

344865



344865

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de los Sres. D. Walter GUTBROD y D. Wolfgang GUTBROD, de nacionalidad alemana, residentes en BUBIGEN/SAAR, Alemania, por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS DE CORTE DE MAQUINAS SEGADORAS.

Memoria descriptiva.

La invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de máquinas segadoras con cuchillas de corte móviles en vaivén, en relación con un peine fijo.

El aumento del rendimiento de siega mediante segadoras
5 impulsadas por tractor, tenía hasta el presente sus límites, entre otros, por la razón de que las fuerzas de inercia originadas por las piezas del mecanismo de corte movidas en vaivén, se aumentan considerablemente a tenor del aumento del número de revoluciones, produciéndose en el mecanismo impulsor, así como en todo el
10 útil transportable oscilaciones de efecto nocivo.

Por cierto, se ha llegado a conocer las máquinas segadoras de doble cuchilla, en que se dan a dos cuchillas superpuestas movimientos de desplazamiento opuestos entre sí, de modo que las fuerzas de inercia no pueden producirse perjudicialmen



15 te, sino que ellas se anulan recíprocamente.

La fabricación de tales cuchillas, sin embargo, es costosa y complicada, ya que las superficies de las cuchillas deben deslizarse, una perfectamente adosada a la otra; pues en caso contrario pueden apresarse partes de la mies entre las superficies
20 de las cuchillas y separarlas entre sí, por lo que es perjudicado el rendimiento de la siega y reducida la calidad del corte - de un modo indeseable. Además, la máquina segadora de doble cuchilla tiene el inconveniente de que exige para su impulsión mayor potencia que en las máquinas segadoras corrientes con un peine fijo y una cuchilla única movida en relación con éste en vaivén,
25 porque en caso de dobles cuchillas debe ser acelerada la doble masa, es decir, las dos cuchillas de corte a la vez.

El problema que forma el objeto de la invención es primero, la evitación de oscilaciones nocivas producidas por las partes movidas en vaivén del mecanismo cortante de una máquina segadora de gran velocidad. Además, deben eliminarse los inconvenientes antes descritos de las conocidas máquinas segadoras de
30 doble cuchilla.

La invención consiste en esencial en el hecho de que la hoja de cuchilla montada desplazable con respecto a un peine fijo, está formada, al menos, por dos partes, siendo impulsadas las partes de hoja en dirección opuesta entre sí. Realizaciones convenientes en particular de la idea inventiva resultan del hecho de que las secciones de una cuchilla dividida no pueden estar agregadas sólo a un único peine rígido y recto en su extensión longitudinal si la invención no previene un peine que, correspondiente a las reacciones de las cuchillas, está igualmente dividida, estando unidas sus piezas entre sí por articulación,
40 de modo que todo el peine de la segadora puede ser plegado. Esto es muy ventajoso para una perfecta realización del trabajo de siega en terrenos irregulares o en terraplenes. En ello puede -
45



50 estar dispuesto el accionamiento de los tramos de cuchillas, par
tiendo del centro, es decir, coincidir con el eje central longi
tudinal del útil transportable o incluso partiendo de ambos la-
dos. En algunos casos puede ser conveniente disponer los secto-
res del peine de la máquina segadora graduados unos tras otro,
con el fin de obtener una intersección. Además, entra dentro -
del ámbito de la invención el que se agregue a las mitades de
cuchillas alineadas entre sí, un peine rígido o incluso plegable
55 con ancho patín central.

Las ventajas obtenidas por la invención son numerosas. Las fuerzas de inercia que se originan al oponerse el peine, no son transmitidas en forma de oscilaciones nocivas a las demás partes de la máquina, sino que por el contrario, son anuladas,
60 igual como en la máquina segadora de doble cuchilla por el movi
miento de los tramos de cuchillas en sentido contrario, de mo-
do que el número de revoluciones de la manivela impulsora de la
máquina segadora o su recorrido puede ser aumentado sin perjui-
cio alguno. Con ello son evitados trabajos de fabricación difí-
ciles como se originan, por ejemplo, en la fabricación en serie
65 del mecanismo de corte de máquinas segadoras de doble cuchilla.
El rendimiento en impulso que debe exigirse, está comprendido -
dentro del margen de las fuerzas de impulsión generalmente co-
rrientes. Cada potencia de impulsión que la rebasa, se traduce
70 en un aumento de los rendimientos de siega. El trabajo en terre
nos irregulares, por ejemplo, arroyos o terraplenes es facili-
tado por la posibilidad de plegar el peine. Las múltiples posi-
bilidades de construcción que resultan en la realización de la
idea inventiva, por ejemplo, por disposición del sistema impul-
sor del mecanismo de corte en el centro o en los laterales del
75 peine de la máquina segadora, garantizan una adaptación amplísi-
ma del peine a las exigencias puestas, quedando siempre bueno
el rendimiento de la siega.

344865



- 4 -

80 En el plano, la invención está ilustrada en varios -
ejemplos de realización.

-Fig. 1 muestra un peine segador con disposición esca-
lonada de los tramos del peine, en planta;

-fig. 2 muestra el peine según fig. 1 en posición ple-
gada visto desde el lado del impulso;

85 -fig. 3 muestra, a menor escala, un peine con tramos
no subdivididos.

En las figuras 1 y 2, los extremos exteriores del -
peine de la máquina segadora no están ilustrados.

