



ESPAÑA

10 ES	11 477229	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION 16 ENE. 1979	

PATENTE DE INVENCION

Caso 78. 01059

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO			22 FECHA			23 PAIS		
prov. 78 01059			16 de enero de 1.978			FRANCIA		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A 01 C			63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "Agitador de granos giratorio, aplicable a una máquina sembradora por depresión".								
71 SOLICITANTE (S) BENAC, Société Anonyme.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Berdoues - 32300 MIRANDE (Francia)								
72 INVENTOR (ES) Gaston Lalanne y Bernard Matheron.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. Joaquin Bolibar Pera.								

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

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

5 La presente invención se refiere a un agita-
dor de granos giratorio aplicable a una máquina sembra-
dora por depresión que comprende un disco giratorio
provisto en su periferia de orificios de aspiración
uniformemente separados formando una línea de perfora-
ciones circular y concéntrica y una de cuyas caras for-
ma una pared de una cámara de depresión, mientras que
10 la otra cara constituye una pared de una cámara de gra-
nos, cuyo agitador remueve los granos en la cámara de
granos y es accionado giratoriamente en el mismo sen-
tido que el disco a una velocidad tangencial externa
15 próxima a la de la línea de perforaciones.

 En las máquinas sembradoras por depresión,
es decir del tipo descrito principalmente en la paten-
te francesa nº 2.249.521 de la misma solicitante, es
habitual remover los granos por medio de una rueda de
20 paletas o de aletas concéntrica al disco perforado, cu-
ya rueda es diámetro aproximado al de tal disco y soli-
daria giratoriamente del mismo.

 No obstante, ya es sabido que las máquinas
sembradoras de las indicadas características no funcio-
nan de manera satisfactoria, más que con una velocidad
25 de giro del disco bastante limitada. Dos de las nume-
rosas causas de este fenomeno, son, por una parte,

que la rueda de paletas o de aletas hace las veces de bomba de granos, y, a velocidades elevadas, hace subir el nivel de los granos, en la cámara de granos de una manera incontrolada y, por otra parte, que la rueda de paletas o de aletas no resulta adecuada, a velocidades elevadas, para provocar un "agarre" satisfactorio de los granos en los orificios de aspiración. Esta última razón, que explica la existencia de faltas en las siembras, se puede analizar esquemáticamente de la manera siguiente: la probabilidad de faltas en las siembras será tanto más pequeña cuanto más lo sea el producto de la probabilidad de que algún grano no se agarre en un orificio del disco cuando éste atraviesa la masa de granos por la probabilidad de que un grano agarrado en un orificio se pueda soltar antes de salir de la masa de granos.

Por tanto, la probabilidad de que ningún grano se agarre en un orificio del disco es tanto más pequeña cuanto más pequeño es el propio efecto de pantalla o de protección que producen las paletas para cada orificio con respecto a los granos, mientras que la probabilidad de que ningún grano agarrado se suelte es tanto más pequeña cuanto mayor es dicho efecto de pantalla.

De ello resulta que los dispositivos conocidos no permiten conservar un valor aceptable de la probabilidad de faltas para velocidades elevadas de giro del disco, al producir la elevación de ésta veloci

dad de giro del disco la disminución del tiempo de con
tacto de cada orificio de aspiración con los granos
y el aumento simultáneo del efecto de pantalla.

5 Con referencia a lo expuesto, la presente
invención tiene por objeto proporcionar un agitador
giratorio que, por una parte, no tenga un efecto de
bomba para los granos, y, por otro lado, escape a la
alternativa indicada con el fin de permitir un mejor
agarre de los granos, incluso a velocidad elevada.

10 El agitador de acuerdo con la presente in-
vención se caracteriza esencialmente por el hecho de
estar constituido por una placa sensiblemente plana y
paralela al disco y cuyo borde exterior presenta relieu
ves de arrastre, cuya placa está dispuesta entre el
15 eje del disco y la línea de perforaciones y es accionau
da giratoriamente sobre un eje diferente al del disco.

 En virtud de su radio inferior al del disco,
este agitador, provoca una dispersión de los granos,
es decir, una diuminución de la densidad de la masa de
20 granos, de lo que resulta una disminución del riesgo
de que los granos se suelten, lanzando simultaneamenu
te los granos a la periferia del disco, o sea que prou
longa el tiempo de contacto de los granos y del disco
en la zona donde se debe efectuar el agarre.

