

10	ES	11	NUMERO	25 21 29	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	17 JUL. 1980		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

17 ABR. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	79 30 298		11-12-1979		FRANCIA.
	Reivindicaciones 1 a 4.				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl. s	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
				E-02B 14/00, A01G 25/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Masa de desagüe, de riego y de dispersión.

71	SOLICITANTE (S)
	Sra. Monique Lucie Suzanne MINVIELLE nacida FAUVEL. Sres. 1) Albert Henri Félix MAZOIN. 2) Robert Pierre BRUN. 3) Sylvain Victor Louis CHEVANNE. (Todos de nacionalidad francesa). 4) Jacques León Alexandre SEE.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	VER detrás.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

MC.

1 El presente modelo de utilidad concierne al desagüe de los
suelos por medio de una masa porosa, que puede ponerse en
práctica igualmente para realizar el riego. En efecto, por
su realización, la masa según el modelo permite mantener
5 una gran permeabilidad de un suelo, en el que está enterra
da y, dado que esta masa puede disponerse absolutamente de
cualquier manera, las funciones de desagüe o de riego y de
alivio pueden cumplirse sin dificultad. La masa según el
modelo presenta la particularidad de ser muy difícil de
10 atascar, de modo que puede conservar durante mucho tiempo
sus propiedades, cuando es dispersada en el suelo.

Otra ventaja de la masa según el modelo reside en el hecho
de que los elementos, que la constituyen permiten empalmes
y desviaciones en cualquier sentido y eventualmente con
15 otros dispositivos de desagüe cuando están dispuestos en
una zanja.

La masa de desagüe según el modelo soluciona también el
problema, bien conocido por los especialistas que utilizan
tubos de desagüe perforados, en cuyos agujeros penetran
20 las raíces y proliferan formando lo que se denomina "colas
de zorro".

Cuando la masa según el modelo es utilizada, por el contra
rio, para el riego, especialmente para cultivos sobre en
25 losados, la misma constituye una especie de lecho subte
rráneo flexible, que puede ser alimentado con agua por con
ductos, que desembocan desde el enlosado. La compresibili
dad de la masa hace que el agua tienda a ser repartida y
a subir por capilaridad bajo el efecto de la presión de
30 la tierra. La masa asegura también una circulación de aire,

1 especialmente si están previstos agujeros de aireación en
la losa de soporte, lo que es muy favorable para la vida
de los cultivos, por otra parte, cuando los elementos cons-
titutivos de la masa son dispersados en el interior de la
tierra, con ocasión de un labrado profundo, contribuyen
5 a un alivio de la densidad del terreno formando en este
caso "túneles" a modo de aquellos perforados por las lom-
brices de tierra, conductos de aireación, de circulación,
y de riegos múltiples, que favorecen los cultivos y la dis-
tribución de los fertilizantes.

10 A este respecto, estos elementos pueden ser cargados ven-
tajosamente de abonos con ocasión de su dispersión en el
terreno, convirtiéndose así en un vehículo progresivo para
estos productos. Conforme al modelo, la masa para el desa-
15 güe, respectivamente para el riego y el alivio de los di-
versos suelos, se caracteriza porque está constituida por
elementos huecos, que delimitan pasos capilares o semica-
pilares, estando dispuestos dichos elementos huecos al
azar para que se apoyen de manera irregular unos respecto
20 a otros, disponiendo, entre ellos, espacios de formas y
dimensiones diversas, que se combinan con los pasos capi-
lares o semicapilares que presentan, constituyendo una ma-
sa que se dispersa en el suelo, que deba mullirse y equi-
librarse.

25 Las figuras 1, 2 y 3 son perspectivas de realización de los
elementos huecos para la constitución de la masa de desa-
güe o de riego, del modelo.

30 Para realizar una masa de desagüe se forma en el suelo una
zanja tal como la zanja ilustrada en la figura, y se dis-

1 pone al azar los elementos huecos en dicha zanja. Es venta
 joso que dichos elementos huecos presenten características
 preferentes desde el punto de vista de la longitud y del
 diámetro, para que se monten y se deformen más o menos.

5 Para constituir la masa de desagüe es suplementariamente
 ventajoso que los elementos huecos no sean todos de igual
 forma, o bien que su forma esté adaptada en función de los
 resultados particulares, que se deseen tener.

