

327493



327493

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON JERONIMO LOZANO APOLO

RESIDENCIA: GIJON - Uria, 17-7º

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA

FABRICACION DE DRENES.

Prioridad: Patente n.º del
Inventor el mismo solicitante - de nacionalidad española

ML.

327493



1 La invención a que se refiere la presente Memoria cons-
tituye una novedad industrial con características y ventajas que
la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por
ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Es-
5 tatuto sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929,
texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

 La invención se contrae, como su enunciado indica, a
unos perfeccionamientos introducidos en los drenes, con los que se
consiguene determinadas ventajas técnicas, así como una gran econo-
10 mia en su fabricación.

 Como complemento de la presente Memoria, se acompaña
una hoja de plano.

 En la figura 1 puede verse la disposición general del
dren.

15 La figura 2 muestra una sección del dren poroso en toda
su periferia.

 La figura 3 es una sección de dren semi-impermeable que
cumple a la vez misiones de drenaje y conducción. Impiden también
que el agua se marche del dren al atravesar zonas secas.

20 Las figuras 4 y 5 son analogas a las 2 y 3 pero dividi-
das en dos partes a lo largo de dos generatrices. Estas secciones
partidas son convenientes para la regeneración del dren, como se
verá posteriormente.

 La figura 6 es una sección en forma de cajón, para un
25 mejor apoyo sobre el terreno y una mayor capacidad drenante, en
la que la tapa puede ser de cerámica porosa o de hormigón por pres-
tarse mejor material a la fabricación de placas; el resto es de
cerámica porosa. La tapa puede ser plana o abovedada.

 La figura 7 es analoga a la 6 pero con la parte infe-
30 rior impermeable.

327493 -6 JU



1

La figura 8 es para secciones mayores y dispone de uno (o varios) tabiquillos interiores para acortar la luz de la tapa.

5

Los drenes existentes hace unos años, consistían en conductos impermeables, de hormigón o cerámica generalmente de sección circular, en los que el drenaje se efectuaba por las juntas de los tubos. Como era lógico su capacidad drenante era mínima. Aparecieron posteriormente los tubos perforados en los que el drenaje tenía lugar, además de por las juntas, por unas perforaciones efectuadas en las paredes del conducto; su capacidad drenante, aunque mayor que las anteriores, era aun muy limitada. Ambos tipos solían colmatar-se con relativa facilidad, acarreado los inconvenientes que era de suponer.

10

15

En Alemania se dio un paso decisivo en este campo al aparecer los tubos de hormigón poroso, construidos a base de un hormigón sin finos con lo que se consigue una gran capacidad drenante. Sin embargo su coste es elevado debido a que se necesitan instalaciones especiales para su fabricación y maquinaria de muy alto precio. Tienen además el inconveniente de que a pesar del efecto filtrante de la arena que los rodea, siempre pasan finos con el agua, finos que se acumulan en los poros, y que dan a dichos drenes una vida aunque larga, limitada.

20

25

El dren objeto de la presente patente tiene también este último inconveniente, pues puede decirse que va ligado con la esencia misma del dren, pero está muy disminuido por la superficie menos rugosa de las paredes de los poros, y a la vez puede corregirse, como veremos más adelante, quedando en las mismas condiciones de utilización que al principio.

30

Presenta además la gran ventaja de que su fabricación es muy económica ya que van construidos en arcilla cocida y fabricados por extrusión y que cualquier Cerámica de las muchas que



1 existen en nuestro país puede fabricarlas con la misma galletera
de que dispone, y sin gasto alguno adicional.

El presente dren está construido por un elemento cerámico,
altamente poroso que cumple las misiones de filtro y conducción,
5 completándose con un filtro de arena que le rodea.

El elemento cerámico está fabricado por extrusión a base
de una mezcla de arcilla y un elemento orgánico (carbón, corcho,
serrín etc.) en unas proporciones variables según la porosidad que
se necesite, y que se consume durante la cocción, facilitando esta,
10 y dejando unos poros de paredes vitrificadas, nada rugosas, con lo
que a la vez que una gran capacidad drenante se obtienen paredes con
un bajo coeficiente de rozamiento y por tanto con un efecto de col-
matación muy disminuido.

Disponiendo un separador en la galletera y trabajando
15 con un barro normal y con la mezcla descrita anteriormente pueden
obtenerse drenes semi-impermeables que a la vez que porosos facilitan
la misión de conducción.

El funcionamiento es simple: El agua se filtra a través
de la arena y de las paredes del dren siendo evacuada a través de
20 este, hacia los colectores.

Usado como conducto para riego su funcionamiento es in-
verso: El agua circula por el dren y se filtra a través de las pare-
des de este, dando lugar al riego del terreno que le rodea.

Para corregir el colmatado de los poros que tiene lugar
25 a la larga en todos los tipos de drenes porosos por los finos que
arrastra el agua, (aunque como hemos visto en este tipo el colmatado
es mínimo), puede procederse una vez separada la arena a la limpie-
za de la tapa con un chorro de agua, o si no se dispone de ella a
pie de tajo, sustituyéndola por otra que la noche anterior estuvo
30 sometida a un tratamiento de inmersión en una solución de sosa y

327493



1 chorro de agua a presión.

