

316708



316708

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una solicitud de Patente de Invención que se solicita por VEINTE AÑOS a favor de D. Manuel Morales Delgado, de nacionalidad española, residente en Mancha Real (Jaen), por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ARADOS BIDISCOS"

El presente invento se refiere a mejoras introducidas en los arados bidiscos, apropiados para ser utilizados en terrenos accidentados.

5.- Estos aperos agrícolas están destinados a la consecución de un terreno de labor que quede en condiciones óptimas para una perfecta operación posterior de siembra.

A este fin deben de dejar la superficie completamente pulverizada y nivelada.

10.- Como es natural, cuanta mayor profundidad se consiga en el gradeo, con el correspondiente movimiento de tierras y éste sea lo más intenso posible en su amplitud, en inmejorables condiciones quedará el terreno de labor para futuras operaciones agrícolas, y por tanto mayor será el rendimiento que se obtenga.



Estas ventajas, considerándolas desde un punto de vista eminentemente agrícola, pero si a ellas se añaden otros beneficios como es la disminución de esfuerzo de maniobra y se obtiene una economía en la aplicación de potencia, lográndose con una mucho menor que la que sería preciso para conseguir el resultado previsto, los mismos fines, entonces se llega a la obtención de un implemento idóneo para la función a que va destinado.

10.- Estos beneficios no han podido ser alcanzados por los sistemas actualmente en uso, debido bien a la estructura pesada de los arados o a lo complicado de su mecanismo.

15.- El presente invento aporta un arado bidisco de volteo automático que mejora en grado sumo estos elementos agrícolas, consiguiéndose con el mismo una facilidad extraordinaria de maniobra. Para su utilización se emplea tractores con carros portadores provistos de elevador hidráulico, y tiene la ventaja de que la reversibilidad de los discos se efectúa simultáneamente al ser elevado por el tractor, por lo cual el conductor no tiene que abandonar el volante para efectuar dicha maniobra, ahorrándose de esa manera gran cantidad de tiempo, se disminuye el esfuerzo físico y se aumenta la productividad al final de la jornada, al tiempo que se le facilita la labor al tractorista, haciéndosele más cómoda.

20.- El arado bidisco de volteo automático que se preconiza en la presente memoria consta de un cuerpo fijo, formando una sola estructura y apropiado para ser utilizado en terrenos accidentados.

25.-

30.-



5.- En el ejemplo preferido de realización a que hace referencia la descripción el arado está formado por un chasis de conformación triangular y que presenta en la zona inmediata al vértice opuesto a la base una ligera distorsión. En dicho vértice se asienta el dispositivo sustentador de la rueda-timon, y en el punto medio del chasis se encuentra dispuesto el mecanismo de reversibilidad que se combina con la estructura en U sustentadora de los discos. La medida escogida de estos es de 26", cuyo radio de curvatura es de 540, y siendo la anchura de labor de 90 cm.

10.- La profundidad de labor en el gradeo es regulable de 5 a 25 cm, y el peso aproximado de todo el conjunto es de 330 kgs.

15.- El mecanismo de reversibilidad está constituida por una palanca de transmisión, mecanismo de giro de los discos y palanca de seguridad que evita la reversibilidad de los discos en el transporte.

20.- Enumerado de una forma sucinta el objeto de la invención y presentadas en síntesis sus partes principales, a continuación se hace referencia al ejemplo preferido de realización, dado a título ilustrativo y no limitativo, y el cual se representa en los adjuntos dibujos con el fin de lograr una mejor comprensión del invento y que el mismo pueda ser fácilmente llevado a la práctica. En el dibujo:

25.- La Figura 1 es una representación en alzado del arado bidisco del volteo automático,

30.- La Figura 2 es una vista en perspectiva del objeto representado en la Figura 1, y



La Figura 3 muestra en planta la estructura del arado, objeto del presente invento con la representación del dispositivo de seguridad para el transporte, mecanismo de reversibilidad automático, anchura de labor y graduación angular de ataque de los discos.

5.-

Con el fin de obtener una mayor sencillez en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

10.-

Basándose en la plasmación gráfica descrita del invento, éste consta de un chasis 1 formado por angular de 100 x 100 x 10 mm. en cuya parte superior y anterior porta el cabezal 2 de enganche adaptable a los tres puntos del elevador hidráulico del tractor. Desde dicho cabezal 2 al mecanismo de giro de los discos 4 se dispone la palanca de transmisión 3, que une los puntos 2 y 4, y determina el giro del juego de discos 5, asentados en una pieza 6 de estructura en forma de U invertida. Dicha reversibilidad viene dada por la combinación de la palanca de transmisión 3 con la pieza 7 de conformación parabólica y a la que va unido un elemento retráctil 8, que determina la tendencia a recobrar la posición primitiva de los discos 5.

