

205509



28 ABR 1974

Int. Cl.: A01B

205509

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de HUMET HIDRAULICA, S.A., entidad española, domiciliada en Santa Perpetua de Moguda (Barcelona), Avenida Mosén Jacinto Verdaguer, 15, por "DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LINEAS DE RIEGO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En un sistema conocido de riego por aspersión de grandes extensiones cultivadas se emplea líneas de riego, formadas por una serie de tramos de tubo normalizados, unidos en serie y provistos de las correspondientes boquillas aspersoras, las cuales son tendidas sobre el suelo en la zona que se desea regar, y luego desplazadas hasta una nueva posición, para cubrir periódicamente la totalidad de la superficie cultivada.

5.

10. Para ello se utiliza dispositivos de desplazamiento de las líneas, que pueden estar formados por pares de r



das montadas fijas en cada tramo de tubo o en algunos de ellos o bien por dispositivos que comprenden tales ruedas y son montados en el número necesario de tramos para permitir el arrastre del conjunto de la línea por medio de un tractor, por ejemplo. Tanto en uno como en otro caso los dispositivos conocidos no son totalmente satisfactorios debido a las severas condiciones de trabajo que se presentan en su empleo.

5.

La presente invención ha sido estudiada para suprimir los inconvenientes conocidos de los dispositivos indicados, que comprenden un bastidor provisto de dos ruedas de apoyo sobre el suelo y de medios para su unión a un tramo de la línea de riego.

10.

Para ello, el dispositivo de acuerdo con la invención comprende un soporte provisto de al menos una abrazadera elástica para su acoplamiento a presión alrededor del tramo de tubo, y en el que está montado, libremente giratorio un eje transversal en cuyos extremos se encuentran fijadas rigidamente sendas ruedas, provistas de llanta ancha para su apoyo sobre terrenos blandos.

15.

En la realización preferida de la invención el soporte está formado por dos tubos unidos en cruz, uno de los cuales forma el alojamiento transversal para el eje de las ruedas, en tanto que el otro, dispuesto longitudinalmente, tiene una abrazadera de acoplamiento con los tramos de tubo de la línea de riego en cada extremo.

20.

25.

Se obtiene una forma de ruedas particularmente robustas si, de acuerdo con la invención, cada una de estas ruedas es formada por dos piezas laminares en forma de cuerpos



28

de revolución, provistas de sendas zonas centrales que son fijadas mutuamente adyacentes en el extremo correspondiente del eje, de las cuales se extienden radialmente unas porciones de disco divergentes, al menos uno de los cuales se prolonga por su borde libre con una pestaña dirigida hacia el borde del otro disco y se halla fijada al mismo formando la llanta de apoyo sobre el suelo.

5.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontal, parcialmente seccionada, del dispositivo de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista lateral alzada del mismo dispositivo; la figura 3 muestra más detalladamente la parte de la izquierda de la figura primera; la figura 4 es un detalle, asimismo a mayor escala, de una de las abrazaderas elásticas de acoplamiento con los tramos de la línea de riego, y la figura 5 representa a mayor escala la disposición de las ruedas.

15.

20.

El dispositivo representado consta de un bastidor, formado éste por un tubo transversal -1-, redondo, sobre el que se encuentra fijado longitudinalmente, mediante soldaduras -2-, un tubo rectangular -3-.

25.

El tubo -1- tiene empotrados en el interior de sus extremos sendos cojinetes antifricción -4- en los que puede girar libremente el eje transversal -5-, y cada uno de los extremos de este eje termina en una mecha de acoplamiento -6-.



en la que se fija el conjunto de una rueda -7- mediante un tornillo -8-. Este acoplamiento se realiza de forma rígida en rotación, de forma que ambas ruedas han de girar forzosamente con el eje, para lo cual se puede utilizar cualquier dispositivo de enchavetado convencional, no representado.

5.

Los extremos del tubo longitudinal -3- están cerrados por sendas placas soldadas -9-, cada una de las cuales sobresale por arriba y lleva soldada una abrazadera de acero elástico -10-, conformada y dimensionada para ajustar elásticamente, con presión suficiente, contra la superficie lateral del tubo o línea de riego indicado en -11-. Se comprende que

10.

las dos abrazaderas de los dos extremos del dispositivo son coaxiales. Encima de la parte central de este mismo tubo -3- se encuentra soldada una placa plana -12-, cuyos bordes sobresalen lateralmente y están provistos de orificios -13- que pueden ser utilizados para la fijación de un dispositivo de conexión -14- entre dos tramos de tubo -11-, eventualmente provisto de una derivación vertical -15- para el montaje de una boquilla aspersora de cualquier tipo convencional.

