

31496



Memoria Descriptiva

para

un Modelo de Utilidad,
por veinte años en España

a favor de

Don Anton Engel,
de nacionalidad alemana

residente en

Flossenbürg bei Wieden (Alemania)
- sin mas señas -

por:

" PERFORADOR DE TIERRA "

* * * * *

31496



AL 1952

R.M.

5 El objeto del Modelo de Utilidad consiste en crear un perforador de terreno con el que es posible excavar hoyos de plantación en el terreno, totalmente libres de tierra, en los que pueden insertarse con facilidad plantas, especialmente plantas de bulto, con la tierra, que rodea a su bulto de raíces, y atravesada por las mismas, y al mismo tiempo es posible descortezar la tierra alrededor del hoyo de plantación en forma de un disco de árbol.

10 Con los perforadores de terreno hasta ahora conocidos, la tierra en el lugar de plantación meramente podía dejarse suelta, de modo que el hoyo para la inserción de la planta tenía que labrarse todavía con un útil especial en el lugar de plantación suelto.

15 Según el Modelo de Utilidad el perforador de terreno consiste en una envuelta cortadora rajada en la dirección de su altura, con la forma cónica de un tronco de cono que se estrecha hacia abajo, uno de cuyos cantos longitudinales está provisto de un corte y cuyo otro canto longitudinal está algo retrasado hacia dentro con respecto al primer canto longitudinal. En la parte inferior de la envuelta cortadora está fijada una cuchilla algo inclinada hacia abajo en la dirección de corte. Con este perforador de terreno se consigue excavar hoyos cónicos de plantación en el terreno, en lo que estos hoyos en su tamaño y forma corresponden exactamente a los tiestos receptores y de cria ilustrados en las figuras 6 y 7, de modo

20

25

31496



JUN 1952

que estos tiestos pueden insertarse en los hoyos cónicos de
plantación cerrando ajustadamente con la tierra crecida.

5 Según ulterior desarrollo en la envuelta cortadora es-
tán fijados regulablemente brazos cortadores salientes hacia
fuera, preferentemente en la dirección de altura que transcu-
rren hacia la envuelta y en la dirección de corte algo incli-
nadamente hacia abajo. Estos brazos cortadores están provis-
tos adecuadamente en su canto posterior de una parte curvada
hacia arriba, y en su lado inferior de cuchillas salientes ha-
10 cia abajo. Con estos brazos cortadores se consigue descortezar
la superficie del terreno alrededor del hoyo de plantación en
forma de un disco de árbol, trasladando la tierra desprendida
hacia fuera, en lo que las cuchillas salientes hacia abajo
sueltan la tierra antes del descortezado y recortan raíces y
15 obstáculos. El perforador de terreno puede accionarse a mano,
o por disposición de un motor puede utilizarse como instrumen-
to motorizado. En el dibujo se ha representado el Modelo de
Utilidad como un instrumento accionado a mano o por un motor
en un ejemplo de ejecución. La figura 1 es una vista delantera
20 de un instrumento perforador accionado a mano. La figura 2 es
una vista encima, en lo que el estribo de sujeción para el man-
go ha sido suprimido para mejor visibilidad.

La fig. 3 es una sección por los brazos cortadores se-
gún la línea III-III de la fig. 2.

25 La fig. 4 es una sección según la línea IV-IV de la fig.
2.

La fig. 5 muestra en vista un perforador propulsado por
un motor con un cesto protector en sección longitudinal.

31496



La fig. 6 muestra en sección longitudinal un tiesto criador de plantas.

La fig. 7 es una vista encima de un tiesto criador de plantas.

5 La envuelta cortadora 61 del instrumento tiene la forma cónica y el tamaño de los tiestos criadores según las figuras 6 y 7. La misma está provista de una raja longitudinal 62 que transcurre en la dirección de su altura, en uno de cuyos lados está previsto el canto cortador 63. La parte trasera 64
10 de la envuelta, que limita en el otro lado de esta raja 62, transcurre algo hacia dentro con respecto al corte 63, de modo que el corte con respecto a esta parte 64 sobresale algo y puede abarcar el terreno al taladrar. En el canto cortador está prevista intercambiamente una cuchilla 65 que, por
15 ejemplo, está fijada desmontablemente mediante tornillos 65 en la envuelta. La parte delantera de la envuelta provista de la cuchilla 65 transcurre con una punta 67 hacia abajo de modo que puede meterse fuertemente el perforador en el lugar de plantación.

20 En la parte inferior de la envuelta cortadora 61 está dispuesta una cuchilla 68 inclinada en la dirección de giro del perforador hacia delante y abajo, la cual está dispuesta desmontablemente con tornillos 70 sobre un soporte 69 fijado en la envuelta 61.