15.-

20.-

25.-

La anchura de labor viene dada por la pieza 9 dispuesta en el vertice posterior del chasis 1 y sobre la que se asienta la palanca 10, que determina la graduación angular de ataque de los discos 5.

30.-

Sobre el vértice posterior del triángulo isósceles que constituye el chasis, y cuya base corresponde al cabezal de enganche 2, está dispuesto el equipo de la rueda timón 11, sujeta por un brazo soporte 12. Dicha rueda



5.- timón 11 está diseñada de manera que resista la tendencia constante del arado de salirse del surco cuando realiza su función en terreno duro. Un tensor 13 gradua la presión de la rueda sobre la tierra por medio de la empuñadura de maniobra 14.

10.- Dada la concepción del arado bidisco descrito y la manera práctica y funcional de su diseño y estructura, permite un rendimiento con amplio margen superior a los sistemas conocidos y siendo idónea su utilización en terrenos accidentados y parcelas pequeñas por su facilidad de maniobra y la amplitud de movimiento que se logra, así como la economía de tiempo y esfuerzo que se obtiene en su utilización.

15.- Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia, podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del invento, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título ilustrativo y no limitativo, debiendo ser interpretados los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

NOTA

25.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

30.- 1ª.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, - caracterizadas por disponerse en un chasis de estructura triangular portador de los discos de gradeo un cabezal



5.- de enganche provisto de una palanca de transmisión que se une con el mecanismo de reversibilidad, situado en la parte media de dicho chasis y el cual comporta en su parte posterior una rueda timón regulable, disponiéndose medios de seguridad para el transporte, medios determinantes de la graduación angular de ataque de los discos y medios fijadores de la anchura de labor.

10.- 2º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque el sistema de reversibilidad automático viene constituido por una palanca de transmisión, una pieza receptora de forma parabólica provista de un elemento retráctil que determina la recuperación de su posición primitiva una vez que la fuerza exterior determinante de su giro ha cesado, y
15.- una palanca limitativa de los grados de giro de ataque de los discos.

20.- 3º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque la palanca que limita la disposición angular de ataque de los discos actúa en combinación con una pieza que gradúa la anchura de labor, estando conformada a este fin un arco de circunferencia y presentando su superficie un número determinado de posicionamientos de dicha palanca, dados por los correspondientes orificios de enclavamiento.
25.-

30.- 4º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse para el transporte del arado de una palanca del dispositivo de seguridad que evita la reversibilidad de los discos.

316708



5.- 5º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque la pieza de giro del mecanismo de reversibilidad de los discos se encuentra en íntima unión con la estructura soportadora de los mismos, que adopta la forma de U invertida.

10.- 6º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque la reversibilidad de los discos de gradeo se efectúa simultáneamente al ser elevado el arado por el dispositivo hidráulico del elemento tractor.

15.- 7º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el vertice posterior del chasis se dispone el equipo de la rueda timón, formado por un brazo soporte y un tensor que regula la presión de la rueda sobre el terreno.

20.- 8º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el elemento tensor de la rueda timón determina con su continua presión hacia abajo, la regularidad de una labor uniforme y la resistencia a la tendencia constante de salirse el arado del surco donde se realiza su función en virtud de la dureza del terreno.

25.- 9º.- Mejoras introducidas en los arados bidiscos. Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