15.

Cada una de las ruedas (Fig.3) está formada por dos mitades -16 y 17- de chapa metálica embutida en forma de cuerpos de revolución formando una porción de disco o plato troncocónico -18- alrededor de una porción central plana -19-.

20.

Las dos porciones planas de ambas piezas discoidales tienen sendos taladros centrales por los que dichas piezas, flanqueadas por respectivas arandelas de refuerzo -20-, pueden ser fijadas coaxialmente por el tornillo -8- en el extremo de eje correspondiente.

25.



- La pieza de rueda -16- está embutida de manera que su borde se prolonga en el mismo sentido que su conicidad central, formando una amplia llanta -21-, generalmente cilíndrica y cuyo canto libre ajusta dentro de un reborde -22-, formado a partir del canto de la otra pieza -17-. Ambos cantos pueden ser ensamblados o unidos por medios convencionales.
5. El empleo y funcionamiento del dispositivo descrito se deduce claramente de los dibujos y de la anterior descripción.
10. En el caso representado se fija en la placa -12- un dispositivo de conexión -14-, provisto de la derivación -15- y de una base de montaje -23-, cuyos extremos están formados por sendas bocas de encaje para recibir respectivos tramos de tubo -11- como se aprecia en la figura 2. De esta manera se forma
15. el conjunto de la línea, con dispositivos de ruedas en la unión de cada dos tramos o repartidos a intervalos de un número adecuado de ellos.
20. La línea, una vez tendida en la forma indicada, puede ser desplazada longitudinalmente tirando de uno de sus extremos mediante un tractor, por ejemplo para cambiar de zona de riego. Con ello el conjunto se desplaza fácilmente como una unidad porque las amplias llantas de las ruedas se apoyan perfectamente sobre el suelo, sin clavarse en el mismo; por otra parte, el hecho de estar las dos ruedas de cada dispositivo
25. unidas rígidamente entre sí mediante el eje -5- les confiere una tendencia a mantener la línea recta en su desplazamiento, lo que evita el ladeamiento y vuelco de los dispositivos al encontrar una resistencia o en terreno muy inclinado.



El montaje y desmontaje de la línea es extremadamente fácil, pues basta enganchar o desenganchar los tramos de tubo -11- de los dispositivos de conexión -14-. En la realización descrita como ejemplo, los dispositivos de unión -14-, con las boquillas montadas en las derivaciones -15- no sufren las manipulaciones de los tramos de tubo y quedan más protegidas en su manejo y almacenamiento, pero las uniones representadas podrían ser substituídas por el extremo de encaje de tramos de tubo provistos de encaje y extremo liso.

5.

10.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del objeto de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

15.

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

20.

1. Dispositivo para el desplazamiento de líneas de riego, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un soporte provisto de al menos una abrazadera elástica para su acoplamiento a presión alrededor de un tramo de tubo que forma parte de la línea de riego, y en el que está montado libremente giratorio un eje transversal en cuyos extremos se encuentran fijadas rígidamente sendas ruedas, provistas de llan

200000

28



ta ancha para su apoyo sobre terrenos blandos.

5. 2. Dispositivo para el desplazamiento de líneas de riego, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el soporte está formado por dos tubos unidos en cruz, uno de los cuales forma un alojamiento transversal para el eje de las ruedas, en tanto que el otro, dispuesto longitudinalmente, tiene una abrazadera de acoplamiento con los tramos de tubo de la línea de riego en cada extremo.
10. 3. Dispositivo para el desplazamiento de líneas de riego, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que cada una de las ruedas está constituida por dos piezas laminares en forma de cuerpos de revolución, provistas de sendas zonas centrales que son fijadas mutuamente adyacentes en el extremo correspondiente del eje, de las cuales se extienden radialmente unas porciones de disco divergentes, al menos una de las cuales se prolonga por su borde libre con una pestaña dirigida hacia el borde del otro disco y se halla fijada al mismo formando la llanta de apoyo sobre el suelo.
15. 4. Dispositivo para el desplazamiento de líneas de riego.
- 20.

La presente memoria consta de siete hojas.

Barcelona, 28 de agosto de 1974

HUMET HIDRAULICA, S.A.

p.a. I. PONTI

R.P.

