

AGENCIA ESPECIAL
DE
PATENTES Y MARCAS

Clase 1
=====

111901

"UNA NUEVA SEMBRADORA DE GRANOS SUELTOS"

D. Franz Udvary



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias por "Una nueva sembradora de granos sueltos" (grupo 1, clase 1) á favor de D. Franz Udvary, residente en Enzersdorf an der Fischa (Austria) afueras.

El invento se refiere á una máquina sembradora mediante la cual cierta cantidad de granos y, si así se desea, cada grano por separado puede ser sembrado en el suelo en puntos determinados. Se conocen ya máquinas que resuelven este problema de modo que en los organos de guía ó de recojido se coloquen cierto numero de granos irregularmente y que de estos granos dispuestos irregularmente cada vez un solo grano sea expelido por movimientos especiales de dichos organos, y que este grano sirva para ser sembrado en el suelo.

Todas las máquinas conocidas que sirven al fin de poder sembrar granos sueltos no llenan este objeto porque los granos están dispuestos en el órgano que efectua la segregación irregularmente y por lo tanto en el movimiento de separación que efectuan estos órganos, es imposible obtener un dispositivo que permita que cada vez sea colocado en el suelo un solo grano.

Tampoco se puede garantizar con seguridad la formación de una sola hilera de todos estos granos. En otra forma de ejecución de las máquinas sembradoras conocidas se consigue la separación de disposición de los granos en hileras forzosamente por raseros y guías especiales. Pero esta clase de aislamiento de cada grano tiene la desventajas de que los granos queden deteriorados, chafados y á veces cortados.

El objeto de la presente invención es el de eliminar todas estas desventajas mediante un dispositivo de guía en forma de canal, cuyo corte transversal corresponde aprox. al corte transversal de los granos. Esta guía dispone los granos en hileras separadas de modo que el órgano sembrador pueda verter cada vez solo el número de granos predeterminados. A causa de esta formación especial del dispositivo de guía los granos están ya ordenados en el momento de ser recogidos, quiere decir, cuando el dispositivo de guía sirve como organo recogedor ó bien los granos son dispuestos en hileras sueltas en el momento de ser echados al dispositivo de guía, si el dispositivo de guía está en descanso en este momento.

En el dibujo se presenta una forma de ejecución del invento á guisa de ejemplo, presentando una máquina sembradora para granos sueltos.



En dichos dibujos muestran: Fig. 1 la rueda sembradora en corte vertical.

Fig. 2 la misma rueda en vista lateral.

Fig. 3 la parte fija con el deposito de granos en vista frontal habiendose quitado la placa lateral.

Fig. 4 corte segun linea IV-IV de fig. 3

Fig. 5 corte según linea V-V de fig. 3.

Fig. 6 vista de las partes fijas con el deposito de granos.

Fig. 7 parte inferior de la rueda sembradora unida á la parte fija y mostrando el organo recogedor en corte vertical.

Y finalmente fig. 8 presenta una vista lateral de fig. 7 sin las partes fijas.

