



302 062

302062

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

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

LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA, S. A.
entidad española, domiciliada en calle Maqui-
nista 41, Barcelona, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES DE
DISTRIBUCION DE AMONIACO".

=====

Fuente de información: Patente francesa nº 1.270.715
de fecha 23 julio 1960



302062

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a las instalaciones de distribución de amoníaco en las tierras, del tipo que comprende un tubo alimentado de amoníaco situado contra el canto posterior de una reja de arado arrastrada por la tierra, en una posición ligeramente inclinada hacia adelante y hacia abajo, presentando dicho tubo uno o varios orificios por los cuales se escapa el amoníaco hacia el surco excavado por la reja. - - - - -

10 Las instalaciones de este tipo conocidas no son completamente satisfactorias ya que sucede frecuentemente que los orificios, por los que debe fluir el amoníaco hacia la tierra, se taponan bajo el efecto de las partículas que se pegan en ellos, durante su desplazamiento por la tierra. - -

15 El objeto de la invención es realizar una instalación que no presente los inconvenientes, anteriormente citados, de las instalaciones conocidas. - - - - -

20 Para ello, cada tubo de inyección de amoníaco, obturado por su extremo inferior, presenta, cerca de este extremo, un orificio radial en comunicación con el interior del tubo y que desemboca en una cara plana practicada en la superficie exterior del tubo y orientada hacia atrás respecto al sentido de avance del tubo por la tierra. - - - - -



302062

Gracias a esta estructura particular, hallándose el bor
 de exterior del orificio de flujo de amoníaco ligeramente re
 trasado respecto al conjunto de la superficie exterior del
 tubo, no se constata ya el defecto habitual de obstrucción
 5 por la tierra que se depositaba allí. - - - - -

La invención tiene igualmente por objeto unos modos de
 realización que comprenden por lo menos una de las caracte-
 rísticas siguientes: - - - - -

a) Cada cara plana está practicada en bisel, de forma
 10 tal que su plano esté inclinado hacia abajo y hacia el eje
 del tubo y se termine, hacia abajo, en un resalte sensible-
 mente perpendicular al eje del tubo, desembocando el orifi-
 cio radial sensiblemente al ras de dicho resalte. - - - - -

b) Cada tubo comprende dos caras planas que son simé-
 15 tricas respecto al plano vertical medio del tubo paralelo a
 la dirección de avance por el suelo, y que están ligeramen-
 te inclinadas hacia atrás. - - - - -

c) Las secciones de paso del amoníaco, en los diferen
 tes conductos que alimentan los tubos individuales, están
 20 calculadas de forma que las pérdidas de carga, antes de ca-
 da tubo, sean sensiblemente iguales para que los caudales
 de dichos tubos sean asimismo sensiblemente iguales. - - -

d) A fin de facilitar la igualdad de los caudales de
 los diferentes tubos, se prevé una estrangulación a la en-
 25 trada de cada uno de ellos. - - - - -

La invención reivindica igualmente los tubos de inyec-



302662

ción de amoníaco tales como se han descrito anteriormente. -

5 La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente y el examen de los planos anexos que muestran, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de la invención. - - - - -

En estos planos: - - - - -

La Fig. 1 representa esquemáticamente, en planta, una instalación de distribución de amoníaco según la invención;-

10 La Fig. 2 es, a mayor escala, una sección según la línea II-II de la Fig. 1; - - - - -

La Fig. 3 es una vista frontal según la dirección de la flecha III de la Fig. 2; - - - - -

15 La Fig. 4 es, a mayor escala, con arrancados, una vista posterior según la dirección de la flecha IV de la Fig. 2, y - - - - -

La Fig. 5 es una sección según la línea V-V de la Fig. 4. - - - - -

20 La instalación de distribución de amoníaco representada en la Fig. 1, comprende una cuba de amoníaco líquido 1 construida bajo la forma de un remolque destinado a engancharse, por ejemplo, a un tractor, por medio, en el ejemplo representado, de una traviesa 2 destinada a montarse en el sistema de enganche, por ejemplo, un sistema de fijación llamado de "tres puntos", de un tractor. - - - - -



