

112



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección
de abonos líquidos y de substancias análogas"

Solicitante: BERTHAND ROGER GLAENZER

residente en, 2, Square Emmanuel Chabrier,
Paris, Francia.

- Cuando se emplean aparatos de inyección directa en el subsuelo de líquidos de tratamiento, usualmente denominados palas-inyectoras, se ha comprobado que la maniobra del aparato exige un gasto de energía bastante elevado para hincarle en el subsuelo y sobre todo para arrancar la aguja del suelo una vez que se ha efectuado la inyección. En efecto, la tierra está entonces mojada y su factor de rozamiento aumenta por una adherencia más fuerte al mismo tiempo que se produce un efecto de ventosa.
- 5.
10. La presente invención tiene por objeto un aparato de inyección que permite arrancar la aguja del suelo después de la inyección, ejerciendo sobre el aparato una fuerza de tracción relativamente reducida.
- Este aparato lleva un mango, de tipo conocido en sí, que termina en una aguja, de clase también conocida, pero
- 15.



en lugar de que la aguja vaya fija sobre el mango de modo rígido, como hasta ahora, va montada a deslizamiento, yendo dispuesto un órgano de tope conocido en sí, de modo que no permita más que un deslizamiento longitudinal relativo

20. de algunos centímetros entre la aguja y el mango.

Gracias a esta disposición cuando el operario tira del mango del aparato para extraer la aguja del suelo después que se ha efectuado la inyección el mango se levanta en seguida sin que la aguja siga el movimiento, interviniendo en

25. este momento el montaje a deslizamiento; cuando ha terminado el movimiento de deslizamiento de algunos centímetros, el tope entra en acción y se produce un choque que facilita considerablemente el arrancado de la aguja, reduciendo la fuerza viva desarrollada en el movimiento del mango, la fuerza necesaria para la operación. Por lo que afecta a la introducción

30. de la aguja, se puede también facilitar la operación empujando la aguja con el cuerpo del aparato.

En el dibujo adjunto se representa a título de ejemplo un modo de ejecución de dicho aparato.

La Fig. 1 es una vista parcial de perfil de dicho aparato mostrando el pie del mango y el dispositivo de fijación de la aguja.

35.

La Fig. 2 es una vista de frente del dispositivo.

La Fig. 3 es una vista inferior mostrando la disposición del estribo alrededor de la aguja.

40.

La Fig. 4 es un alzado con partes arrancadas de una variante del dispositivo.

Según se representa en el dibujo, el aparato lleva, del modo conocido, un mango tubular que puede llevar

45. los órganos de impulsión del líquido y que va provisto hacia



su parte inferior de una barra transversal 2 destinada a recibir la acción del pié en el momento en que la aguja se introduce en la tierra. La aguja hueca 3, que es en este caso cónica, se prolonga por su base por una varilla 4 que va montada a deslizamiento en la parte inferior 5 del mango. En la parte hueca de la aguja vá unido en 6 un canal flexible 7 de conducción de líquido y por debajo de esta union van dispuestos dos espaldones 8a y 8b.

Un estribo 9 provisto de dos varillas en U, 10, 11 va montado por estas varillas en la barra 2 alrededor de la cual puede oscilar. Este estribo vá provisto de una muesca 12 de una anchura superior al diámetro de la aguja en su base, pero inferior al diámetro de los espaldones 8a y 8b y el espesor del estribo es inferior a la distancia que separa los dos espaldones. La longitud de las varillas 10 y 11 es tal que, cuando el espaldon 8a está en contacto con el estribo 9, la varilla 4 está todavía lo suficientemente en-ganchada en el tubo 5 del mango para asegurar la rigidez del conjunto.

El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:

Cuando el operario actúa sobre el aparato en el sentido de hacer penetrar la aguja, la varilla 4, se hince en el tubo 5 y la parte 6 de la aguja hace tope contra el tubo 5, mientras que el espaldón 8b levanta el estribo con relación a la barra 2. En el momento en que el operario, despues que se ha efectuado la inyección, tira del mango para arrancar la aguja de la tierra, la varilla 4 se desliza por el tubo 5 y la aguja no sigue el movimiento; cuando la varilla 4 se ha deslizado de este modo algunos centímetros, el



espaldon 8a hace tope inmediatamente con el estribo 9 y la fuerza viva desarrollada en el mango se transmite entonces bruscamente a la aguja que queda de este modo arrancada del suelo.

80. Para retirar la aguja, por ejemplo, con objeto de cambiarla, es suficiente hacer bascular el estribo 9, 10, 11 en la posición representada por trazos mixtos en la Fig. 1.

85. Como se ve en la Fig. 1, la varilla 4 está atornillada en 13 a la parte 6 y lleva un platillo 14; esta disposición permite destornillar la varilla para separarla del conjunto-aguja para fines de limpieza y para desatascar ésta; en efecto, si no fuera posible tal desmontaje, tampoco sería posible limpiar el canal de la aguja por cuanto que la llegada del líquido tiene lugar de lado.