Refiriendome detalladamente á los dibujos es: -1- la rueda sembradora, que gira sobre el gorrón -2- de la parte fija -3-. La rueda sembradora muestra en un lado taladros semicilindricos -4- dispuestos radialmente en su circunferencia. En dichos taladros se pueden colocar los cilindros -5- que soportan el organo recogedor y de guia. Los cilindros -5- se componen preferentemente de un tubo de corte transversal en forma de U. Este tubo está provisto en sentido del eje longitudinal de una ranura -6- de modo que los cilindros puedan oscilar quedando solidamente fijados en los taladros semicilindricos -4- á causa de su propia tensión lo que impide al mismo tiempo su torsión. De la parte superior del cilindro -5- sale el organo recogedor -7-. Dicho organo se compone de un canal de un interior liso que posee un corte transversal en forma de segmento. En la forma de ejecución presentada en los dibujos dicha pieza presenta un espiral doble cuyo semidiametro curvado decrece paulatinamente desde el extremo libre del canal -8- hacia el extremo sembrador fijado en el tubo -5-. Inmediatamente antes de la entrada del canal -7- en el tubo -5- aprox. en -9- el semidiametro de curvatura del canal decrece irregularmente terminando en una parte recta. Tanto en el extremo recogedor como en el extremo vertedor el canal -7- es recto, quiere decir que su semidiametro de curvatura es igual á oo. El extremo recogedor -8- del canal -7- queda algo torcido en relación al extremo sembrador del canal, de modo que la recogida de los granos no quede impedida por el tubo -5-. Encima de las partes que quedan entre los taladros -4- se han dispuesto anillos de material elastico -13- como goma, muelles planos etc. que se apoyan en los lados solidamente entre si descansando con sus bordes delanteros y posteriores en las superficies laterales de la rueda sembradora -1- y en una cubierta -10- que protege los taladros -4- lateralmente. Con uno de sus extremos estos anillos -13- entran



en cavidades de la rueda sembradora, siendo retenidos firmemente en su sitio por estas cavidades y el protector -10- que sirve de resistencia. Según la distancia, en la que cada uno de los granos debe quedar referente al otro en el suelo, se colocan los órganos recogedores con los tubos -5- en los taladros -4-. En la forma de ejecución presentada se ha dispuesto en cada cuarto taladro -4- un órgano recogedor. Mediante el tubo -5- los anillos son separados lateralmente y deformados de modo que cierren también todos los demás taladros -4-. En el extremo exterior de los taladros -4- se ha provisto la rueda sembradora de una ranura anular -14-, que según se describirá más adelante, opera juntamente con la parte fija. -15- es la superficie que recorre la rueda sembradora que se desliza durante el funcionamiento en el suelo á una profundidad regulable.

La parte fija -3- de la máquina presenta una tolva -16- acodada en -17-, estando dispuesto en dicho codo la rueda sembradora. Debajo y lateralmente al codo -17- la tolva se estrecha en -18- formando el depósito de la semilla que es una bolsa estrecha según se vé en los dibujos figs. 4-5-6-7-1 á la derecha de la rueda. La pared -19- de la tolva resp. del depósito de la semilla -18- está interrumpida en -20- continuando después en -21-. De esta manera se forma una abertura libre de paso del depósito -18- á la bolsa -18'-. En el dibujo la placa lateral, que cubre la tolva y depósito de semillas -18-, no está presentada. Esta placa lateral es fijada en el listón -22- de la tolva extendiéndose hasta la pared -19-, en donde el borde está doblado de tal modo que se apoya á lo largo de la línea -23- contra la pared -24- del depósito de semillas, cubriendo la abertura libre entre los bordes -20-21- de la bolsa -18'-. Se forma de esta manera para la semilla desde la tolva -16- por encima del depósito de semilla -18-, encerrado entre la pared -24- y la placa lateral que está cerrado de su parte en su extremo inferior por el borde -23- de la placa lateral, un camino cerrado á lo largo del cual la semilla pasa á través de la abertura -20-21- á la bolsa -18'-.

Debajo del eje giratorio se ha dispuesto en la parte fija un riel -25- de guía que solo se extiende sobre aquella parte, en la cual se hallan granos en los taladros -4- resp. tubos -5-. Este riel de guía -25- está fijado en un protector -26- que se extiende desde la bolsa hacia abajo apoyándose en la placa fijada en la rueda sembradora -10-. La placa -25- forma la parte inferior de la pared -24- del depósito de semillas.

El riel -25- entra en la ranura -14- de la rueda sembradora reduciéndose en ancho y espesor desde su punto más alto hacia su



punto más bajo, por encima del suelo. En su punto más bajo verticalmente al eje giratorio se ha provisto el riel de una superficie inferior horizontal -27- que se extiende tanto hacia la parte posterior del riel que sobresale algo de la circunferencia de la rueda sembradora (fig. 3 línea punteada).