302062

En la travesía 2 hay montados cierto número (seis, en el ejemplo representado) de conjuntos de inyección designados, cada uno, con 3. - - - - -

5 Cada uno de estos conjuntos está constituido por un soporte 6 (Figs. 2 y 3) fijado en la travesía 2, por medio de dos tornillos 7 y de una brida 8, una reja 11 fijada en el extremo inferior del soporte 6 por medio de dos tornillos 12, en una posición ligeramente inclinada hacia adelante y hacia abajo, respecto al sentido de desplazamiento del conjunto por la tierra y, finalmente, un tubo 13 solidario del
10 canto posterior de la reja 11 y unido, por un tubo flexible, tal como un tubo de caucho 14, a la cuba de amoníaco. - - -

15 El tubo 13, de inyección de amoníaco en la tierra, está obturado por su extremo inferior y presenta, cerca de este extremo, dos orificios radiales 15, 16 (Figs. 4 y 5) que están en comunicación con el interior del tubo y que desembocan en el exterior de éste, en dos caras planas 17, 18 respectivamente, ligeramente inclinadas hacia abajo y hacia el eje del tubo, y dispuestas simétricamente respecto al
20 plano vertical medio del tubo paralelo a la dirección de avance de éste por el suelo, estando dichas caras planas ligeramente inclinadas hacia atrás. Las dos caras planas 17, 18 se terminan, por su extremo inferior, contra dos resaltes 21, 22 perpendiculares al eje del tubo. - - - - -

25 La unión entre el extremo superior del tubo 13 y el tubo de caucho 14 se realiza por medio de un racor 24 cuyo ex



302062

tremo inferior 25 está fileteado y atornillado en el tubo con interposición de una arandela de junta 26. El extremo superior del racor 24 se termina en un ensanchamiento 27 en el cual se enchufa el tubo de caucho 14. - - - - -

5 A fin de que todos los tubos tengan sensiblemente el mismo caudal, sea la que fuere su posición en la traviesa de soporte 2, a pesar de la diferencia de longitud de los trayectos que debe recorrer el amoníaco entre el punto de alimentación y los orificios 15 y 16 de salida del líquido
10 de los diferentes tubos, se uniformizan las pérdidas de carga, en los diferentes circuitos. - - - - -

 En el ejemplo representado, con objeto de obtener este resultado, se ha dado, al orificio axial 28, del racor 24, un diámetro sensiblemente menor que el diámetro interior del
15 tubo de caucho 14, a fin de formar una estrangulación, de forma que las presiones, que se ejercen en la entrada del ensanchamiento 27 de cada uno de los tubos de inyección, sean sensiblemente uniformes. - - - - -

 Cuando el conjunto se desplaza en el sentido de la flecha f (Figs. 1 y 2), cada tubo de inyección 13 avanza en el
20 surco excavado por la reja correspondiente 11, los orificios 15 y 16, de salida de amoníaco, no corren el riesgo de taponarse, gracias a su disposición particular en las dos caras planas 17, 18 que están inclinadas hacia atrás, estando situados estos dos orificios, además, al ras de los resaltes 21, 22 que les protegen eficazmente contra cualquier
25



302062

acumulación de tierra susceptible de taponarlos y de parar el flujo de amoníaco. Además, la estrangulación en el resacor 24 contribuye a garantizar una repartición muy regular de la distribución en la tierra. - - - - -

5 Desde luego, la invención no está limitada al modo de realización descrito y representado que se ha dado a título de ejemplo, y se pueden introducir en la misma numerosas modificaciones intuitivas para los técnicos en la materia, sin salir, por ello del cuadro de la invención. - - - - -

10 Así, por ejemplo, en vez de dos orificios de fluido de amoníaco dispuestos en dos caras planas oblicuas del extremo inferior del tubo de inyección, se podría prever un solo orificio que desembocara en una sola cara plana orientada hacia atrás. La cara plana, en vez de estar inclinada hacia el eje del tubo podría también ser paralela a éste y terminar también por su extremo superior, en un resalte, como
15 por su extremo inferior. - - - - -

