

261412

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por "UNA MAQUINA SEMBRADORA AUTOMATICA", a favor de Don Flo-  
rencio OLIBARES PEREZ, de nacionalidad española, residente en  
Barcelona, Arco del Teatro, 11, bajos. - - - - -

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el de-  
recho a la fabricación y explotación en exclusiva para España,  
de la máquina sembradora automática, que constituye el tema de  
la invención.

5        Esta máquina presente innumerables ventajas sobre lo ya  
conocido, pues sus varias utilizaciones permiten además de sem-  
brar automáticamente el remover la tierra.

Para proceder a su descripción nos auxiliaremos de los  
gráficos de la hoja adjunta donde se representa un caso de rea-  
10        lización, dado a título de ejemplo no limitativo.

En la Fig. 1 se esquematiza el mecanismo de avance de la

261412



máquina, comprendido sobre el chasis de sustentación de la misma, mostrándolo en alzado lateral. Y el mismo chasis y conjunto de montantes se representa en planta superior en la Fig. 2.

Según lo diseñado, el chasis -6-, lo componen tres largue-  
5 ros que integran un plano horizontal cuadrangular, los cuales por uno de sus extremos, se insertan sin fijación, con el eje -7-, de las ruedas motrices -8-, y en el otro extremo, presentan en dirección descendente, unos brazos independientes -9-, que soportan en su base a las ruedas pequeñas delanteras -10-.

10 Sobre este chasis, estático en su posición horizontal, se situa con facultad de oscilación basculante, el bastidor -11-, como órgano de accionamiento. Se compone de dos largueros mayores y otro transversal que los une, constituyéndose además en asidero -12-, para conducir la máquina en los casos de su  
15 trabajo a mano. En este extremo se dispone un muelle que al chocar con el suelo favorece el retroceso.

En la parte trasera de los largueros se dispone un contrapeso que equivale al peso de todo el conjunto.

Los extremos sueltos de estos largueros, se articulan a  
20 los casquillos de las ruedas -8a-, por medio de las colisas que le dán cierta franquicia de extensión, y principalmente son portadores en el punto oportuno, de un pivote saliente transversal -13-, destinado a recorrer -introducido en su interior- el trayecto oblicuo de la colisa -14-, que presenta la placa o ensanchamiento del extremo del chasis.  
25

El final o cabeza de dicho pivote, permanece unido mediante un resorte helicoidal -15-, con un saliente-tope -15a-, de la pared de la mencionada placa, trabajando por contracción. La misión mecánica primordial de este pivote es la de enlazar  
30 a modo de trinquete con el dentado periférico de un disco -16-,

261412



aparejado solidariamente con el casquillo -8a-, de las ruedas  
-8-.

Según esta composición, al elevar el bastidor -11-, permaneciendo quieto el chasis -6-, los citados pivotes -13-, irán  
5 deslizándose sobre el dentado de la rueda -16-, siguiendo el  
curso y guía de la colisa -14-, hasta el límite tope de la misma, efectuando un movimiento de subida sin ningún esfuerzo, ocurriendo que al descender es cuando engranan con la rueda -16-,  
y la obligan bajo su esfuerzo a avanzar en la misma proporción  
10 de la amplitud de la colisa.

Del modo indicado, el bastidor ha efectuado el movimiento basculante que señala la flecha -A- en el dibujo Fig. 1, desde la posición dibujada en trazo grueso, hasta la posición señalada en línea de trazos.

15 La consecuencia del movimiento anterior, es el avance de todo el conjunto en el sentido de la flecha -B-, puesto que lógicamente las ruedas -8-, se apoyan en el suelo. Y paralelamente efectúa el mismo avance, el rodillo -17-, que se dibuja seccionado transversalmente en la Fig. 3. Este rodillo integrante  
20 de la máquina, es el instrumento escardador, de cuerpo macizo, calado centralmente por el eje -7-, del juego de ruedas tractoras, presentando a lo largo de su superficie periférica, unas hileras incesivas de púas agudas -18-, que penetran en la capa superficial de la tierra, realizando la labor de removimiento  
25 precisa para recibir con efectividad las semillas que corresponden al sembrado.

En la Fig. 4, se dibuja el rodillo -17-, visto en dos secciones: una esquemática frontal; y otra en planta superior, en la que se demuestra la existencia de una cubierta protectora,  
30 -19-, que resigue la mitad superior de la circunferencia del

261412



rodillo, contando con dos viseras salientes -19a-, por los dos  
lados, a media altura, las cuales sirven para contener los  
abrojos que se desprenden de la tierra y evitar, que se adhie-  
ran a la totalidad de la guarnición de púas, atascando y en-  
5 torpeciendo su rodaje. Esta cubierta con las ranuras paralelas,  
-20-, que dan paso libre a las puas, permanece sostenida conve-  
nientemente por tirantes o bridas -21-, al restante armazón de  
la máquina.

Finalmente en la Fig. 5, se muestra la estructura otorga-  
10 da a la expulsión de las semillas, de acuerdo con su calidad  
de sembradora.

Teniendo como sustentación fija y estable, unos montantes  
-22-, que deben elevarse por encima del radio de acción del ro-  
dillo de púas para no entorpecerse mutuamente en su lagor, es-  
15 tos se hacen solidarios de los largueros del chasis -6-, dis-  
tribuyéndose anterior y posteriormente al eje -7-, como centro  
de gravedad de la máquina. Por lo tanto, desde ambos lados, sos-  
tienen un cuerpo encajonado -23-, equipado con una tolva recep-  
tora del grano -24-, ante la cual se instala, montado en un eje  
20 transversal, un dispositivo giratorio -25-, consistente en un  
molinillo de cuatro aspas portadores de unas palas o cucharillas  
que rozando tangencialmente con el fondo de la tolva, son reco-  
gedoras de una pequeña cantidad de grano que transportan hasta  
enfrentarlas con un embudo colector -27-, que las canaliza y  
25 orienta hacia el punto oportuno de expulsión.

A lo ancho de la máquina se dispondrán cuantos elementos  
sean precisos según sea la distancia entre sí que se desee depo-  
sitar las semillas.

La movilidad o giro de estos distribuidores, tiene efecto  
30 por medio de una cadena o correa que enlaza su rueda giratoria,



261412

con una polea -28-, calada en el eje de la máquina y enclaveta-  
da a una de las ruedas motrices, con arreglo a un módulo previs-  
to que pueda hacer regulable la cantidad de vueltas de la rueda  
pequeña, y por lo tanto de su capacidad de proyección de semi-  
5 llas.

En cuanto a su funcionamiento; la estructura y relación en-  
tre el chasis -6-, y el bastidor -11-, pone de manifiesto que  
la repetición del movimiento basculante de éste último es el eje-  
cutor del avance de la máquina, agance que está supeditado a la  
10 fuerza o velocidad que se le imprima, razón por la cual se con-  
signa que la energía manual puede ser substituida por el giro  
de un motor auxiliar de fuerza proporcional.

Dicho motor -30- puede instalarse como se dibuja en la Fig.  
1, situándolo acondicionado en uno de los brazos soportes -9-, en  
15 forma de que mediante un plato adicional -31-, y una biela -32-,  
pueda transmitir al bastidor -11-, el movimiento de vaivén al  
que venimos haciendo referencia. En el caso de que se desee manio-  
brar la máquina sin que accione el rodillo, sea para el transpor-  
te como para el sembrado, se adicionan lateralmente dos ruedas  
20 de diámetro superior al del rodillo de forma que este no toque  
sobre la superficie de tierra.

La demostración gráfica del ejemplo que se ha descrito,  
responde a su expresión esquemática, ya que la fabricación defie-  
nitiva de la máquina, dará lugar a múltiples detalles de resolu-  
25 ción que serán variables, sin que por ello se altere ni modifique  
la esencialidad básica del invento.

\* N O T A \*

30 Se reivindica como objeto de la Patente de Invención presen-  
te:

261412



1º.- Una máquina sembradora automática, que se caracteriza por estar constituida en coordinación con un rodillo escardador giratorio que transforma el movimiento basculante angular de su bastidor, en movimiento de avance progresivo, por el hecho de es-  
5 tar dicho bastidor que es móvil, vinculado al chasis fijo de la máquina mediante una articulación consistente en que un pivote saliente de los lados del primero, se desliza sobre la periferia de una rueda dentada, libremente en el sentido ascendente, y arrastrándola por engranaje de tipo de trinquete, en el movimien-  
10 to descendente.

2º.- Una máquina sembradora automática, caracterizada porque el pivote del bastidor, que se cita en la reivindicación 1ª, se mueve calado en el interior de la colisa existente en la placa terminal del montante del chasis, dispuesto en forma oblicua as-  
15 cendente, y estando además unido al pivote a la citada placa, por medio de un resorte de muelle helicoidal que trabajando por contracción, mantiene a ambos en posición que obliga al pivote, a engranar efectivamente con el dentado de la rueda auxiliar que es solidaria de un casquillo-buje constitutivo de las gran-  
20 des ruedas motrices, y sobre cuyo cuello se articulan libremente los dos mencionados elementos, chasis y bastidor basculando sobre tal cuello como punto de apoyo para su movimiento angular que se transforma en avance por el contacto sobre el suelo en que descansab.

