



326294

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

ETABLISSEMENTS BEAUVAIS & ROBIN

entidad francesa, domiciliada en 31, rue  
du Maine, ANGERS, (Maine-et-Loire), Francia,  
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SEMBRADORAS"

=====

Inventor: Louis Royer

Prioridad: Solicitud de Patente en Francia  
PV 14.557 del 24 abril 1965.



326294

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las sembradoras mecánicas para granos y simientes de toda clase. - - - - -

Las sembradoras de tipo conocido comprenden en su constitución, generalmente, una tolva o conjunto-depósito donde se almacenan las simientes, unos órganos reguladores de caudal que fijan el peso o el número de simientes a depositar sobre una superficie dada, unos órganos distribuidores que depositan las simientes sobre el suelo, estos órganos están generalmente asociados a unos elementos aradores que abren en el suelo unos surcos de una profundidad determinada para introducir en ellos la simiente. - - - - -

Aunque la mayor parte de los elementos que componen la sembradora han recibido soluciones técnicamente satisfactorias se tropiezan, por el contrario, para la realización de los elementos aradores destinados a abrir el suelo, con problemas difíciles de resolver en razón de la gran variabilidad de la naturaleza de los suelos (arenosos, arcillosos, etc.) y de su estado físico (humedad, finura, presencia de aglomerantes, etc.). - - - - -



326294 23

Los dispositivos aradores existentes, ya sean fijos (rejas, espolones, sables, etc) o móviles (discos simples o dobles) funcionan generalmente "cortando" el suelo por su borde delantero y rechazando lateralmente la tierra del surco abierto. Dicho surco no conserva su forma después del paso del dispositivo arador y en consecuencia, el dispositivo distribuidor de simientes debe estarle estrechamente asociado. - - - -

5.

De ello resulta, por una parte, unos modos de realización relativamente complicados y por otra parte, riesgo de atascos del sistema distribuidor que frecuentemente es obstruido por las proyecciones de barro cuando las sembradoras están en estado húmedo, resultando de ello un semillero muy irregular.

10.

Para obtener una profundidad de semillero constante debe preverse un órgano anexo de control bajo la forma de rueda o de patín. - - - - -

15.

La presente invención tiene por objeto proveer un dispositivo arador para sembradoras de concepción simple, de fácil realización, y que permita abrir en los suelos más variados y sea cual sea su estado físico, unos surcos estables y rregulares, de profundidad constante, y que aseguren unas condiciones óptimas de germinación para las simientes en ellos depositadas. - - - - -

20.

El dispositivo según la invención puede adaptarse sin modificaciones importantes sobre la mayor parte de los tipos de sembradoras para granos existentes. - - - - -

25.

326294

23 ABR.



5. El dispositivo arador, objeto de la presente invención, comprende esencialmente, situado en la proximidad de la abertura inferior del órgano de distribución de simientes, un rodillo rotativo de forma general cilíndrica que comporta sobre su superficie lateral, a igual distancia de las dos bases del cilindro, un perfil sobresaliente de sección triangular. Este elemento puede girar alrededor de un eje situado a una cierta altura por encima del suelo, sensiblemente paralelo a la superficie del mismo y perpendicular a la dirección de desplazamiento de la sembradora. - - - - -

10.

La altura del eje de rotación del rodillo por encima del suelo es regulada de manera que el cilindro está en contacto sensiblemente tangencial con el suelo a lo largo de una de sus generatrices, el perfil sobresaliente penetra entonces en el suelo para imprimir en hueco un surco de sección triangular cuya profundidad constante es igual a la altura del triángulo que constituye la sección del perfil sobresaliente sobre el cilindro. - - - - -

15.

La longitud del rodillo-arador en contacto con el suelo es relativamente importante, la presión ejercida por el rodillo sobre el suelo es ventajosamente débil; se sabe en efecto que es conveniente dar al suelo, antes de la siembra, una estructura particularmente fina llamada "lecho de simiente" para favorecer la germinación pero que en general los elementos que se utilizan para abrir el suelo, ya sean rotativos (discos) o no (rejas), ejercen una presión elevada que

20.

25.

326294



destruye localmente, justamente en la proximidad inmediata de las simientes, la estructura deseable.-----

El dispositivo según la invención permite conservar prácticamente intacta la estructura del suelo.-----

5. Por otra parte, el contacto del cilindro con el suelo se extiende de una parte a otra de los bordes laterales del surco abierto sobre una distancia relativamente importante, y no existe prácticamente ningún riesgo de ver el surco obstruido por la caída de terrones, piedras u otros cuerpos no convenientes situados sobre el suelo.-----

10. En una forma de realización de la invención, el rodillo, está constituido por dos semielementos cilíndricos y por un elemento central constituido por dos troncos de cono unidos por su base mayor que tienen una sección superior a la de los cilindros, estos tres elementos pueden girar libremente e independientemente los unos de los otros sobre el mismo eje.-----

15. La siguiente descripción, con referencia a los planos anexos, permitirá comprender mejor como puede realizarse el dispositivo según la invención.-----

Sobre los planos:

20. La figura 1 representa una vista esquemática en corte longitudinal de una sembradora equipada con el rodillo arador de la invención.-----



23 ABR

326294

La figura 2 es una sección según la línea II-II de la figura 1, en la que el rodillo no está seccionado. - - -

La figura 3 representa esquemáticamente el estado del suelo después del paso del aparato. - - - - -