10 La figura 1 ilustra un elemento hueco tubular 4, que deli-
 mita un conducto mediano 5 y conductos periféricos 6, sepa-
 rados unos de otros por espacios 7.

15 En sección, los conductos periféricos 6 presentan sensible
 mente la forma de una letra omega ω con el fin de que la
 emboadura de los espacios 7 presente una anchura "1" nota
 blemente inferior a la anchura "L" de dichos conductos en
 forma de omega ω .

20 De esta manera, los elementos huecos de la figura 1 presen
 tan una gran flexibilidad de pared hasta el momento, en
 que los bordes de los dos conductos en forma de omega ω se
 pongan en contacto, lo que refuerza rígidamente entonces
 el elemento, que no es completamente aplastado. Además, la
 abertura de los espacios 7 hace que dos elementos no pue-
 dan interpenetrarse mutuamente y así se está asegurado de
 un buen desagüe o un buen riego.

25 En la figura 2 los elementos huecos 8 están constituidos
 por cuerpos de forma esférica o aproximadamente esférica,
 perforados con uno o varios conductos. Estos cuerpos hue-
 cos de pequeña dimensión, de algunos mm. de diámetro, cons-
 tituyen pequeños depósitos, que retienen el agua por capi-
 30

1 laridad en los conductos 9, formando al mismo tiempo cauces entre los otros elementos huecos.

5 En la figura 3 el elemento hueco designado por 10, presenta la forma de un diábolo con un canal longitudinal 11, una ranura mediana 12 y un segundo canal transversal 11 a; aquí también se obtiene una retención del agua por capilaridad en los canales 11 y 11 a, y eventualmente en la ranura 12, haciendo al mismo tiempo que una masa de elementos huecos de esta forma no pueda constituir un bloque compacto.

10 En el caso de riego de un suelo y después de la irrigación de éste, las esferas quedan rellenas, lo mismo que los tubos, y el agua es seguidamente redistribuida a la tierra, pero de manera progresiva. En efecto, el agua puede verterse primero más fácilmente a partir del interior del tubo y, seguidamente es el agua contenida en la esfera la que es repartida progresivamente, pasando por las escotaduras al interior del tubo.

15 Además, los volúmenes de tierra, que separan las diferentes esferas enterradas, presentan formas irregulares, que hacen que el agua sea igualmente retenida de modo más fácil en la tierra, incluso cuando ésta contenga los elementos esféricos, descritos en lo que precede.

20 Los elementos esféricos de retención del agua son igualmente eficaces para el desagüe. En efecto, cuando son enterrados en el terreno, que está saturado de agua, el agua tiende a rellenar las esferas, lo que favorece seguidamente la desecación de volúmenes de tierra, que separan di-

1 chas esferas, puesto que las esferas están rellenas, y
seguidamente el agua, contenida en las esferas, es resti-
tuida progresivamente al terreno, a medida de su desecación.
Por lo demás, si la densidad de las esferas es grande en
5 un terreno, se favorece el vertido del agua por el hecho
de la presencia de tubos que constituyen desagües sucesivos.
La palabra "esfera" ha sido utilizada en lo que precede
porque describe bien el aspecto general externo del elemen-
to de desagüe y de riego. Sin embargo, si se desea, pueden
10 utilizarse elementos, que representen facetas y/o salien-
tes externos, haciendo que dos elementos de desagüe y de
riego no puedan ser agregados uno contra otro.

Los elementos huecos, descritos arriba, y cualesquiera que
sea su forma, están fabricados de materia plástica sinté-
tica o no y con preferencia biodegradable, por ejemplo, de
15 papel, cartón o de otra materia vegetal, por ejemplo de
turba. La materia utilizada para la formación de los elemen-
tos está enlazada si hubiera lugar, a los medios biodegra-
dables, por ejemplo, con las vegetales o animales. También
es posible, para fabricar los tubos, el utilizar materias
20 minerales, por ejemplo, arena, ligada por medio de colas
biodegradables.

Un desarrollo consiste en impregnar las materias, utiliza-
das para la formación de los elementos, de productos ferti-
25 lizantes diversos, especialmente abonos.

La composición de los elementos puede variar en función,
no solamente de la naturaleza de las tierras, en las que
debe enterrarse los elementos, sino también de la natura-
30 za de las plantaciones, que deban efectuarse, donde los -

1
5
10
15
20
25
30

vegetales estén ya plantados. Dada la naturaleza biodegradable de la materia constituyente de los elementos o por lo menos del ligante, que asegura la coxión de las materias minerales utilizadas y que se acercan a la naturaleza de un suelo natural, parece ser que la masa de los elementos tubulares, que está enterrada en el suelo, se destruye progresivamente y de ello resulta un alivio progresivo del suelo y una fertilización de éste cuando se añaden suplementariamente fertilizantes.