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: Después de haber llenado el depósito -18- de semillas, se coloca la máquina en el suelo con su superficie -15- moviéndola en dirección de la flecha de modo que la rueda sembradora gira en sentido de las manecillas de un reloj. De esta manera el extremo -8- del canal -7- recoge un número de granos del depósito -18'- en el cual ha entrado la semilla por la abertura que ha quedado libre entre los bordes -20-21-.

Durante la rotación subsiguiente de la rueda sembradora los granos recogidos se deslizan en la parte recta del canal -7- hacia abajo llegando á la curva. En este punto el grano delantero impide por lo regular á causa de su fuerza de gravedad y la fricción que se efectúa, el movimiento de los granos siguientes, que vuelven entonces al depósito -18'- á causa de la inclinación más pronunciada de la parte recta -8- del canal -7-. Un número insignificante de granos seguirá no obstante á causa de la rotación de la rueda sembradora, avanzando lentamente en el canal. A causa de la reducción continua del semidiametro de curvatura del espiral los granos más cercanos al primero encontrarán el camino más y más empinado, de modo que también estos granos volverán á caer quedando el grano delantero solo en el canal pasando después al tubo -5- resp. al taladro -4-. En la forma de ejecución presentada de espiral doble del canal recogedor se necesitarán naturalmente dos rotaciones hasta que caiga el grano recogido al taladro -4-. Entrarán pues durante el funcionamiento después de las dos primeras rotaciones de la rueda sembradora en cada canal recogedor dos grupos de granos, reduciéndose después de cada rotación el grupo delantero á un solo grano que es echado al tubo -5-. El grano suelto que ha pasado al taladro -4- no puede llegar al suelo, ya que el taladro -4- queda cerrado en su extremo inferior por el riel -25-. El grano será conducido por la rueda sembradora del taladro -4- á lo largo del riel -25- hasta su extremo. Cuando el riel -25- deja libre el taladro -4- entonces el grano caerá cerca del punto más hondo de la rueda sembradora con velocidad relativamente pequeña, quedando inmediatamente allí en el suelo á causa de la altura tan insignificante que existe en este punto (7-8 mms.) El extremo inferior del riel -25- provisto de una superficie horizontal -27- actúa de modo que aquellas partículas que son arrastradas por la rue-



da sembradora, quiere decir que se han adherido á la superficie -15-, se sueltan de dicha superficie quedando otra vez en el suelo. Si no obstante algunas particulas entrasen á la ranura anular -14-, estas no pueden efectuar un entorpecimiento del movimiento de la rueda, puesto que el corte transversal libre de esta ranura se hace cada vez mayor en dirección de la rotación de la rueda hasta donde dicha ranura esta cerrada por el riel -25-. El riel se reduce tanto en su altura como en su espesor desde su parte delantera superior hacia su parte posterior inferior, ofreciendo por lo tanto un corte transversal libre cada vez mayor en relación á la ranura -14-. Particulas de tierra que se hallan en la ranura anular que no han caido anteriormente son arrastradas por la rotación, siendo expulsadas del extremo delantero y superior del riel que llena aqui el corte transversal total de la ranura formando una especie de raspador. Particulas minimas de tierra que aun hayan quedado debajo del extremo superior del riel no pueden efectuar ningun entorpecimiento, ya que el riel sale paulatinamente de la ranura anular.

Los canales recogedores y los tubos son intercambiables, de modo que se puede colocar organos que corresponden á la semilla que se desea sembrar. En lugar de un espiral doble se podrán emplear un canal como organo recogedor formando dicho canal sencillamente un lazo. Pero hay que fijarse de que el semidiametro de curvatura del lazo decrezca desde el extremo recogedor hacia el extremo vertedor. Ventajosamente se disponen estas partes de modo que poco antes de pasar el canal á la parte recta de la rueda sembradora se efectue una disminucion irregular del semidiametro de curvatura.