5. Sobre las figuras 1 y 2, se ha representado una sembradora que se desplaza en el sentido de la flecha y que comprende una tolva 2 montada sobre unos largueros la y lb y un canalón 3 para distribuir las semillas sobre el suelo; no es necesario escribir más ampliamente estos elementos ya que ellos no entran en el marco de la presente invención. - - - -

10. Sobre los largueros la y lb están fijados por medios apropiados unas cartelas 4a, 4b perforadas por agujeros 5a, 5b. El rodillo arador 6 puede girar alrededor de un eje 7 que pasa por los agujeros 5a y 5b. Este rodillo comprende un elemento cilíndrico 6a y en su centro un perfil sobresaliente 6b de sección triangular que imprime en hueco en el suelo un surco 8. - - - - -

Este rodillo puede estar realizado de una sola pieza. - - - - -

20. En otra forma de realización de la invención, el rodillo comporta dos semielementos cilíndricos 6a y un elemento central 6b constituido por dos troncos de cono unidos por su base mayor, teniendo las bases menores unas circunferencias iguales a la de las bases de los elementos cilíndricos

326294



6a. -----

Estos tres elementos son independientes unos de otros y giran alrededor del eje común 7. -----

5. A título de ejemplo, se da a continuación las dimensiones del rodillo-arador realizado según la invención:

- Diámetro del elemento cilíndrico 90 mm.
- Diámetro exterior del perfil sobresaliente 120 mm
- Longitud del rodillo 170 mm.
- Anchura de la base del perfil sobresaliente 21mm.

- 10. - Profundidad media del surco realizado 15 mm.
- Angulo del vértice de la sección triangular del perfil sobresaliente 68°.

La figura 3 representa el surco 8 impreso en el suelo después del paso del rodillo arador. Los granos tales como 9 caen del canalón 3 y se colocan a intervalos regulares en el fondo del surco. Los bordes laterales 10 del surco 8 no han sufrido más que una débil presión de los elementos cilíndricos 6a (fig.2) y su estructura no está prácticamente afectada. -----

20. Por otra parte, el contacto de estos elementos cilíndricos con los bordes 10 sobre una longitud relativamente importante impide la introducción en el fondo del surco 8 de cualquier elemento extraño. -----

Desde luego, la presente invención no está limita-

326294 23



da al único modo de realización descrito sino que abaca todas las variantes según su esencialidad. En particular, el rodillo arador podrá comportar varios elementos sobresalientes, estando asociado a una sembradora que comporte varios elementos distribuidores de simiente.-----

5.

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

10. 1.- Perfeccionamientos en las sembradoras, de tipo mecánico, caracterizados porque la sembradora, que comprende un depósito que contiene las semillas, y por lo menos un órgano distribuidor de semillas, por medio del cual las semillas del depósito son repartidas sobre el suelo, presenta un
15. dispositivo arador que comprende un rodillo que se apoya sobre el suelo, dispuesto perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de la sembradora, estando montado dicho rodillo libremente en rotación alrededor de un eje paralelo al suelo y comprendiendo una superficie generalmente cilíndrica provista
20. de por lo menos, un elemento anular sobresaliente y de sección sensiblemente triangular, estando el rodillo arador dispuesto por delante de los órganos distribuidores de semillas y hallándose situado cada elemento sobresaliente en el plano vertical medio de cada órgano distribuidor.-----

326294



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el rodillo presenta dos partes laterales cilíndricas y una parte central anular de sección triangular.-----

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque el rodillo arador está realizado en una sola pieza.-----

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque el rodillo arador está realizado por ensamblado de partes cilíndricas y de partes troncocónicas.-----

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SEMBRADORAS".-----

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una lámina de dibujos.

BARCELONA, 23 ABR. 1986

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carbonell*

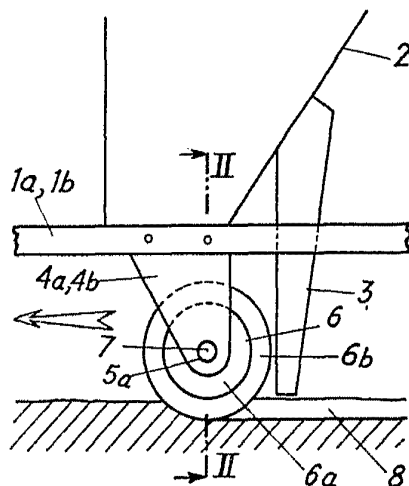
Por Poder  
Firmado: J. Carbonell

ps.

326294



Fig.1



326294

Fig.2

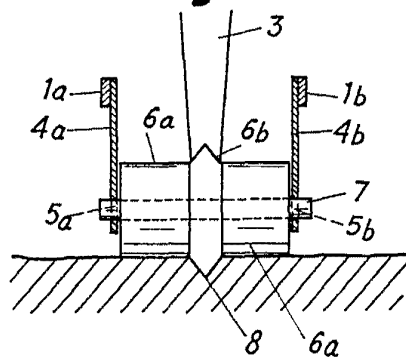
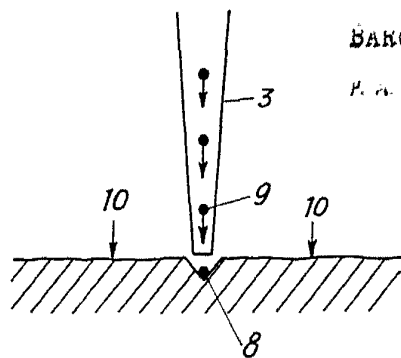


Fig.3



BARCELONA, 13 SEP 1906

P. A. M. C. O. S. T. A. S.

*Carbonen*

Por Poder  
firmado: J. Carbonen