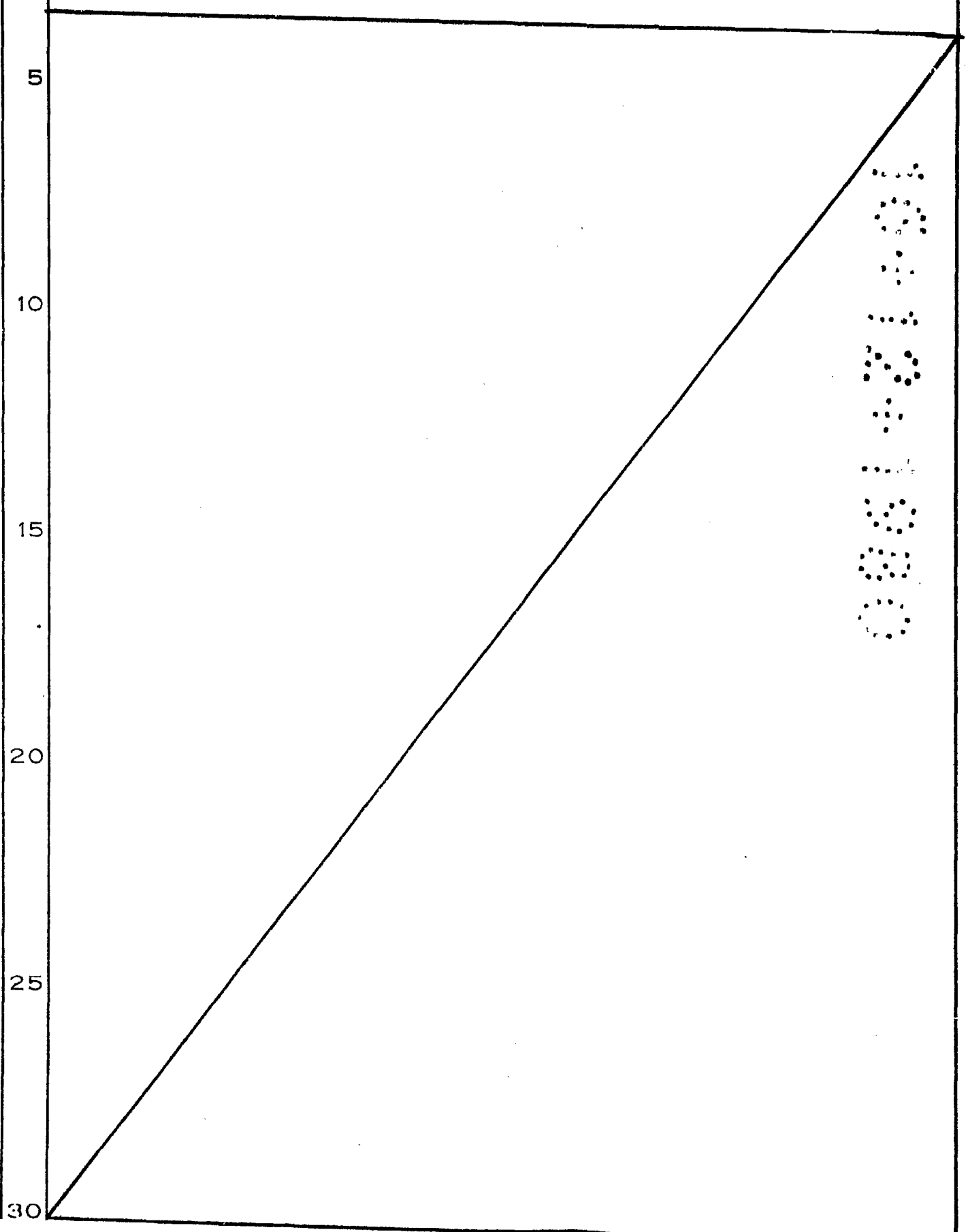
Todas las disposiciones descritas arriba hacen aparecer medios, que impiden que los elementos huecos puedan ser unidos directamente unos contra otros, de modo que constituyan una masa espumante de poca densidad que mejora particularmente las cualidades de desagüe o de riego del suelo, en el que están enterrados los elementos huecos.

