

300042

P.- 42.268  
Case N° 68029 IP

**Memoria descriptiva**

|                       |
|-----------------------|
| SECCION TECNICA       |
| CLASIFICACION I. P. C |
| CLASE <u>A-01</u>     |
| SUBCLASE <u>B</u>     |



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de BORG-WARNER CORPORATION

entidad / de nacionalidad ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 200 South Michigan Avenue, Chicago,  
Illinois, Estados Unidos de América

por: "UN METODO DE FABRICAR UNA CUCHILLA MEJORADA, ACANALADA,  
DE REJA DE ARADO" (Clase Internacional A01b)

**POOR  
QUALITY**



Este invención proporcione un procedimiento de fabricar una cuchilla mejorada de disco de reja de arado, en que dicha cuchilla comprende una hoja circular que tiene canales que se extienden radialmente y desplazados alternativamente en sentido axial, en una porción periférica de la misma, teniendo los canales los desplazamientos alternados de los mismos, gradualmente disminuidos, radialmente hacia fuera en la porción periférica más externa de los canales, y en que esta cuchilla puede ser fabricada configurando el contorno de los canales, en la periferia de los mismos, en una porción exterior disminuida, que puede ser adicionalmente disminuida por eliminación de metal. La cuchilla de reja de arado mejorada esté provista de una periferia cortante que termina en un borde circular sustancialmente común.

Los tipos existentes de cuchillas de reja de arado procuran diversas estructuras. Sin embargo, una que puede ser considerada más deseable incluye canales uniformes posicionados circunferencialmente, que se extienden radialmente en la periferia de un disco. Esta estructura proporciona un borde cortante alternativo, axialmente ondulado, alrededor de la periferia del disco. Las ondulaciones o canales procuran unos medios por los cuales el disco reaccionará con la tierra para girar con la misma a medida que es movido en contacto con ella. La reacción y la acción abrasiva de las porciones más ancha de los canales con la tierra proporcionan un resultado de auto-limpieza y auto-afilado en la cuchilla. Sin embargo, el borde cortante, acanalado u ondulado, procura un borde cortante sustancialmente mayor del que proporciona -

31.1.71



5 ría un simple borde cortante de periferia rectilínea, y por consiguiente, tiende a requerir una fuerza proporcionalmente mayor, para efectuar la entrada del disco en la tierra, que la que sería requerida con un simple borde cortante de periferia circular. Desgraciadamente, los discos de cuchilla de reja de arado, acanalados, existentes, y las diversas variaciones apropiadas de los mismos, requieren métodos de fabricación caros y complicados para cualquier elaboración estructural, y el disco de cuchilla de reja de arado, plano, con un simple borde cortante circular, no proporciona la tracción apropiada con respecto a la tierra, para efectuar la rotación apropiada del disco con el fin de facilitar la entrada en la tierra y --

10 procurar las deseables funciones de auto-limpieza y auto-afilado, obtenidas por el borde cortante acanalado.

15 Es por lo tanto, altamente deseable procurar una cuchilla de disco de reja de arado, acanalada, de una forma mejorada, con lo cual un borde cortante sustancialmente circular puede ser provisto, a lo largo de él, de canales que se extienden hacia afuera, sustancialmente hasta el borde cortante periférico, para originar la tracción altamente deseable para la cuchilla con la tierra, así como las características deseables de auto-limpieza y auto-afilado. También es similarmente deseable procurar un método de fabricación mejorado, por el cual dicha

20 cuchilla de disco de reja de arado, mejorada, pueda ser producida de una forma apropiadamente sencilla y eficiente. Como consecuencia, la presente invención, según se ha resumido anteriormente, proporciona una estructura mejorada y única que, a su vez, proporciona los resulta-

25

30



dos funcionales deseables, no obtenibles hasta ahora.

Otras ventajas y nuevos aspectos de la invención resultarán evidentes de la siguiente descripción detallada, en combinación con los dibujos que se acompañan, en los  
5 cuales:

La figura 1 es una vista general en planta, axial, de la cuchilla de disco mejorada de reja de arado, de esta invención, que muestra la posición de los canales en la misma.