30.- Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 21 Aso 1968

316708

FIG. 1ª

FIG. 2ª

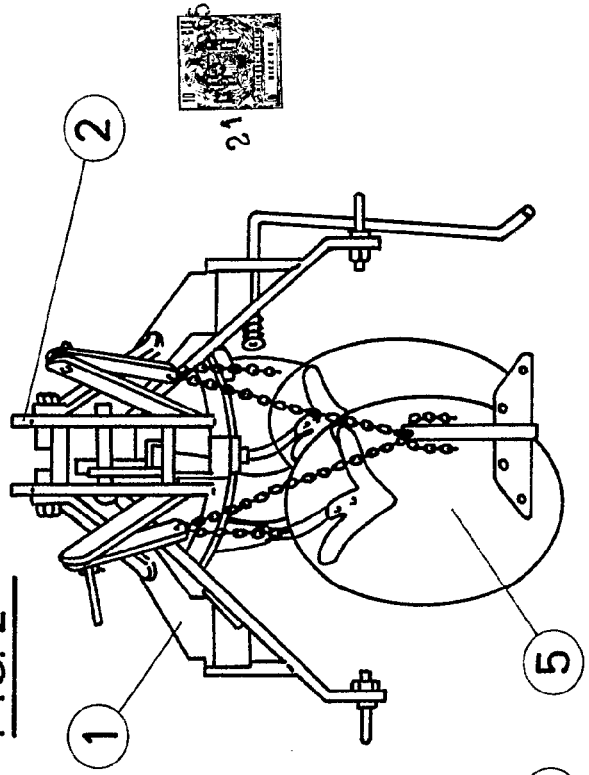
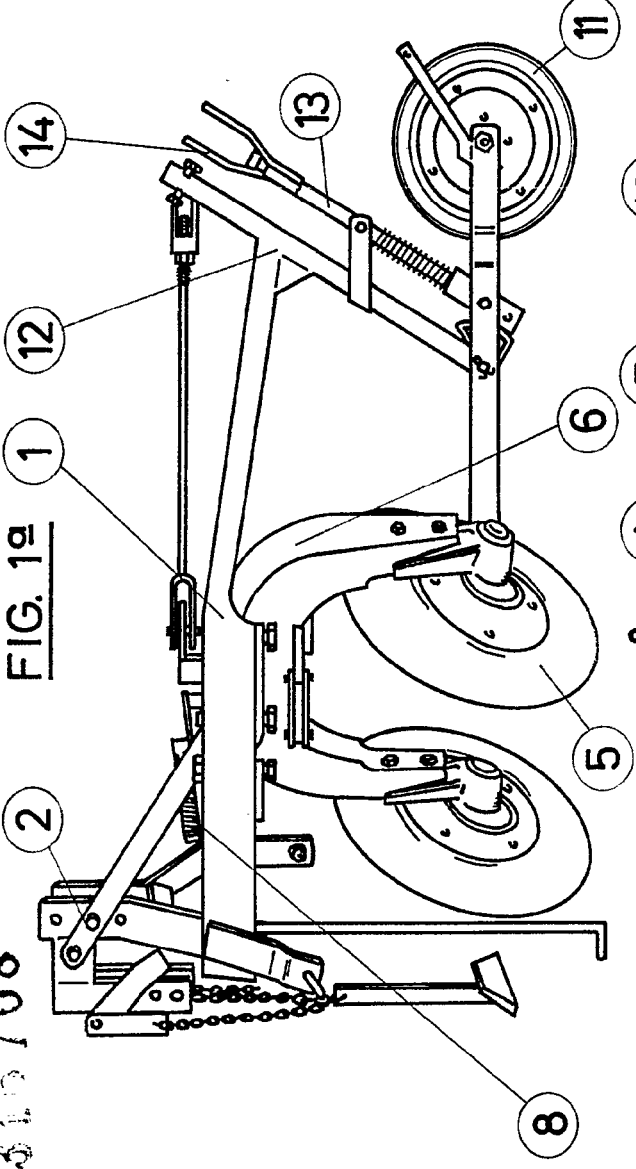
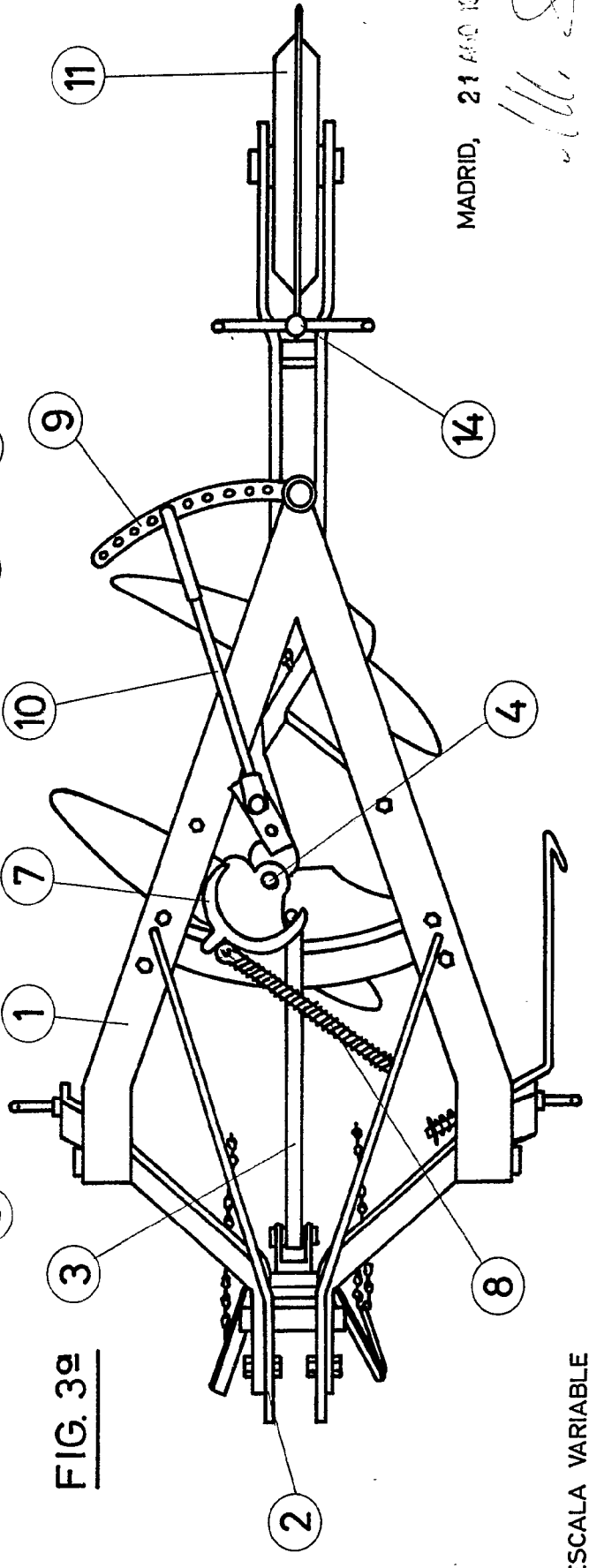