Frecuentemente es ventajoso utilizar elementos huecos de diversas naturalezas, especialmente elementos huecos, cuyo ligante biodegradable presente una duración de vida variable.

Se ha encontrado como muy particularmente ventajoso para constituir la masa de drenaje o de riego, mezclar los diferentes elementos, descritos en lo que precede, para que sus respectivas cualidades se sumen haciendo que ésta masa sea porosa y flexible. Aunque esto no esté representado, igualmente es posible mezclar, con la masa de los elementos huecos, arena o bien tierra. El modelo no está limitado a los ejemplos de realización representados y descritos en detalle porque pueden introducirse diversas modificaciones sin

salir de su alcance.

El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

=====

1 - Masa de desagüe, de riego y de dispersión de diversos suelos, caracterizada porque la masa está constituida por elementos huecos y que delimitan pasos capilares ó semicapilares, estando dispuestos dichos elementos huecos al azar, para que se apoyen de manera irregular unos respecto a otros, disponiendo entre sí espacios de formas y dimensiones diversas que se combinan con los pasos capilares o semicapilares, constituyendo una masa, que es dispersada en el suelo, que deba ser mullido y equilibrado y porque los elementos huecos de forma sensiblemente cilíndrica y presentan un diámetro comprendido entre 2 y 20 mm. y una longitud comprendida entre 2 y 10 veces el diámetro.

2 - Masa según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos huecos delimitan un conducto central y conductos periféricos que presentan en sección sensiblemente la forma de la letra omega ω estando separados estos conductos por espacios de anchura menor que la anchura máxima de la omega ω .

3 - Masa según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos huecos presentan sensiblemente la forma de un diábolo de uno o varios cuerpos.

4 - Masa según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque los elementos huecos presentan espesores de pared diferente, para que sea variable su flexibilidad respectiva.

5 - Masa de desagüe, de riego y de dispersión.

1

5

10

15

20

25

30

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de nueve hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a 17 de Julio de 1980.


CARLOS ROEB
P. P.
Edo.: Pedro Matamorón



Fig. 1

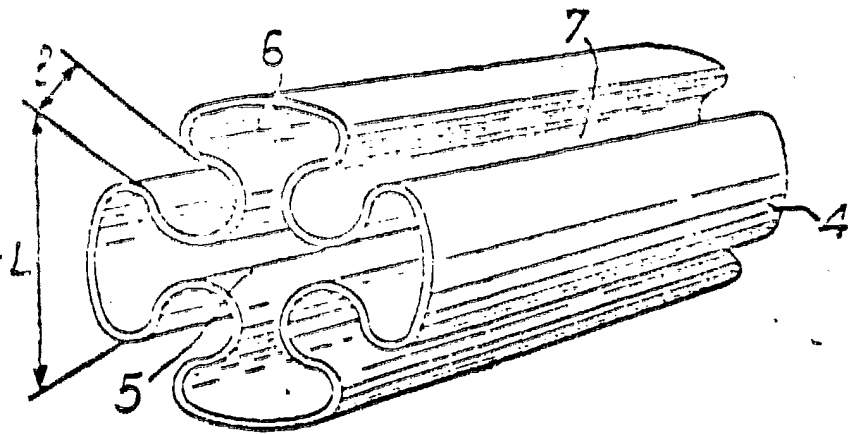


Fig. 2

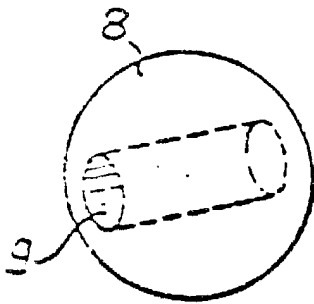
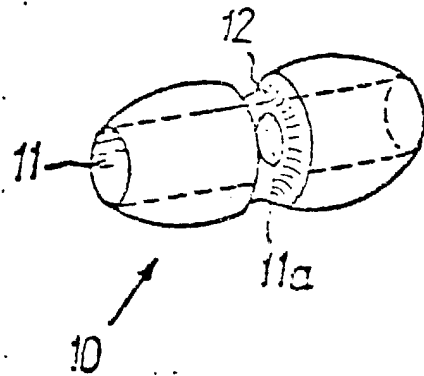


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

CARLOS TOEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón