



25 37 98

Memoria Descriptiva

para

un primer Certificado de Adición

a favor de

Don Sigurd Stokland
(de nacionalidad noruega)

residente en

Oslo (Noruega), Nygaris Allé 3

por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO
241.074 concedida por: "APARATO PARA DISTRIBUIR FERTILIZANTES U
OTRO MATERIAL GRANULAR"

=====
Prioridad de las patentes noruegas de fechas 3 de Diciembre de 1958
y 16 de Septiembre de 1959 respectivamente
=====



25 37 98

El presente invento se refiere a máquinas para distribuir fertilizantes u otro material granular.

En la patente principal No. 241.074 se describe una máquina para distribuir fertilizantes u otro material granular, que comprende un depósito de almacenaje para el material, que debe ser distribuido y un miembro distribuidor, montado para rotación alrededor de un eje vertical, existiendo medios para alimentar material desde dicho depósito a dicho miembro distribuidor, teniendo dicho depósito de almacenaje una salida provista de un miembro de desembocadura, que comunica con el interior de un miembro alimentador a modo de taza, que tiene una pared lateral divergente hacia arriba y que está previsto para rotación alrededor de un eje vertical, estando formada en dicho miembro de desembocadura por lo menos una abertura, que comunica con dicho miembro distribuidor, siendo la disposición tal que, cuando la máquina está funcionando, dicho miembro alimentador y dicho miembro distribuidor son obligados a girar, y puede pasar material desde el depósito de almacenaje hasta dicho miembro alimentador y desde allí, a través de dichas aberturas en el miembro de desembocadura, a dicho miembro distribuidor, por lo que dicho material es expulsado desde la máquina.

Una máquina como la que acaba de definirse recibirá la referencia simplemente de "una máquina como se ha definido anteriormente".

La experiencia ha demostrado que una máquina como la anteriormente definida funciona en general satisfactoriamente. Sin embargo, si el material que debe distribuirse estuviese húmedo, y/o se comprimiere en la porción inferior del miembro alimentador a modo de taza, debido a la presión del material situado encima del mismo en el miembro alimentador, el



25 37 98

material húmedo y/o comprimido tiende a girar en relación con la superficie interior del miembro alimentador, de modo que la fuerza centrífuga, que actúa sobre dicho material para alimentar al mismo cuando la máquina está funcionando, queda reducida, por lo que el material se suministra al miembro distribuidor en un grado irregular.

Se ha observado además que, cuando un material de la consistencia de fosfato crudo y análogo se distribuye en una máquina según se define anteriormente, tal material tiende a adherirse y a amontonarse sobre la superficie interna eficaz del miembro alimentador cuando tal superficie es metálica, así como también para hacer que el material se suministre en un grado irregular.

Según el presente invento, se ha previsto una máquina según se ha definido anteriormente, en que el miembro alimentador tiene una porción central convergente ascendentemente, arqueada o a modo de cúpula, la cima de cuya porción se proyecta por encima del borde de dicha pared lateral del miembro alimentador.

En una ejecución preferente del invento, dicha porción central es tronco-cónica y está mecánicamente conectada a dicha pared lateral por medio de una porción intermedia anular cóncava ascendentemente, proyectándose la superficie superior de la porción central tronco-cónica hacia arriba desde dicho borde.

La superficie interior del miembro alimentador está ventajosamente compuesta de un material elástico o extensible tal como materia elástica termo-plástica, goma o análogo, que sea capaz de dilatarse localmente ante la presión ejercida sobre la misma por el material que ha de distribuirse.

Para una mejor comprensión del presente invento y de cómo el



20 27 58

El mismo se pone en práctica, ahora se hará referencia al dibujo adjunto, en que designaciones análogas indican partes semejantes y en que,

La figura 1 es una vista vertical, seccional axilometra, por la máquina, con parte de la misma suprimida, y

5

La figura 2 es una vista fragmentaria en alzado lateral, como se ve desde el lado derecho en la figura 1.

Una porción 1 inferior en forma de embudo de un depósito de almacenamiento para el material que debe distribuirse, tiene una abertura de salida 2, que comunica con un miembro 3 cilíndrico de desembocadura, cuya porción inferior circunda a un miembro alimentador a modo de taza, generalmente designado con 4, estando montado el miembro alimentador para rotación alrededor de un eje vertical.

10

El fondo del miembro alimentador 4 está formado con una porción central tronco-cónica o a modo de cúpula, que tiene paredes laterales convergentes hacia arriba, proyectándose la cima del tronco de cono o de la cúpula hacia arriba desde el borde de la pestana del miembro alimentador a modo de taza. Dichas paredes laterales de la porción central están conectadas a las paredes divergentes hacia arriba del miembro alimentador a modo de taza por medio de una porción anular cóncava ascendentemente.