25 A continuación se describe una forma de reau
lización particular de la invención a título de ejemu
plo no limitativo con referencia a los dibujos adjunu
tos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección de una máquina sembradora de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en sección considerada por un plano perpendicular al de la figura 1.

5 La invención concierne a las máquinas sembradoras por depresión que comprenden, de manera conocida y principalmente descrita en la antedicha patente francesa, un disco vertical giratorio -1- que forma un tabique entre una cámara de granos -2- y una cámara de
10 depresión -3-, en general de forma anular.

El disco -1- está provisto de orificios de aspiración -4- uniformemente separados, formando una línea de perforaciones circular que es concéntrica al disco. El diámetro de los orificios -4- es inferior
15 al de los granos a sembrar.

En la cámara de granos -2- está dispuesta una caja de separación -5- constituida por la parte inferior de un depósito de granos -6- de nivel constante separado de la cámara de granos -2- por un tabique -7- distante del fondo de la caja -5-. Los granos contenidos en la caja -5-, aspirados a través de los orificios -4-, se agarran a estos últimos y son arrastrados hasta la parte baja del disco en la proximidad de la cual son soltados y dejados en el suelo. Generalmente se prevé un separador de granos -8- fuera de la
20 caja de separación -5- para asegurar que cada orificio no aspire más que un solo grano. Dicho separador de granos se describe en la solicitud de patente españo-
25

nº 471.213 de la misma solicitante, presentada en
20 de junio de 1.978, con prioridad francesa número
77 18.495 del 21 de junio de 1.977.

5 La presente invención tiene por objeto, más
concretamente, un agitador de granos -9- destinados
a lanzar los granos sobre los orificios de aspiración
-4-.

10 El agitador remueve los granos de la caja
-5- y es accionado giratoriamente en el mismo sentido
que el disco a una velocidad angular próxima al produc
to de la velocidad angular del disco por la relación
entre el diámetro de la línea de perforaciones y el del
agitador, es decir, de manera que la velocidad tangen
cial exterior del agitador sea próxima a la del disco
15 y de preferencia ligeramente superior.

El agitador -9- está constituido por una pla
ca de preferencia completamente plana y paralela al
plano del disco y cuyo borde exterior -9a- presenta
relieves de arrastre, tal como las puntas de una es
20 trella de seis puntas, los dientes de una rueda denta
da, las muescas de una rueda de muescas, etc.

Por otra parte, el presente agitador tiene
un espesor relativamente pequeño, es decir, comprendi
do entre 2 y 5 mm., por ejemplo, 3 mm. y está separa
do de la superficie del disco según una distancia su
25 perior a su espesor, por ejemplo, de uno o dos centí
metros.

El agitador está dispuesto entre el eje -10-

de giro del disco y la línea de orificios -4-, casi enteramente en la caja -5-.

5 El eje -11- del agitador , que es distinto del eje -10- del disco, se apoya, como el último, en cojinetes -12- y atraviesa la caja -5-.

Los ejes -10- y -11- se relacionan entre sí al exterior de la caja -5-, por medios clásicos, tales como piones y cadena (no representados).

10 El eje -10- del disco está acoplado de manera conocida a una rueda en contacto con el suelo, con vistas al accionamiento del disco.

15 En la cámara de granos se ha previsto una pared inclinada -13- para recuperar en la caja -5- los granos en exceso eliminados por el separador -8- y los granos lanzados por el agitador -9-.

20 Debe entenderse que la forma de realización descrita lo ha sido solo a título de ejemplo y que pueden aportarse modificaciones sin salirse para ello del marco de la invención.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

25 1.- Agitador de granos giratorio, aplicable a una máquina sembradora por depresión que comprende un disco giratorio que presenta en su periferia orificios de aspiración uniformemente separados, formando

una línea de orificios circular y concéntrica, y una de cuyas caras forma una pared de una cámara de depresión, mientras que la otra cara forma una pared de una cámara de granos, cuyo agitador remueve los granos dentro de la cámara de granos y es accionado giratoriamente en el mismo sentido que el disco a una velocidad tangencial exterior próxima a la de la línea de orificios caracterizado porque está constituido por una placa sensiblemente plana y paralela al disco y cuyo borde exterior presenta relieves de arrastre, cuya placa está interpuesta entre el eje (10) del disco (1) y la línea de orificios y es accionada giratoriamente sobre un eje (11) diferente del eje del disco.

