

229315

P. 14.784.

55164 Sp. jhb/ej.

Rehecha I.

21 NOV 1906



229315

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BORGHELD HARTMANN DETHLEFSEN, de nacionalidad danesa, residente en Bistrup pr. Birkerød, Dinamarca, por

" UN APARATO PARA EL TRABAJO DE LA TIERRA "

-o-

5 El invento se refiere a un apero de labranza del tipo que consiste en un tambor o cilindro giratorio colocado sobre un eje longitudinal, estando montado el citado cilindro en un bastidor que rodea total ó parcialmente el cilindro, teniendo el citado cilindro miembros cortantes que consisten principalmente en cuchillas planas con filos rectos, colocadas en filas a lo largo de la superficie exterior de un tambor ó cilindro macizo extendido.

10 Cuando se cultiva el terreno en plantaciones ó bosques es de considerable significado económico y opera -



229315

cional poder llevar a cabo las siguientes operaciones en un procedimiento de trabajo.

1). Limpieza de crecimientos de plantas indeseables.

5 2). Pulverización de cizaña, ramas y ramitas caídas y crecimientos de raíces más pequeñas.

3) Mullir y trabajar el suelo, y

4). Mezclar el suelo con los crecimientos de plantas pulverizadas y los desperdicios de ramitas y ramas.

10 No ha sido posible llevar a cabo la solución simultánea de estas tareas de un modo satisfactorio con la ayuda de los aperos conocidos de cultivo, tales como cultivadores, cilindros de cuchillas con cuchillas paralelas al eje, gradas de discos, etc.

15 Algunos de estos aperos conocidos, por ejemplo cilindros de cuchillas con cuchillas paralelas al eje, se adaptan bien a la pulverización de partes duras de plantas, por ejemplo, ramas, raíces, etc., pero no dan un trabajo satisfactorio del suelo, mientras que otros, tales como
20 cultivadoras, azadas de caballo y gradas, dan un trabajo satisfactorio del terreno pero no pueden aplastar o pulverizar las partes más duras. En la práctica ha sido por lo tanto necesario usar varios aperos diferentes y de este modo llevar a cabo el cultivo en varias operaciones diferentes,
25 lo que no es económico y consume tiempo.

Según el presente invento se resuelve el problema por la creación de un apero de cultivo que se carac-



229315

teriza por el hecho de que las cuchillas están escalonadas con relación al eje del cilindro, porque las cuchillas de una fila están colocadas opuestamente a los intervalos entre las cuchillas en la fila contigua y forman un ángulo agudo con estas, y por el hecho de que cada una de las cuchillas está dispuesta de tal modo que el filo en una esquina está a mayor distancia desde la superficie del cilindro que en la otra esquina.

Con esta construcción del cilindro de cuchillas por la que se caracteriza el invento, se consigue el resultado de que las cuchillas giratorias funcionan de una manera eficaz como miembros cortantes y pulverizadores y como miembros de labranza, que durante el curso del movimiento giratorio cortan, pulverizan y voltean el suelo. La posición oblicua de las cuchillas con relación al eje generador del cilindro y su colocación con inclinación alternativamente a un lado y al otro dan por resultado la certeza de que las ramas y ramitas que entran bajo el cilindro serán siempre completamente pulverizadas, porque habrá siempre por lo menos una, y en general varias, cuchillas que golpean a la rama o ramita transversalmente, la inclinación del filo de la cuchillas con relación a la superficie del cilindro, de modo que una esquina siempre queda más lejos de la superficie que la otra, es decir el filo de la cuchilla forma un ángulo con la tangente en el punto medio de la cuchilla, a la curva de intersección entre el plano de la cuchilla y la superficie del cilindro, tiene el efecto de que



229315

la cuchilla funciona a la vez como azada y reja de arado, puesto que la esquina aguda superior primero penetra en el terreno y lo muelle, después de lo cual la parte restante del filo de la cuchilla la sigue, pulveriza y voltea el sue
5 lo mullido. Este efecto combinado de cava y corta tiene el mismo significado para la destrucción de raíces o tocónes de árboles.

En la práctica, el peso y las dimensiones del cilindro también contribuyen a la efectividad de la
10 labranza, y se ha demostrado que en la práctica se obtiene una labranza particularmente efectiva mediante el uso de un cilindro lleno de hormigón cuya longitud es aproximadamente cuatro veces del diámetro.

Las cuchillas, que en la práctica están cons
15 truidas preferentemente de planchas de acero pesado, están expuestas a una acción mecánica muy poderosa. Deben por lo tanto asegurarse tan sólidamente que puedan resistir estas acciones, y además, de tal manera que puedan quitarse fácilmente para su afilado ó reparación.