FIG. 3ª



MADRID, 21 AÑO 1935

M. Morales Delgado

ESCALA VARIABLE

813708

FIG. 1ª

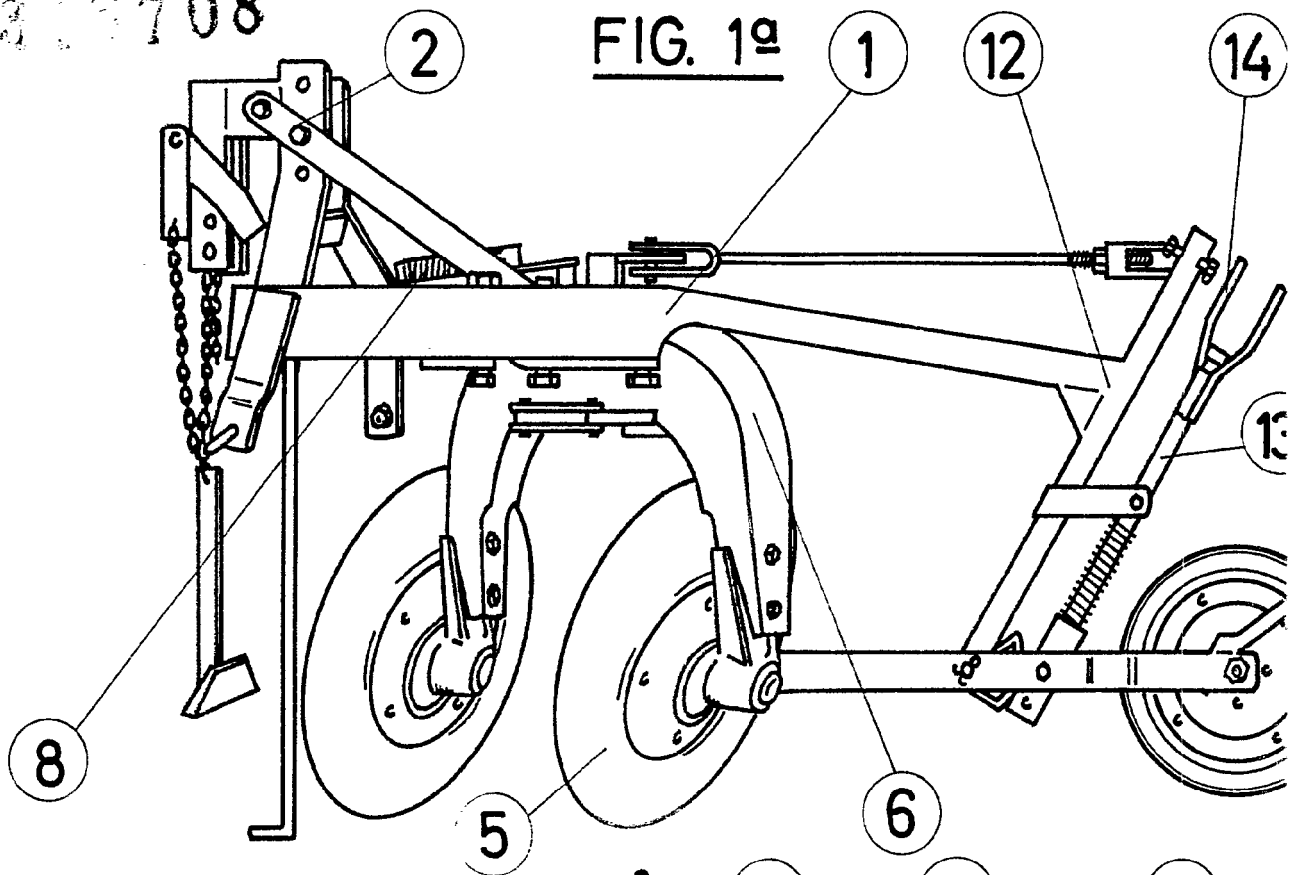
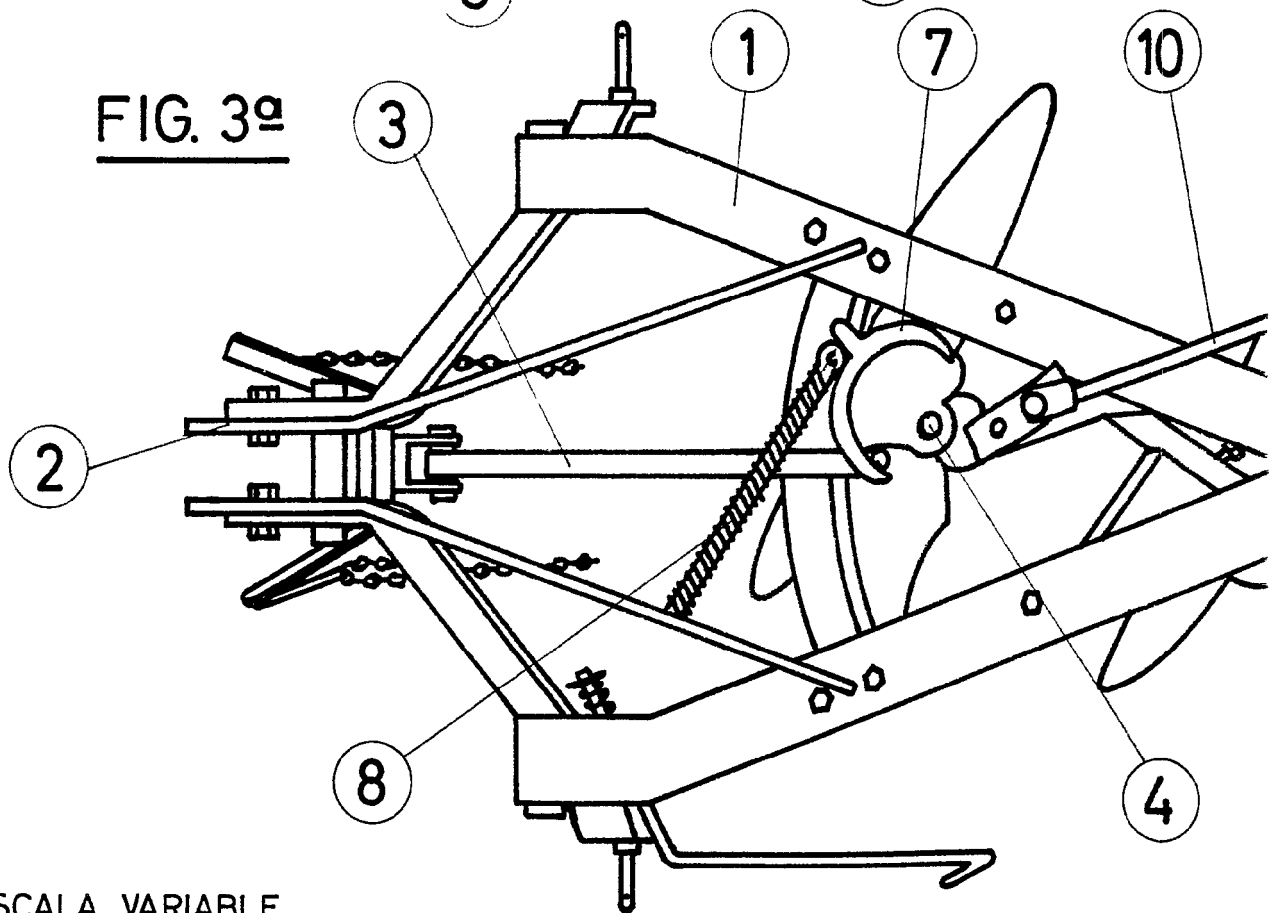
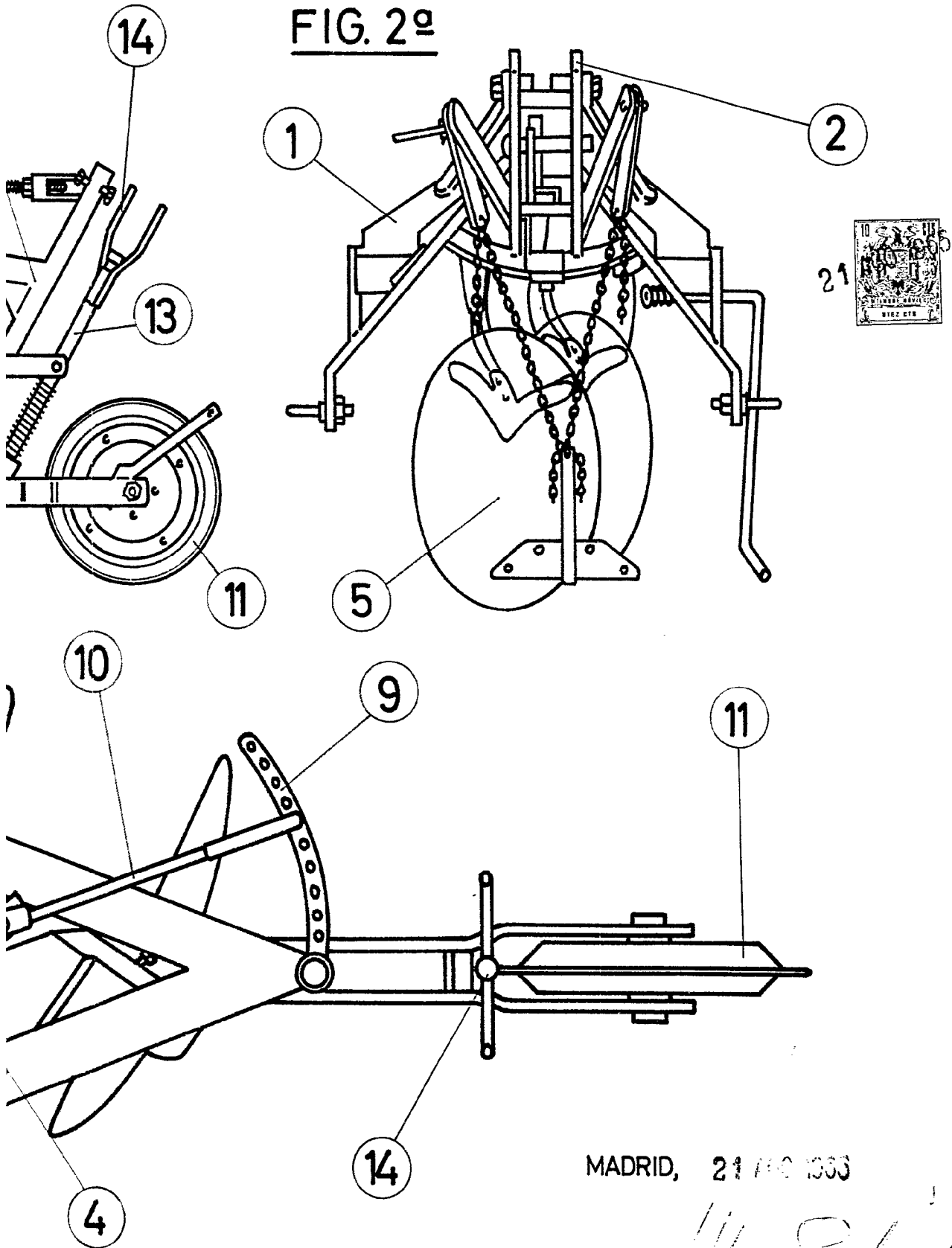


FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE

FIG. 2^a



MADRID, 21 MAR 1933

Alfonso Sola