25 En la envuelta cortadora 61 están montados brazos cortadores 71 salientes hacia fuera. En el ejemplo de ejecución representado se han previsto dos brazos 71. El número de éstos es a capricho. Los brazos cortadores consisten, en el ejemplo

F 31498



JUN 1952

de ejecución ilustrado, en brazos soportadores 72 planos en la dirección de giro algo inclinados hacia delante y abajo que están provistos de suplementos 73 para la fijación en la envuelta 61. Unas cuchillas 74 están dispuestas desmontablemente mediante tornillos 75 sobre los brazos sujetadores 72. Una pieza de unión 76 vertical sobre los brazos sujetadores 72 sirve para transportar la tierra suelta hacia el exterior. La pieza de unión puede tener naturalmente también cualquier otra forma, por ejemplo puede transcurrir a partir del canto cortador hacia atrás y arriba doblada a modo de pala. En los suplementos 73 están provistas hendiduras longitudinales 77 y en la envuelta orificios 79 para tornillos, en los que los brazos cortadores pueden ajustarse en su altura mediante tornillos 78. Por ello pueden ajustarse los brazos cortadores 71 adaptándose a cualquier altura de tiesto. Los brazos cortadores sirven primeramente para soltar la tierra alrededor del hoyo de plantación en forma de un disco de árbol y recoger el agua de arriba, y además para trasladar la tierra sobrante hacia fuera. Un estribo sujetador 80 y una vaina 81 sirven para la fijación de un mango. Naturalmente que los cortes también pueden estar previstos inmediatamente en la envuelta 61, en el soporte 69 y en los brazos soportadores. Pero como se quedan fácilmente obtusos es conveniente hacerles intercambiables como se ha ilustrado. En los brazos soportadores 72 se han montado cuchillas 82 salientes hacia abajo con el filo en la dirección de giro. El número es a voluntad. Es esencial que esté prevista una cuchilla 82 en el extremo exterior del brazo soportador 72. Las cuchillas 82 pueden estar dispuestas también desmontablemente en los brazos so-

31496



portadores. Estas cuchillas sueltan el terreno alrededor del hoyo a excavar antes de abarcarlo por los filos largos de los brazos cortadores salientes lateralmente, seccionan las raíces y facilitan por ello en medida considerable el trabajo de corte.

5

En el instrumento propulsado por un motor según la figura 5, el mango, unido fuertemente con la instalación cortadora, está constituido como árbol 83 y está conducido giratoriamente pero no desplazablemente en sentido longitudinal a través del asidero de manipulación 84. Sobre el asidero manipulador 84 está fijado un motor, preferentemente un motor de combustión 85 que está unido por medio de un embrague de fricción 86 con el árbol 83. Si la envuelta cortadora 61 tropieza con un obstáculo fuerte es suficiente un pequeño levantamiento del asidero de manipulación 84 para desembragar el motor del árbol 83.

10

15

Toda la instalación cortadora está rodeada en el ejemplo de ejecución ilustrado por un cesto protector 87 redondo, de modo que los obreros que manipulan con el instrumento no pueden tropezar con el pie en la instalación cortadora. La pared del contorno de este cesto protector consiste adecuadamente en una envuelta de chapa para que la misma pueda recoger la tierra lanzada hacia fuera por los brazos cortadores. Esta envuelta de chapa está fijada adecuadamente en brazos soportadores en forma de estrella que están fijados en una parte guiadora 88. La parte guiadora 88 está conducida de modo deslizable longitudinalmente sobre el árbol 83. Para que el dispositivo protector 87 al perforar siempre se conserve en contacto con

20

25

31496



5 el terreno, en el ejemplo de ejecución representado se ha dis-
puesto un muelle compresor 89 entre el dispositivo protector
87 y el asidero de manipulación 7. Es obvio que puede utili-
zarse cualquier clase de motor para la propulsión del instru-
mento.

10 Las figuras 6 y 7 muestran un tiesto de cria, cuyo ta-
maño y forma corresponden a la envuelta cortadora del perfora-
dor. La envuelta en forma de tronco de cono del tiesto de cria
consiste en dos partes de viruta de madera 91, 92. El mismo es-
15 tá provisto en la dirección axial, especialmente de ambos luga-
res de costura 93, 94, de orificios 95 a través de los cuales
están tirados hilos de madera 96 para la unión de ambas partes
de la envuelta 91, 92. Una parte de fondo 97 de forma circular
consistente también en viruta de madera, está provista de ori-
ficios 98 a través de los cuales está conducido por lo menos
un hilo de madera 96 para su sujeción.

20 La planta criada en el tiesto de cria de viruta de ma-
dera se inserta conjuntamente con el tiesto criador en el hoyo
preparado por el perforador de terreno, cuyo hoyo se ajusta
apretadamente con la tierra crecida, a causa de la igualdad de
forma. Como este tiesto se pudre pronto, las raíces pueden se-
guir sin impedimento alguno creciendo en el terreno circundan-
te.