20 Según el invento, se logra esto porque cada una de las cuchillas está sujeta con facilidad de separación a sujetadores que sobresalen desde la superficie del cilindro, pasando estos sujetadores a través de su superficie del cilindro y estando anclados en una masa que
25 llena el interior del mismo, por ejemplo de una masa de hormigón.

Según el invento puede con frecuencia lle-



21
229315

vase a cabo dicho método de afianzamiento haciendo que cada cuchilla esté sujeta a dos sujetadores que tienen superficies planas de apoyo para un lado de la cuchilla, y estando uno de los citados sujetadores colocado radialmente con relación al cilindro, y de tal modo que su superficie plana de apoyo forme, un ángulo agudo con el eje de generación del cilindro, mientras que el otro sujetador está colocado paralelo al que se menciona primero y forma un ángulo agudo con el radio del cilindro por el punto de sujeción de la cuchilla sobre el sujetador.

Una forma de construcción del invento se muestra en el dibujo en donde.

La Fig. 1 muestra un cilindro de cuchillas que está acoplado a un tractor, visto desde atrás y en perspectiva.

La Fig. 2, muestra la unión de una cuchilla a la superficie del cilindro, vista en sección paralela al plano de la cuchilla, y

La Fig. 3 muestra la colocación de un par de sujetadores de cuchilla sobre la superficie del cilindro, vistos en perspectiva.

En la forma de construcción mostrada en el dibujo, 1, representa un cilindro con cuchillas 2a, 2b, 2c y 2e, colocadas en fila con inclinación a lados opuestos, estando el citado cilindro montado en las extremidades en un bastidor 4, que rodea el cilindro, estando el citado bastidor acoplado a un tractor 5.



229315

Como se muestra en la Fig. 2, está sujeta con facilidad de separación a los sujetadores 3 que sobresalen desde el cilindro 1, penetrando los citados sujetadores por la superficie del cilindro y estando anclado en la masa de hormigón, la, que llena el interior del mismo, y el cuchillo 2, que es plano y tiene una forma rectangular, está colocado de tal modo que forma un ángulo α con una línea que es paralela a la curva de intersección entre el cilindro y el plano de la cuchilla, siendo una elipse la citada curva de intersección. Una esquina de la cuchilla queda así por lo tanto más lejos de la superficie del cilindro que la otra esquina.

Como se muestra en la Fig. 3, cada uno de los dos sujetadores de cuchillas 3 y 3', tienen una superficie plana de apoyo para una cara de la cuchilla, y el sujetador 3 está colocado radialmente con relación al cilindro y de tal modo que su superficie plana de apoyo forma un ángulo agudo y con el eje de generación, mientras que el otro sujetador 3', está desplazado con relación al eje del cilindro y forma un ángulo agudo α con el radio del cilindro por el punto de unión para la cuchilla en este sujetador.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Dinamarca, con fecha 20 de Junio de 1.955, bajo el número 2027/55, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad In-



229315

de la superficie del cilindro que en la otra esquina.

5 2º.- Un aparato según se reivindica en el punto 1, caracterizado por el hecho de que cada una de las cuchillas está sujeta con facilidad de separación a sujetadores que sobresalen desde la superficie del cilindro, penetrando estos sujetadores por la superficie del cilindro y estando anclados en una masa que llena el interior del mismo, por ejemplo una masa de hormigón.

10 3º.- Un aparato según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado por el hecho de que cada cuchilla está sujeta a dos sujetadores que tienen superficies planas de apoyo para un lado de la cuchilla y estando uno de los citados sujetadores colocado radialmente con relación al cilindro, y de tal modo que su superficie plana de apoyo forma un ángulo agudo con el eje de generación del cilindro, mientras que el otro sujetador está colocado paralelamente al primeramente mencionado y forma un ángulo agudo con el radio del cilindro por el punto de sujeción de la cuchilla sobre el sujetador.

20 4º.- Un aparato para el trabajo de la tierra.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas es-



21

229315

critas por una sola cara.

Madrid, 21 NOV. 1906

P.A.

[Handwritten signature]

LC.