3º.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el chasis que se cita, apoyado sobre el juego de ruedas motrices completa su estabilidad, mediante dos brazos verticales complementarios que descienden hasta el nivel del suelo, empujándose con las correspondientes ruedas libres.  
30 Distinguiéndose en uno de ellos, la existencia de un soporte

261412



oportuno para conducir un motor auxiliar, que mediante un plato adicional y la correspondiente biela excéntrica, articulándola al brazo del bastidor basculante, realiza la transformación del trabajo manual antes reivindicado, en tracción motriz mecánica del más rápido rendimiento.

4º.- Una máquina sembradora automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje del juego de ruedas motrices es así mismo portador de un rodillo sólido, calado sobre él, libremente, el cual es portador en su superficie de una sucesión de fibras de púas escariadoras que sobresalen radialmente, lo suficiente para efectuar la operación de remover la tierra ya labrada, con miras a eliminar las últimas hierbas existentes, que son retenidas por una pantalla cobertora con viseras anterior y posterior sostenidas por soportes relacionados con la parte estática de la máquina.

5º.- Una máquina sembradora automática, según la reivindicación 1ª, caracterizada por la existencia en la misma, en su calidad de sembradora automática, de un dispositivo espulsor de semillas, montado en forma elevada, sobre el nivel de giro de sus elementos rotativos, consistente en un distribuidor también giratorio, cuyas paletas en forma de cucharas radiales, recojen el grano y lo proyectan sobre la boca de un embudo que es el colector y encauzador a través de un conducto exterior, hasta el punto más cercano y adecuado de la tierra sobre la que deben depositarse.

6º.- Una máquina sembradora automática, caracterizada porque el distribuidor de la reivindicación anterior toma su capacidad de giro a través de una polea movida por transmisión de correa, desde un volante adicional de una de las ruedas motrices, con módulo preestablecido para graduar a voluntad la ca-