25 Si se quieren transplantar plantas, especialmente plan-
tas crecidas de modo silvestre, éstas se extraen del terreno
con una envuelta de cuchilla formada correspondientemente, pe-
ro constituida de otro modo, y para el transporte al lugar de
plantación se colocan en tiestos receptores sólidos de igual



N O T A

El presente Modelo de Utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Perforador de terreno para la extracción de hoyos de plantación en el terreno, caracterizado por una envuelta cortadora, rajada en la dirección de altura, con la forma cónica de un tronco de cono que se estrecha hacia abajo, uno de cuyos cantos longitudinales está provisto de un corte y cuyo otro canto está algo retrasado hacia dentro con respecto a este canto cortador.

10 2.- Perforador según la reivindicación 1, caracterizado porque en la parte inferior de la envuelta cortadora está fijada una cuchilla inclinada algo hacia abajo en la dirección de corte.

15 3.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-2, caracterizado porque la envuelta cortadora en la parte provista del corte está provista de una punta sobresaliente hacia abajo.

20 4.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el corte está fijado como cuchilla desmontablemente en la envuelta.

5.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque la cuchilla está dispuesta desmontablemente en soporte fijado en la parte inferior de la envuelta.

25 6.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-5, caracterizado por brazos cortadores fijados en el contorno exterior de la envuelta, salientes hacia fuera, que transcurren hacia la envuelta y en la dirección de corte algo inclinadamente hacia abajo.



73149A

5

7.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque los brazos cortadores consisten en brazos soportadores en los que están fijadas cuchillas desmontablemente y que están provistos de una pieza de unión saliente hacia arriba.

8.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque los brazos cortadores están sujetos en la envuelta de modo regulable en su altura.

10

9.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque en los brazos cortadores laterales están dispuestas cuchillas sobresalientes hacia abajo, que señalan con el corte en la dirección de giro.

15

10.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque por lo menos una de las cuchillas sobresalientes hacia abajo, está montada en el canto exterior de los brazos soportadores.

20

11.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque las cuchillas sobresalientes hacia abajo están provistas de cortes intercambiables que están fijados desmontablemente en las partes sujetadoras salientes hacia abajo de los brazos soportadores.

25

12.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque la totalidad de la instalación cortadora está colocada giratoriamente con respecto al asidero de manipulación y es impulsada por un motor, especialmente motor de combustión.

13.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque el motor está dispuesto sobre el



5 asidero de manipulación y está unido por un embrague con el mango de la parte del asidero, fijado en la instalación cortadora, constituido como árbol, estando alojado el árbol giratoriamente pero no corredizamente en sentido longitudinal en el asidero de manipulación.

14.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-13, caracterizado por un dispositivo protector que rodea a la instalación cortadora, que con su parte de guía está apoyada de modo deslizable longitudinalmente sobre el árbol.

10 15.- Perforador de terreno según las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque el dispositivo protector se mantiene en contacto con el terreno bajo la acción de un muelle.

16.- Perforador de terreno.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de Junio de 1952.