La alineación de los tubos se puede realizar por un machiembreado ejecutado con los cortadores adecuados, (figura 9) y en los de dos piezas también, alternando las juntas transversales de las partes superior e inferior. La figura 10 es una sección del dren de las figuras 6 y 7 en las que puede verse el machiembreado y la alternación de juntas.

Las ventajas principales que con los drenes, así contruidos, pueden conseguirse, son las siguientes:

10 1º.- Más económico que otros sistema por el bajo coste de los materiales y el proceso de fabricación.

2º.- Pueden ser fabricados en cualquier Cerámica y con los elementos que dispone sin ninguna inversión adicional.

15 3º.- Necesitan menos pendiente que otros procedimientos por ser las paredes muy lisas ya que proceden de un proceso de extrusión y son cerámicas.

4º.- El peligro de colmatación queda practicamente eliminado por el bajo coeficiente de rozamiento debido a las paredes vitrificadas de los poros.

20 5º.- Facilidad de regeneración quedando el dren en las mismas condiciones de trabajo que al principio.

6º.- Alineación por machiembreado y por alternado de juntas.

25 Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los parrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente.

N O T A

30 En resumen, la Patente de Invención que se solicita,

- 6 -
327493



1 recaera sobre las siguientes reivindicaciones.

1.º. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION
DE DRENES, caracterizados porque se constituyen a base de un elemen-
to cerámico, altamente poroso que cumple las misiones de filtro y
5 conducción, completandose con un filtro de arena que lo rodea; estan-
do fabricado dicho elemento cerámico por extrusión a base de una
mezcla de anilla y un elemento organico (carbón, corcho, serrin, etc)
en unas proporciones variables según la porosidad que se necesite,
y que se consume durante la cochura, facilitando ésta, y dejando
10 unos poros de paredes vitrificadas nada rugosas, con lo que a la vez
que una gran capacidad drenante, se obtienen paredes con un bajo coe-
ficiente de rozamiento y por tanto con un efecto de colmatación muy
disminuido; el cual puede corregirse limpiando la tapa con un chorro
de agua, una vez separada la arena; o bien, si no se dispone de ella
15 a pie de tajo, sustituyendola por otra que la noche anterior estuvo
sometida a un tratamiento de inmersión en una solución de sosa y cho-
rrro de agua a presión; habiendose previsto además que la alineación
de los tubos se pueda realizar por un machiembredo ejecutado con los
cortadores adecuados y en los de dos piezas, alternando las juntas
20 transversales de las partes superior e inferior.

2.º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que
han de recaer la Patente de Invención que se solicita, PERFECCIONA-
MIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE DRENES.

25

30

327493



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de siete paginas mecanografiadas, y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 2 de Junio 1.966

BERNARDO UNGRIA
p.p.

10

15

20

25

30

327493

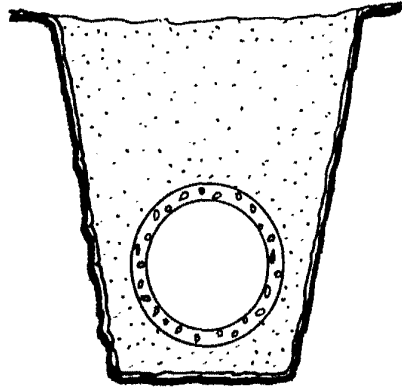


fig-1

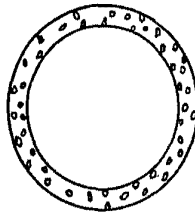


fig-2

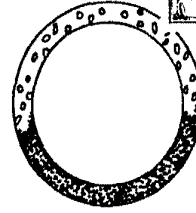


fig-3

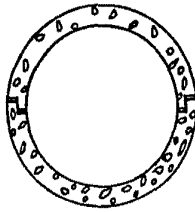


fig-4

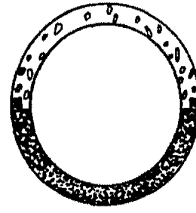


fig-5

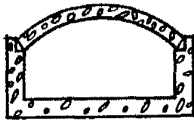


fig-6

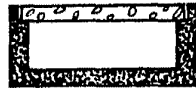


fig-7

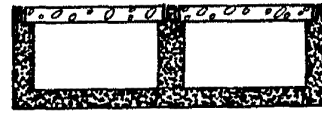


fig-8

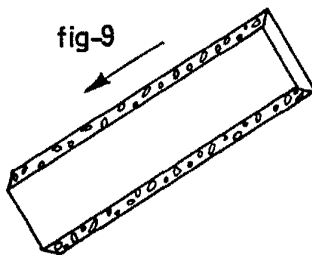


fig-9

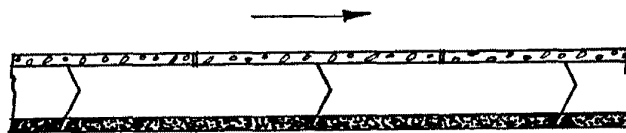


fig-10

Madrid, 2 de Junio 1966

BERNARDO UNGILA
P.P.