Para impedir que en granos muy pequeños varios granos caigan involuntariamente á los taladros -4-, se pueden estrechar los cilindros -5- adecuadamente en el punto de entrada del organo sembrador, de modo que los granos, que caen antes de tiempo, vuelvan á caer fuera del cilindro pasando al deposito de semilla. En algunas clases de granos puede disponerse tambien una alzada de una de las paredes laterales del canal -7- en el extremo recogedor, de modo que la pared asi formada efectue la regulacion de los granos directamente en el sitio de recogerlos, quiere decir que ya en el punto en donde los granos son recogidos queden dispuestos con su eje longitudinal en dirección del canal recogedor y de guia. Hay que hacer hincapie en el hecho de que se puede disponer en lugar de un solo grano un cierto numero de granos predeterminado, para que entre cada uno en un cilindro -5-. Con este fin se necesita formar el organo recogedor de modo que el canal -7- forme semidiametros de curvatura



modificados correspondientemente.

Lo esencial del invento es la regulación previa de los granos puesto que de esta manera se evita cualquier mal funcionamiento de la máquina. En donde se efectua esta regulación no tiene ninguna importancia, ya que se puede proveer este dispositivo tanto en los órganos recogedores como en el deposito de semillas ó en cualquier otra parte apropiada.

Y como esta máquina está comprendida en el artículo 12 de la Ley vigente de Propiedad Industrial podrá ser objeto de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias.

Se solicita que se conceda esta patente bajo la confención internacional basandose en la patente austriaca A 1818-28 del 10 Marzo 1928.

N O T A

La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias deberá recaer en "Una nueva sembradora de granos sueltos" (grupo 1, clase 1) siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

1ª "Una nueva sembradora de granos sueltos" caracterizada por el hecho de que se haya provisto un dispositivo de guía formando un canal, cuyo corte transversal corresponda aproximadamente al corte transversal del grano (semilla) y que los granos estén dispuestos en hileras sueltas de tal modo que el organo sembrador no puede coger sino el numero predeterminado de granos.

2ª "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 1 caracterizada por el hecho de que el dispositivo de guía se haya formado como órgano recogedor efectuandose la regulación previa en el momento de recoger los granos.

3ª "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 1-2 caracterizada, por el hecho de que el canal de guía y recogedor gire alrededor de un eje verticalmente á la dirección de guía, siendo curvado de tal modo que durante una ó varias rotaciones de todas los granos presentes en el canal, vuelvan todos al deposito excepto un numero predeterminado, de granos delanteros que recorren todo el canal cayendo finalmente al suelo.

4ª "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 3 caracterizada por el hecho de que el corte transversal del canal de guía es curvado en forma de segmento de tal modo que el eje longitudinal de los granos llegue á colocarse en la dirección de la guía.



58 "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 3 caracterizada por el hecho de que la superficie interior del canal esté pulida en los puntos de mayor curvatura, con el fin de que la peluca de los granos no pueda adherirse á la superficie.

6º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2 caracterizada por el hecho de que el canal sea curvado en forma de un lazo sencillo cuyos extremos rectos se cruzan entre si en un angulo agudo ó estén dispuestos casi paralelos entre si.

7º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2 caracterizada por el hecho de que el canal esté formado por un espiral doble y que sus extremos reotos estén esencialmente paralelos entre si.

8º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2-6-7 caracterizada por el hecho de que el semidiametro de curvatura del canal paulatinamente decrezca desde el extremo recogedor hacia el extremo vertedor.

9º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2-6-7-8 caracterizada por el hecho de que delante de la parte recta del extremo sembrador del canal el semidiametro de curvatura decrezca irregularmente.

10º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2 caracterizada por el hecho de que la parte recta del extremo recogedor del canal esté más subido de un lado para formar una pared.

11º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2 caracterizada por el hecho de que en la circunferencia de una rueda centradora se dispongan varios canales recogedores y de guia entrando con sus extremos en taladros radiales dispuestos en la circunferencia de la rueda centradora.