21 498



3149A

Fig. 1

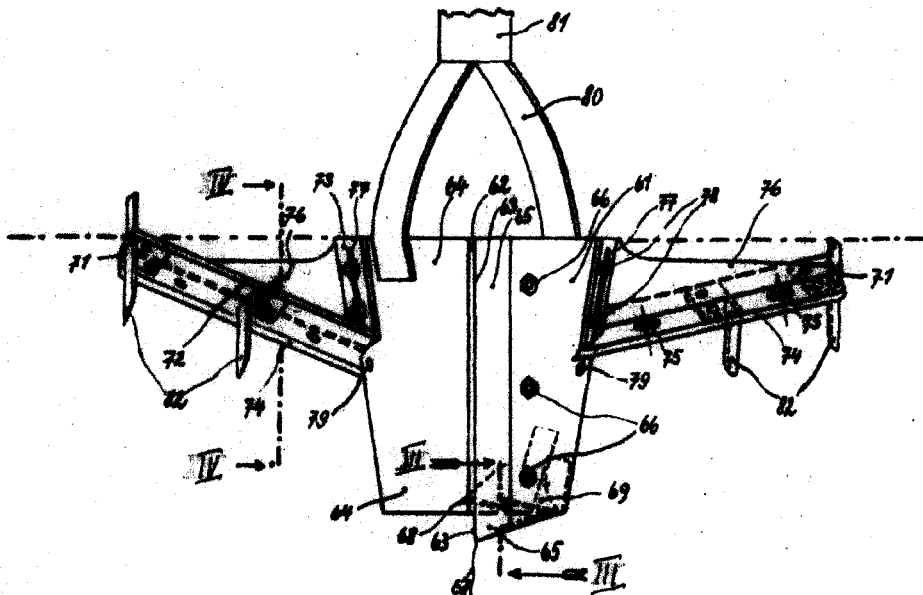


Fig. 2

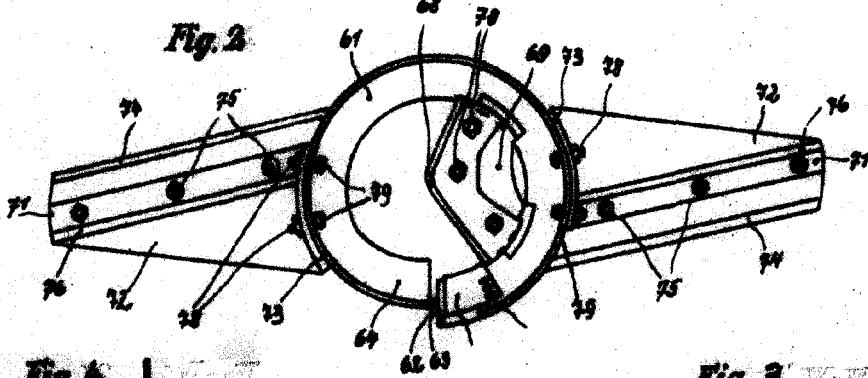


Fig. 3

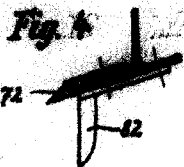


Fig. 4

ESCALA VERTICAL

Clay

31496

31496



Fig. 5

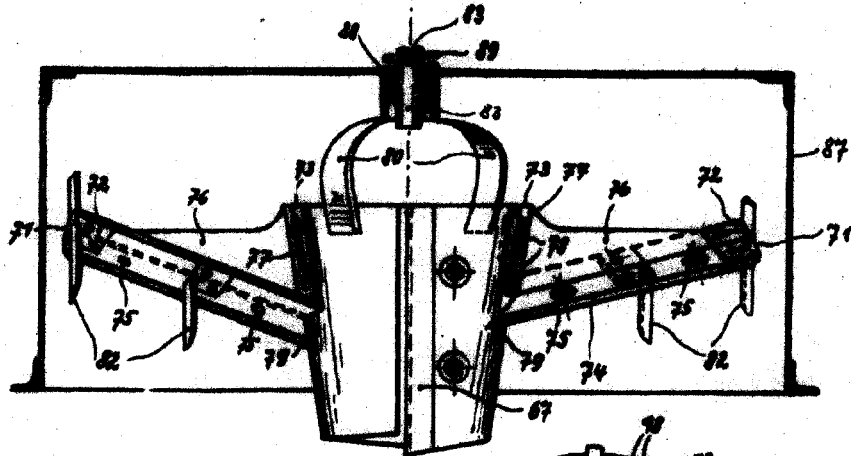
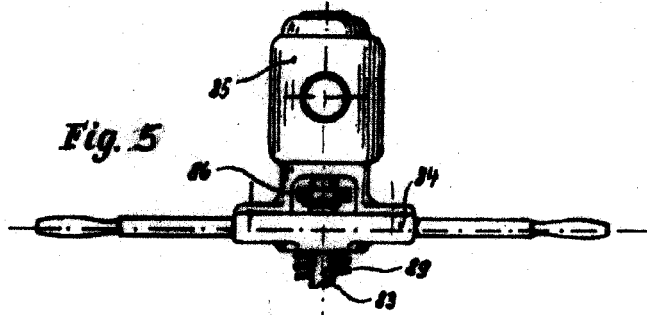


Fig. 6

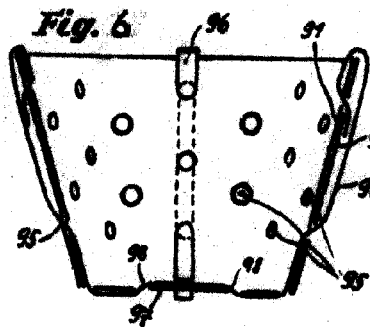
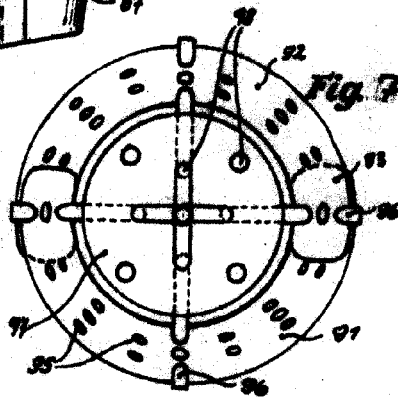


Fig. 7



ESCALA VALLER

Anton Engel