

156534

156534



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre del

Sr. Don: H a n s K o c h, residente en  
Neustrelitz i. Meckl., (Alemania),

por

"FREŠADORA AGRICOLA LIGERA ACCIONADA POR  
MOTOR".

=====

El invento se refiere a una fresadora agrícola ligera accio-  
nada por motor y consiste esencialmente en que dos ruedas de mar-  
cha contiguas se proveen con tan fuerte inclinación de sus ejes  
que las llantas casi se tocan por su parte inferior y el motor o  
5 la caja de transmisión encuentran esencialmente espacio en la par-  
te superior entre las ruedas. De este modo se consigue que la hue-  
lla de las ruedas de marcha sea muy estrecha de modo que sea posi-  
ble trabajar con la fresadora entre cultivos muy estrechos y a  
pesar de ello el motor pueda disponerse muy profundo como, por  
10 ejemplo, muy cerca sobre los ejes, con lo cual el centro de grave-  
dad de todo el instrumento queda suficientemente profundo de suerte  
que sin esfuerzos considerables permite conducirse a mano sin  
peligro de volcar. El motor se protege de este modo también con-  
tra suciedades que caen de la superficie de rodadura de las rue-  
15 das, pues las suciedades caen hacia afuera. Además, las ruedas  
construídas preferentemente como discos impiden todo contacto de  
las plantas con el motor, de suerte que éstas quedan también pro-  
tegidas por las ruedas.

En los pequeños moto-arados antes conocidos (tractores para  
20 huertas o jardines) con centro de gravedad muy bajo el motor se

10 5009



monta dentro de la rueda y por eso sufre también mucho con las  
suciedades que caen de la rueda.

Además, el motor debe adaptarse especialmente a la rueda y  
sólo con dificultad permite desmontarse y emplearse para otro  
25 fin.

En otros tractores de huerta, en los que el motor se dispo-  
ne al lado de la única rueda de marcha, el motor sufre los incon-  
venientes debidos al contacto con las plantas y a su vez éstas  
lo sufren a causa del contacto con motor.

30 En el objeto del invento el motor, en contraposición a las  
disposiciones ya conocidas, puede quitarse fácilmente por arriba  
y también puede desplazarse hacia delante o hacia atrás para el  
equilibrio longitudinal, con objeto de lastrar o descargar la  
fresadora dispuesta por detrás, según lo exija la naturaleza del  
35 terreno. Si las ruedas de marcha provistas de gran inclinación  
no son accionadas, entonces por la inclinación de la fresadora  
dispuesta por detrás de ellas actúan a modo de arado, ésto es,  
actúan frenando y por ello compensan y se oponen al avance mayor  
ejercido por la fresadora.

40 Se obtiene una forma de ejecución muy ventajosa cuando la  
superficie de rodadura de las ruedas de marcha se extiende esen-  
cialmente paralela a los ejes de marcha. Esto tiene la ventaja  
de que cuando se trata de terreno blando las ruedas que se sepa-  
ran hacia arriba abrazan más tierra que la que corresponde a la  
45 huella propiamente tal y la tierra cogida la comprimen sobre la  
huella central, con lo que se solidifica la superficie de roda-  
dura originada en forma de tejado. Esto ofrece especiales venta-  
jas cuando se ha de trabajar terreno blando en el que las ruedas  
de marcha se clavarían demasiado y por ello dificultarían el avan-  
50 ce.

Otra forma de ejecución muy ventajosa se obtiene cuando los



dos ejes inclinados de las ruedas de marcha pueden desplazarse angularmente y en dirección axial, de tal modo que, pueden llevarse a una dirección axial y a pesar de ello quede todavía entre ellos espacio para el motor. Esto ofrece la ventaja de que  
55 siendo grandes los anchos de trabajo puede aumentarse si conviene la seguridad vertical contra vuelcos laterales, de tal modo que se facilite la conducción a mano del aparato.

Otra forma muy conveniente de ejecución se obtiene disponiendo las ruedas de marcha por detrás de la fresadora, cuando  
60 aquellas se disponen detrás de ésta al modo de una cuchilla de disco como ruedas estrechas que agarran en el suelo, de suerte que marchen en la huella ya abierta por la fresadora. Esto cuando se trata de fresadoras ligeras proporciona una guía lateral  
65 muy buena aún en terreno ligero, pues las ruedas trabadas en el terreno no se sacan fácilmente de éste por la fresadora.

El dibujo ilustra un ejemplo de ejecución del invento, presentando

La figura 1 una fresadora en vista lateral,  
70 La figura 2 una vista de frente,  
La figura 3 una vista de frente de la misma fresadora con las ruedas de marcha separadas en dirección del eje y perpendiculares.