15

En la ejecución preferida mostrada en el dibujo, dicha porción central está conformada como un tronco de cono, cuya pared lateral 7 está mecánicamente conectada por medio de una porción 8 anular cóncava ascendentemente, a una porción de pestana 5 circumferencial divergente en sentido ascendente, del miembro 4. La cima plana 6 de la porción central está dispuesta en un plano por encima del plano del borde de dicha porción de pestana 5.

20

25

La pared del miembro cilíndrico 3 de desembocadura tiene en ella por lo menos una abertura 9 en forma de rendija, cuyo borde inferior



23 37 98

está aproximadamente a nivel con el borde de la porción de pastana del miembro alimentador 4.

El miembro anular 10 está montado de modo que sea verticalmente ajustable dentro del miembro de desembocadura 3 y está provisto, a lo largo de una porción de la circunferencia inferior del mismo, de una brida 10' extendida radialmente, dispuesta de modo que la extensión de la zona libre de la abertura 9 pueda ser regulada desplazando al miembro anular 10 en la dirección vertical.

Para ajustar el miembro 10, como se ha dicho antes, está distribuido por igual un número de, por ejemplo tres, pernos 11, alrededor de la circunferencia del miembro 10, proyectándose cada perno 11 a través de una correspondiente rendija oblicua 12, formada en la pared del miembro 3 de desembocadura (figura 2). Los pernos 11 están asegurados en un anillo 13 que circunda al miembro 3 de desembocadura, de modo que, cuando el anillo 13 es girado alrededor de su eje, los pernos 11 son movidos en las rendijas 12, desplazando así verticalmente al miembro anular 10.

La pared superior 10a del miembro anular 10 diverge en sentido ascendente como se ha mostrado, de modo que el material, que fluye desde el depósito 1 a través de la salida 2 del mismo, esté dirigido por la superficie interna de la pared 10a hacia la superficie exterior de la pared 7 de la porción central del miembro alimentador 4. El material que fluye desde el depósito 1, por lo tanto, no fluye directamente en contra, de modo que comprima al material que queda sobre la superficie interna de la porción 3 de pastana, cuyo material debe administrarse a través de la abertura 9.

Aquella porción del miembro anular 10, sobre el que está dispuesta la brida 10' tiene una superficie cilíndrica interior 10a que tiene un diámetro que es menor que el máximo diámetro interior del miembro 10.

El miembro alimentador 4 está sujeto fijamente al extremo superior de



25 37 98

un árbol 14, que está soportado para rotación alrededor de un eje vertical en una caja 15, conectada al extremo inferior del miembro 3 de desembocadura por medio de brazos o (como se ha mostrado) por medio de una porción anular 16 correspondiente generalmente a la forma de la superficie inferior del miembro alimentador 4. La caja 15 está soportada en una caja de engranajes 17, soportada por el bastidor (no mostrado) de la máquina.

En la caja 17 de engranajes está soportado rotativamente un árbol impulsor 18, cuyo extremo delantero 18' se proyecta desde la caja de engranajes 17 y puede ser conectado al árbol de salida de fuerza de un tractor, cuando la máquina está montada en uno de ellos. El árbol 18 lleva un engranaje cónico 19, que tiene dos superficies de rueda de engranaje concéntricas, una superficie 19a de rueda de engranaje interna y una superficie 19b de rueda de engranaje exterior. La superficie interior 19a engrana con un engranaje cónico 20 fijado al extremo inferior del árbol 14 y la superficie 19b engrana con una rueda 21 de engranaje cónico soportada rotativamente por un cojinete de bolas 22 sobre la caja 15. El engranaje cónico 21 lleva sobre su extremo superior un miembro distribuidor, que comprende un miembro 23 en forma de taza, configurado generalmente en conformidad con la superficie inferior de la porción anular 16, y que tiene a lo largo del borde superior del mismo una brida 23b, que se proyecta hacia fuera y hacia abajo. Por encima del miembro 23 y paralelo a la brida 23b del mismo está montado un escudo anular 24, asegurado fijamente al miembro 23 y que sirve, en cooperación con éste, para guiar al material expulsado de la máquina en un ángulo fijo relativo al terreno sin consideración a la velocidad a la que gire el miembro distribuidor.

Por medio de los arriba descritos medios de engranaje, el miembro distribuidor 23, 23b recibe una velocidad de rotación requerida desde el



95 87

28 NOV

árbol 1b por medio de la superficie 10b de rueda de engranaje cónico y de la rueda de engranaje 21, haciendo que gire el miembro alimentador 4 a una velocidad determinada más baja que el miembro 23, 23b por medio de la superficie 10a de rueda de engranaje de la rueda 20 de engranaje.