12º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 11 caracterizada por el hecho de que los taladros dispuestos radialmente en la circunferencia de la rueda sembradora estén cerrados contra el deposito de semilla por organos elasticos (anillos, espárales etc)

13º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 11 caracterizada por el hecho de que el canal esté fijado con su parte recta del extremo sembrador en un cilindro ranurado por su largo y q que presenta corte transversal en forma de U, siendo introducido por medio de el en los taladros de la rueda sembradora y retenido por fricción.

14º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 2 y 11 caracterizada por el hecho de que en la parte exterior de los ta-



ladros en la circunferencia de la rueda que se desliza en el suelo se haya provisto una ranura anular axialmente y que dicha ranura en toda la parte en la cual granos se hallan en los taladros, esté cerrada hacia afuera por una guia provista en la parte fija.

15º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 14 caracterizada por el hecho de que esta guia pueda servir simultaneamente para el cierre de todos los taladros de la rueda sembradora que contiene los granos individuales.

16º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 14 caracterizada por el hecho de que tanto el ancho como el espesor de la parte de la guia que entra en la ranura anular decrezca desde su extremo superior hasta su extremo inferior.

17º "Una nueva sembradora de granos sueltos" segun reiv. 14 caracterizada por el hecho de que la guia esté provista desde su punto más hondo hacia su extremo posterior de una superficie horizontal que se extiende tanto hacia atras que sobresale algo de la circunferencia de la rueda sembradora.

18º "Una nueva sembradora de granos sueltos" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 8 hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 9 Marzo 1929

JUAN DE LA TORRE

P.P.