90. En la variante de ejecución que se representa en la Fig. 4, la llegada del líquido no se efectúa de lado; la varilla que prolonga la aguja se reemplaza por un tubo 15 que termina por una cabeza en la que va fijo el tubo flexible 16 que une la aguja a los órganos de impulsión del líquido; este tubo sube por el mango del aparato hasta la parte superior de éste. Es pues la elasticidad del tubo la que permite el movimiento de deslizamiento de la aguja; tal disposición presenta la ventaja además de la supresión del tubo exterior 7, de asegurar el tiro de la aguja cuando el operario no ejerce tracción sobre el mango.

Este dispositivo de arranque se puede adoptar en cualquier clase de pala inyectora provisto de un modelo cualquiera de aguja.

105. Es evidente que la ejecución del conjunto deslizante y de su tope puede hacerse según otros modos que el que



se ha expuesto anteriormente.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
110. hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 21 de Julio de 1945, nº 500.592, acogiéndose por lo
115. tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias
120. análogas" caracterizándose por lo siguiente:

1º.-Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, caracterizándose porque para facilitar la extracción de la

125. aguja hueca de inyección después de haber sido introducida en el suelo, se monta la citada aguja a deslizamiento, con relación al mango, yendo dispuesto un dispositivo de tope para limitar el deslizamiento longitudinal relativo entre la aguja y el mango, a algunos centímetros.

2º.-Perfeccionamientos en los dispositivos para

130. la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la aguja hueca se prolonga en su base por una varilla montada a deslizamiento en una parte tubular del mango.

3º.-Perfeccionamientos en los dispositivos para

135. la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas,



según reivindicaciones 1 y 2, caracterizándose porque la aguja lleva un espaldón.

140. 49.-Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, según reivindicación 3, caracterizándose porque un estribo unido al mango rodea la aguja por debajo de este espaldón.

145. 59.-Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, según reivindicación 4, caracterizándose porque el estribo encierra la aguja en una muesca.

69.-Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, según reivindicaciones 4 ó 5, caracterizándose porque el estribo puede girar.

150. 79.-Perfeccionamientos en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, según la reivindicación 6, caracterizándose porque el estribo va articulado sobre la barra de apoyo del pie del mango.

155. 89.-Perfeccionamiento en los dispositivos para la inyección de abonos líquidos y de sustancias análogas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

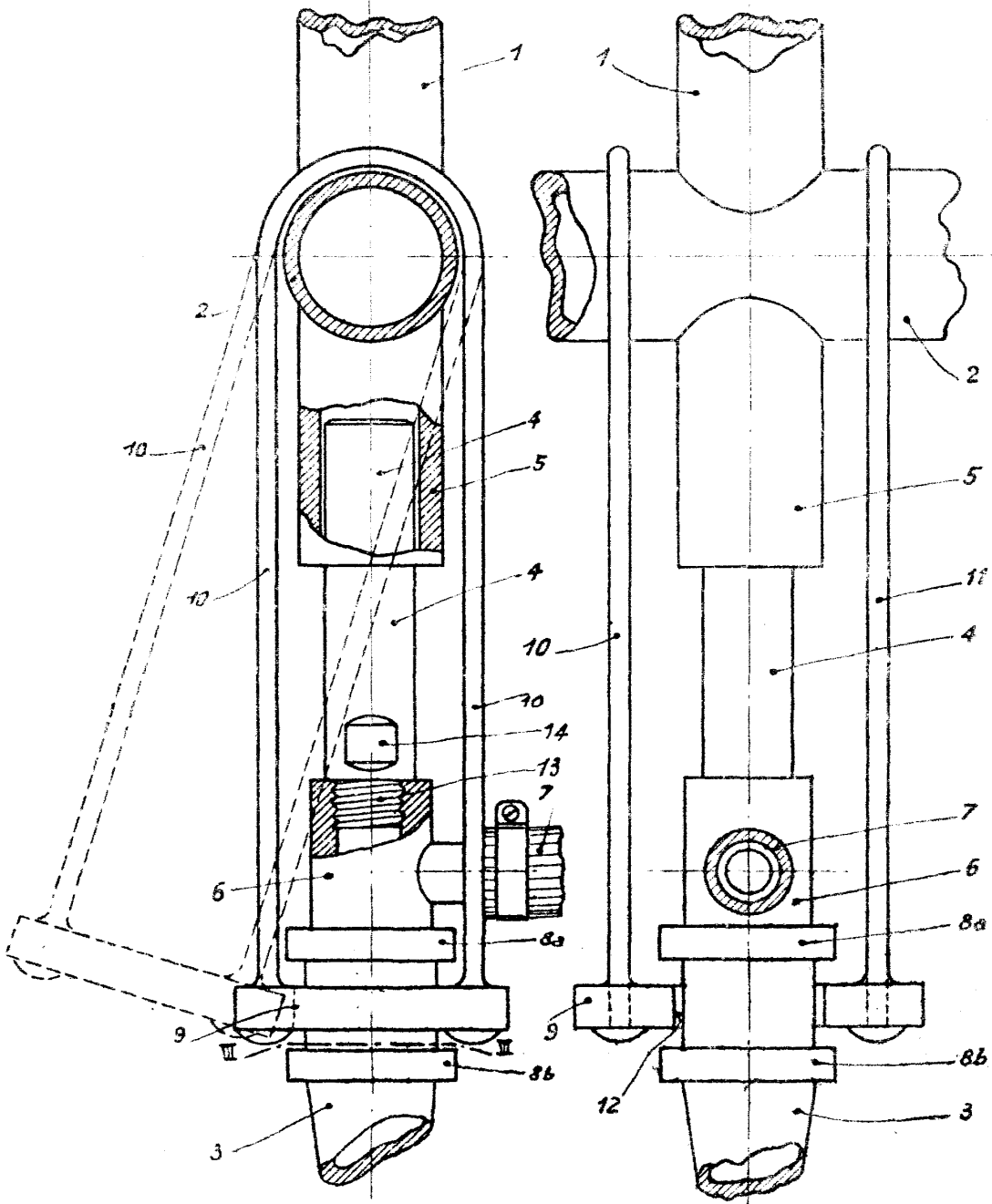
Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de enero de 1940.