5 Cuando el material, que ha de ser distribuido, fluye desde el depósito 1 a través de la salida 2 del mismo, la superficie interna inclinada de la pared 10b del miembro anular 10 dirige al material hacia dentro, hacia el eje del miembro 3 de desembocadura en la dirección de la superficie exterior de la pared 7 de la porción central del miembro alimentador 4, de modo que el material, que recibe un movimiento de rotación, resbala descendientemente a lo largo de la superficie últimamente citada y hasta la superficie divergente en sentido ascendente de la porción 5 de pestaña, a lo largo de cuya superficie el material fluye hacia arriba, y saliendo a través de la abertura 3 hacia el miembro distribuidor 23, 23b.

10 Por lo tanto, se consigue así un descenso en la presión del material, en la región circunferencial exterior del miembro alimentador 4, particularmente en la vecindad de la abertura 3, y simultáneamente un efecto de rotación incrementado sobre el material en la parte central del miembro de desembocadura 3, por lo que se obtiene una alimentación de material en una cantidad predeterminada y en un régimen igual sin que se ejerza influencia apreciable alguna por variaciones en la consistencia del material.

15 Con el fin de impedir que el material, que debe ser distribuido, se afliera y arastrese sobre la superficie activa del miembro alimentador 4, dicha superficie está compuesta de un material, elástico o extensible, tal como material sintético termo-plástico, goma o análogo.

20 El miembro alimentador 4 está así provisto de una capa o revestimiento 4a relativamente grueso de dicho material, estando elegida la elas-



252704

tividad de este material de modo que su superficie pueda dilatarse localmen
te ante la presión del material que debe ser distribuido.

En lugar de proveer al miembro alimentador 4 de un revestimien
to de dicho material elástico o extensible, el miembro alimentador puede es
5 tar compuesto de tal material. En este caso el miembro alimentador está pro
visto de medios de refuerzo incrustados en el mismo, de modo que el miembro
retenga su forma deseada.

Con el fin de impedir la adherencia del material, que debe ser
distribuido, a la parte inferior de la brida 10', dicha cara puede estar
10 provista de una cavidad con un material (10c) elástico o extensible tal co
mo al que se ha hecho referencia arriba.

=====

=====



25 87 98

N O T A

El presente primer Certificado de Adición comprende las siguientes reivindicaciones.

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N^o. 241074 concedida por "Aparato para distribuir fertilizantes a otro material granular", en que dicho aparato comprende un depósito para recibir un suministro de material, que tiene una salida que comunica con el extremo superior de un miembro cilíndrico de desembocadura, cuya pared define por lo menos a una abertura regulable y un extremo inferior, un miembro alimentador divergente ascendentemente, rotativo alrededor de un eje sustancialmente vertical y que tiene un extremo superior rodeado por el extremo inferior de dicho miembro de desembocadura y medios distribuidores rotativos coaxiales con, y dispuestos alrededor de, dicho miembro alimentador, caracterizadas porque el miembro alimentador tiene una porción central convergente hacia arriba, arqueada o a modo de cúpula, proyectándose la cima de dicha porción por encima del borde de dicha pared lateral del miembro alimentador.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la superficie interna del miembro alimentador está compuesta de un material elástico o extensible que es tal que se dilata localmente a la presión ejercida sobre el mismo por el material que ha de ser distribuido.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque dicha porción es tronco-cónica y está mecánicamente conectada a dicha pared lateral por medio de una porción intermedia cóncava en sentido ascendente, proyectándose hacia arriba desde dicho borde la porción central tronco-cónica.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizadas

25 3798



porque el miembro alimentador está compuesto de dicho material elástico o flexible, estando incrustados en el mismo medios reforzadores para conservar la forma desada del miembro alimentador.

5 6.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el miembro de desembocadura es cilíndrico y tiene dispuesto coaxialmente sobre el mismo un miembro anular, que tiene un taladro interior divergente hacia arriba para guiar a dicho material.

10 7.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque dicho miembro anular es desplazable axialmente respecto al miembro de desembocadura para regular la extensión de la zona libre de la abertura o de cada abertura del miembro de desembocadura.

15 8.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque el miembro anular tiene extendida, por lo menos sobre una porción de su circunferencia y en el extremo inferior del mismo, una brida que penetra desde el miembro anular y que es capaz de ser puesta en alineación radial con dicha abertura o dichas aberturas.

20 9.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque la superficie inferior de la brida está revestida con un material elástico o extensible, capaz de dilatarse localmente ante la presión del material que ha de ser distribuido.