Dos sectores 1 y 2 del peine simétrico en reflejo es-
90 tán dispuestos uno tras otro escalonadamente, de modo que la úl-
tima púa 3 del tramo del peine 1 situada hacia el centro llega
a colocarse axialmente igual delante de la última púa 4 del tra-
mo 2. La regleta porta-cuchilla 5 del tramo 1 del peine y la -
regleta porta-cuchilla 6 del tramo 2 son puestas en movimien-
95 to de vaivén por el árbol de manivela común 7 mediante sus brá-
zos 8, 9, 10 y el muñón 11 para la impulsión de la regleta por-
ta-cuchilla 6, efectuando la regleta porta-cuchilla 5 con las -
hojas de cuchilla 13 fijadas a ella un movimiento en dirección
de la flecha a, mientras que simultáneamente la regleta porta-
100 cuchilla 6 es desplazada con las hojas 14 fijadas a ella en di-
rección de la flecha b. Ambos tramos de regletas porta-cuchilla
5 y 6 llevan para dicho objeto órganos de acople 15 y 16 rectan-
gulares, en cuyas patillas que transcurren rectangularmente -
con respecto a la superficie del peine, están previstas guías
105 de deslizamiento 17 ó 18, respectivamente, para los muñones 11
o, respectivamente 12, de la manivela. Los tramos 5 y 6 de las
regletas porta-cuchilla son presionadas con las cuchillas 13 ó
14 respectivamente, fijadas a las mismas, mediante dispositivos
de presión elásticos, no ilustrados en el plano, contra los tra-
110 mos de los peines. La mies pasada y levantada por las púas de



los peines es cortada por las cuchillas movidas en vaivén.

De figura 2 se deduce, que los tramos de peines segadores 1 y 2 -
son oscilantes por el eje común de manivela 7, de modo que pueden tomar la
posición c ilustrada en los planos, o incluso, por ejemplo, una posición
115 según el dibujo d en líneas de trazod, en cuyas posiciones son retenidos
por un dispositivo de fijación, tampoco ilustrado, cuando hay que efec-
tuar trabajos de siega en bordes de arroyos u otros terraplenas.

Fig. 3 muestra otro ejemplo de realización según inven-
ción, en que los dos tramos 19 y 20 de las regletas porta-cuchi-
120 llas están mofados, dotado de un múltiplo de cuchillas 21 ó 22 --
respectivamente, sobre un peine segador 23 en el que están monta--
das desplazables guías de deslizamiento 25 y 26, así como en otros
dispositivos de presión o análogo no ilustrados en el plano. Los -
movimientos de vaivén de los tramos 19 y 20 de las regletas porta-
125 cuchillas o, respectivamente, de las cuchillas 21 y 22 fijadas a
las mismas en relación con el dorso 23 rígido o plegable de los
peines, o respectivamente, con las púas segadoras 24 fijadas al -
mismo, se efectúan a través de palancas dobles 27 y 28, montadas-
giratorias en los alojamientos 29 y 30 e impulsadas a través de
130 un accionamiento de manivela 32 puesto en movimiento giratorio por
un árbol impulsor 31. Unas bielas 33 y 34 están montadas movibles -
con uno de sus extremos sobre el accionamiento de manivela 32 y con
su otro extremo en alojamientos 35 y 36 practicados en los extremos
de la doble palanca 27 y 28. Las últimas a su vez se unen a tra-
135 vés de articulaciones 37 y 38 con los extremos de los tramos de -
regletas porta-cuchillas 19 y 20 y transmiten la po-tencia re----
cibida en forma de movimiento giratorio del eje 31 en forma --
de movimiento de vaivén a los dos tramos de cuchillas sega-doras
19 o, respectivamente 21 y 20 o, respectivamente 22. Un patín --
140 central 39 ensanchado en el peine segador 23 garantiza el que -
también la miés situada en la zona de la rendija parcial de los
tramos de las cuchillas 19 y 20 puede ser cogida por las hojas

344865



- 6 -

40 ó 41 de los tramos de cuchillas 19 ó, respectivamente 20.

145 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser-
variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros
detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modi-
fiquen la esencialidad propuesta.

150 Los términos en que queda redactada esta memoria son --
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en
un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad
y explotación exclusiva de:

155 1ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, cocuchillas movidas en vaivén en relación con
un peine fijo, caracterizados, porque la hoja de cuchillas consta
de dos tramos impulsados en sentido opuesto entre sí.

160 2ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según reivindicación 1ª, caracterizados, por-
que las mitades contiguas de una cuchilla segadora dividida en -
el centro están agregadas a un peine rígido.

165 3ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados,
porque para el impulso para un movimiento en sentido de los tra-
mos de cuchillas en sentido opuesto entre sí se efectúa desde el
centro del peine de la máquina segadora.

170 4ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracteri-
zados, porque el accionamiento de los tramos de cuchillas de sie-
ga está dispuesto en los lados exteriores del peine de siega.

5ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según reivindicaciones 1ª, 3ª y 4ª, caracteri-



175 zados, porque el peine está subdividido en correspondencia con -
los tramos de cuchillas, estando unidas las partes entre sí por
articulación.

180 6ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según reivindicaciones 1ª y 3ª hasta 5ª, caracte-
rizados, porque el peine de siega está subdividido, al menos, -
en dos tramos dispuestos escalonadamente uno tras otro, teniendo
los mecanismos de corte de los tramos unos accionamientos que ac-
túan en sentido contrario entre sí.

185 7ª.-Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de corte de
máquinas segadoras, según las reivindicaciones 1ª y 3ª hasta 6ª,
caracterizados, porque los tramos de cuchillas están dispuestos
alineados entre sí, estando agregados los mismos a un peine rígi-
do o plegable dotado de un patín central ancho.

8ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS DE CORTE
DE MAQUINAS SEGADORAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas
numeradas y mecanografiadas por una sóla cara, a las que se acom-
pañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 8 DE SEPTIEMBRE DE 1.967.

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLA
P. P.


José Pérez Collado