Según las figuras 1 y 2, dos ruedas de marcha contiguas 1 se apoyan de tal modo en un eje curvado 2 que presentan una inclinación tan fuerte que los cercos o llantas 3, provistos de superficie de rodadura paralelas al eje, se tocan casi por la parte inferior y el motor 4 o su caja de transmisión encuentra espacio entre las ruedas 1 por encima y muy cerca del eje. El motor  
80 se fija mediante tornillos 5 en la plataforma 6 y puede atornillarse firmemente en dirección longitudinal en diversas posiciones de modo que de este modo todo el instrumento pueda lastrarse



según convenga hacia delante o hacia detrás con objeto de poder  
adaptar a la naturaleza del terreno la presión de la fresadora  
85 agrícola 7 dispuesta por detrás de la rueda de marcha. Un varal  
8 ahorquillado está provisto de una barra 9 de guía de la fresa-  
dora y va fijo en la plataforma 6 o en otro bastidor del vehícu-  
lo. Un depósito 10 de combustible lleva este combustible al mo-  
tor por un tubo 11. El depósito 10 puede también disponerse por  
90 debajo del motor 4 ó por detrás de éste en posición más baja e  
inmediatamente por encima del varal 8 y unirse firmemente con el  
motor, de suerte que ejecute también los desplazamientos longitu-  
dinales eventuales del motor.

El eje 12 de la fresadora 7 se aloja en una caja de trans-  
95 misión 13 que por un puntal 14 se rija en la plataforma 6. Una  
caja 15 que envuelve a la fresa se apoya con chapas laterales 16  
en el bastidor. El accionamiento del eje 12 de la fresa por el  
motor 4, puede realizarse mediante un árbol flexible 18 ó también  
por una transmisión con eje telescópico horizontal.

100 Por efecto de las ruedas de marcha provistas de fuerte in-  
clinación y que casi se tocan por abajo, con llantas aproxima-  
damente rectangulares en su sección transversal, puede conducirse  
cómodamente el artefacto entre cultivos muy estrechamente situa-  
dos y el motor 4, dado el caso, junto con el depósito de combus-  
105 tible, puede a pesar de ello, disponerse muy profundamente, ésto  
es, muy cerca por encima del eje 2, de suerte que la máquina per-  
mita conducirse sin gran esfuerzo con auxilio de la barra de guía  
9 sin peligro de volcarse. El motor queda al mismo tiempo prote-  
gido del contacto con las plantas y de la suciedad que cae de las  
110 ruedas 1, pues ésta no cae entonces hacia dentro entre las ruedas,  
sino fuera de éstas gracias a su inclinación. Las plantas por  
otro lado quedan protegidas del contacto con el motor gracias a  
las ruedas 1 construídas convenientemente como ruedas de disco.



Por efecto de la inclinación de las ruedas 1 y de la disposición  
115 de la superficie de rodadura paralela al eje, las ruedas en terreno aligerado cogen, al clavarse, tierra en un ancho mayor del que corresponde a la huella propiamente tal y la aplastan sobre la huella central en forma de tejado y la solidifican, de manera que, por un lado, se obtiene una buena guía lateral, y, por otro  
120 lado, una buena protección contra el peligro de que las ruedas de marcha se claven demasiado profundamente.

A consecuencia de esto las ruedas de marcha 1 pueden disponerse al modo de una cuchilla de disco, como ruedas estrechas que agarran en el suelo por detrás de la fresa, de suerte que  
125 marchen en el surco ya abierto. Esto proporciona luego una guía lateral muy buena de la herramienta en suelo arrojado, pues las ruedas que se hincan en el suelo, no pueden levantarse de éste tal fácilmente por la presión de la fresa dispuesta por delante.

Según la figura 3 la fresa puede disponerse también para  
130 grandes anchuras con cuchillas anchas de fresado 19, y esto gracias a que los ejes 2 inclinados de las ruedas de marcha sean desplazables angularmente y en dirección axial de tal modo que puedan llevarse a la dirección axial y a pesar de ello, dejen entre sí espacio libre para el motor 4. Según la figura 3 el eje  
135 curvado 2, 2, se ha sustituido para mayor sencillez por un eje recto más largo 5. Para este objeto el eje se sujeta recambiable en la plataforma 6.

Para oponerse a todo resbalamiento lateral de la nueva fresadora al trabajar transversalmente en declive entre cultivos  
140 muy estrechos, el eje de las ruedas de marcha puede hacerse oscilar ventajosamente en un pequeño ángulo variable respecto a la dirección longitudinal y sujetarse en esta posición, de suerte que las ruedas tiendan a levantarse en el mismo grado en que resbalan transversalmente. De este modo las ruedas de marcha aún



147 cuando se trabaje en declive permanecen exactamente dentro de la huella o del centro entre las filas de plantas.