Fig. 2

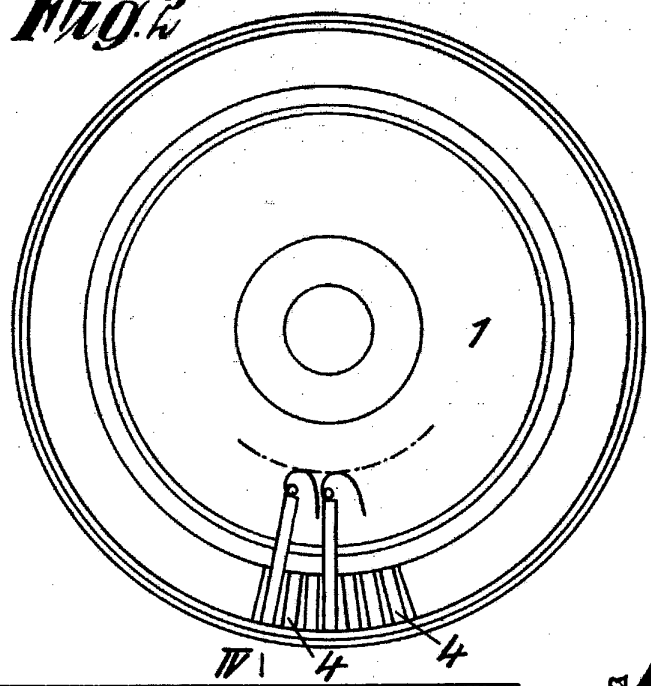


Fig. 8

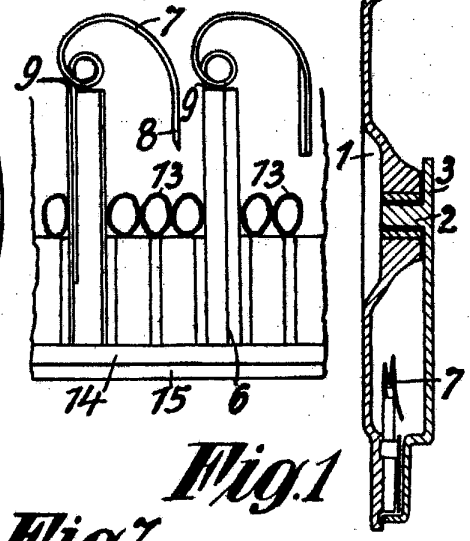


Fig. 1

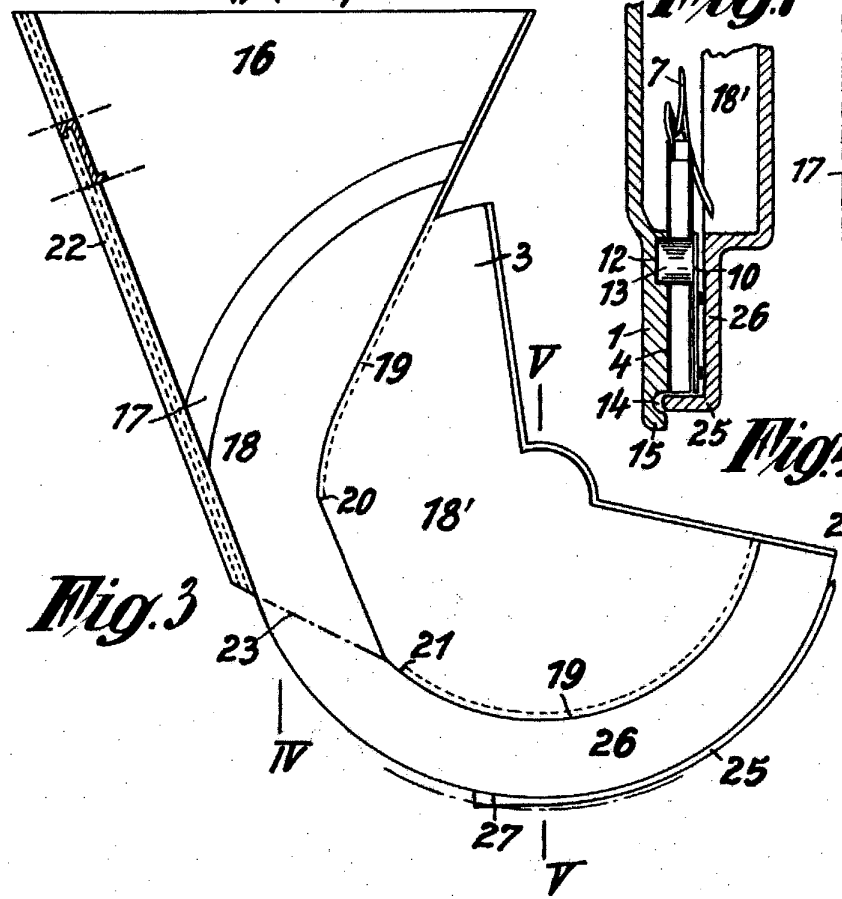


Fig. 7

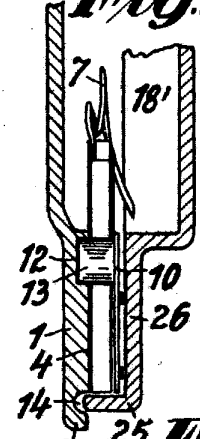


Fig. 4

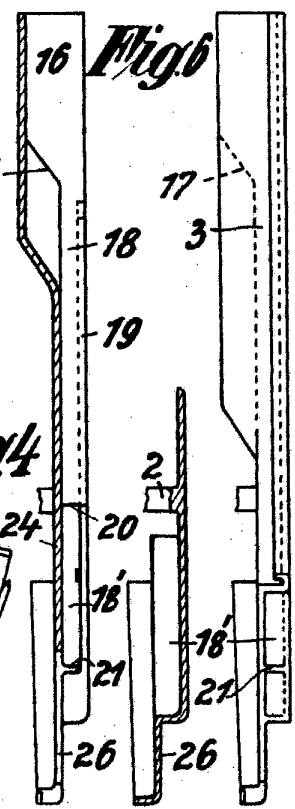


Fig. 5

Handwritten signature and date: 9/2/09

AGENCIA ESPECIAL
DE
PATENTES Y MARCAS.



001