261412

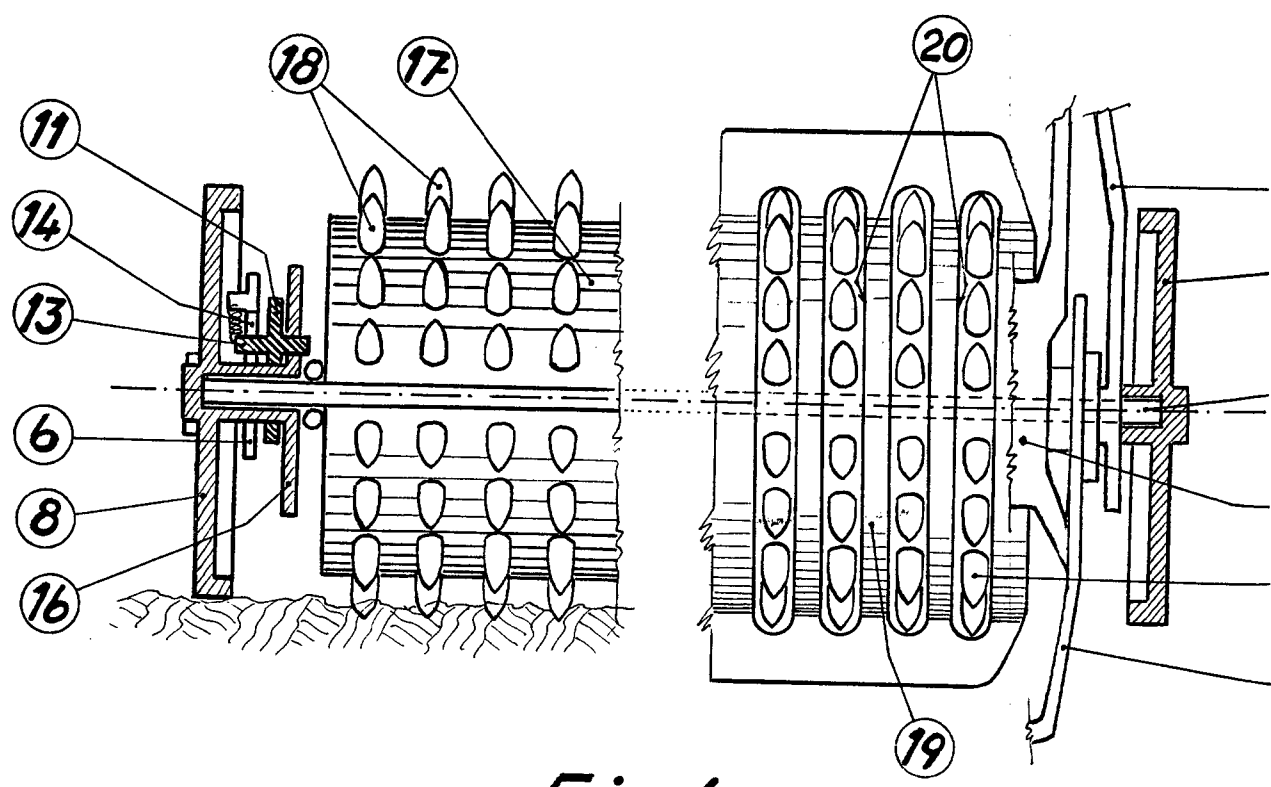
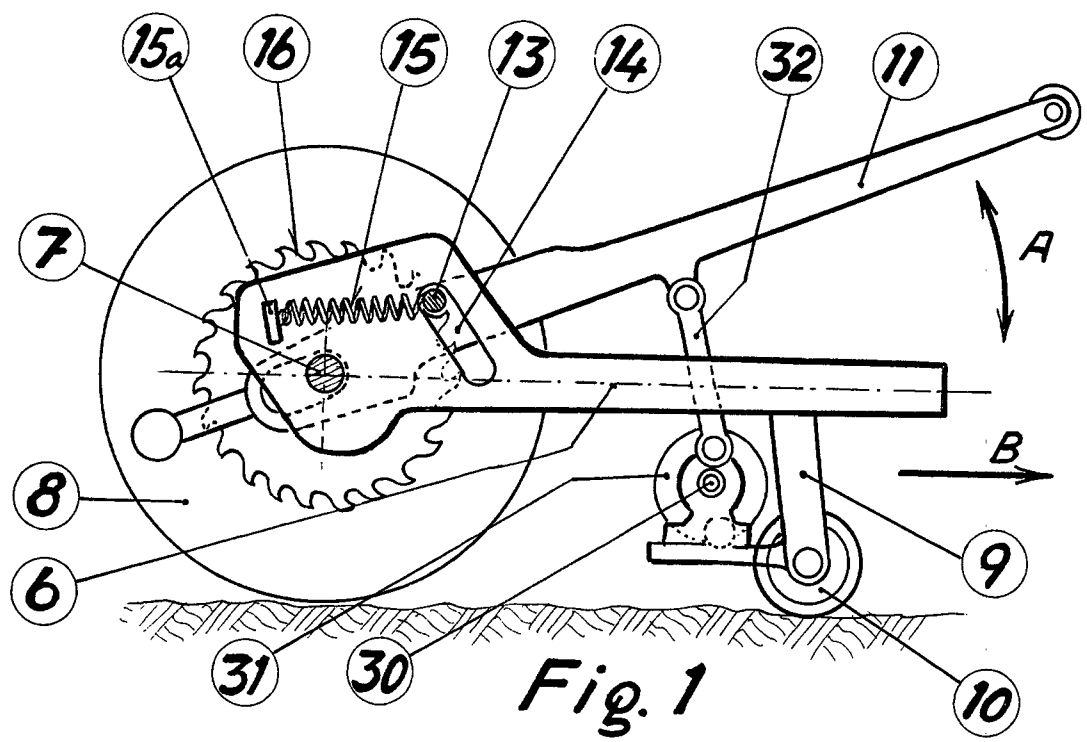
pacidad de aceleración del aparato sembrador.

7º.- UNA MAQUINA SEMBRADORA AUTOMATICA.

Madrid, 30 SEP. 1960

FERNANDO PERAIRE

P.R.