10.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 211.074 concedida por "aparato para distribuir fertilizantes u otro material granular".

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompaña, la cual consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de Noviembre de 1959.

Fig. 1.

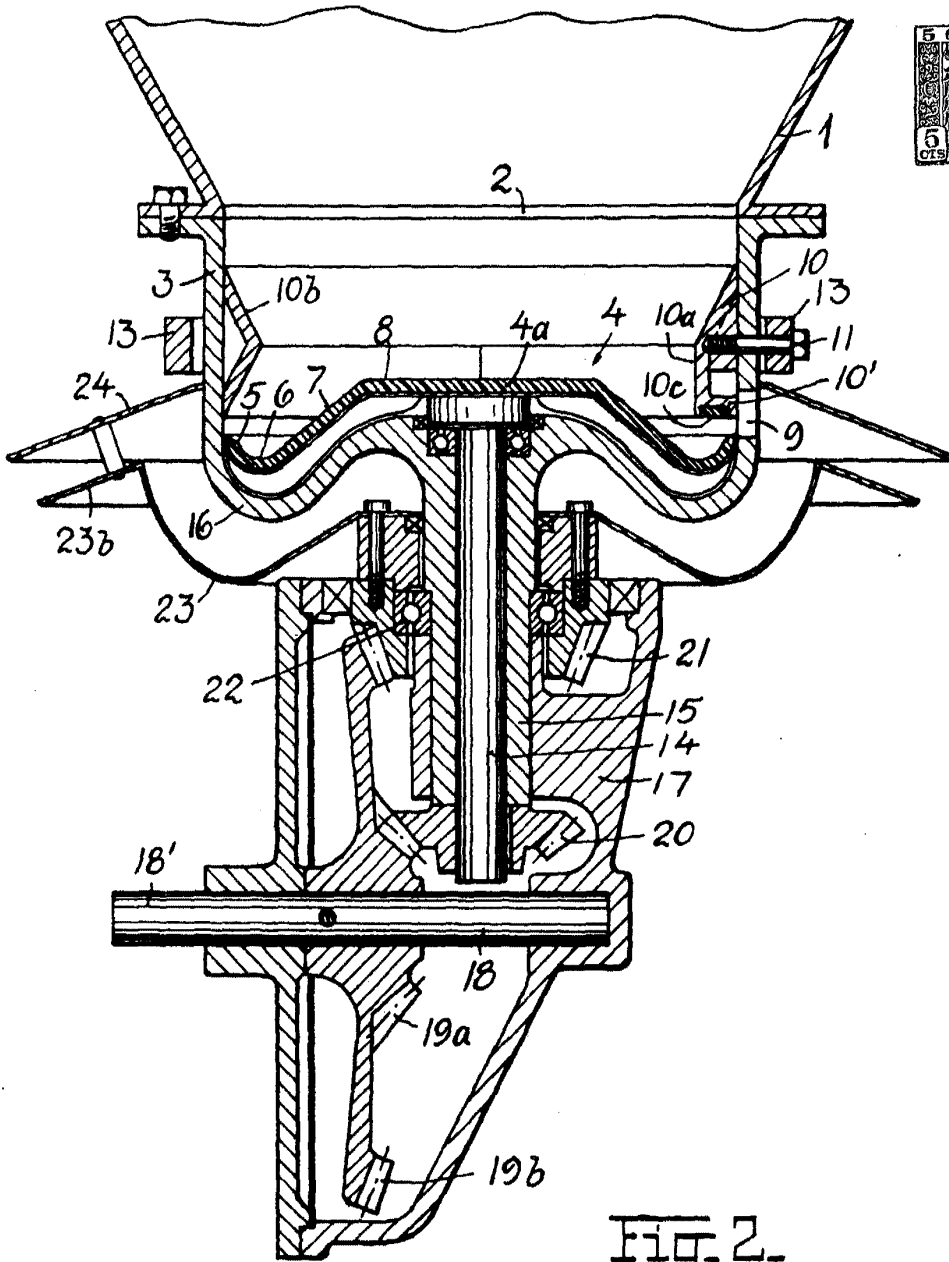
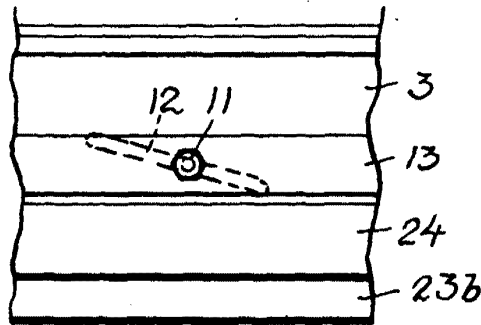


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature or mark.