28 AGO 1974



FIG. 1

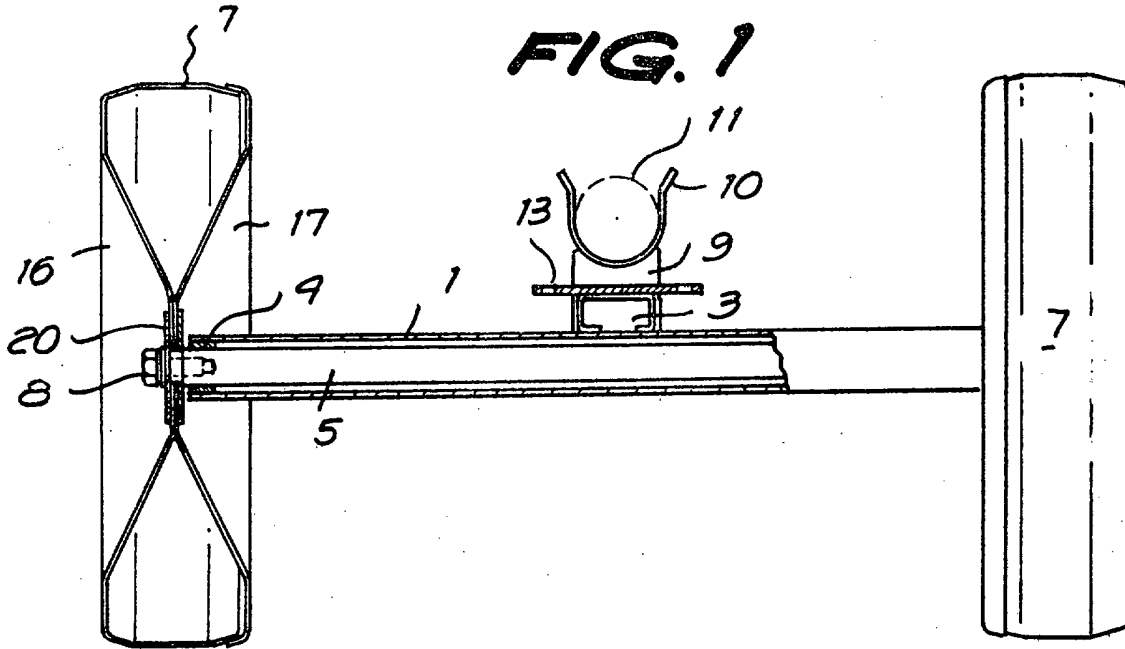
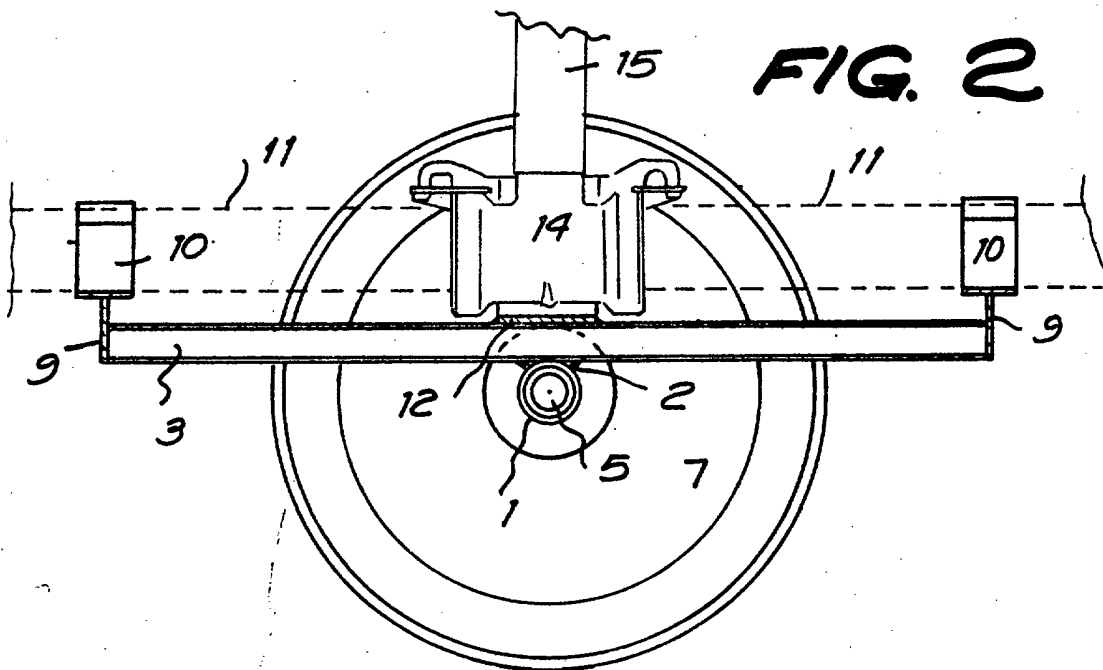


