáticamente, se presenta una perspectiva de una realización práctica del objeto del Modelo.

25. En dicha ilustración y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto y sus partes principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

30. (1) Brazo principal tubular.
(2) Terminal plano.
(3) Aleta superior de refuerzo.

106904



- (4) Cubos laterales.
- (5) Eje horizontal.
- (6) Montantes paralelos.
- (7) Horquilla tubular.
- 5. (8) Terminales planos.
- (9) Tubo exterior.
- (10) Cabezal.
- (11) Brida.
- (12) Barrena helicoidal.
- 10. (13) Punta perforante.
- (14) Cuchillas.

Con referencia a la citada hoja de planos, podemos ver que el bastidor está constituido por un brazo principal tubular (1) cuyo extremo está rematado con un terminal plano (2) que se articula sobre el punto superior central del tractor (no expresado) y que, en zona próxima, lleva acoplada una aleta superior de refuerzo (3) y dos cubos laterales (4) que soportan un eje horizontal (5).

20. En el dicho eje horizontal (5) y a ambos lados del brazo principal (1) se articulan los extremos superiores de dos montantes paralelos (6) que se elevan desde el lomo de una horquilla tubular (7) que va dispuesta invertida y con los extremos de sus ramas rematados por sendos terminales planos (8), que se articulan sobre los dos puntos laterales inferiores provistos por el tractor.

25. Entre las ramas de la citada horquilla (7) queda situada la toma de fuerza del dicho tractor y sobre ella se acopla una transmisión de barra con doble cardan que está protegida por un tubo exterior (9) y que lleva el movimiento hasta el cabezal (10) que va adscrito en la extremidad

30.

21-8-972

106904



curvada del brazo principal (1), suspendido por dos puntos diametralmente opuestos -10a- que le permiten balancear y ocupar siempre la posición vertical. Dicho cabezal (10) comprende un tren de engranajes en baño de aceite con entrada de movimiento por la parte lateral y con salida por la inferior, en donde por medio de una brida (11) se monta verticalmente el eje de la barrena helicoidal (12) cuyo extremo inferior está guarnecido con una punta perforante (13) con la que se inicia el trabajo, que resulta comprendida entre las cuchillas (14) que guarnecen los bordes inferiores de ataque de las hélices y que son desmontables y sustituibles.

Lo anteriormente expuesto confirma la extremada sencillez que preside la concepción del equipo ahoyador que hemos descrito como ejemplo que a dicha cualidad suma las de poseer una construcción robusta y sólida que permite las rápidas sustituciones de las piezas de mayor uso. La consecuencia de tales cualidades es la certeza de que el referido equipo ahoyador es un elemento auxiliar imprescindible en la economía rural y forestal, en las explotaciones comunales y para llevar fácil y rápidamente a la práctica los proyectos de los estructuradores de paisajes, jardineros, etc.

De acuerdo con lo anteriormente detallado, un bastidor provisto de su correspondiente cabezal (10) puede trabajar con diferentes tipos de barrenas que posean mayor o menor diámetro o bien diferentes pasos de hélice que permitan el trabajo sobre terrenos de distintas características, para lo cual las distintas velocidades más convenientes a cada caso se ordenarán sencillamente a través de la caja de marchas del tractor.

27-3-973



106904

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteracion de la esencialidad del objeto que ha sido expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "EQUIPO AHOYADOR DE ACOPLAMIENTO A UN TRACTOR", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1ª.- Equipo ahoyador de acoplamiento a un tractor, para ser adscrito al elevador hidráulico del mismo, caracterizado por comprender un sencillo bastidor basculante, que se apoya sobre dos puntos de articulación determinados lateralmente en la parte inferior del tractor y otro punto superior central, sobre los que gira limitadamente cuando así es ordenado a través del acoplamiento hidráulico de aquél.

20. 2ª.- Equipo ahoyador de acoplamiento a un tractor, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, el movimiento se origina en la toma de fuerza del tractor, de la que arranca una transmisión de doble cárdan que pone en servicio un cabezal que va situado en el extremo del bastidor basculante suspendido por dos puntos diametralmente opuestos que le permiten balancear y ocupar siempre la posición vertical y sobre el cual cabezal se fija el mango de la barrena, la cual queda colgando verticalmente sobre el terreno y se entierra en él cuando a su propio peso se une la fuerza de empuje des-



100904

cendente aportada por el elevador hidráulico del tractor aplicado en reversa.

5. 3ª.- Equipo ahoyador de acoplamiento a un tractor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, el bastidor está constituido por un brazo principal tubular uno de cuyos extremos está rematado con un terminal plano que se articula sobre el punto superior central de la zaga del tractor y que, en zona próxima, lleva acoplada una aleta superior de refuerzo y dos cubos que se proyectan lateralmente y que soportan un eje horizontal.

10. 4ª.- Equipo ahoyador de acoplamiento a un tractor, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque, en el eje horizontal y a ambos lados del brazo principal, se articulan los extremos superiores de dos montantes paralelos que se elevan desde el lomo de una horquilla tubular dispuesta invertida y con los extremos de sus ramas rematados con terminales planos que se articulan sobre los dos puntos laterales inferiores provistos por el tractor, la toma de fuerza del cual resulta situada entre las ramas de la dicha horquilla de modo que se acopla libremente sobre ella una transmisión de barra con doble cardan que está protegida por un tubo exterior y que lleva el movimiento hasta un cabezal que va descrito en el extremo curvado hacia abajo del brazo principal, suspendido por dos puntos diametralmente opuestos que le permiten balancear y ocupar siempre la posición vertical y el cual cabezal comprende un tren de engranajes en baño de aceite con entrada de movimiento por la parte lateral y con salida por la inferior, en donde por medio de una brida se monta verticalmente el eje de una barrena helicoidal cuyo extremo inferior está guarnecido con una punta perforante que resul-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

21-3-972

- 8 -



100904

12

ta comprendida entre las cuchillas que guarnecen los bordes inferiores de ataque de las hélices y que son desmontables y sustituibles.

5ª.- EQUIPO AHOYADOR DE ACOPLAMIENTO A UN TRACTOR.

5. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

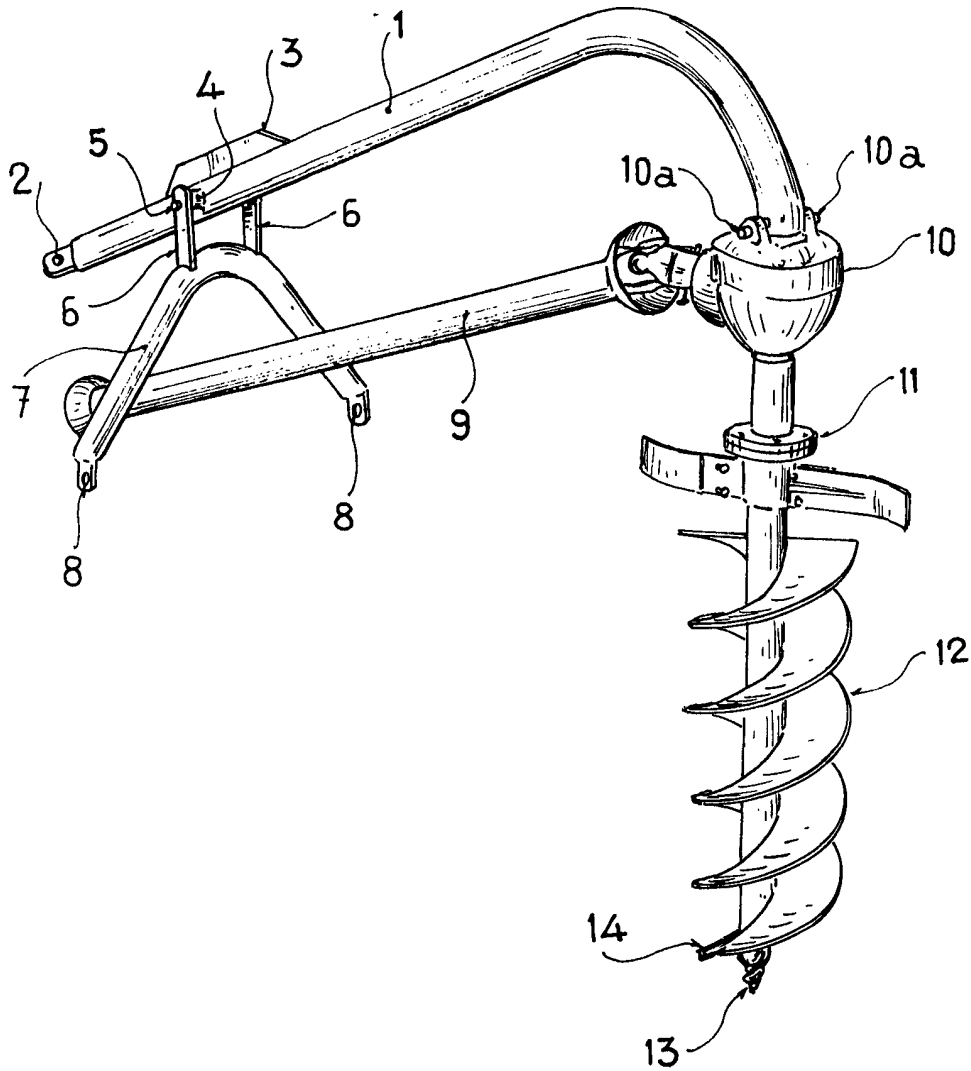
Madrid, 12 de Marzo de 1971

MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S. A.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jaraquera

12 MAR 1977



Madrid, 12 MAR 1977
MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA
P. R.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

Escala variable

se