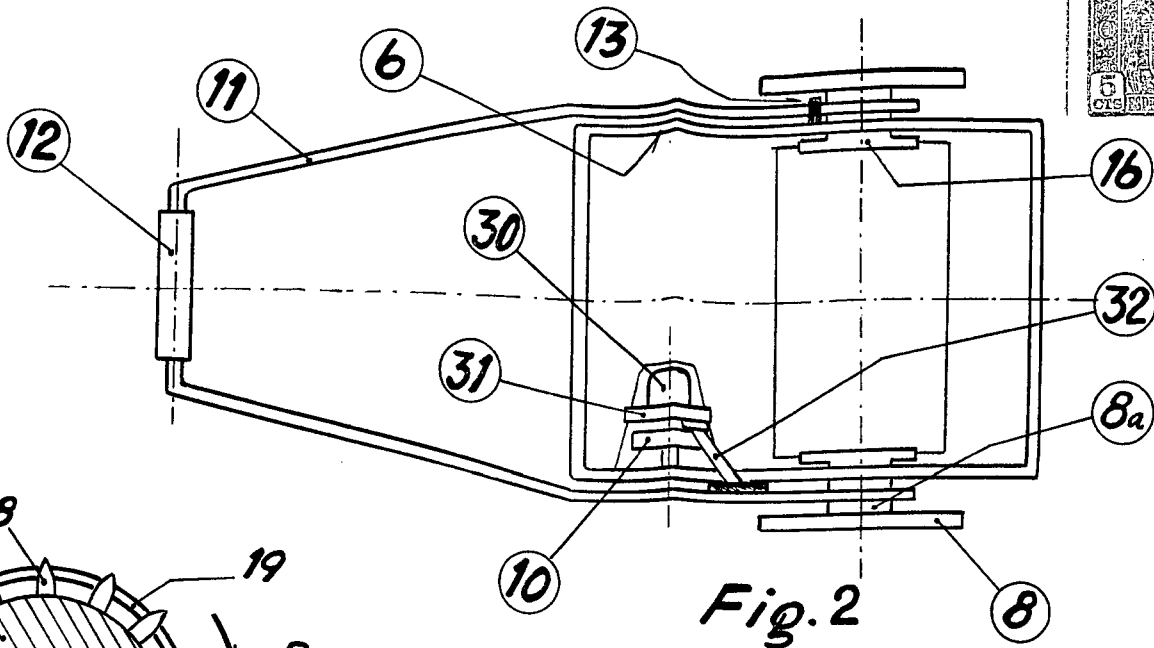
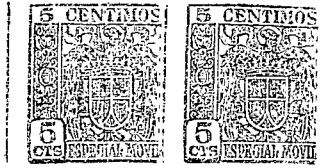


Fig. 2

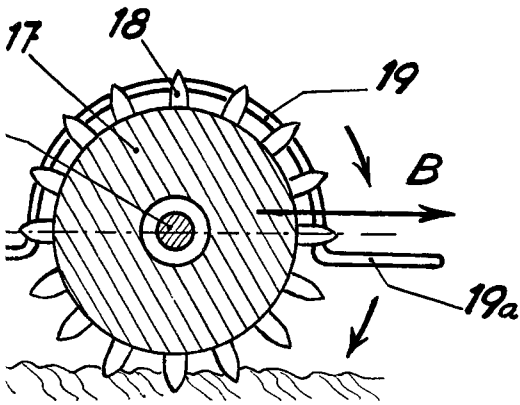


Fig. 3

25142

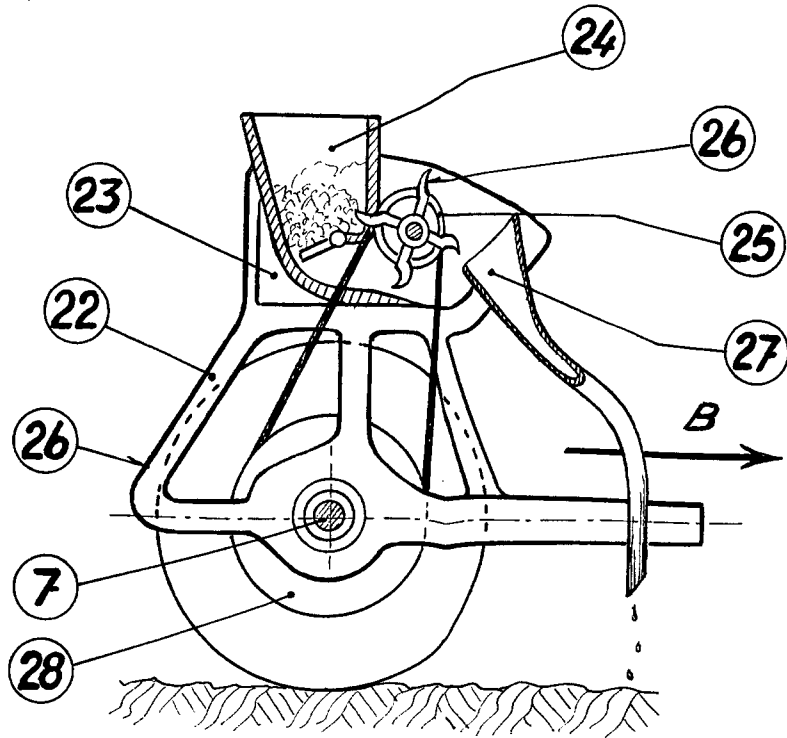


Fig. 5

P. A.

Fernando Peraire