- 9 -

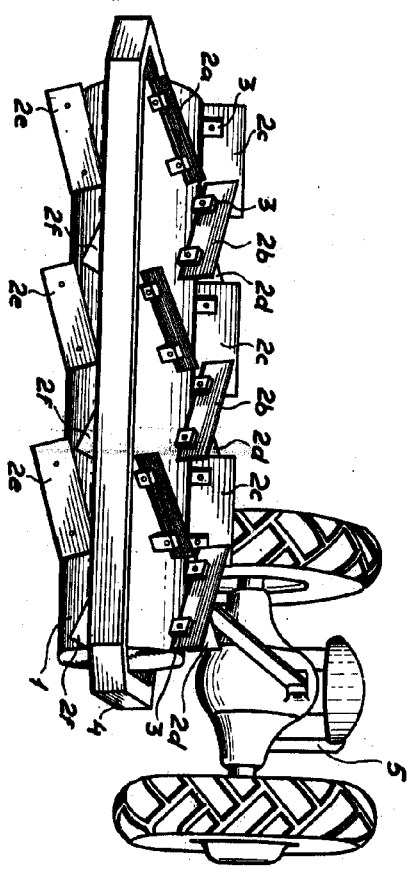
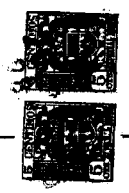


Fig. 1

229315

Adorno og Design
A. Adorno





20

Fig. 2

229315

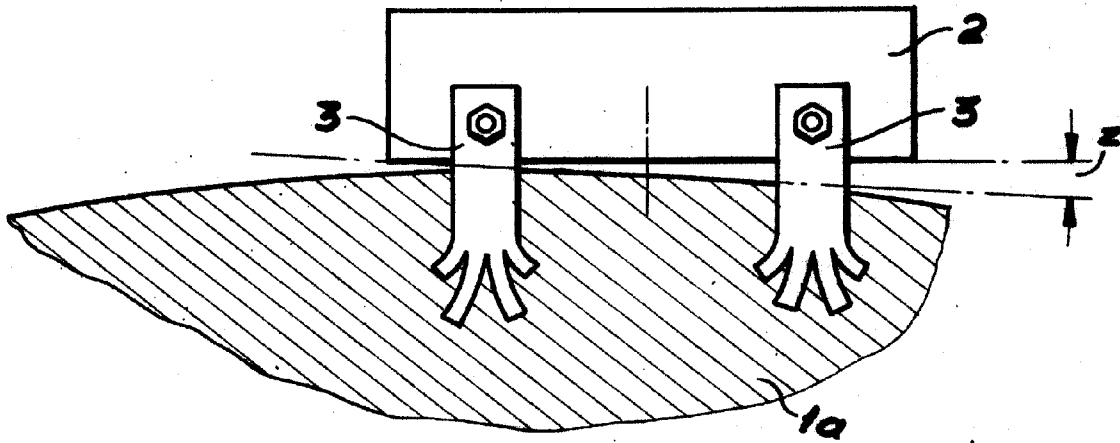
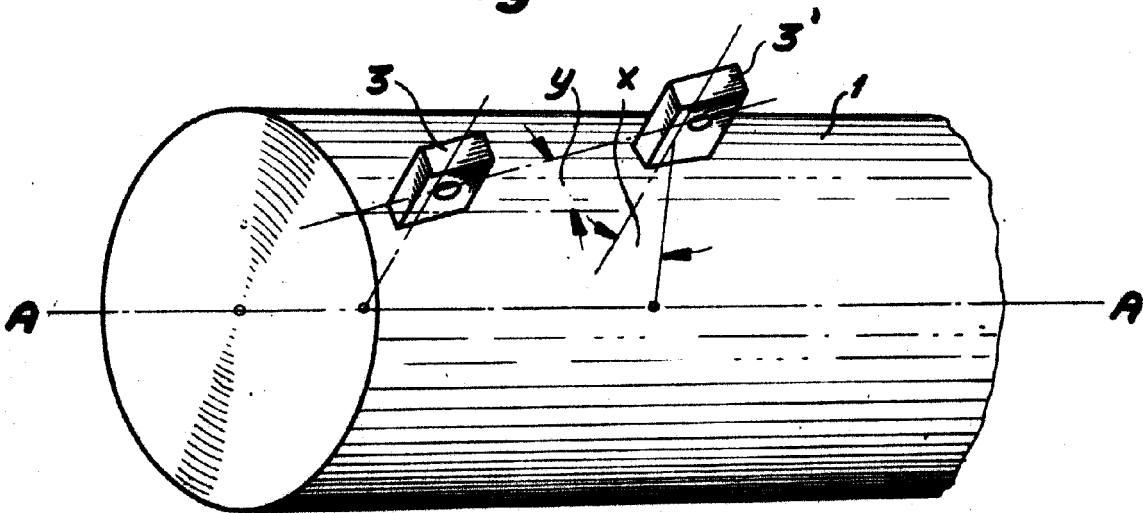


Fig. 3



Albertus de Eker
Per Dethlefsen