2.- Agitador, según la reivindicación 1, caracterizado porque su velocidad tangencial externa es superior a la de la línea de orificios.

3.- Agitador, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque está dispuesto por lo menos a 1 cm. de la superficie del disco.

4.- Agitador, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque presenta la forma de una estrella.

5.- Agitador, según la reivindicación 4, caracterizado porque presenta la forma de una estrella de seis puntas.

6.- Agitador, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque presenta la forma de una rueda dentada.

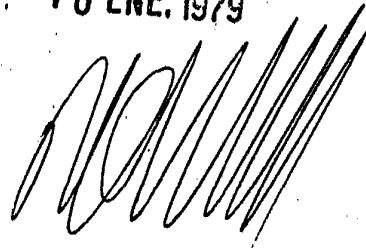
7.- Agitador, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque tiene un espesor comprendido entre 2 mm. y 5 mm.

5 8.- Agitador de granos giratorio, aplicable a una máquina sembradora por depresión.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,
P.A.

16 ENE. 1979

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and vertical strokes, positioned below the date stamp.

POUR LE BREVET

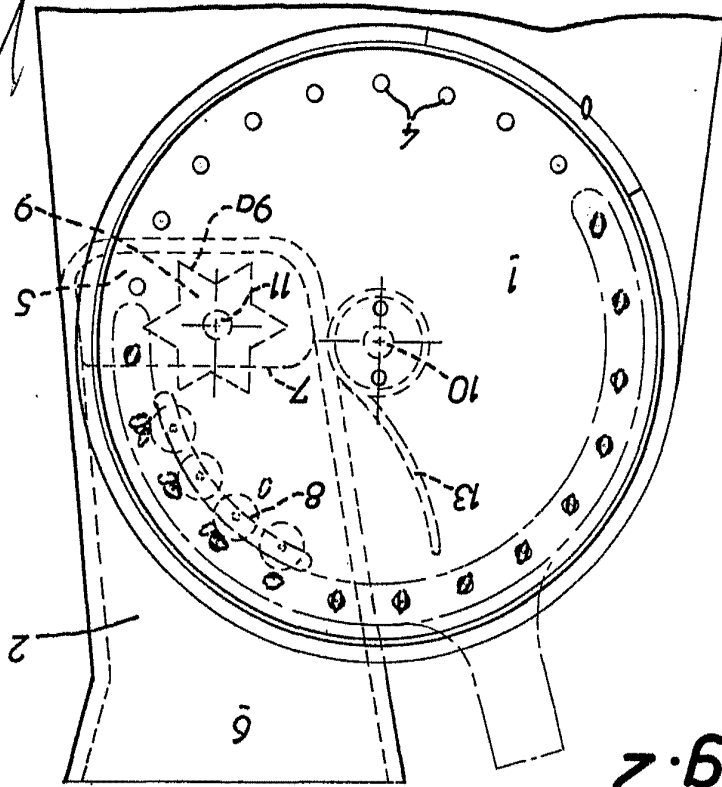


Fig. 2

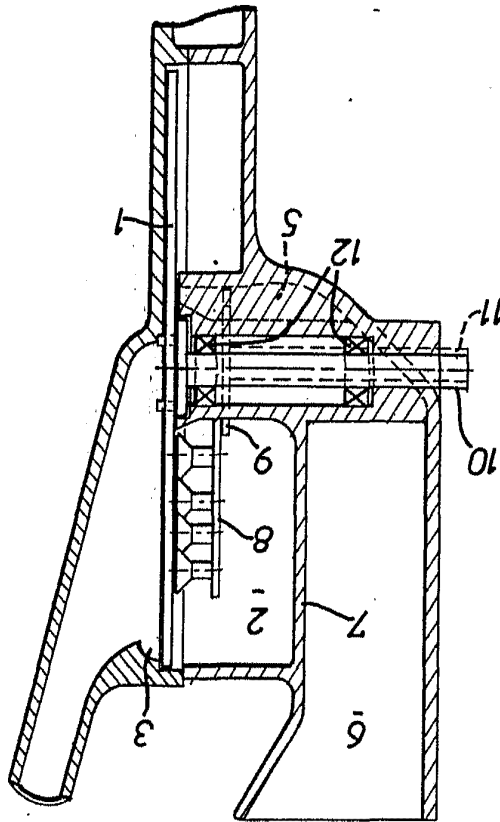


Fig. 1

78 01059

HOLA UNICA

BENAC, Société Anonyme