10 La figura 2 es una vista axial, parcial, de la cuchilla mejorada de reja de arado, de esta invención, que muestra los detalles de la forma de las porciones de periferia acanaladas que tienen una porción disminuida y otra estrechada;

15 La figura 3 es una vista parcial, radial del borde de la cuchilla mejorada de reja de arado de esta invención, mostrando una porción periférica sustancialmente circular, con canales disminuidos radialmente hacia afuera, sin que haya sido arrancado material de los  
20 mismos;

La figura 4 es una vista en sección, parcial, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3, que muestra la forma general, disminuida radialmente hacia fuera, de los canales, sin haber arrancado material de  
25 los mismos;

La figura 5 es una vista parcial, radial, del borde, de la cuchilla de reja de arado mejorada de esta invención, que muestra los canales estrechados con material arrancado junto a su periferia, y que tiene un borde cortante periférico, circular; y  
30

7.8.69.



969

5 La figura 6 es una vista en sección, parcial, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5, que muestra la forma general de los canales con las porciones -- disminuidas radialmente hacia fuera, con material arrancado junto a la periferia de los mismos, y que tienen un borde cortante periférico, circular.

10 Una cuchilla de disco mejorada, de reja de arado, está mostrada aquí para fines de ilustración del invento, y está generalmente designada por el número 10 (figuras 1 y 2). Aunque el disco mejorado 10 de esta invención está ilustrado aquí por una estructura generalmente plana, por razones de claridad, deberá entenderse que la invención puede aplicarse a una estructura en forma de plato o, por lo demás, cóncavo-convexa, sin apartarse del alcance de la misma. El disco 10 está provisto  
15 generalmente de un cuerpo de disco 11, una abertura central 12, y una porción periférica acanalada 13.

20 La abertura 12 está prevista de manera que el disco 10 pueda ser montado para girar, de una manera convencional, en un brazo o timón de un arado o pieza similar de equipo para trabajar el suelo (no mostrado), generalmente en una posición avanzada con respecto a una reja de arado del mismo (no mostrado), para abrir el suelo para la reja del arado.

25 La porción periférica acanalada 13 (figuras 1 a 6) está provista de una serie de canales 15 posicionados circunferencialmente y desplazados alternativamente, que se extienden radialmente hacia el interior, desde un borde cortante generalmente designado por el número 16.  
30 Los canales 15 están formados cada uno, con una porción

7.8.69.



17 disminuida gradualmente hacia afuera, en forma radial  
(figuras 2 a 6) en una porción periférica exterior de los  
canales 15, que proporciona un borde 18 sustancialmente  
recto (figuras 3 y 4). La parte más externa de la porción  
5 disminuida 17 puede tener también el material arrancado  
de la misma un ángulo agudo a lo largo de una superficie  
19, para originar canales desplazados alternativamente,  
que terminan en un borde cortante circular 20.

Aunque los canales 13 ilustrados aquí muestran  
10 específicamente la configuración 17 que disminuye radial-  
mente hacia afuera, en la porción radialmente exterior  
de los canales 15 solamente, la porción disminuida 17  
podría, sin embargo, extenderse desde la dimensión acana-  
lada axial máxima, más interior, sustancialmente hasta  
15 el borde periférico 16. Sin embargo, el inventor ha en-  
contrado, por uso real, que la configuración descrita  
aquí proporciona la más eficiente reacción con la super-  
ficie del suelo, para abrir el mismo de la forma más --  
apropiada, y proporciona las características de auto-lim-  
20 piado y auto-afilado, que son tan altamente deseables en  
un disco de reja de arado.

La cuchilla de disco mejorada, de reja de arado,  
de esta invención, puede estar provista de canales que  
están disminuidos gradualmente hacia fuera y con material  
25 arrancado en la porción más externa de los mismos para  
procurar un borde cortante circular, o que están disminu-  
dos radialmente hacia fuera solamente, para proporcionar  
un borde cortante sustancialmente circular. Así, son rea-  
lizadas dos modificaciones por la presente invención;  
30 sin embargo, la configuración más deseable es aquella en

7.8.69.



la que los canales están disminuidos radialmente hacia fuera y en la que el material está arrancado de la porción más externa, para originar un borde cortante circular.