FIG. 2



Barcelona, 28 AGO. 1974
P.a. I. PONTI

P. P.

28 AGO 1974
5 35 5 CTS
CINCO CTS

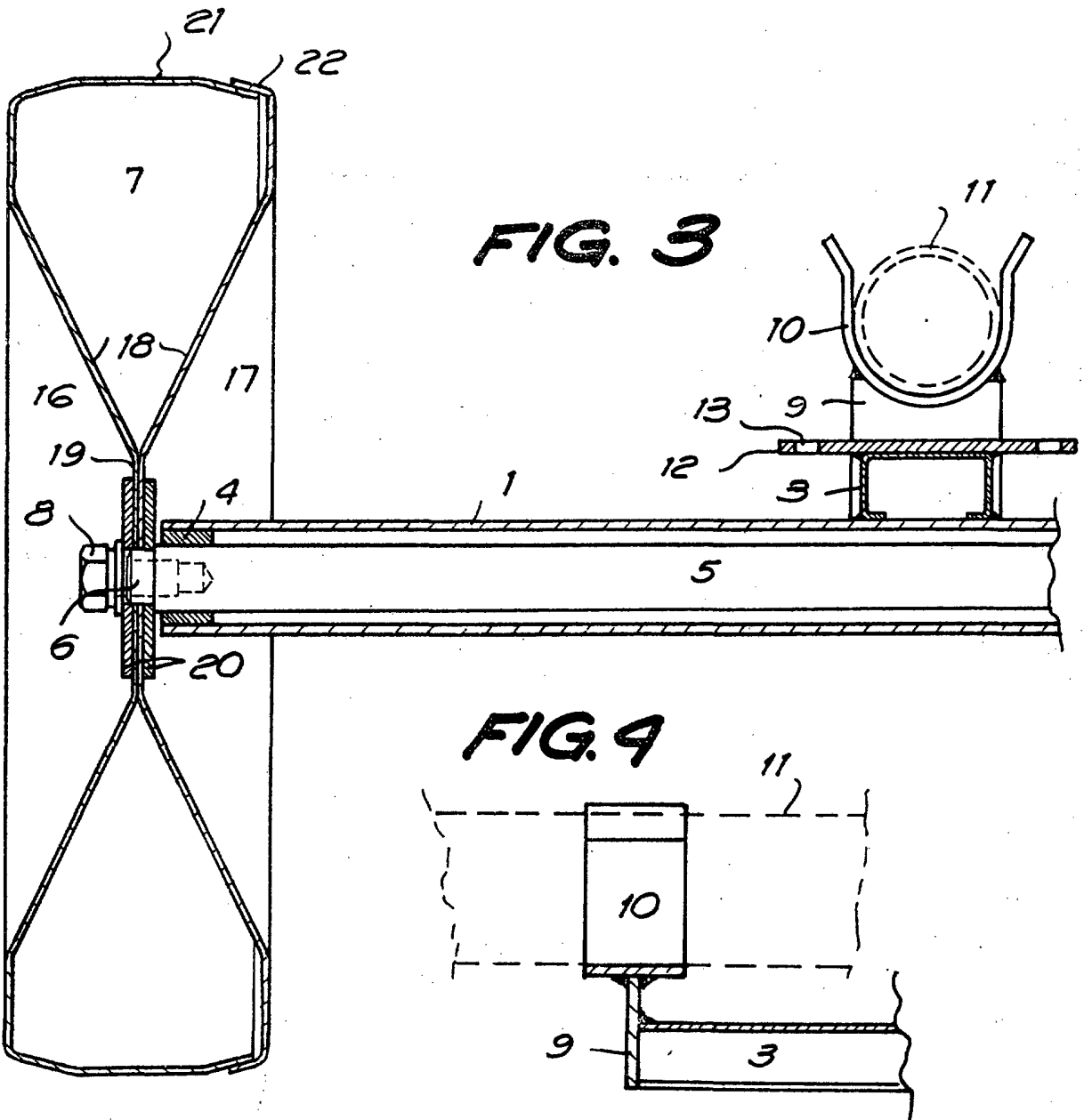


FIG. 3

FIG. 4