N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1.- Perfeccionamientos en las instalaciones de distribución de amoníaco, del tipo que comprende un tubo alimentado de amoníaco y situado contra el canto posterior de una reja de arado arrastrada por la tierra, en una posición li-



302002

geramente inclinada hacia adelante y hacia abajo, presentan
do dicho tubo uno o varios orificios, por el cual se escapa
el amoníaco hacia el surco excavado por la reja, caracteri-
zados porque cada tubo de inyección de amoníaco obturado por
5 su extremo inferior, presenta, cerca de este extremo, un o-
rificio radial en comunicación con el interior del tubo y
que desemboca en una cara plana practicada en la superficie
exterior del tubo y orientada hacia atrás respecto al senti-
do de avance del tubo por la tierra. - - - - -

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque cada cara plana está practicada en bisel
de forma tal que su plano esté inclinado hacia abajo y hacia
el eje del tubo y se termine, hacia abajo, en un resalte sen-
siblemente perpendicular al eje del tubo, desembocando el o-
15 rificio radial sensiblemente al ras de dicho resalte. - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque cada tubo comprende dos caras planas que
son simétricas respecto al plano vertical medio del tubo pa-
ralelo a la dirección de avance por el suelo, y que están
20 ligeramente inclinadas hacia atrás. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizada porque las secciones de paso del amoníaco, en
los diferentes conductos que alimentan los tubos individua-
les, están calculadas de forma que las pérdidas de carga,
25 antes de cada tubo, sean sensiblemente iguales para que los
caudales de dichos tubos sean asimismo sensiblemente igua-



302052

les. -----

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque a fin de facilitar la igualdad de los caudales de los diferentes tubos, se prevé una estrangulación a la entrada de cada uno de ellos. -----

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCION DE AMONIACO". -----

10 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 de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 9 JUL 1964

P.A.

M. CURELL SUÑOL

302062

302062



FIG.1

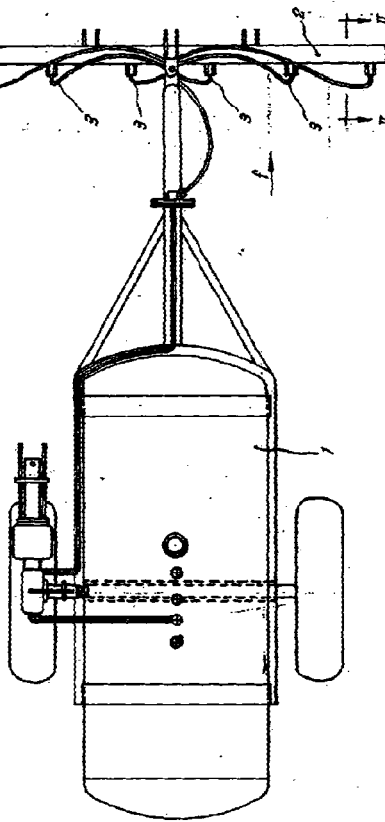


FIG.2

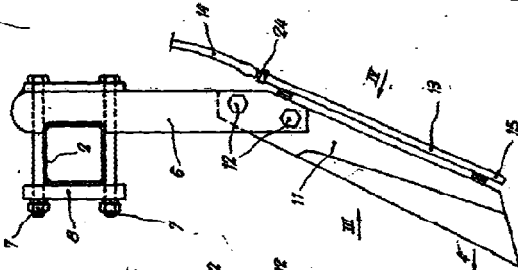


FIG.3



FIG.4

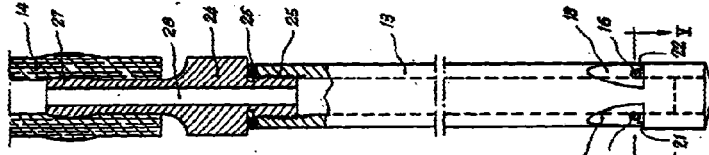
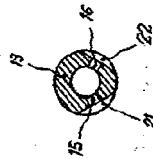


FIG.5



BARCELONA, 9 JUL 1964

P. A.

[Handwritten signature]

M. SERRA