5 Se ha de notar, particularmente, que la configuración en disminución, en la porción exterior de los canales, proporciona un borde cortante sustancialmente circular con una desviación alternativa nominal y que está comprendida dentro de las dimensiones axiales definidas por porciones cóncavas adyacentes 15a de los canales 15  
10 alternados axialmente (figuras 3 y 4).

Se ha de entender que la invención no ha de estar limitada a las construcciones y disposiciones específicas mostradas y descritas, ya que se comprenderá por los impuestos en la técnica que pueden ser hechos ciertos cambios sin apartarse de los principios de la invención.  
15

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 18 de Julio de 1.968, bajo el Nº 745.765 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad --  
20 Industrial.

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-  
25

7.8.69.

24 FEB.



güentes:

1.- Un método de fabricar una cuchilla mejora-  
da, acanalada de reja de arado, que comprende las operacio-  
nes de cortar un disco y formar canales extendidos radial-  
mente y alternados axialmente, en una porción periférica  
5 de dicho disco, con los canales disminuyendo de dimensión  
axial en la porción exterior de los mismos, para originar  
un borde periférico sustancialmente circular.

2.- Un método según la reivindicación 1, en -  
el cual dicha porción acanalada disminuída es parcialmente  
10 arrancada bajo un ángulo agudo con respecto a dicho disco,  
y en la porción periférica externa de dichos canales, para  
originar un borde periférico circular.

3.- Un método de fabricar una cuchilla mejorada,  
15 acanalada, de reja de arado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a  
20 máquina por una sola cara.

Madrid,

24 FEB. 1971

P.A.

For Found *[Handwritten signature]*

31.1.71  
MSG



FIG.2

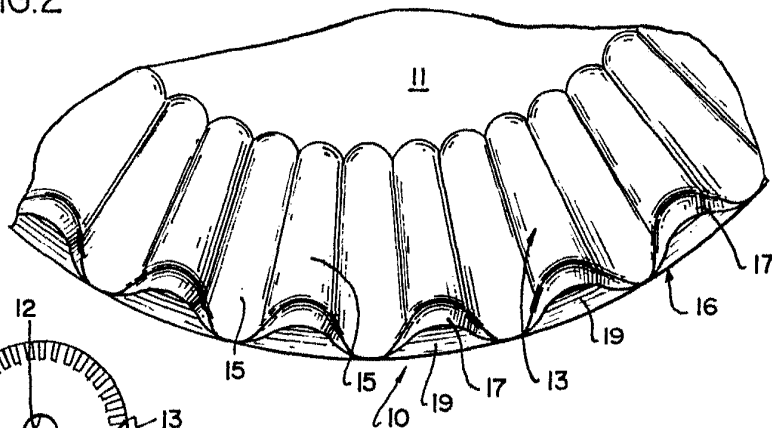


FIG.1

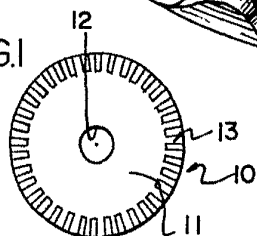


FIG.3

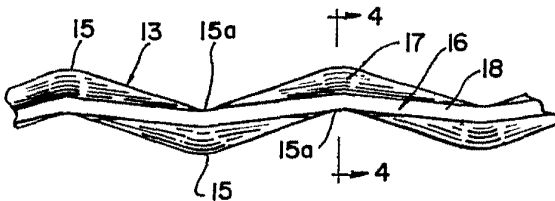


FIG.4

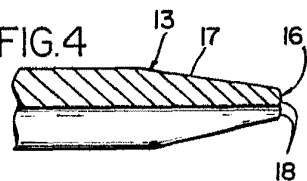


FIG.5

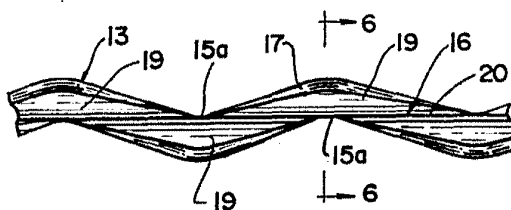
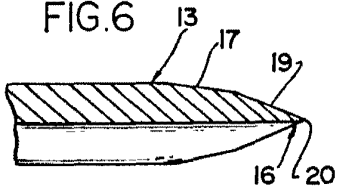


FIG.6



*[Handwritten signature]*