::-:-:-:-:-:: N O T A ::-:-:-:-:-::

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

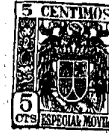
150 1.- Fresadora agrícola ligera accionada por motor con ruedas de marcha inclinadas entre sí hacia abajo, caracterizada por que dos ruedas de marcha adyacentes se proveen con tan fuerte inclinación en sus ejes, que los cercos o llantas casi se tocan por la parte inferior y el motor o caja de transmisión encuentra esencialmente espacio en la parte superior entre las ruedas.

155 2.- Fresadora agrícola ligera según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que la superficie de rodadura de las ruedas de marcha se extiende esencialmente paralela a los ejes de las ruedas.

160 3.- Fresadora agrícola ligera según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizada por que los dos ejes inclinados de las ruedas de marcha son desplazables angularmente y en dirección axial de tal modo que pueden llevarse a una dirección axial cualquiera y a pesar de ello dejar entre sí espacio libre para el motor.

165 4.- Fresadora agrícola ligera según lo reivindicado en uno cualquiera de los puntos 1 a 3, con las ruedas de marcha dispuestas por detrás de la fresa, caracterizada por que dichas ruedas se disponen por detrás de la fresa al modo de una cuchilla de disco como ruedas estrechas que se clavan en el suelo, de suerte que 170 marchan en el surco ya abierto.

5.- Fresadora agrícola ligera según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizada por que los ejes de las ruedas de marcha, pueden desplazarse y fijarse en un pequeño ángulo variable respecto a la dirección longitudinal.



Esta Patente recae sobre "TRBSADORA AGRICOLA LIGERA ACCIONADA POR MOTOR", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, **26** de Marzo de 1942.

JOSE SANCHO  
P.A.

156539

Hoja única.

156539

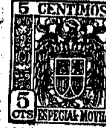


Fig. 1.

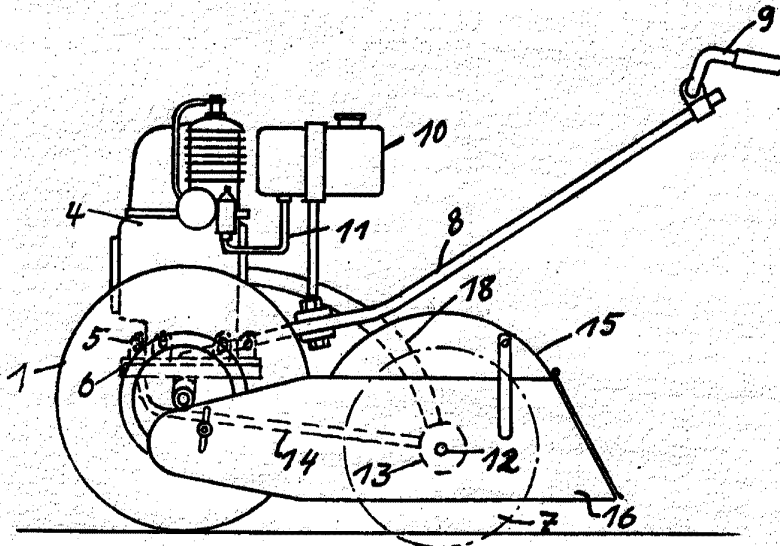


Fig. 2.

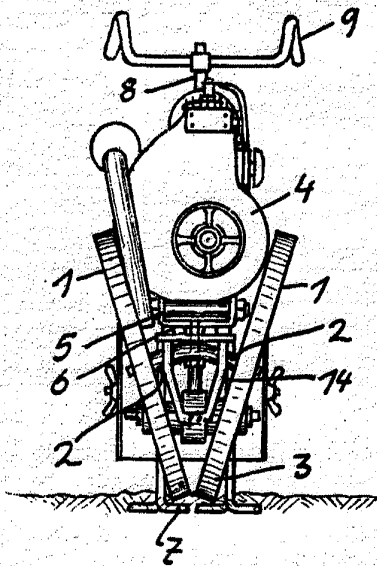
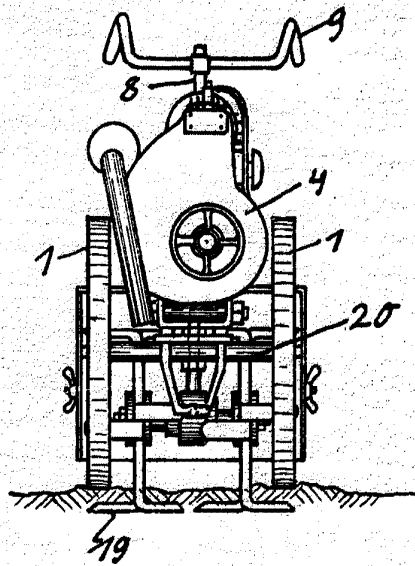


Fig. 3.



Escala variable.

por: Sr. Don: Hans Koch.

JOSE SANCHO

*[Handwritten signature]*