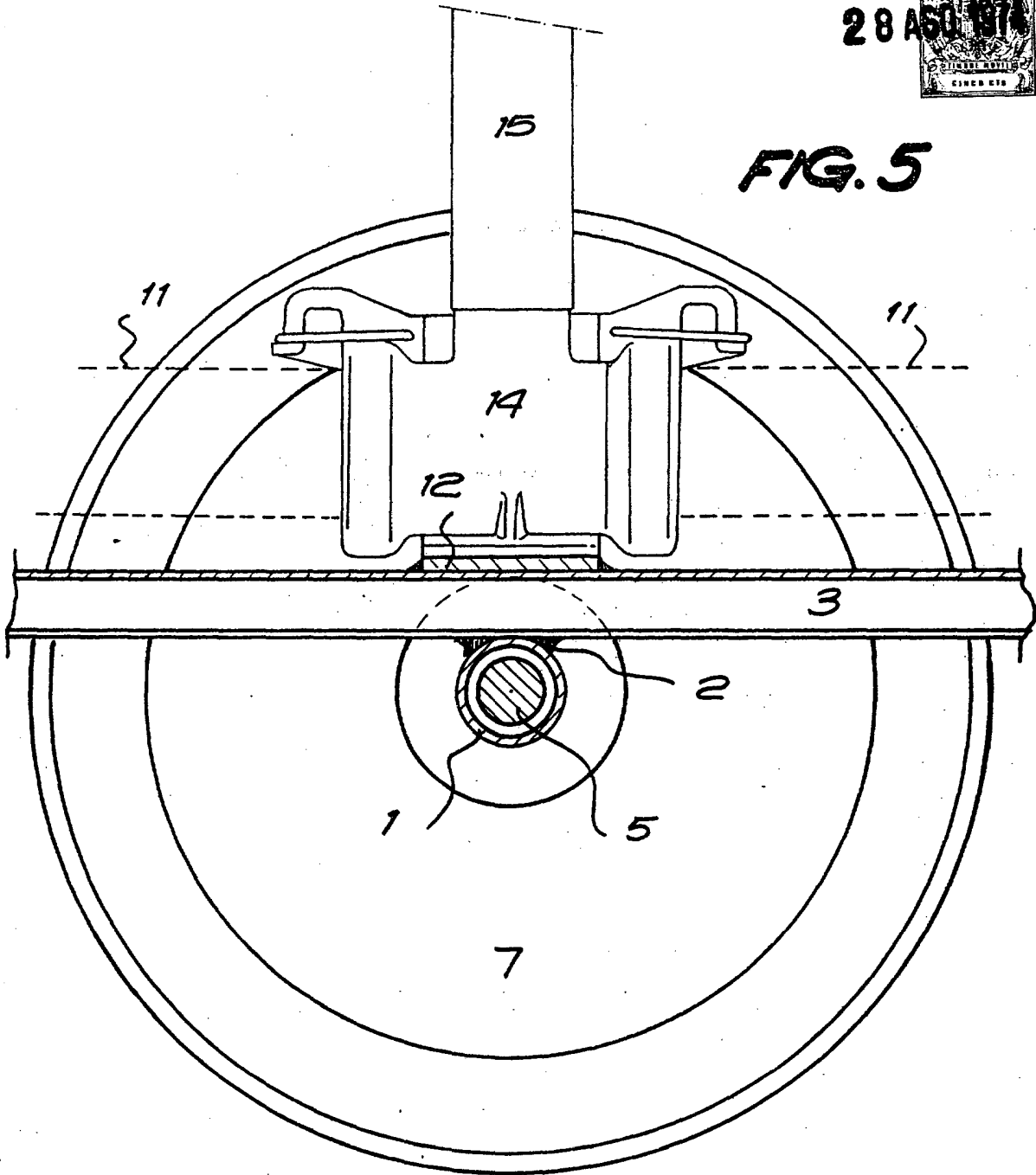
Barcelona, 28 AGO. 1974
P.a.

I. PONTI
P.D.



28 AGO 1974

FIG. 5



Barcelona, 28 AGO. 1974
P.a.

J. PONTI
p.p.