BERTRAND ROGER GLAENZER

Fig.1

Fig.2



Madrid 28 enero 1946.

Fig. 3

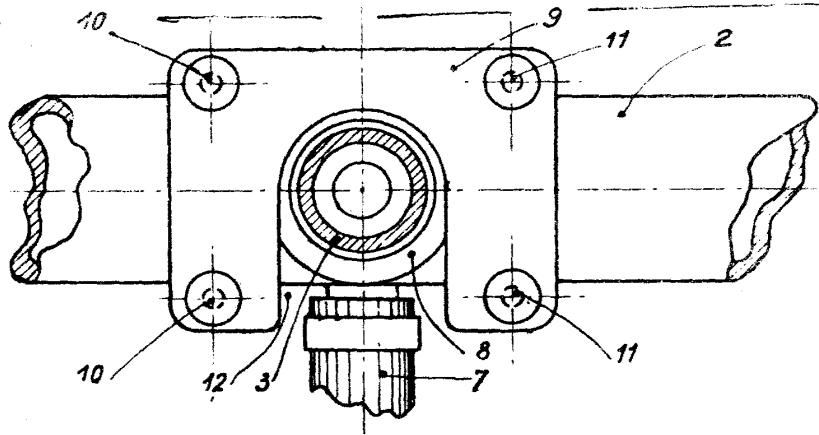
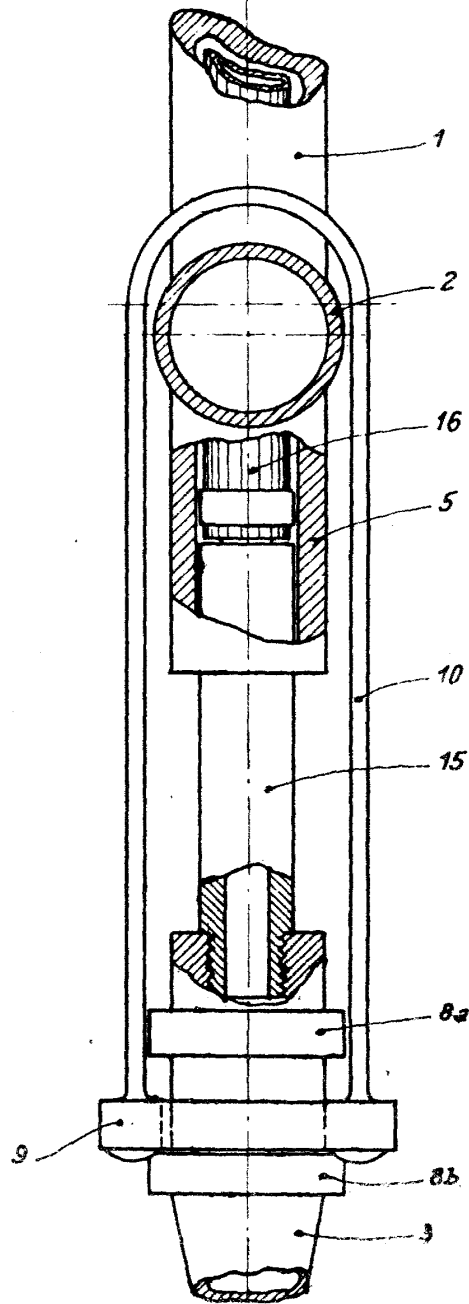


Fig. 4



Madrid 28 enero 1946.